

FiFo-Berichte

Nr. 28-A Oktober 2019

FiFo-Reports

No. 28-A October 2019



In Kooperation mit

ZEW
ZEW – Leibniz-Zentrum für
Europäische Wirtschaftsforschung

ifo INSTITUT
Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung
an der Universität München e.V.

 **Fraunhofer**
FIT
Fraunhofer-Institut für
Angewandte Informationstechnik

Evaluierung von Steuervergünstigungen

Evaluierungsgruppe A: Energie- und Stromsteuer

Herausgeber

Michael Thöne (FiFo Köln)

Finanzwissenschaftliches Forschungsinstitut an der Universität zu Köln

FiFo Institute for Public Economics, University of Cologne

fiffo-koeln.de

Zu den FiFo-Berichten

Mit den FiFo-Berichten werden Studien und Gutachten aus der Arbeit des Finanzwissenschaftlichen Forschungsinstituts an der Universität zu Köln in elektronischer Form vorgelegt.

FiFo-Berichte zeigen in der Regel monographischen Charakter. Die Reihe umfasst vor allem aktuelle Studien. In besonderen Fällen werden in der Reihe auch ältere FiFo-Untersuchungen wiederveröffentlicht.

About FiFo-Reports

In its Reports-series the FiFo Institute for Public Economics at the University of Cologne publishes many of its studies in electronic format.

Usually, FiFo-Reports are monographs that feature current work. In special cases, older FiFo-studies are reprinted here.

Finanzwissenschaftliches Forschungsinstitut an der Universität zu Köln

Adresse/address:

Wörthstr. 26
D-50668 Köln

Tel. +49 221 – 139751-0

www.fifo-koeln.de

Postanschrift/postal address

Postfach 130 136
D-50495 Köln

Fax. +49 221 – 139751-11

ISSN 1860-6679

Das FiFo Köln wird rechtlich und wirtschaftlich von der Gesellschaft zur Förderung der finanzwissenschaftlichen Forschung e.V., Köln, getragen. Urheber- und Verwertungsrechte des vorliegenden FiFo-Berichts liegen bei der Gesellschaft zur Förderung der finanzwissenschaftlichen Forschung.

Von den Autoren dieses Berichts vertretene Auffassungen spiegeln nicht notwendigerweise die Ansichten der Trägergesellschaft oder ihrer Organe wider.

Dieser Bericht kann kostenlos unter www.fifo-koeln.de oder <http://kups.ub.uni-koeln.de/> heruntergeladen werden.

Die Wiedergabe zu erzieherischen, wissenschaftlichen und nicht-kommerziellen Zwecken ist gestattet, vorausgesetzt die Quelle wird angegeben.

Alle Rechte vorbehalten.

© Gesellschaft zur Förderung der finanzwissenschaftlichen Forschung e.V., Köln, 2019.

The Cologne-based Gesellschaft zur Förderung der finanzwissenschaftlichen Forschung e. V. (Society for the Advancement of Research in Public Finance) serves as the legal subject and financial agent of FiFo Köln. Thereby, the copyrights of this report pertain to the Gesellschaft.

The views expressed in this report do not necessarily reflect those of the Gesellschaft zur Förderung der finanzwissenschaftlichen Forschung or any of its bodies.

This report can be downloaded without charge from: www.fifo-koeln.de or <http://kups.ub.uni-koeln.de/>.

Reproduction for educational and non-commercial purposes is permitted provided that the source is acknowledged.

All rights reserved.

Evaluierung von Steuervergünstigungen

Evaluierungsgruppe A: Energie- und Stromsteuer

Studie im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen

Herausgegeben von

Michael Thöne

Dieser Teilbericht wurde bearbeitet von:

FiFo Köln

Fraunhofer FIT

ZEW

Bernhard Koldert

Julia Gruber

Julia Braun

Tobias Müller

Kathrin Gunkelmann

Christoph Harendt

Michael Thöne

Carsten Hänisch

Annika Havlik

Unter Mitarbeit von:

Jonas Klos

Daniela Steinbrenner

Lina Jeromin

Regina Kühne

Nikolas Wölfing

Saskia Reuschel

Raoul Peter

Unter Mitarbeit von:

Luisa Wolf

Luca Rebeggiani

Maximilian Grimm

Mirko Seithe

Marcel Wieting

Sven Stöwhase

Unter Mitarbeit von:

Fabian Schmitz

Zusammenfassung

Evaluierung von 33 Steuervergünstigungen

Steuervergünstigungen sind breitenwirksam einsetzbare und potenziell effiziente Instrumente der Förderung und instrumentellen Unterstützung zahlreicher Politikfelder, beispielsweise in der Verkehrspolitik, der Wohnungspolitik, der Umweltpolitik sowie für viele sektorale oder Querschnittsaufgaben der Wirtschaftspolitik. Zugleich verlangen steuerliche Subventionen wegen ihrer Budgetferne sowie ihrer Tendenz zu Langlebigkeit und Mitnahmeeffekten die besondere Wachsamkeit einer verstärkt auf Ergebnisorientierung und Evidenzbasierung aufbauenden politischen Steuerung

Für diesen Anspruch liefert die große Evaluierung von 33 deutschen Steuervergünstigungen die wissenschaftliche Grundlage. Im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen haben 2017 bis 2019 das ZEW Mannheim, das Ifo Institut, das Fraunhofer FIT sowie federführend das FiFo Köln gemeinsam steuerliche Subventionen im Umfang von zusammen rund 7,4 Milliarden Euro quantifiziert und nach einem einheitlichen Muster tiefgehend evaluiert.

Die Evaluierung gliedert sich insgesamt in sechs Teile, die hier gemäß der Nummerierung der FiFo-Berichte nach Evaluierungsgruppe (EG) aufgeführt sind:

28-0	Ergebnisüberblick, Evaluationsschema, Methoden
28-A	EG A: Energie- und Stromsteuer
28-B	EG B: Kraftfahrzeugsteuer
28-C	EG C: Einkommensteuer – Gewerbliche Wirtschaft und Landwirtschaft
28-D	EG D: Einkommensteuer – Wohnungswesen und Städtebau
28-E	EG E: Einkommensteuer– Mitarbeiterkapitalbeteiligung

Abstract

Evaluation of 33 tax benefits

Tax benefits (or 'tax expenditures') are important, broadly applicable and potentially efficient instruments for creating incentives for private activities and for promoting numerous policy objectives (for example in transport policy, housing policy, environmental policy and many sectoral or horizontal areas of economic policy). At the same time, because they are not included in government budgets, have a tendency towards longevity and are susceptible to deadweight effects, tax benefits must be monitored with particular vigilance as part of a results-oriented and evidence-based governance process.

To obtain a scientific basis for conducting this governance task, the Federal Ministry of Finance commissioned a large-scale evaluation of 33 German tax benefits. Conducted jointly by re-searchers at the FiFo Institute for Public, the Leibniz Centre for European Economic Research (ZEW), the Ifo Institute, and the Fraunhofer Institute for Applied Information Technology (FIT), the study uses a standardized framework to evaluate tax subsidies that add up to a total of roughly €7.4 billion.

The evaluation is divided into six parts, which are listed here according to the numbering of the FiFo reports by evaluation group (EG):

28-0	Overview of results, evaluation scheme, methods
28-A	EG A: Energy and electricity tax
28-B	EC B: Vehicle tax
28-C	EC C: Income tax – Commerce and agriculture
28-D	EG D: Income tax – Housing and urban development
28-E	EC E: Income tax – Employee participation schemes

Schlagworte: Steuervergünstigungen, Subventionen, Evaluation

Keywords: Tax expenditures, subsidies, evaluation

JEL-Classification: H23; H24; H25



Finanzwissenschaftliches
Forschungsinstitut an der
Universität zu Köln



ZEW – Leibniz-Zentrum für
Europäische Wirtschaftsforschung



Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung
an der Universität München e.V.



FIT
Fraunhofer-Institut für
Angewandte Informationstechnik

Evaluierung von Steuervergünstigungen

Evaluierungsgruppe A: Energie- und Stromsteuer

Forschungsvorhaben fe 10/16 im Auftrag des
Bundesministeriums der Finanzen

Köln / Mannheim / München / Sankt Augustin
Oktober 2019

www.fifo-koeln.de

Forschungsvorhaben fe 10/16 „Evaluierung von Steuervergünstigungen“

im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen

Teilbericht zur Evaluierungsgruppe A: Energie- und Stromsteuer

Das Gesamtvorhaben wird durchgeführt von vier Forschungseinrichtungen

**Finanzwissenschaftliches Forschungsinstitut
an der Universität zu Köln (FiFo Köln)**

Wörthstr. 26, 50668 Köln.
www.fifo-koeln.de

**Fraunhofer-Institut für Angewandte
Informationstechnik (Fraunhofer FIT)**

Schloss Birlinghoven, Konrad-Adenauer-
Straße, 53754 Sankt Augustin.
www.fit.fraunhofer.de

**Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung
an der Universität zu München (ifo Institut)**

Poschingerstr. 5. 81679 München.
www.ifo.de

**ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung**

L7 1, 68161 Mannheim.
www.zew.de

Dieser Teilbericht wurde bearbeitet von (TL: Teamleitung):

FiFo Köln

Bernhard Koldert
Tobias Müller
Michael Thöne [TL]

Unter Mitarbeit von:

Lina Jeromin
Saskia Reuschel
Luisa Wolf

Fraunhofer FIT

Julia Gruber
Kathrin Gunkelmann
Carsten Hänisch

Jonas Klos

Regina Kühne

Raoul Peter

Luca Rebeggiani

Mirko Seithe

Sven Stöwhase [TL]

Unter Mitarbeit von:

Fabian Schmitz

ZEW

Julia Braun [TL]

Christoph Harendt [TL]

Annika Havlik

Daniela Steinbrenner [TL]

Nikolas Wölfling

Unter Mitarbeit von:

Maximilian Grimm

Marcel Wieting

Gesamtleitung: Michael Thöne (FiFo Köln)

Inhalt

I.	Subventionskennblätter	13
II.	Evaluierungsgruppe A.....	47
A.	Einleitung	47
B.	Quantifizierungen der Evaluierungsgruppe A.....	51
1.	Einleitung Quantifizierungen	51
2.	Energie- und Stromsteuer – Gewerbliche Wirtschaft.....	53
3.	Energiesteuer – Landwirtschaft	72
4.	Energie- und Stromsteuer – Öffentlicher Verkehr.....	75
5.	Energie- und Stromsteuer – Schifffahrt	77
C.	Quellenverzeichnis	83
III.	Energie- und Stromsteuer: Gewerbliche Wirtschaft	86
III.1.	Einleitung, Subventionsvolumina und Fallzahlen.....	86
A.	Grundzüge und Funktionsweise.....	86
1.	Bedeutung der Energie- und Stromsteuer und der hier zu evaluierenden Vergünstigungen der gewerblichen Wirtschaft.....	86
2.	Europarechtlicher Rahmen des Energie- und Stromsteuerrechts	88
3.	Europäisches Beihilferecht	90
4.	Die Vergünstigungen der Energie- und Stromsteuer im nationalen rechtlichen Rahmen in historischer Perspektive	92
5.	Europarechtliche Würdigung.....	106
B.	Subventionsvolumina und Fallzahlen	107
1.	Energiesteuerbegünstigung für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft (§ 54 EnergieStG)	107
2.	Energiesteuerbegünstigung für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes in Sonderfällen (Spitzenausgleich, § 55 EnergieStG).....	109
3.	Stromsteuerbegünstigung für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft (§ 9b StromStG).....	110
4.	Stromsteuerbegünstigung für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes in Sonderfällen (Spitzenausgleich, § 10 StromStG)	112

III.2.	Begünstigungen für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft; Spitzenausgleich; Begünstigungen für bestimmte Prozesse und Verfahren	114
C.	Relevanz	114
1.	Einordnung.....	114
2.	Rechtfertigung der Steuervergünstigung	120
3.	Aktueller Regelungsrahmen	128
4.	Fazit zur Relevanz	132
D.	Wirkungsanalyse	134
1.	Messbarkeit der Ziele und Kausalität	134
2.	Wirkungen in der Literatur	136
3.	Fazit zur Wirkung von Steuervergünstigungen.....	143
E.	Nachhaltigkeit	145
1.	Überblick.....	145
2.	Nachhaltigkeitswirkungen	150
3.	Fazit.....	154
F.	Instrumentelle Gestaltung	154
1.	Umweltgesetzgebung im Allgemeinen	154
2.	Im gegebenen regulatorischen Umfeld	155
3.	Fazit zur Instrumentellen Gestaltung	158
G.	Transparenz und Monitoring	159
1.	Einordnung.....	159
2.	Messung des Grads der Zielerreichung mittels Indikatoren.....	160
3.	Berichterstattung und Evaluierbarkeit	161
4.	Subventionspolitische Leitlinien	163
5.	Fazit zu Transparenz und Monitoring	164
III.3.	Steuervergünstigungen nach § 2 Abs. 3 i. V. m. § 3 EnergieStG	164
C.	Relevanz	164
1.	Einordnung.....	164
2.	Rechtfertigung der Steuervergünstigung	167
3.	Fazit zur Relevanz	168
D.	Wirkungsanalyse	169
E.	Nachhaltigkeit	171

F.	Instrumentelle Gestaltung	172
1.	Umweltgesetzgebung im Allgemeinen	172
2.	Im gegebenen regulatorischen Umfeld	172
3.	Fazit zur Instrumentellen Gestaltung	172
G.	Transparenz und Monitoring	173
1.	Einordnung.....	173
2.	Messung des Grads der Zielerreichung	173
3.	Subventionspolitische Leitlinien	173
4.	Berichterstattung und Evaluierbarkeit	174
5.	Fazit zu Transparenz und Monitoring	174
III.4.	Fazit	175
H.	Ergebnis und Optionen für die Zukunft	175
1.	Ergebnisse	175
2.	Optionen	177
3.	Zusammenschau im Bewertungstableau.....	186
III.5.	Quellenverzeichnis, Anhang.....	188
I.	Quellenverzeichnis	188
J.	Anhang	197
IV.	Energiesteuer: Landwirtschaft	213
A.	Grundzüge und Funktionsweise.....	213
1.	Herangehensweise.....	213
2.	Rechtlicher Rahmen.....	214
3.	Antragsverfahren	215
4.	Fachliteratur mit Bezug zum Agrardiesel.....	217
5.	Die Situation in anderen Europäischen Ländern	218
B.	Subventionsvolumina und Fallzahlen	219
1.	Steuerbegünstigungen für Betriebe der Land- und Forstwirtschaft (Agrardiesel).....	219
C.	Relevanz	220
1.	Ursprüngliche und aktuelle Ziele	220
2.	Analysen zur Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Landwirtschaft	221
3.	Zur Angemessenheit von Entlastungen zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit	222

D.	Wirkungsanalyse	223
1.	Theoretische Betrachtung	223
2.	Evidenz aus Österreich.....	224
3.	Nebenwirkungen der Steuervergünstigungen.....	225
E.	Nachhaltigkeit	226
F.	Instrumentelle Gestaltung	230
G.	Transparenz und Monitoring	231
H.	Ergebnis und Optionen für die Zukunft	232
1.	Ergebnis - Sollte die Regelung in seiner jetzigen Ausgestaltung beibehalten werden?.....	232
2.	Gestaltungsoptionen	232
3.	Zusammenschau im Bewertungstableau.....	233
I.	Quellenverzeichnis	235
V.	Energie- und Stromsteuer: Öffentlicher Verkehr	239
A.	Grundzüge und Funktionsweise.....	239
1.	Herangehensweise.....	239
2.	Ziel der Steuervergünstigungen.....	240
3.	Zwecke und Begünstigte der Steuervergünstigungen	240
4.	Antragsverfahren	243
5.	Bisherige Analysen und Evaluationen.....	245
6.	Übersicht anderer Förderelemente.....	247
B.	Subventionsvolumina und Fallzahlen	250
1.	Steuerbegünstigung für den öffentlichen Personennahverkehr	250
2.	Stromsteuerbegünstigung für den Fahrbetrieb im Schienen- bahnverkehr und den Verkehr mit Oberleitungsomnibussen.....	251
C.	Relevanz - Angemessenheit des Ziels?.....	251
1.	Zur Umweltfreundlichkeit und Energieeffizienz der Verkehrsmittel.....	253
2.	Weitere externe Effekte	254
3.	Zur Bedeutung der einzelnen Verkehrsmittel – Modal Split	256
4.	Stehen die Steuerentlastungen auf Strom und Diesel in Konkurrenz zueinander?	263
D.	Wirkungsanalyse	265
1.	Wirkungen	265
2.	Nebenwirkungen	268

E.	Nachhaltigkeit	269
F.	Instrumentelle Gestaltung	272
G.	Transparenz und Monitoring	273
H.	Ergebnis und Optionen für die Zukunft	274
1.	Bewertung der Maßnahmen	274
2.	Gestaltungsoptionen	275
3.	Zusammenschau im Bewertungstableau.....	279
I.	Quellenverzeichnis	280
VI.	Energie- und Stromsteuer: Schifffahrt	284
A.	Grundzüge und Funktionsweise.....	284
1.	Bedeutung und Herangehensweise.....	284
2.	Rechtsgrundlagen und technische Ausgestaltung der Steuervergünstigungen.....	286
3.	Begünstigte der Steuervergünstigungen	289
B.	Subventionsvolumina und Fallzahlen	290
1.	Energiesteuerbegünstigung von Arbeitsmaschinen und Fahrzeugen, die ausschließlich dem Güterumschlag in Seehäfen dienen	290
2.	Steuerbegünstigung für Energieerzeugnisse, die in der Binnenschifffahrt verwendet werden.....	291
3.	Stromsteuerermäßigung für Landstromversorgung von Wasserfahrzeugen	291
C.	Relevanz	292
1.	Marktumfelder.....	293
2.	Ursprüngliche Ziele	302
3.	Relevanz und Rechtfertigung der Maßnahmen im aktuellen Umfeld...	305
D.	Wirkungsanalyse	309
1.	Effektivität der Zielerreichung	312
2.	Nebenwirkungen der Steuervergünstigungen.....	321
E.	Nachhaltigkeit	324
F.	Instrumentelle Gestaltung	331
1.	Effizienz des Instrumentendesigns	331
2.	Steuerliche Vergünstigung oder Finanzhilfe?.....	332
G.	Transparenz und Monitoring	333
H.	Ergebnis und Optionen für die Zukunft	336

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

1.	Bewertung der Maßnahmen	336
2.	Gestaltungsoptionen	338
3.	Zusammenschau im Bewertungstableau.....	341
I.	Quellenverzeichnis	342
VII.	Evaluierungsgruppe A: Zusammenschau.....	347
VIII.	Anhang: Schematische Nachhaltigkeitsprüfungen	348

Abbildungsverzeichnis

Abbildung III.1:	Bedeutung der Energie- und Stromsteuer in Deutschland (Volumen in Mio. Euro, 2017)	88
Abbildung III.2:	Durchschnittlicher Gaspreis für Nichthaushaltskunden mit einem Verbrauch zwischen 100.000 und 4.000.000 GJ (in €/kWh) (Januar bis Juni 2018)	122
Abbildung III.3:	Durchschnittlicher Strompreis für Nichthaushaltskunden mit einem Verbrauch zwischen 20.000 und 150.000 MWh (in €/kWh) (Januar bis Juni 2018)	122
Abbildung III.4:	Durchschnittlicher Anteil der Steuern und Abgaben an gesamten Gaskosten für Nichthaushaltskunden mit einem Verbrauch zwischen 100.000 und 4.000.000 GJ (in €/kWh) (im Zeitraum Januar bis Juni 2018)	124
Abbildung III.5:	Durchschnittlicher Anteil der Steuern und Abgaben an gesamten Stromkosten für Nichthaushaltskunden mit einem Verbrauch zwischen 20.000 und 150.000 MWh (in €/kWh) (im Zeitraum Januar bis Juni 2018)	124
Abbildung V.1:	Anteil des öffentlichen Verkehrs (ohne Luftverkehr) und des öffentlichen Personennahverkehrs – Beförderte Personen.....	256
Abbildung V.2:	Anteil des öffentlichen Verkehrs (ohne Luftverkehr) – Personenkilometer	257
Abbildung V.3:	Anteil der Eisenbahnen – Personenkilometer	258
Abbildung V.4:	Anteil des Schienennahverkehrs – Personenkilometer	259
Abbildung V.5:	Anteil des Schienen- und Liniennahverkehrs – Personenkilometer	259
Abbildung V.6:	Anteil des Motorisierten Individualverkehrs - Personenkilometer	260
Abbildung V.7:	Anteil der Eisenbahn – Güterverkehr in Tonnen	261
Abbildung V.8:	Anteil der Eisenbahn – Güterverkehr in Mrd. Tonnenkilometer	262
Abbildung V.9:	Anteil des Straßengüterverkehrs – Güterverkehr in Mrd. Tonnenkilometer	263
Abbildung VI.1:	Stilisierte Entscheidungskette beim Transport eines Gutes über den Seeweg.....	285
Abbildung VI.2:	Güterumschlag in den fünf größten deutschen Seehäfen	294
Abbildung VI.3:	Verteilung des Gesamtumschlages an den Nordseehäfen nach Ländern.....	295
Abbildung VI.4:	Verteilung des Containerumschlages an den Nordseehäfen nach Ländern	295
Abbildung VI.5:	Containerumschlag und Dieselverbrauch der Hamburger Hafen Logistik AG	296
Abbildung VI.6:	Emissionsanteile verschiedener Schiffsklassen in Hamburg, 2016	297
Abbildung VI.7:	Beförderungsleistung im Güterverkehr in Deutschland 1991-2015	298
Abbildung VI.8:	Hauptwasserstraßennetz in Deutschland	299
Abbildung VI.9:	Vergleich des Modal Split im Güterverkehr 1991 und 2015	302
Abbildung VI.10:	Beförderungsmenge der Binnenschifffahrt in Deutschland 1950-2015	304
Abbildung VI.11:	Dieselpreis und Kostenanteil	313

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

Abbildung VI.12:	Erzeugerpreisindex Frachtumschlag 2010-2015.....	314
Abbildung VI.13:	Anzahl und Größe deutscher Unternehmen in der Binnenschifffahrt.....	318
Abbildung VI.14:	Schematischer Aufbau von Landstromversorgungsanlagen.....	319
Abbildung VI.15:	Motorenanteil nach Baujahr je Flagge.....	324
Abbildung VI.16:	Dieserverbrauch der HHLA beim Umschlag pro Containereinheit.....	326

Tabellenverzeichnis

Tabelle II.1:	Abschätzung einer Untergrenze für die Steuerbegünstigung nach § 2 Abs. 3 i.V. mit § 3 EnergieStG im Jahr 2016.....	55
Tabelle II.2:	Energiesteuervergünstigung § 51 EnergieStG, Hochrechnung.....	60
Tabelle II.3:	Steuerentlastung nach § 54 EnergieStG, Hochrechnung.....	62
Tabelle II.4:	Steuerentlastung nach § 55 EnergieStG, Hochrechnung.....	64
Tabelle II.5:	Stromsteuervergünstigung § 9a StromStG, Hochrechnung.....	67
Tabelle II.6:	Stromsteuervergünstigung § 9b StromStG, Hochrechnung.....	69
Tabelle II.7:	Stromsteuervergünstigung § 10 StromStG, Hochrechnung.....	71
Tabelle II.8:	Agrardieselvevergütung § 57 EnergieStG.....	74
Tabelle II.9:	Steuerbegünstigung § 56 EnergieStG, Hochrechnung.....	76
Tabelle II.10:	Stromsteuerbegünstigung § 9 Abs. 2 StromStG, Hochrechnung.....	77
Tabelle II.11:	Energiesteuerbegünstigung § 3a EnergieStG, Hochrechnung.....	79
Tabelle II.12:	Steuerbegünstigung § 27 Abs. 1 EnergieStG, Hochrechnung.....	80
Tabelle II.13:	Stromsteuerermäßigung § 9 Abs. 3 StromStG, Hochrechnung.....	82
Tabelle III.1:	Steuerentlastung nach § 54 EnergieStG, Hochrechnung.....	108
Tabelle III.2:	Steuerentlastung nach § 55 EnergieStG, Hochrechnung.....	109
Tabelle III.3:	Stromsteuervergünstigung § 9b StromStG, Hochrechnung.....	111
Tabelle III.4:	Stromsteuervergünstigung § 10 StromStG, Hochrechnung.....	113
Tabelle III.5:	Anteil der Energiekosten am Bruttoproduktionswert für ausgewählte Branchen.....	125
Tabelle III.6:	Vergleich der Kosteneffekte im relevanten Regelungsrahmen.....	131
Tabelle III.7:	Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 53.....	145
Tabelle III.8:	Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 58.....	146
Tabelle III.9:	Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 59.....	147
Tabelle III.10:	Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 62.....	148
Tabelle III.11:	Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 63.....	149
Tabelle III.12:	Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 64.....	150
Tabelle III.13:	Wettbewerbseffekte durch unterschiedliche Umweltstandards.....	161
Tabelle III.14:	Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 50.....	171
Tabelle III.15:	Vorgabe und Realisierung der Zielwerte zur Senkung der Energieintensität.....	182
Tabelle III.16:	Entwicklung der Steuervergünstigungen nach § 2 Abs. 3 i. V. m. § 3 EnergieStG.....	197
Tabelle III.17:	Entwicklung der Vergünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren über die Zeit.....	199

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

Tabelle III.18:	Regelsteuersätze und Entlastungsbeträge gemäß § 54 EnergieStG, § 9b StromStG 1999-2017.....	202
Tabelle III.19:	Entwicklung des Spitzenausgleichs über die Zeit.....	204
Tabelle III.20:	Literaturübersicht zu ökonomischen Auswirkungen von Umweltmaßnahmen*	207
Tabelle III.21:	Nachhaltigkeitsindikatoren.....	211
Tabelle IV.1:	Agrardieselvevergütung § 57 EnergieStG.....	219
Tabelle IV.2:	Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 21.....	227
Tabelle V.1:	Steuerbegünstigung § 56 EnergieStG, Hochrechnung.....	250
Tabelle V.2:	Stromsteuerbegünstigung § 9 Abs. 2 StromStG, Hochrechnung.....	251
Tabelle V.3:	Energieeffizienz von öffentlichen Verkehrsmitteln	254
Tabelle V.4:	Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 81.....	270
Tabelle V.5:	Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 82.....	271
Tabelle VI.1:	Energiesteuerbegünstigung § 3a EnergieStG, Hochrechnung.....	290
Tabelle VI.2:	Steuerbegünstigung § 27 Abs. 1 EnergieStG, Hochrechnung.....	291
Tabelle VI.3:	Stromsteuerermäßigung § 9 Abs. 3 StromStG, Hochrechnung.....	291
Tabelle VI.4:	Prognosen über Marktanteile bei hypothetischen Preisänderungen.....	315
Tabelle VI.5:	Quoten für Landstromversorgung oder Emissionsreduktion in kalifornischen Häfen.....	321
Tabelle VI.6:	Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 78 - Hafendiesel.....	325
Tabelle VI.7:	Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 80.....	327
Tabelle VI.8:	Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 83.....	329

I. Subventionskennblätter

Im Forschungsvorhaben fe 10/16 wurden in den Jahren 2017 bis 2019 33 Steuervergünstigungen aus unterschiedlichen Förderfeldern nach einem einheitlichen Prüfschema evaluiert. Der vorliegende Teilbericht zur **Evaluierungsgruppe A** legt die Befunde zu dreizehn Steuervergünstigungen in der **Energie- und Stromsteuer** vor. Betrachtet werden hier, in der Nummerierung des 26. Subventionsberichts, die Steuervergünstigungen bei/für:

- 21 Agrardiesel
- 50 Steuerbegünstigung für Energieerzeugnisse, die zum Antrieb von Gasturbinen und Verbrennungsmotoren in begünstigten Anlagen, nach § 3 EnergieStG verwendet werden (Stromerzeugung, Kraft-Wärme-Kopplung, Gastransport und Gasspeicherung)
- 53 Energiesteuerbegünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren
- 58 Energiesteuerbegünstigung für Unternehmen § 54 EnergieStG
- 59 Energiesteuerbegünstigung (Spitzenausgleich)
- 62 Stromsteuerbegünstigung § 9b StromStG
- 63 Stromsteuerbegünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren
- 64 Stromsteuerbegünstigung (Spitzenausgleich)
- 78 Energiesteuerbegünstigung für Güterumschlag Seehäfen
- 80 Energieerzeugnisse Binnenschifffahrt
- 81 Energiesteuerbegünstigung ÖPNV
- 82 Stromsteuerbegünstigung Schienenbahnverkehr
- 83 Landstromversorgung von Wasserfahrzeugen

Beginnend mit Abschnitt II werden Vorgehen und Ergebnisse von Quantifizierung und Evaluierung dieser dreizehn Steuervergünstigungen berichtet. Vorab wird für jede einzelne Steuervergünstigungen das **Subventionskennblatt** dargestellt, das zentrale Charakteristika und Befunde zusammenführt. Die Befunde der fünf zentralen Evaluierungsdimensionen

- Relevanz des Subventionszwecks,
- Wirksamkeit und Effizienz der Steuervergünstigung,
- Nachhaltigkeit,
- Instrumentelle Eignung und
- Transparenz und Monitoring

werden zudem mithilfe eines fünfstufigen Scorings operationalisiert. Genutzt werden die Scores:

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

	Ungenügend	0,00	<i>In keiner Weise akzeptabel.</i>
	Schwach	0,25	<i>Die wenigen positive Befunde bleiben so merklich hinter dem Erwartbaren zurück, dass dringlich etwas geändert werden soll.</i>
	Ausreichend	0,50	<i>Vergleichbar der Schulnote 4: „Bestanden“.</i>
	Gut	0,75	<i>Gut genug, dass kein dringender Verbesserungsbedarf besteht. Aber verbesserbar ist es durchaus.</i>
	Ausgezeichnet	1,00	<i>Hier ist nichts zu verbessern (allenfalls Details)</i>

Abschließend werden die fünf Teilscores gleichgewichtet zu einem Gesamtscore zusammengefasst. Dabei werden die Evaluierungsdimensionen *Relevanz* und *Wirksamkeit* als k.o.-Kriterien definiert. Das heißt, die Gesamtbewertung kann nicht besser ausfallen als das schlechteste Teilergebnis dieser beiden Dimensionen: Mängel beim (aktuellen) Sinn einer Subvention oder bei ihrer Wirksamkeit können nicht durch anderweitig gute Performanz geheilt werden.¹

¹ Vertiefende Erläuterungen bietet der gemeinsame Ergebnis- und Methodenband.

Subventionskennblatt					Lfd. Nr. 26. SB	
Steuerbegünstigung für Betriebe der Land- und Forstwirtschaft (Agrardiesel)					21	
1	Grundzüge					
Rechtsgrundlage: § 57 EnergieStG						
Eingeführt:	1951	Zuletzt geändert:		2017	Befristung: 31.12.2020	
Subventionsvolumen (Mio. Euro)	2016 450	2017 450	2018 460	2019 460	2020 460	
Inanspruchnahme: Fallzahl (Unternehmen)	2016 185.000			2018 185.000		
Technische Ausgestaltung der Steuervergünstigung						
Betriebe der Land- und Forstwirtschaft erhalten auf Antrag eine Steuerentlastung für Energieerzeugnisse, die in zum Betrieb von Ackerschleppern, standfesten oder beweglichen Arbeitsmaschinen und Motoren oder Sonderfahrzeugen verbraucht werden.						
Begünstigte						
Betriebe der Land- und Forstwirtschaft						
Ziel der Steuervergünstigung						
Gemäß 26. Subventionsbericht: „Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen land- und forstwirtschaftlichen Betriebe“.						
2	Ergebnisse der Evaluation					Score
Relevanz des Subventionszwecks						
In Bezug auf die Relevanz des Subventionszwecks sind zwei Fragen zu betrachten: Die erste Frage ist, wie es um die Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft bestellt ist. Hier zeigt sich anhand verschiedener Indikatoren insgesamt eine schwächere Wettbewerbsposition der deutschen Landwirtschaft. Allerdings ist das Bild recht heterogen in Bezug auf die unterschiedlichen landwirtschaftlichen Bereiche. Die zweite Frage ist, ob eine Entlastung zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit angemessen ist. Aus ökonomischer Perspektive gibt es eine Vielzahl von Argumenten gegen eine Unterstützung. Gleichzeitig spielen jedoch auch soziale und gesellschaftliche Argumente eine Rolle, sodass eine Entlastung mit dem Ziel der Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit nicht grundsätzlich abzulehnen ist.						
Wirkungen der Steuervergünstigung						
Die Maßnahme bewirkt eine steuerliche Entlastung eines Produktionsfaktors, der einen Beitrag zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit leisten kann. Allerdings weist die Maßnahme eine Vielzahl von Nebenwirkungen auf Klima, Luft, Gesundheit und Rohstoffe auf. Die Steuerentlastung schwächt die lenkende Wirkung ab, indem die grundsätzlichen Anreize zur Reduzierung des Dieserverbrauchs über den Preis reduziert werden.						

	<p>Nachhaltigkeit </p> <p>Zusammenfassend wird ein Zielkonflikt zwischen ökonomischen und ökologischen Zielen bzw. Indikatorenbereichen deutlich. Die Maßnahme ist insbesondere unter Umweltgesichtspunkten problematisch. Mit Blick auf die relevanten Indikatoren wird zunächst auf die umweltschädlichen Anreize verwiesen. Gleichzeitig schafft die Entlastung des § 57 Energie-StG jedoch Anreize zu einer Verwendung von Biokraftstoffen in der Landwirtschaft. Dadurch kann ein Beitrag zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen geleistet werden. Letztlich muss gefragt werden, inwieweit das Instrument gute Investitionsbedingungen in der Landwirtschaft schafft. Auch die Wirtschaftsleistung in Form des BIP je Einwohner wird durch eine steuerliche Entlastung von Diesel wenn überhaupt, dann zumindest nicht umweltverträglich erreicht.</p>
	<p>Instrumentelle Eignung </p> <p>Das Instrument ist nur begrenzt geeignet, da es indirekt wirkt und offensichtlich nicht treffsicher ist. Es könnte durch geeignetere Alternativen ersetzt werden.</p>
	<p>Transparenz und Monitoring </p> <p>Wettbewerbsfähigkeit ist in diesem Kontext nicht eindeutig definiert. Dennoch gibt es verschiedene Indikatoren zur Messung der Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft, die jedoch zu widersprüchlichen Ergebnissen kommen. Die Steuerentlastung wurde vom Bundesrechnungshof geprüft. Zudem wird durch den Subventionsbericht regelmäßig Bericht erstattet.</p>
<p>3</p>	<p>Schlussfolgerungen</p>
	<p>Ergebnis der Evaluierung </p> <p>Das Ziel der Steuerentlastung ist kompatibel mit dem Zielkanon der Agrarpolitik. Die Steuerentlastung auf landwirtschaftlich genutzten Diesel und Biokraftstoffe sollte dennoch nicht unverändert beibehalten werden. Zwar kann eine Entlastung des Produktionsfaktors Diesel/Biokraftstoff die Wettbewerbsfähigkeit der landwirtschaftlichen Betriebe verbessern. Dennoch ist das Instrument in seiner Ausgestaltung nicht zielgenau, verzerrt den Einsatz der Produktionsfaktoren zugunsten von Diesel/Biokraftstoff und weist u.a. kritische Verteilungs- und Umweltwirkungen auf. Dazu zählt die Verringerung der Anreize zur Reduzierung des Dieserverbrauchs/Biokraftstoffverbrauches.</p>
	<p>Optionen zur Gestaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Überführung einer Entlastung zu weniger umweltschädlichen Produktionsfaktoren, auch wenn diese außerhalb des Energiesteuerrechts liegen. • Die Überführung in eine stärker umweltbezogene Alternative, ebenfalls außerhalb des Energiesteuerrechts.

Subventionskennblatt					Lfd. Nr. 26. SB
Steuerbegünstigung für Energieerzeugnisse, die zum Antrieb von Gasturbinen und Verbrennungsmotoren in begünstigten Anlagen nach § 3 EnergieStG verwendet werden (Stromerzeugung, Kraft-Wärme-Kopplung, Gastransport und Gasspeicherung)					50
1	Grundzüge				
Rechtsgrundlage: § 2 Abs. 3 i.V.m. § 3 EnergieStG					
Eingeführt:	1960	Zuletzt geändert:	2018	Befristung:	unbefristet
Subventionsvolumen (Mio. Euro)	2016 > 1.000	2017 > 1.000	2018 > 1.000	2019 > 1.000	2020 > 1.000
Inanspruchnahme: Fallzahl (Unternehmen)	2016 .		2018 .		
Technische Ausgestaltung der Steuervergünstigung					
Durch die Energiesteuervergünstigung wird der Einsatz von bestimmten Energieerzeugnissen als Kraftstoff zum Antrieb von Gasturbinen und Verbrennungsmotoren in begünstigten Anlagen nach den §§ 3 EnergieStG mit dem reduzierten Regelsteuersatz gemäß § 2 Abs. 3 EnergieStG anstelle des Regeltarifs (§ 2 Abs. 1 EnergieStG) belastet.					
Begünstigte					
Entlastungsberechtigt sind diejenigen, welche die Energieerzeugnisse zum Antrieb von Gasturbinen und Verbrennungsmotoren in begünstigten Anlagen (§§ 3 EnergieStG) verwenden oder zu diesem Zweck abgegeben haben.					
Ziel der Steuervergünstigung					
Gemäß 26. Subventionsbericht: „Produktivitäts-(Wachstums-)hilfe“.					
Die Vergünstigung soll Energieerzeugnisse, die aufgrund ihrer Verwendung zur Stromerzeugung mit der Stromsteuer belastet werden, von der Energiesteuer befreien. Darüber hinaus sind vom Gesetzgeber keine weiteren Ziele definiert. Es können folgende Ziele aus dem Gesetz abgeleitet werden: Durch das zweistufige Verfahren werden Anreize zur Steigerung der Energieeffizienz geschaffen. Zusätzlich fördert die Subvention die Unabhängigkeit von bestimmten Energieträgern (Versorgungssicherheit).					
2	Ergebnisse der Evaluation				Score
Relevanz des Subventionszwecks					
Im Gesetz ist kein Ziel der Subvention definiert. Die Förderung umweltpolitischer Ziele ist gesellschaftspolitisch höchst relevant. Das Motiv, durch die Förderung der betroffenen Energieerzeugnisse (insbesondere Erdgas) die Unabhängigkeit von bestimmten Energiequellen zumindest teilweise zu gewährleisten, gewinnt gerade vor dem Hintergrund eines zunehmenden Anteils von erneuerbaren Energien an Bedeutung. Während für letztere noch entsprechende Speicherkapazitäten entwickelt bzw. aufgebaut werden müssen, kann die in den von der Vergünstigung betroffenen Energieerzeugnissen enthaltene Energie schon heute je nach Bedarf eingesetzt werden.					

	<p>Wirkungen der Steuervergünstigung </p> <p>Die empirische Literatur findet, dass Umweltsteuern CO₂-Emissionen verringern können. Außerdem setzt die Steuervergünstigung gemäß § 3 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 i. V. m. S. 2 EnergieStG einen Jahresnutzungsgrad von 60% voraus. Dies soll Anreize schaffen die Abwärme wirtschaftlich zu nutzen und durch den erhöhten energetischen Wirkungsgrad den Energieeinsatz sowie die damit verbundenen Emissionen zu verringern. Vergleiche der Stromgestehungskosten für verschiedene Energieträger weisen darauf hin, dass die Vergünstigung eine unabhängige Versorgung sicherstellt.</p>
	<p>Nachhaltigkeit </p> <p>Die hier betrachtete Vergünstigung ist ökologisch nachhaltig, da Unternehmen zum Energiesparen angehalten sind und dadurch auch CO₂-Emissionen gesenkt werden können.</p>
	<p>Instrumentelle Eignung </p> <p>Die Vergünstigung ist geeignet, um zur Beseitigung der Doppelbesteuerung durch Energie- und Stromsteuer beizutragen. Eine weitergehende Beseitigung erfolgt zusätzlich durch andere Vergünstigungen. Durch die zielgenaue Förderung von bestimmten Energieerzeugnissen könnte zudem deren Anteil am Energiemix und damit die Versorgungssicherheit erhöht werden.</p>
	<p>Transparenz und Monitoring </p> <p>Es wird regelmäßig qualitativ in der Öffentlichkeit über die Steuervergünstigungen berichtet – jedoch nicht quantitativ. Zur Erfolgskontrolle ist eine ökonometrische Analyse unerlässlich, die aber ohne Quantifizierung nicht möglich ist.</p>
<p>3</p>	<p>Schlussfolgerungen</p>
	<p>Ergebnis der Evaluierung </p> <p>Die Begünstigung trägt zur Reduzierung der Doppelbesteuerung durch die Energie- und Stromsteuer bei. Eine weitergehende Reduzierung bzw. Beseitigung kann zusätzlich durch andere Vergünstigungen erfolgen. Darüber hinaus kann die Vergünstigung über die Förderung der betroffenen Energieerzeugnisse zur Versorgungssicherheit und zur Förderung umweltpolitischer Ziele beitragen.</p>
	<p>Optionen zur Gestaltung</p> <p>Bei der Vergünstigung besteht im Wesentlichen kein Anpassungsbedarf.</p>

Subventionskennblatt					Lfd. Nr. 26. SB
Energiesteuerbegünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren					53
1	Grundzüge				
Rechtsgrundlage: §§ 37, 51 EnergieStG					
Eingeführt:	2006	Zuletzt geändert:	2018	Befristung:	unbefristet
Subventionsvolumen (Mio. Euro, gerundet)	2016 550	2017 580	2018 580	2019 570	2020 570
Inanspruchnahme: Fallzahl (Unternehmen)	2016 3.470		2018 3.470		
Technische Ausgestaltung der Steuervergünstigung					
<p>Im Energiesteuergesetz wird Unternehmen des Produzierenden Gewerbes eine Steuervergünstigung in Form einer vollkommenen Steuerentlastung für bestimmte Energieerzeugnisse (u.a. Kohle, Petrolkoks, Heiz- und Schmieröl, Erd- und Flüssiggas sowie Gasöle; Ausnahme Gasöle mit einem Schwefelgehalt ≥ 50 mg/kg) bei Verwendung von bestimmten in § 51 EnergieStG definierten Prozessen und Verfahren gewährt. Des Weiteren ist die Verwendung von Energieerzeugnissen als Heizstoff für die thermische Abfall- und Abluftbehandlung vollkommen entlastungsfähig.</p>					
Begünstigte					
<p>Begünstigte sind Unternehmen des Produzierenden Gewerbes im Sinne des § 2 Nr. 3 StromStG. Für die thermische Abfall- oder Abluftbehandlung wird keine Beschränkung auf Unternehmen des Produzierenden Gewerbes vorgenommen.</p>					
Ziel der Steuervergünstigung					
<p>Gemäß 26. Subventionsbericht: „Sicherung und Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit für bestimmte Bereiche des Produzierenden Gewerbes“.</p> <p>Die Vergünstigung soll die Belastung von besonders energieintensiven Produktionsprozessen durch die Energiesteuer aufheben, um die Position der produzierten und handelbaren Güter im internationalen Wettbewerb durch die hohen Regelsteuersätze nicht zu gefährden. Zudem soll eine Verlagerung von Produktion in Drittstaaten vermieden werden, da dies einerseits zu einem Arbeitsplatzabbau führen könnte und andererseits im Ausland oftmals geringere Klimaschutz- und Energieeffizienzstandards gelten.</p>					

2	Ergebnisse der Evaluation	Score
	<p>Relevanz des Subventionszwecks</p> <p>Internationale Wettbewerbsfähigkeit und Vermeidung der Abwanderung deutscher Unternehmen ins Ausland sind per se wichtige wirtschaftspolitische Zielsetzungen. Eine Verschlechterung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der betroffenen Unternehmen ist immer dann zu erwarten, wenn a.) die Steuer einen relevant hohen Kostenaufwand verursacht, b.) die entsprechenden Unternehmen im internationalen Wettbewerb stehen, und c.) dieser Kostenaufwand im Vergleich zum Ausland nicht durch anderweitige Wirkungen der hiesigen Energiepolitik kompensiert wird. Eine Ausnahme von der Steuer kann helfen, diese Verschlechterung zu vermeiden. Gleichzeitig ist ein Zielkonflikt zu erwarten, wenn man davon ausgeht, dass die Steuer in ihrer Lenkungsfunktion sinnvoll ist, um das Ziel einer nachhaltigeren Wirtschaftsweise zu fördern. Der Zielkonflikt ist je nach Betroffenheit und Wettbewerbssituation des Unternehmens unterschiedlich gravierend. Von daher muss die Betroffenheit hinreichend gut nachgewiesen sein, um die Höhergewichtung der Wettbewerbsfähigkeit gegenüber dem Nachhaltigkeitsziel zu rechtfertigen.</p> <p>Bei den betroffenen Produktionsprozessen ist die Vergünstigung aufgrund der hohen Energieintensität und des damit verbundenen Kostenaufwands relevant.</p>	
	<p>Wirkungen der Steuervergünstigung</p> <p>Für besonders energieintensive Unternehmen kann ein negativer Effekt der Steuer nicht ausgeschlossen werden. Dechezleprêtre und Sato (2017) finden, dass sehr energieintensive Sektoren durch Umweltregulierungen kurzfristig negativ beeinflusst werden können. Die hier entlasteten Prozesse und Verfahren werden in der Regel den sehr energieintensiven Sektoren zugeordnet.</p>	
	<p>Nachhaltigkeit</p> <p>Die empirische Literatur zeigt, dass sehr energieintensive Unternehmen kurzfristig negativ von Energiesteuern beeinflusst werden können. Daher sind die wirtschaftlichen Nachhaltigkeitswirkungen für die Vergünstigung plausibel.</p>	
	<p>Instrumentelle Eignung</p> <p>Die Subvention zielt auf energieintensive Produktionsverfahren und korrigiert damit Wettbewerbsnachteile, die sich aus den hohen Regelsteuersätzen ergeben. Die komplette Entlastung verhindert jedoch jegliche Anreize zur Reduzierung von Emissionen. Zudem wird keine Differenzierung nach der Handelsintensität der Unternehmen vorgenommen.</p>	
	<p>Transparenz und Monitoring</p> <p>Es wird regelmäßig qualitativ und quantitativ über die Steuervergünstigungen berichtet – jedoch nur auf einem sehr aggregierten Niveau. Abgesehen von diesen aggregierten Zahlen zur Inanspruchnahme stehen keine weiteren Statistiken zur Verfügung. Ein Grad der Zielerreichung ist quantitativ schwer fassbar, da einerseits die Ziele zu vage definiert sind und/oder die Wirkungen der Subvention (u.a. aufgrund mangelnder Verfügbarkeit von Mikrodaten für die Wirkungsanalyse) methodisch schwer identifizierbar sind.</p>	

3	Schlussfolgerungen
Ergebnis der Evaluierung 	
Durch die Evidenz der Literatur ist eine Beibehaltung der Subvention gerechtfertigt. Allerdings kann die volle Steuerentlastung umweltschädlich sein.	
Optionen zur Gestaltung	
Durch die verpflichtende Einführung von Energie- bzw. Umweltmanagementsystemen zur Steigerung der Energieeffizienz in Bezug auf den Energieeinsatz für bestimmte Prozesse und Verfahren als Gegenleistung zur vollständigen (teilweisen) Steuerbefreiung soll es zu einer Senkung der Energieintensität bei den betroffenen Industrien kommen. Allerdings hält sich das Energieeinsparpotenzial bei einigen Prozessen und Verfahren in Grenzen, weshalb differenzierte, niedrigere Zielwerte im Vergleich zum Spitzenausgleich zur Anwendung kommen sollten.	
Durch eine Umwandlung in eine teilweise Steuerentlastung vergleichbar mit der Befreiung durch den Spitzenausgleich in Höhe von bis zu 90% des Einsatzes von Energieerzeugnissen bleibt ein Anreiz bestehen, den Energieeinsatz zu reduzieren, um die entstehenden Kosten in Form von erhöhten Energiesteuern zu senken.	

Subventionskennblatt		Lfd. Nr. 26. SB			
Energiesteuerbegünstigung für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft					58
1	Grundzüge				
Rechtsgrundlage: § 54 EnergieStG					
Eingeführt:	1999	Zuletzt geändert:	2018	Befristung:	31.12.2022
Subventionsvolumen (Mio. Euro)	2016 153	2017 150	2018 148	2019 146	2020 144
Inanspruchnahme: Fallzahl (Unternehmen)	2016 16.000		2018 15.500		
Technische Ausgestaltung der Steuervergünstigung					
<p>Im Energiesteuergesetz wird Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft eine Steuerentlastung – über den reduzierten Regelsteuersatz hinaus – für Heizstoffe (Heizöl, Erdgas und Flüssiggas) durch reduzierte Steuersätze gewährt. Seit 2011 beträgt die einheitliche Entlastung 25% des anzuwendenden Regelsteuersatzes auf Heizstoffe bei Überschreitung des Selbstbehalts von 250 Euro (zu zahlende Energiesteuer) im Kalenderjahr.</p>					
Begünstigte					
<p>Begünstigte sind Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und der Land- und Forstwirtschaft im Sinne des § 2 StromStG.</p>					
Ziel der Steuervergünstigung:					
<p>Gemäß 26. Subventionsbericht: „Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen“.</p> <p>Die Steuervergünstigung soll Unternehmen unterstützen, die im internationalen Wettbewerb stehen und deren produzierte und handelbare Güter durch die hohen Regelsteuersätze in Deutschland in ihrer Wettbewerbsposition gefährdet sind. Zudem soll eine Verlagerung von Produktion in Drittstaaten vermieden werden, da dies einerseits zu einem Arbeitsplatzabbau führen könnte und andererseits im Ausland oftmals geringere Klimaschutz- und Energieeffizienzstandards gelten.</p>					

2	Ergebnisse der Evaluation	Score
	<p>Relevanz des Subventionszwecks</p> <p>Für eine allgemeine Diskussion zur Relevanz siehe unter Subventionskennblatt lfd. Nr. 53 Relevanz Abs. 1.</p> <p>Die Vergünstigung trifft u.a. energieintensive Unternehmen. Allerdings können durch die niedrigen Voraussetzungen auch weniger energieintensive Unternehmen von der Vergünstigung profitieren. Ob die Unternehmen im internationalen Wettbewerb stehen, ist im Rahmen der Tatbestandsvoraussetzungen zum Erhalt der Steuervergünstigung irrelevant.</p>	
	<p>Wirkungen der Steuervergünstigung</p> <p>Ein unmittelbarer Wirkungszusammenhang zwischen der Steuervergünstigung und Wettbewerbsfähigkeit kann nicht eindeutig bestimmt werden. Aktuelle ökonomische Studien finden <i>im Durchschnitt</i> keine empirische Evidenz für negative Effekte von staatlich bestimmten Preisbestandteilen wie Energiesteuern bzw. positive Effekte ihrer Vergünstigungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der betroffenen Unternehmen. In mehreren empirischen Studien wird hingegen ein positiver Zusammenhang von Energiesteuern und Umweltinnovationen dokumentiert. Ebenso deutet die empirische Evidenz darauf hin, dass höhere Steuern auf Energie im Durchschnitt zu mehr Energieeffizienz/-einsparungen führen.</p>	
	<p>Nachhaltigkeit</p> <p>Die empirische Literatur findet für eine Vielzahl der betrachteten Nachhaltigkeitsindikatoren keine Wirkungen der Vergünstigungen. Dies gilt insbesondere in Bezug auf die Wirkungen auf Wirtschaftswachstum und Beschäftigung.</p>	
	<p>Instrumentelle Eignung</p> <p>Die Subvention ist nicht spezifisch genug ausgestaltet, um nur von Unternehmen in Anspruch genommen zu werden, die sich tatsächlich einem erhöhten Risiko ausgesetzt sehen, ihre Wettbewerbsfähigkeit aufgrund höherer Energiepreise einzubüßen.</p>	
	<p>Transparenz und Monitoring</p> <p>Es wird regelmäßig qualitativ und quantitativ über die Steuervergünstigungen berichtet – jedoch nur auf einem sehr aggregierten Niveau. Abgesehen von diesen aggregierten Zahlen zur Inanspruchnahme stehen keine weiteren Statistiken zur Verfügung. Ein Grad der Zielerreichung ist quantitativ schwer fassbar, da einerseits die Ziele zu vage definiert sind und/oder die Wirkungen der Subvention (u.a. aufgrund mangelnder Verfügbarkeit von Mikrodaten für die Wirkungsanalyse) methodisch schwer identifizierbar sind.</p>	
3	Schlussfolgerungen	
	<p>Ergebnis der Evaluierung</p> <p>Für die Beibehaltung der Subventionen findet sich in der empirischen Literatur keine Evidenz. Energiekosten sind nur einer von vielen Standortfaktoren und betragen im Durchschnitt lediglich 2% der Gesamtkosten des Produzierenden Gewerbes.</p>	

Da dieser Anteil jedoch sehr stark zwischen den Unternehmen variiert, ist zu überlegen, tatsächlich (potentiell) negativ betroffene Unternehmen zu identifizieren und die Vergünstigung auf diese Unternehmen zu begrenzen. Insgesamt scheint der Begünstigtenkreis breiter zu sein, als für die angestrebten Ziele nötig wäre.

Des Weiteren wird kritisch angemerkt, dass von den Unternehmen keine Gegenleistung für die Inanspruchnahme der Steuervergünstigung gefordert wird.

Optionen zur Gestaltung

Ein Hauptkritikpunkt in der Evaluation ist der relativ weit gefasste Begünstigtenkreis. Von daher werden (alternative) Ansätze zur Eingrenzung des Begünstigtenkreises vorgeschlagen.

- Eine Option innerhalb des aktuellen Regelungsrahmens zur Beschränkung des Begünstigtenkreises ist daher eine weitere, schrittweise Erhöhung des Sockelbetrags. Kommt es in der Ausgestaltung zugleich zu einer Reduzierung der Entlastungsbeträge, kann hierdurch der Anreiz zur Senkung der Energieintensität gestärkt werden. Zu beachten ist hierbei, dass es für energieintensive kleine und mittlere Unternehmen zu Mehrbelastungen kommen kann, da diese ggf. nicht mehr die erhöhten Sockelbeträge überschreiten.
- Neben der aktuellen Ausgestaltung ist die Einführung eines pauschalen Entlastungsbetrags für Unternehmen eine Möglichkeit zur Einschränkung des Begünstigtenkreises bzw. des Entlastungsvolumens der verschiedenen Industrien. Die Höhe des jeweiligen Pauschbetrags wäre hierbei vom durchschnittlichen Energieverbrauch der relevanten Industrie abhängig. Durch diese Ausgestaltung soll zum einen das Abwanderungsrisiko energieintensiver Unternehmen reduziert werden sowie die Anreize zur Senkung der Energieintensität durch Beibehaltung der hohen Regelsteuersätze erhalten bleiben.

Des Weiteren wird von den Unternehmen keine Gegenleistung für die Inanspruchnahme der Steuervergünstigung gefordert. Da eine Reduzierung der Energiesteuersätze der Grundidee einer Energiesteuer entgegensteht, wird eine verpflichtende Einführung von Energie- bzw. Umweltmanagementsystemen zur Steigerung der Energieeffizienz empfohlen.

Subventionskennblatt					Lfd. Nr. 26. SB	
Energiesteuerbegünstigung für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes in Sonderfällen (Spitzenausgleich)					59	
1	Grundzüge					
Rechtsgrundlage: § 55 EnergieStG						
Eingeführt:	1999	Zuletzt geändert:	2013	Befristung:	31.12.2022	
Subventionsvolumen (Mio. Euro)	2016 172	2017 160	2018 159	2019 158	2020 157	
Inanspruchnahme: Fallzahl (Unternehmen)	2016 4.000			2018 4.000		
Technische Ausgestaltung der Steuervergünstigung						
<p>Unternehmen des Produzierenden Gewerbes erhalten eine Steuerentlastung für die sich durch die ökologische Steuerreform ergebende zusätzliche Belastung. Die Grundlage zur Berechnung der Vergütung ergibt sich (vereinfacht) nach Abzug des Sockelbetrags und der Arbeitgeberentlastung in der Rentenversicherung von der verbleibenden Energiesteuerbelastung. Bereits von der Energiesteuer entlastete Energieerzeugnisse, können im Rahmen des Spitzenausgleichs nicht weiter berücksichtigt werden. Durch den Spitzenausgleich können dann bis zu 90% der verbleibenden Differenz vergütet werden. Die Begünstigung ist zudem an die Erfüllung jährlicher Vorgaben des gesamten Produzierenden Gewerbes zur Reduzierung der Energieintensität geknüpft, welche jährlich von einem unabhängigen Forschungsinstitut kontrolliert werden. Bei Nichterfüllung der Zielwerte zur Senkung der Energieintensität kommt es zu einer Reduzierung des Vergütungsanspruchs.</p>						
Begünstigte						
<p>Begünstigte sind Unternehmen des Produzierenden Gewerbes, die ein Energie- oder Umweltmanagementsystem (gemäß DIN EN ISO 50001/ EMAS) einführen und betreiben. Für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) kann ein alternatives System (gemäß DIN EN 16247-1) zur Verbesserung der Energieeffizienz eingeführt und betrieben werden.</p>						
Ziel der Steuervergünstigung:						
<p>Gemäß 26. Subventionsbericht: „Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen“.</p> <p>Die Steuervergünstigung soll die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen sichern, die Gefährdung des Wirtschaftsstandorts Deutschlands reduzieren und eine Verlagerung von Arbeitsplätzen in Drittstaaten vermeiden. Zudem sollen umweltpolitische Klimaziele umgesetzt und somit eine Steigerung der Energieeffizienz und Schonung der Energieressourcen erreicht werden.</p>						
2	Ergebnisse der Evaluation					Score
Relevanz des Subventionszwecks						
<p>Für eine allgemeine Diskussion zur Relevanz siehe unter Subventionskennblatt Lfd. Nr. 53 Relevanz Abs. 1.</p> <p>Die Vergünstigung trifft energieintensive Unternehmen. Allerdings können durch die niedrigen Voraussetzungen auch weniger energieintensive Unternehmen von der Vergünsti-</p>						

gung profitieren. Ob die Unternehmen im internationalen Wettbewerb stehen, ist für die Vergünstigung irrelevant.

Wirkungen der Steuervergünstigung



Ein unmittelbarer Wirkungszusammenhang zwischen der Steuervergünstigung und der Wettbewerbsfähigkeit kann nicht eindeutig bestimmt werden. Aktuelle ökonomische Studien finden *im Durchschnitt* keine empirische Evidenz für negative Effekte von staatlich bestimmten Preisbestandteilen wie Energiesteuern bzw. positive Effekte ihrer Vergünstigungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der betroffenen Unternehmen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass für sehr energieintensive Unternehmen solche Effekte bestehen, was den Spitzenausgleich in einer gezielteren Ausgestaltung rechtfertigen könnte. In mehreren empirischen Studien wird hingegen ein positiver Zusammenhang von Energiesteuern und Umweltinnovationen dokumentiert. Ebenso deutet die empirische Evidenz darauf hin, dass höhere Steuern auf Energie zu mehr Energieeffizienz/-einsparungen führen.

Nachhaltigkeit



Die empirische Literatur findet für eine Vielzahl der betrachteten Nachhaltigkeitsindikatoren keine Wirkungen der Vergünstigungen der Energie- und Stromsteuern. Dies gilt insbesondere in Bezug auf die Wirkungen auf Wirtschaftswachstum und Beschäftigung. Wie oben erwähnt, wurden für energieintensive Unternehmen negative Effekte von Energie- und Stromsteuern etwa auf Beschäftigung und Produktivität festgestellt. Allerdings sind diese Effekte eher kurzfristig relevant, weshalb auch der Spitzenausgleich für die nachhaltige Entwicklung von Unternehmen irrelevant sein sollte. Im Falle des Ziels einer Erhöhung der Ausgaben für Forschung und Entwicklung behindern die Steuervergünstigungen eventuell sogar die Erreichung dieses Ziels. Allerdings kann eine Verringerung der Energieintensität festgestellt werden; eine Voraussetzung für die Unternehmen die Vergünstigung zu erhalten.

Instrumentelle Eignung



Die Subvention ist nicht spezifisch genug ausgestaltet, um nur von Unternehmen in Anspruch genommen zu werden, die sich tatsächlich einem erhöhten Risiko ausgesetzt sehen, ihre Wettbewerbsfähigkeit aufgrund höherer Energiepreise einzubüßen. Es besteht eine gewisse Beschränkung auf energieintensive Unternehmen, aber keine Einschränkung auf handelsintensive Branchen. Zudem werden arbeitsintensive gegenüber weniger arbeitsintensiven Unternehmen benachteiligt.

Transparenz und Monitoring



Es wird regelmäßig qualitativ und quantitativ über die Steuervergünstigungen berichtet – jedoch nur auf einem sehr aggregierten Niveau. Abgesehen von diesen aggregierten Zahlen zur Inanspruchnahme stehen keine weiteren Statistiken zur Verfügung. Ein Grad der Zielerreichung ist quantitativ schwer fassbar, da einerseits die Ziele zu vage definiert sind und/oder die Wirkungen der Subvention (u.a. aufgrund mangelnder Verfügbarkeit von Mikrodaten für die Wirkungsanalyse) methodisch schwer identifizierbar sind.

Um die Zielerreichung zu überprüfen, veröffentlicht ein unabhängiges Forschungsinstitut – bisher das RWI Essen - jährlich einen Monitoring-Bericht über die Senkung der Energiein-

tensität im Produzierenden Gewerbe.

3 Schlussfolgerungen

Ergebnis der Evaluierung

Im Gegensatz zur allgemeinen Steuervergünstigung gemäß § 54 EnergieStG kommt es im Rahmen des Spitzenausgleichs bereits zu höheren Anforderungen an die Unternehmen des Produzierenden Gewerbes, um von der Steuervergünstigung in vollem Umfang profitieren zu können. Für die Beibehaltung der Subventionen findet sich in der empirischen Literatur allerdings wenig Evidenz. Da der Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten stark zwischen den Unternehmen variiert, ist zu überlegen, tatsächlich (potentiell) negativ betroffene Unternehmen zu identifizieren und die Vergünstigung auf diese Unternehmen zu begrenzen. Insgesamt scheint der Begünstigtenkreis breiter zu sein, als für die angestrebten Ziele nötig wäre. Zudem wurde im Rahmen der Evaluation festgestellt, dass in Bezug auf die Komplexität der Ausgestaltung sowie die Anreizsetzung zur Steigerung der Energieeffizienz noch Optimierungsbedarf besteht.

Optionen zur Gestaltung

Zur Senkung der Komplexität der Ausgestaltung sollte es zu einer Loslösung der Berücksichtigung der Arbeitgeberentlastung im Rahmen der Rentenversicherung durch gesunkene Beiträge von der Berechnung des Höchstbetrags des Spitzensteuerausgleichs kommen. Im Gegenzug sollten Maßnahmen ergriffen werden, um das Entlastungsvolumen durch diese Streichung nicht unverhältnismäßig ansteigen zu lassen. Eine mögliche Begrenzung kann durch Anhebung des Sockelbetrags sowie durch Senkung des Vergütungsanspruchs erfolgen.

Eine Begrenzung des Begünstigtenkreises kann wie bereits erwähnt über die Erhöhung des Sockelbetrags erreicht werden. In Bezug auf die Zielsetzung der Vergünstigung wäre auf eine Begrenzung der Vergünstigung auf energieintensive Unternehmen zielführender. Die Definition von energieintensiven Unternehmen sollte abgestimmt auf den bestehenden Regelungsrahmen der Umweltgesetzgebung erfolgen. In der Literatur und den bestehenden Regelungen gibt es verschiedene Herangehensweisen. Konkret wird im Rahmen der Evaluation auf die Kriterien der Handels- und Energieintensität verwiesen.

Zur Stärkung der Senkung der Energieintensität ist ein zwingender Nachweis auf Unternehmensebene zu überlegen. Hierdurch könnte dem Free-Riding Problem entgegnet werden. Um möglichen Schwankungen im Investitionsverhalten von Unternehmen zu entgegen, ist eine Anlehnung an die schweizerische Ausgestaltung von der Befreiung der CO₂-Abgabe empfehlenswert. Unternehmen verpflichten sich hierbei über einen bestimmten Zeitraum ihre Treibhausgase – im Rahmen des Spitzenausgleichs die Energieintensität – kontinuierlich zu senken.

Subventionskennblatt					Lfd. Nr. 26. SB	
Stromsteuerbegünstigung für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft					62	
1	Grundzüge					
Rechtsgrundlage: § 9b StromStG						
Eingeführt:	1999	Zuletzt geändert:	2018	Befristung:	31.12.2022	
Subventionsvolumen (Mio. Euro)	2016 1.010	2017 950	2018 940	2019 880	2020 840	
Inanspruchnahme: Fallzahl (Unternehmen)	2016 35.700			2018 33.200		
Technische Ausgestaltung der Steuervergünstigung						
<p>Im Stromsteuergesetz wird Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft für bestimmte betriebliche Zwecke eine Steuerentlastung durch einen reduzierten Steuersatz auf den Stromverbrauch gewährt. Seit 2011 beträgt die einheitliche Entlastung 25% des anzuwendenden Regelsteuersatzes auf Strom bei Überschreitung einer jährlichen Stromsteuerbelastung von 250 Euro (Sockelbetrag).</p>						
Begünstigte						
<p>Begünstigte sind Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und der Land- und Forstwirtschaft, gemäß der Definition des § 2 StromStG.</p>						
Ziel der Steuervergünstigung:						
<p>Gemäß 26. Subventionsbericht: „Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen“.</p> <p>Die Steuervergünstigung soll Unternehmen unterstützen, die im internationalen Wettbewerb stehen und deren produzierte und handelbare Güter durch die hohen Regelsteuersätze in Deutschland in ihrer Wettbewerbsposition gefährdet sind. Zudem soll eine Verlagerung von Produktion in Drittstaaten vermieden werden, da dies einerseits zu einem Arbeitsplatzabbau führen könnte und andererseits im Ausland oftmals geringere Klimaschutz- und Energieeffizienzstandards gelten.</p>						
2	Ergebnisse der Evaluation					Score
Relevanz des Subventionszwecks						
<p>Für eine allgemeine Diskussion zur Relevanz siehe unter Subventionskennblatt lfd. Nr. 53 Relevanz Abs. 1.</p> <p>Die Vergünstigung trifft stromintensive Unternehmen. Allerdings können durch die niedrigen Voraussetzungen auch weniger stromintensive Unternehmen von der Vergünstigung profitieren. Ob die Unternehmen im internationalen Wettbewerb stehen, ist für die Vergünstigung irrelevant.</p>						
Wirkungen der Steuervergünstigung						
<p>Ein unmittelbarer Wirkungszusammenhang zwischen der Steuervergünstigung und Wett-</p>						

bewerbsfähigkeit kann nicht eindeutig bestimmt werden. Aktuelle ökonomische Studien finden *im Durchschnitt* keine empirische Evidenz für negative Effekte von staatlich bestimmten Preisbestandteilen wie Stromsteuern bzw. positive Effekte ihrer Vergünstigungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der betroffenen Unternehmen. In mehreren empirischen Studien wird hingegen ein positiver Zusammenhang von Stromsteuern und Umweltinnovationen dokumentiert. Ebenso deutet die empirische Evidenz darauf hin, dass höhere Steuern auf Energie im Durchschnitt zu mehr Energieeffizienz/-einsparungen führen.

Nachhaltigkeit

Die empirische Literatur findet für eine Vielzahl der betrachteten Nachhaltigkeitsindikatoren keine Wirkungen der Vergünstigungen. Dies gilt insbesondere in Bezug auf die Wirkungen auf Wirtschaftswachstum und Beschäftigung.

Instrumentelle Eignung

Die Subvention ist nicht spezifisch genug ausgestaltet, um nur von Unternehmen in Anspruch genommen zu werden, die sich tatsächlich einem erhöhten Risiko ausgesetzt sehen, ihre Wettbewerbsfähigkeit aufgrund höherer Strompreise einzubüßen.

Transparenz und Monitoring

Es wird regelmäßig qualitativ und quantitativ über die Steuervergünstigungen berichtet – jedoch nur auf einem sehr aggregierten Niveau. Abgesehen von diesen aggregierten Zahlen zur Inanspruchnahme stehen keine weiteren Statistiken zur Verfügung. Ein Grad der Zielerreichung ist quantitativ schwer fassbar, da einerseits die Ziele zu vage definiert sind und/oder die Wirkungen der Subvention (u.a. aufgrund mangelnder Verfügbarkeit von Mikrodaten für die Wirkungsanalyse) methodisch schwer identifizierbar sind.

3 Schlussfolgerungen

Ergebnis der Evaluierung

Für die Beibehaltung der Subventionen findet sich in der empirischen Literatur keine Evidenz. Der Anteil der Stromkosten an den Gesamtkosten variiert jedoch sehr stark zwischen den Unternehmen. Daher ist zu überlegen, tatsächlich (potentiell) negativ betroffene Unternehmen zu identifizieren und die Vergünstigung auf diese Unternehmen zu begrenzen. Insgesamt scheint der Begünstigtenkreis breiter zu sein, als für die angestrebten Ziele nötig wäre.

Optionen zur Gestaltung

Ein Hauptkritikpunkt in der Evaluation ist der relativ weit gefasste Begünstigtenkreis. Von daher werden (alternative) Ansätze zur Eingrenzung des Begünstigtenkreises vorgeschlagen.

- Eine Option innerhalb des aktuellen Regelungsrahmens zur Beschränkung des Begünstigtenkreises ist daher eine weitere, schrittweise Erhöhung des Sockelbetrags. Kommt es in der Ausgestaltung zugleich zu einer Reduzierung der Entlastungsbeträge, kann hierdurch der Anreiz zur Senkung der Energieintensität gestärkt werden. Zu beachten ist hierbei, dass es für stromintensive kleine und mittlere Unternehmen zu Mehrbelastungen kommen kann, da diese ggf. nicht mehr die erhöhten Sockelbeträge überschreiten.
- Neben der aktuellen Ausgestaltung ist die Einführung eines pauschalen Entlastungsbe-

trags für Unternehmen eine Möglichkeit zur Einschränkung des Begünstigtenkreises bzw. des Entlastungsvolumens der verschiedenen Industrien. Die Höhe des jeweiligen Pauschbetrags wäre hierbei vom durchschnittlichen Stromverbrauch der relevanten Industrie abhängig. Durch diese Ausgestaltung soll zum einen das Abwanderungsrisiko stromintensiver Unternehmen reduziert werden sowie die Anreize zur Senkung der Energieintensität durch Beibehaltung des hohen Regelsteuersatzes erhalten bleiben.

Des Weiteren wird von den Unternehmen keine Gegenleistung für die Inanspruchnahme der Steuervergünstigung gefordert. Da eine Reduzierung des Stromsteuersatzes der Grundidee einer Stromsteuer entgegensteht, wird eine verpflichtende Einführung von Energie- bzw. Umweltmanagementsystemen zur Steigerung der Energieeffizienz empfohlen.

Im Rahmen einer fundamentalen Neuordnung der Energie- und Stromsteuer durch Einführung einer CO₂-Steuer sollten die Steuersätze für Strom auf die Mindeststeuersätze der Energiesteuerrichtlinie gesenkt werden. Hierdurch sollte es im steuerlichen Umfeld der Stromsteuer zu keiner Verzerrung der Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Kontext kommen, weshalb die Steuervergünstigung nicht übernommen werden sollte.

Subventionskennblatt					Lfd. Nr. 26. SB	
Stromsteuerbegünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren					63	
1 Grundzüge						
Rechtsgrundlage: § 9a StromStG						
Eingeführt:	1999	Zuletzt geändert:	2018	Befristung:	unbefristet	
Subventionsvolumen (Mio. Euro)	2016 840	2017 810	2018 820	2019 820	2020 820	
Inanspruchnahme: Fallzahl (Unternehmen)	2016 1.890			2018 1.860		
Technische Ausgestaltung der Steuervergünstigung						
Im Stromsteuergesetz wird Unternehmen des Produzierenden Gewerbes eine Steuervergünstigung in Form einer vollkommenen Steuerentlastung der Stromentnahmen zur Verwendung von bestimmten in § 9a StromStG definierten Prozessen und Verfahren gewährt.						
Begünstigte						
Begünstigte sind Unternehmen des Produzierenden Gewerbes im Sinne des § 2 Nr. 3 StromStG.						
Ziel der Steuervergünstigung						
Gemäß 26. Subventionsbericht: „Sicherung und Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit für bestimmte Bereiche des Produzierenden Gewerbes“.						
Die Vergünstigung soll die Belastung von besonders stromintensiven Produktionsprozessen durch die Stromsteuer aufheben, um die Position der produzierten und handelbaren Güter im internationalen Wettbewerb durch den hohen Regelsteuersatz nicht zu gefährden. Zudem soll eine Verlagerung von Produktion in Drittstaaten vermieden werden, da dies einerseits zu einem Arbeitsplatzabbau führen könnte und andererseits im Ausland oftmals geringere Klimaschutz- und Energieeffizienzstandards gelten.						
2 Ergebnisse der Evaluation					Score	
Relevanz des Subventionszwecks						
Für eine allgemeine Diskussion zur Relevanz siehe unter Subventionskennblatt Lfd. Nr. 53 Relevanz Abs. 1.						
Bei den betroffenen Produktionsprozessen ist die Vergünstigung aufgrund der hohen Energieintensität und des damit verbundenen Kostenaufwands relevant.						
Wirkungen der Steuervergünstigung						
Für besonders stromintensive Unternehmen kann ein negativer Effekt der Steuer nicht ausgeschlossen werden. Dechezleprêtre und Sato (2017) finden, dass sehr energieintensive Sektoren durch Umweltregulierungen kurzfristig negativ beeinflusst werden können. Die hier entlasteten Prozesse und Verfahren werden in der Regel den sehr energieintensiven Sektoren zugeordnet.						

	<p>Nachhaltigkeit </p> <p>Die empirische Literatur zeigt, dass sehr stromintensive Unternehmen kurzfristig negativ von Stromsteuern beeinflusst werden können. Daher sind die wirtschaftlichen Nachhaltigkeitswirkungen für die Vergünstigung plausibel.</p>
	<p>Instrumentelle Eignung </p> <p>Die Subvention zielt auf stromintensive Produktionsverfahren und korrigiert damit Wettbewerbsnachteile, die sich aus dem hohen Regelsteuersatz ergeben. Die komplette Entlastung verhindert jedoch jegliche Anreize zur Reduzierung von Emissionen. Zudem wird keine Differenzierung nach der Handelsintensität der Unternehmen vorgenommen.</p>
	<p>Transparenz und Monitoring </p> <p>Es wird regelmäßig qualitativ und quantitativ über die Steuervergünstigungen berichtet – jedoch nur auf einem sehr aggregierten Niveau. Abgesehen von diesen aggregierten Zahlen zur Inanspruchnahme stehen keine weiteren Statistiken zur Verfügung. Ein Grad der Zielerreichung ist quantitativ schwer fassbar, da einerseits die Ziele zu vage definiert sind und/oder die Wirkungen der Subvention (u.a. aufgrund mangelnder Verfügbarkeit von Mikrodaten für die Wirkungsanalyse) methodisch schwer identifizierbar sind..</p>
<p>3</p>	<p>Schlussfolgerungen</p>
	<p>Ergebnis der Evaluierung </p> <p>Durch die Evidenz der Literatur ist eine Beibehaltung der Subvention gerechtfertigt. Allerdings kann die volle Steuerentlastung umweltschädlich sein.</p>
	<p>Optionen zur Gestaltung</p> <p>Durch die verpflichtende Einführung von Energie- bzw. Umweltmanagementsystemen zur Steigerung der Energieeffizienz in Bezug auf den Stromeinsatz für bestimmte Prozesse und Verfahren als Gegenleistung zur vollständigen (teilweisen) Steuerbefreiung soll es zu einer Senkung der Energieintensität bei den betroffenen Industrien kommen. Allerdings hält sich das Energieeinsparpotenzial bei einigen Prozessen und Verfahren in Grenzen, weshalb differenzierte, niedrigere Zielwerte im Vergleich zum Spitzenausgleich zur Anwendung kommen sollten.</p> <p>Durch eine Umwandlung in eine teilweise Steuerentlastung vergleichbar mit der Befreiung durch den Spitzenausgleich in Höhe von bis zu 90% des Stromeinsatzes bleibt ein Anreiz bestehen, den Stromverbrauch zu reduzieren, um die entstehenden Kosten in Form von erhöhten Stromsteuern zu senken.</p>

Subventionskennblatt					Lfd. Nr. 26. SB	
Stromsteuerbegünstigung für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes in Sonderfällen (Spitzenausgleich)					64	
1 Grundzüge						
Rechtsgrundlage: § 10 StromStG						
Eingeführt:	1999	Zuletzt geändert:	2013	Befristung:	31.12.2022	
Subventionsvolumen (Mio. Euro)	2016 1.620	2017 1.510	2018 1.460	2019 1.390	2020 1.320	
Inanspruchnahme: Fallzahl (Unternehmen)	2016 7.900			2018 7.200		
Technische Ausgestaltung der Steuervergünstigung						
<p>Unternehmen des Produzierenden Gewerbes erhalten eine zusätzliche Steuerentlastung für die Stromsteuer. Die Grundlage zur Berechnung der Vergütung ergibt sich (vereinfacht) aus der Differenz der Stromsteuerbelastung abzüglich bereits anderweitig im Stromsteuergesetz gewährten Vergütungen bzw. Entlastungen und der Unternehmensentlastung in der Rentenversicherung (Arbeitgeberanteil). Durch den Spitzenausgleich können dann bis zu 90% der verbleibenden Differenz vergütet werden. Die Begünstigung ist an die Erfüllung jährlicher Vorgaben des gesamten Produzierenden Gewerbes zur Reduzierung der Energieintensität geknüpft, welche jährlich durch ein unabhängiges Forschungsinstitut kontrolliert werden. Werden die Zielwerte nicht erreicht, kommt es zu einer Senkung des Vergütungsbetrags.</p>						
Begünstigte						
<p>Begünstigte sind Unternehmen des Produzierenden Gewerbes, die ein Energie- oder Umweltmanagementsystem (gemäß DIN EN ISO 50001/ EMAS) einführen und betreiben. Für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) kann ein alternatives System zur Verbesserung der Energieeffizienz (gemäß DIN EN 16247-1) eingeführt und betrieben werden.</p>						
Ziel der Steuervergünstigung:						
<p>Gemäß 26. Subventionsbericht: „Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen“.</p> <p>Die Steuervergünstigung soll ergänzend die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen sichern, die Gefährdung des Wirtschaftsstandorts Deutschlands reduzieren und eine Verlagerung von Arbeitsplätzen in Drittstaaten vermeiden. Zudem sollen umweltpolitische Klimaziele umgesetzt und somit eine Steigerung der Energieeffizienz und Schonung der Energieressourcen erreicht werden.</p>						
2 Ergebnisse der Evaluation					Score	
Relevanz des Subventionszwecks						
<p>Für eine allgemeine Diskussion zur Relevanz siehe unter Subventionskennblatt Lfd. Nr. 53 Relevanz Abs. 1.</p> <p>Die Vergünstigung trifft stromintensive Unternehmen. Allerdings können durch die niedrigen Voraussetzungen auch weniger stromintensive Unternehmen von der Vergünstigung profitieren. Ob die Unternehmen im internationalen Wettbewerb stehen, ist für die Ver-</p>						

<p>günstigung irrelevant.</p>
<p>Wirkungen der Steuervergünstigung </p> <p>Ein unmittelbarer Wirkungszusammenhang zwischen der Steuervergünstigung und der Wettbewerbsfähigkeit kann nicht eindeutig bestimmt werden. Aktuelle ökonomische Studien finden <i>im Durchschnitt</i> keine empirische Evidenz für negative Effekte von staatlich bestimmten Preisbestandteilen wie Stromsteuern bzw. positive Effekte ihrer Vergünstigungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der betroffenen Unternehmen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass für sehr energieintensive Unternehmen solche Effekte bestehen, was den Spitzenausgleich in einer gezielteren Ausgestaltung rechtfertigen könnte. In mehreren empirischen Studien wird hingegen ein positiver Zusammenhang von Stromsteuern und Umweltinnovationen dokumentiert. Ebenso deutet die empirische Evidenz darauf hin, dass höhere Steuern auf Energie zu mehr Energieeffizienz/-einsparungen führen.</p>
<p>Nachhaltigkeit </p> <p>Die empirische Literatur findet für eine Vielzahl der betrachteten Nachhaltigkeitsindikatoren keine Wirkungen der Vergünstigungen der Energie- und Stromsteuern. Dies gilt insbesondere in Bezug auf die Wirkungen auf Wirtschaftswachstum und Beschäftigung. Wie oben erwähnt, wurden für energieintensive Unternehmen negative Effekte von Energie- und Stromsteuern etwa auf Beschäftigung und Produktivität festgestellt. Allerdings sind diese Effekte eher kurzfristig relevant, weshalb auch der Spitzenausgleich für die nachhaltige Entwicklung von Unternehmen irrelevant sein sollte. Im Falle des Ziels einer Erhöhung der Ausgaben für Forschung und Entwicklung behindern die Steuervergünstigungen eventuell sogar die Erreichung dieses Ziels. Allerdings kann eine Verringerung der Energieintensität festgestellt werden; eine Voraussetzung für die Unternehmen die Vergünstigung zu erhalten.</p>
<p>Instrumentelle Eignung </p> <p>Die Subvention ist nicht spezifisch genug ausgestaltet, um nur von Unternehmen in Anspruch genommen zu werden, die sich tatsächlich einem erhöhten Risiko ausgesetzt sehen, ihre Wettbewerbsfähigkeit aufgrund höherer Strompreise einzubüßen. Es besteht eine gewisse Beschränkung auf stromintensive Unternehmen, aber keine Einschränkung auf handelsintensive Branchen. Zudem werden arbeitsintensive gegenüber weniger arbeitsintensiven Unternehmen benachteiligt.</p>
<p>Transparenz und Monitoring </p> <p>Es wird regelmäßig qualitativ und quantitativ über die Steuervergünstigungen berichtet – jedoch nur auf einem sehr aggregierten Niveau. Abgesehen von diesen aggregierten Zahlen zur Inanspruchnahme stehen keine weiteren Statistiken zur Verfügung. Ein Grad der Zielerreichung ist quantitativ schwer fassbar, da einerseits die Ziele zu vage definiert sind und/oder die Wirkungen der Subvention (u.a. aufgrund mangelnder Verfügbarkeit von Mikrodaten für die Wirkungsanalyse) methodisch schwer identifizierbar sind.</p> <p>Um die Zielerreichung zu überprüfen, veröffentlicht ein unabhängiges Forschungsinstitut – bisher das RWI Essen - jährlich einen Monitoring-Bericht über die Senkung der Energieintensität im Produzierenden Gewerbe.</p>

3 Schlussfolgerungen**Ergebnis der Evaluierung**

Im Gegensatz zur allgemeinen Steuervergünstigung gemäß § 9b StromStG kommt es im Rahmen des Spitzenausgleichs bereits zu höheren Anforderungen an die Unternehmen des Produzierenden Gewerbes, um von der Steuervergünstigung in vollem Umfang profitieren zu können. Für die Beibehaltung der Subventionen findet sich in der empirischen Literatur keine Evidenz. Da der Anteil der Stromkosten an den Gesamtkosten stark zwischen den Unternehmen variiert, ist zu überlegen, tatsächlich (potentiell) negativ betroffene Unternehmen zu identifizieren und die Vergünstigung auf diese Unternehmen zu begrenzen. Insgesamt scheint der Begünstigtenkreis breiter zu sein, als für die angestrebten Ziele nötig wäre.

Zudem wurde im Rahmen der Evaluation festgestellt, dass in Bezug auf die Komplexität der Ausgestaltung sowie die Anreizsetzung zur Steigerung der Energieeffizienz noch Optimierungsbedarf besteht.

Optionen zur Gestaltung

Zur Senkung der Komplexität der Ausgestaltung sollte es zu einer Loslösung der Berücksichtigung der Arbeitgeberentlastung im Rahmen der Rentenversicherung durch gesunkene Beiträge von der Berechnung des Höchstbetrags des Spitzensteuerausgleichs kommen. Im Gegenzug sollten Maßnahmen ergriffen werden, um das Entlastungsvolumen durch diese Streichung nicht unverhältnismäßig ansteigen zu lassen. Eine mögliche Begrenzung kann durch Anhebung des Sockelbetrags sowie durch Senkung des Vergütungsanspruchs erfolgen.

Eine Begrenzung des Begünstigtenkreises kann wie bereits erwähnt über die Erhöhung des Sockelbetrags erreicht werden. In Bezug auf die Zielsetzung der Vergünstigung wäre auf eine Begrenzung der Vergünstigung auf energieintensive Unternehmen zielführender. Die Definition von energieintensiven Unternehmen sollte abgestimmt auf den bestehenden Regelungsrahmen der Umweltgesetzgebung erfolgen. In der Literatur und den bestehenden Regelungen gibt es verschiedene Herangehensweisen. Konkret wird im Rahmen der Evaluation auf die Kriterien der Handels- und Energieintensität verwiesen.

Zur Stärkung der Senkung der Energieintensität ist ein zwingender Nachweis auf Unternehmensebene zu überlegen. Hierdurch könnte dem Free-Riding Problem entgegnet werden. Um möglichen Schwankungen im Investitionsverhalten von Unternehmen zu entgegen, ist eine Anlehnung an die schweizerische Ausgestaltung von der Befreiung der CO₂-Abgabe empfehlenswert. Unternehmen verpflichten sich hierbei über einen bestimmten Zeitraum ihre Treibhausgase – im Rahmen des Spitzenausgleichs die Energieintensität – kontinuierlich zu senken.

Subventionskennblatt		Lfd. Nr. 26. SB			
Energiesteuerbegünstigung von Arbeitsmaschinen und Fahrzeugen, die ausschließlich dem Güterumschlag in Seehäfen dienen		78			
1	Grundzüge				
Rechtsgrundlage: § 3a EnergieStG					
Eingeführt:	2008	Zuletzt geändert:	-	Befristung:	31.12.2022
Subventionsvolumen (Mio. Euro)	2016 29	2017 30	2018 32	2019 33	2020 34
Inanspruchnahme: Fallzahl (Unternehmen)	2016 .		2018 .		
Technische Ausgestaltung der Steuervergünstigung					
§ 2 Abs. 3 des Energiesteuergesetzes legt fest, dass Energieträger auf Mineralölbasis substantiell niedriger besteuert werden, die zum Antrieb von Gasturbinen und Verbrennungsmotoren in begünstigten Anlagen nach § 3a EnergieStG verwendet werden.					
Begünstigte					
Begünstigt werden (Container-)Terminalbetreiber und andere Güter umschlagende Unternehmen an Seehafenstandorten, die Diesel verbrauchen.					
Ziel der Steuervergünstigung:					
Gemäß 26. Subventionsbericht: „Die Regelung dient dem Abbau von Wettbewerbsnachteilen der deutschen Seehafenbetriebe gegenüber ihren europäischen Konkurrenten.“ Das Hauptziel besteht in der Sicherung wirtschaftlicher Aktivität an den deutschen Standorten.					
2	Ergebnisse der Evaluation				Score
Relevanz des Subventionszwecks					
Angesichts hoher öffentlicher Infrastrukturinvestitionen und geographischer Unterschiede ist fraglich, ob ein Wettbewerbsnachteil in Bezug auf einen Einzelaspekt (der allerdings zweifellos bestand) eine punktuelle steuerliche Entlastung rechtfertigt. Durch die Vielzahl an bestehenden Instrumenten könnten die Mittel außerdem unschwer auch an anderer Stelle eingesetzt Wettbewerbsnachteile beseitigen oder –vorteile schaffen.					
Wirkungen der Steuervergünstigung					
Für den Containerumschlag ergibt sich ein Kostenvorteil durch die Vergünstigung von etwa 1,8%. Sofern die Umschlagsunternehmen die Vergünstigung an ihre Kunden weitergeben, was durch den harten Wettbewerb zumindest in weiten Teilen plausibel erscheint, dürfte diese Kostensenkung einen spürbaren (wenn auch nicht ohne weiteres zu isolierenden) Effekt haben.					

<p>Nachhaltigkeit </p> <p>Der genaue Gegenstand der Subventionierung, nämlich Güterumschlag exklusiv mit <i>dieselbetriebenen</i> Maschinen, vermindert für die Umschlagsunternehmen die Anreize zum energie- und emissionsparenden Wirtschaften. Die Umstellung auf Maschinen mit Elektro- und Hybridantrieben, die technisch ohne Probleme machbar wäre, bleibt durch niedrige Dieselpreise derzeit aus. Die Steuervergünstigung verstärkt diesen Effekt. Auch die Verlagerung von Transporten von der Straße auf See ist durch die geringe Substituierbarkeit beider Verkehrsträger nicht in spürbarem Maße anzunehmen.</p>
<p>Instrumentelle Eignung </p> <p>Die Vergünstigung reagiert auf eine bestehende Regelung der Nachbarstaaten. Aus ökonomischer Sicht ist sie jedoch höchst fragwürdig. Dies ergibt sich aus den bereits angesprochenen Nachhaltigkeitswirkungen und der Inkongruenz von Fördergegenstand und Zielsetzung.</p>
<p>Transparenz und Monitoring </p> <p>In der Subventionsbegründung ist keinerlei Zielgröße oder Indikator angegeben, an denen der Erfolg der Subvention gemessen werden könnte. Denkbare Größen wären dafür zum Beispiel Marktanteile an der Nordsee oder Wachstumsraten der Hafensbranche über einen gewissen Zeitraum. Auch wurde die Vergünstigung über die reguläre Berichterstattung im Subventionsbericht hinaus seit ihrer Einführung nicht evaluiert oder diskutiert.</p>
<p>3 Schlussfolgerungen</p>
<p>Ergebnis der Evaluierung </p> <p>Die Subvention auf Hafendiesel sollte in der derzeitigen Form nicht beibehalten werden. Subventionen auf fossilen Kraftstoff als Instrument zur Sicherstellung von Wettbewerbsfähigkeit sind instrumentell nicht nachvollziehbar und entsprechen nicht den Anforderungen einer modernen Steuerpolitik an Nachhaltigkeit und Verursachergerechtigkeit. Auch im Hinblick auf die subventionspolitischen Leitlinien der Bundesregierung ist die Ausgestaltung der Energiesteuervergünstigung nicht zu vertreten.</p>
<p>Optionen zur Gestaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ersatzlose Abschaffung. • Vergünstigung in eine Finanzhilfe für Güterumschlag umwandeln (vorbehaltlich einer beihilferechtlichen Prüfung). So würden die Terminalbetreiber weiterhin gefördert, jedoch ohne dass dies an den Dieserverbrauch gekoppelt wäre. Dies wäre auch subventionspolitisch konsistenter, insbesondere im Hinblick auf den grundsätzlichen Vorrang von Finanzhilfen vor Steuervergünstigungen, und verbessert mittelfristig die Steuerungsmöglichkeiten im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung der Hafensstandorte.

Subventionskennblatt					Lfd. Nr. 26. SB	
Steuerbegünstigung für Energieerzeugnisse, die in der Binnenschifffahrt verwendet werden					80	
1	Grundzüge					
Rechtsgrundlage: §§ 27 Abs. 1, 52 Abs. 1 Energiesteuergesetz						
Eingeführt:	1953	Zuletzt geändert:	2006	Befristung:	unbefristet	
Subventionsvolumen (Mio. Euro)	2016 155	2017 180	2018 182	2019 183	2020 185	
Inanspruchnahme: Fallzahl (Unternehmen)	2016 900		2018 838			
Technische Ausgestaltung der Steuervergünstigung						
<p>In § 27 EnergieStG ist festgelegt, dass Energieerzeugnisse der Unterpositionen 2707 99 99, 2710 19 43 bis 2710 19 99, 2710 20 11 bis 2710 20 39 und andere Schweröle der Unterposition 2710 20 90 der Kombinierten Nomenklatur (Gasöle, Heizöle und Schmieröle) in Wasserfahrzeugen sowie bei deren Herstellung und Instandhaltung steuerfrei verwendet werden dürfen. Der vorwiegende Treibstoff auf Binnenschiffen ist Gasöl, gelegentlich wird Diesel mit 1ppm Schwefelanteil verwendet. Durch § 52 EnergieStG wird die Begünstigung auf das umweltfreundlichere Flüssiggas ausgedehnt.</p>						
Begünstigte						
Begünstigt sind alle Unternehmen, die Binnenschiffe auf deutschen Wasserstraßen betreiben.						
Ziel der Steuervergünstigung						
<p>Gemäß 26. Subventionsbericht: „<i>Angleichung der Wettbewerbsverhältnisse der auf anderen Wasserstraßen verkehrenden Schifffahrt an die aufgrund internationaler Verträge für das Rheinstromgebiet geltende Abgabenbefreiung</i>“.</p> <p>Das Hauptziel besteht in der Erhaltung des Anteils der Binnenschifffahrt an der Gesamtbeförderungsleistung zur Entlastung der Schienen- und Straßeninfrastruktur sowie zur Emissionsminderung im Güterverkehr.</p>						
2	Ergebnisse der Evaluation					Score
Relevanz des Subventionszwecks						
<p>Die Angleichung der Wettbewerbsverhältnisse innerhalb des deutschen Wasserstraßennetzes ist aus der praktischen Perspektive nachvollziehbar. Eine unterschiedliche Besteuerung wäre mit völlig unverhältnismäßigem Erhebungs- und Kontrollaufwand verbunden und würde die ohnehin schwach ausgelasteten Wasserstraßen jenseits des Rheinstromgebiets noch unattraktiver machen.</p> <p>Auch das abgeleitete Nachhaltigkeitsziel, den Anteil der Binnenschifffahrt an der Güterbeförderung zu erhalten, ist aus verkehrspolitischer und ökologischer Sicht kaum zu beanstanden. Zwar hat das Binnenschiff gegenüber der Schiene seinen ökologischen Vorteil in der Vergangenheit vor allem aufgrund der weitgehenden Elektrifizierung der Bahn eingebüßt, entlastet jedoch wichtige Routen und ist weiterhin umwelt- und klimafreundlicher als Stra-</p>						

ßentransporte.	
Wirkungen der Steuervergünstigung 	
<p>Das Ziel der Beseitigung von (steuerlichen) Handelshemmnissen in der Binnenschifffahrt ist mit einer gemeinsamen Politik der Staaten des Rheinstromgebiets (die als Blaupause für die europäische Politik gilt) über Jahrzehnte hinweg de facto erreicht, der Markt ist innerhalb Europas weitgehend harmonisiert.</p> <p>Die jährliche Entlastung durch die Steuervergünstigung beläuft sich für ein durchschnittliches Binnenschifffahrtsunternehmen auf etwa 3,3% des Umsatzes; unter Annahme voller Weitergabe an die Nachfrager wäre also auch ein Kostenvorteil in dieser Höhe erwartbar. Da im Logistiksektor Kostenvorteile in diesen Größenordnungen bereits eine gewichtige Rolle für die Entscheidungsfindung der Nachfrager spielen können, ist zu erwarten, dass die Steuerbegünstigung eine unterstützende Wirkung auf den Erhalt der Binnenschifffahrt im Modal Split der Güterbeförderung entfaltet.</p>	
Nachhaltigkeit 	
<p>Die Steuerbegünstigung unterstützt den relativ umweltfreundlichen Verkehrsträger Binnenschiff und senkt so mutmaßlich Emissionen (sofern auch Straßentransporte ersetzt werden). Sie schafft jedoch keinerlei Anreize zur Flottenmodernisierung und Emissionsreduktion innerhalb der Binnenschifffahrt.</p>	
Instrumentelle Eignung 	
<p>Aus der Perspektive der Praktikabilität ist das Instrument der Steuerbefreiung auf Binnenschiffsdiesel sinnvoll. Lange Zeit war Gasöl der einzige wirtschaftlich sinnvolle Treibstoff für Binnenschiffe. Die Steuererleichterung kann daher als gleichmäßige, gemeinsame und substantielle Förderung der Binnenschifffahrt in Deutschland und den Nachbarländern betrachtet werden. Zudem wird der Erhebungs- und Verwaltungsaufwand gemindert.</p>	
Transparenz und Monitoring 	
<p>Die Vergünstigung war lange Zeit außen- und handelspolitisch begründet und wurde im Laufe ihres Bestehens mehrfach öffentlich diskutiert. Ihre heutigen Ziele ergeben sich eher aus dem fach- als dem subventionspolitischen Diskurs; eine Neuformulierung und Rekapitulation der heutigen Gründe für den Weiterbestand der Subvention täte aus Transparenzgesichtspunkten Not.</p>	
3	Schlussfolgerungen
Ergebnis der Evaluierung 	
<p>Die Vergünstigung entfaltet insofern positive Effekte, als dass sie eine ökologisch und verkehrlich sinnvolle Alternative zu Schiene und Straße merklich begünstigt, so zu deren Wettbewerbsfähigkeit beiträgt und die seit 200 Jahren bestehende Freiheit der Rheinschifffahrt auf unkomplizierte Art fördert.</p> <p>Unter den heutigen Umständen und der Berücksichtigung international abgestimmter Alternativen ist die vollständige Steuerbefreiung auf Diesel für Binnenschiffe aus subventions- und umweltpolitischer Sicht trotzdem diskutabel. Sie versäumt, Anreize für eine schnellere Umstellung auf den alternativen Treibstoff LNG zu schaffen und bindet enorme Mittel, die</p>	

zielgerichteter für die Umstellung der Branche auf die zukünftigen Anforderungen der Güterbeförderung eingesetzt werden könnten.

Daher sollten die europäischen Gespräche zu einer Weiterentwicklung des Straßburger Abkommens und gegebenenfalls einer Überführung in einen harmonisierten EU-Mindeststeuersatz unter Streichung der fakultativen Steuerbefreiung wieder aufgenommen werden.

Optionen zur Gestaltung

- Europäischer Mindeststeuersatz auf Binnenschiffskraftstoff.
- Umwandlung der Steuerbefreiung in Finanzhilfen, soweit dies nach dem Europäischen Beihilferecht möglich ist, etwa zur Flottenmodernisierung oder Nachrüstung moderner Antriebe. Möglich wäre dazu auch eine Aufstockung bestehender Förderungen wie dem Motorenprogramm.
- Verwendung frei gewordener Mittel zur Steigerung der Attraktivität der Binnenschiffahrt für den Containerverkehr über verstärkte Investitionen in kombinierten Verkehr und verbesserte Anbindung der Containerhäfen.

Subventionskennblatt					Lfd. Nr. 26. SB	
Steuerbegünstigung für den öffentlichen Personennahverkehr					81	
1	Grundzüge					
Rechtsgrundlage: § 56 EnergieStG						
Eingeführt:	2000	Zuletzt geändert:	2017	Befristung:	31.03.2022	
Subventionsvolumen (Mio. Euro)	2016 72	2017 69	2018 69	2019 69	2020 69	
Inanspruchnahme: Fallzahl (Unternehmen)	2016 2.500		2018 2.500			
Technische Ausgestaltung der Steuervergünstigung						
<p>Eine Steuerentlastung von bestimmten Energieprodukten (u.a. Diesel, Benzin) für den Öffentlichen Personennahverkehr (Beförderungsstrecke max. 50 Kilometer oder die Reisezeit von max. 1 Stunde) kann beantragt werden. Relevante Fahrzeuge sind</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schienenbahnen zur allgemein zugänglichen Beförderung von Personen, ausgenommen sind Bergbahnen • Kraftfahrzeuge im genehmigten Linienverkehr • Spezialverkehre, z.B. Schüler-, Kindergarten- oder Behindertenverkehr. 						
Begünstigte						
Betreiber des öffentlichen Personennahverkehrs.						
Ziel der Steuervergünstigung:						
<p>Gemäß 26. Subventionsbericht: „Sicherung und Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des öffentlichen Personennahverkehrs“.</p> <p>Das Hauptziel besteht in einer Stärkung des im Personentransport energieeffizienteren öffentlichen Personennahverkehrs gegenüber dem Individualverkehr.</p>						
2	Ergebnisse der Evaluation					Score
Relevanz des Subventionszwecks						
<p>Bei einer angemessenen Auslastung der Verkehrsträger kann die höhere Energieeffizienz des Personennahverkehrs belegt werden. Eine Stärkung dieses Verkehrsmittels gegenüber dem motorisierten Individualverkehr ist aus ökologischer, ökonomischer und verkehrlicher Perspektive sinnvoll und der Anteil dieser Verkehrsmittel gegenüber dem motorisierten Individualverkehr im Durchschnitt nach wie vor gering. Insofern ist das Förderziel angemessen.</p>						
Wirkungen der Steuervergünstigung						
<p>Die Steuervergünstigung wird in ihrer jetzigen Form und Ausgestaltung ihre Wirkung nicht in gewünschtem Umfang entfalten, da sie für die Verkehrsbetriebe nur begrenzt Anreize schafft, die Attraktivität des Personennahverkehrs zu erhöhen. Zudem ist die Preiselastizität der Nachfrage nach Leistungen im öffentlichen Verkehr nicht sonderlich hoch. Die Maß-</p>						

<p>nahme ist zudem nicht zielgenau, da sie sehr pauschal fördert und die Mittel „mit der Gießkanne“ verteilt.</p>	
<p>Nachhaltigkeit </p> <p>Anreize zu einem sparsamen Umgang mit den Energieträgern werden verringert und die relativen Preise verzerrt. Zudem könnte es dazu beitragen, dass sich das Verkehrsvolumen generell erhöht, was entsprechend negative Auswirkungen auf den Energieverbrauch hätte. Allerdings kann diese Wirkung unter dem Gesichtspunkt Steigerung und Ermöglichung von Mobilität erstrebenswert sein.</p>	
<p>Instrumentelle Eignung </p> <p>Die instrumentelle Eignung ist nur begrenzt gegeben, da die Vergünstigung nur indirekt und wenig zielgenau wirkt. Es würden sich direktere Maßnahmen anbieten.</p>	
<p>Transparenz und Monitoring </p> <p>Die Ziele der Steuervergünstigung sind nachvollziehbar. Die relevanten Indikatoren sind die transportierten Personen und die geleisteten Personenkilometer und jeweils der tatsächliche Energieverbrauch in diesen Größeneinheiten. Eine Erfolgskontrolle wurde bislang nicht durchgeführt. Allerdings wird durch den Subventionsbericht regelmäßig Bericht erstattet.</p>	
3	Schlussfolgerungen
<p>Ergebnis der Evaluierung </p> <p>Eine Förderung des Öffentlichen Personennahverkehrs sollte beibehalten und ggf. ausgebaut werden. Allerdings wird dazu geraten, über eine Reform des Instrumentes nachzudenken, da das Instrument in seiner Ausgestaltung verschiedene Schwächen aufweist.</p>	
<p>Optionen zur Gestaltung</p> <p>Alternative Ansätze könnten sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung qualitätsverbessernder Maßnahmen • Unterstützung in Bezug auf die Personenkilometerleistung • Angemessene Internalisierung externer Kosten durch Setzen der verfügbaren Instrumente in der richtigen Höhe, sodass eine verursachergerechte Zuweisung von Kosten und damit verbunden einer entsprechenden Lenkungswirkung entsteht. Mit der Internalisierung aller externen Kosten würde der motorisierte Individualverkehr unattraktiver. Dadurch ergibt sich eine indirekte Förderung für den Öffentlichen Verkehr. 	

Subventionskennblatt					Lfd. Nr. 26. SB
Stromsteuerbegünstigung für den Fahrbetrieb im Schienenbahnverkehr und den Verkehr mit Oberleitungsomnibussen					82
1	Grundzüge				
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 2 Stromsteuergesetz					
Eingeführt:	1999	Zuletzt geändert:	2017	Befristung:	31.03.2022
Subventionsvolumen (Mio. Euro)	2016 114	2017 114	2018 114	2019 114	2020 114
Inanspruchnahme: Fallzahl (Unternehmen)	2016 230		2018 230		
Technische Ausgestaltung der Steuervergünstigung					
Für den Verkehr von Schienenbahnen und Oberleitungsomnibussen wird auf Antrag des Betreibers ein ermäßigter Steuersatz von 11,42 Euro je Megawattstunde anstelle des Regelsteuersatzes von 20,50 Euro je Megawattstunde Strom erhoben, sofern der nicht bereits steuerbefreit ist.					
Begünstigte					
Stromverwendende Betreiber im Schienenbahnverkehr und im Verkehr mit Oberleitungsomnibussen					
Ziel der Steuervergünstigung:					
Gemäß 26. Subventionsbericht: „Entlastung des Schienenbahnverkehrs und des Verkehrs mit Oberleitungsomnibussen bei der Stromsteuer“.					
Das Hauptziel besteht in einer Stärkung der umweltfreundlichen Verkehrsträger Schienenbahnen und Oberleitungsomnibusse gegenüber dem Individualverkehr.					
2	Ergebnisse der Evaluation				Score
Relevanz des Subventionszwecks					
Bei einer angemessenen Auslastung der Verkehrsträger kann die höhere Energieeffizienz und Umweltfreundlichkeit des Schienenbahnverkehrs und des Verkehrs mit Oberleitungsomnibussen belegt werden. Eine Stärkung dieses Verkehrsmittels gegenüber dem motorisierten Individualverkehr ist aus ökologischer, ökonomischer und verkehrlicher Perspektive sinnvoll und der Anteil dieser Verkehrsmittel gegenüber dem motorisierten Individualverkehr im Durchschnitt nach wie vor gering.					
Wirkungen der Steuervergünstigung					
Die Steuervergünstigung wird in ihrer jetzigen Form und Ausgestaltung ihre Wirkung nicht in gewünschtem Umfang entfalten, da sie für die Verkehrsbetriebe nur begrenzt Anreize schafft, die Attraktivität des Öffentlichen Verkehrs oder des Gütertransportes auf der Schiene zu erhöhen. Zudem ist die Preiselastizität der Nachfrage nach Leistungen im öffentlichen Verkehr nicht sonderlich hoch. Die Maßnahme ist zudem nicht zielgenau, da sie sehr pauschal fördert und die Mittel „mit der Gießkanne“ verteilt.					

	<p>Nachhaltigkeit </p> <p>Anreize zu einem sparsamen Umgang mit den Energieträgern werden verringert und die relativen Preise verzerrt. Zudem könnte es dazu beitragen, dass sich das Verkehrsvolumen generell erhöht, was entsprechend negative Auswirkungen auf den Energieverbrauch hätte. Allerdings kann diese Wirkung unter dem Gesichtspunkt Steigerung und Ermöglichung von Mobilität erstrebenswert sein.</p>
	<p>Instrumentelle Eignung </p> <p>Die instrumentelle Eignung ist nur begrenzt gegeben, da die Vergünstigung nur indirekt und wenig zielgenau wirkt. Es würden sich direktere Maßnahmen anbieten.</p>
	<p>Transparenz und Monitoring </p> <p>Die Ziele der Steuervergünstigung sind nachvollziehbar. Die relevanten Indikatoren sind die transportierten Personen und die geleisteten Personen- bzw. Tonnenkilometer und jeweils der tatsächliche Energieverbrauch in diesen Größeneinheiten. Eine Erfolgskontrolle wurde bislang nicht durchgeführt. Allerdings wird durch den Subventionsbericht regelmäßig Bericht erstattet.</p>
3	Schlussfolgerungen
	<p>Ergebnis der Evaluierung </p> <p>Eine Förderung des Schienenbahnverkehrs und des Verkehrs mit Oberleitungsbussen sollte beibehalten und ggf. ausgeweitet werden. Allerdings wird dazu geraten, über eine Reform des Instrumentes nachzudenken, da das Instrument in seiner Ausgestaltung verschiedene Schwächen aufweist.</p>
	<p>Optionen zur Gestaltung</p> <p>Alternative Ansätze könnten sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung qualitätsverbessernder Maßnahmen. • Unterstützung in Bezug auf die Personenkilometerleistung. • Angemessene Internalisierung externer Kosten durch Setzen der verfügbaren Instrumente in der richtigen Höhe, sodass eine verursachergerechte Zuweisung von Kosten und damit verbunden einer entsprechenden Lenkungswirkung entsteht.

Subventionskennblatt						Lfd. Nr. 26. SB	
Stromsteuerermäßigung für Landstromversorgung von Wasserfahrzeugen						83	
1	Grundzüge						
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 3 Stromsteuergesetz							
Eingeführt:	2011	Zuletzt geändert:			-	Befristung:	16.07.2020
Subventionsvolumen (Mio. Euro)	2016 2	2017 3	2018 4	2019 4	2020 4		
Inanspruchnahme: Fallzahl (Unternehmen)	2016 50			2018 50			
Technische Ausgestaltung der Steuervergünstigung							
§ 9 Abs. 3 StromStG legt fest, dass Strom für die landseitige Stromversorgung von Wasserfahrzeugen für die Schifffahrt zum europäischen Mindeststeuersatz von 0,50€/MWh bezogen werden kann.							
Begünstigte							
Begünstigt sind Reedereien der See- und Binnenschifffahrt, die Strom aus landseitigen Versorgungsquellen in der Liegezeit von Seeschiffen beziehen.							
Ziel der Steuervergünstigung:							
Gemäß 26. Subventionsbericht: „Mit dieser Steuerbegünstigung sollen wirtschaftliche Anreize zur Bereitstellung und Inanspruchnahme der Landstromversorgung geschaffen werden, weil dadurch die angesprochenen Schadstoff- und Lärmemissionen in Häfen wesentlich gesenkt werden können“.							
Das Hauptziel besteht in der Minderung von Luft- und Lärmemissionen durch die Stromversorgung von Schiffen am Liegeplatz, die bisher meist über bordeigene Dieselgeneratoren (deren Kraftstoff steuerbefreit ist) gestellt wird.							
2	Ergebnisse der Evaluation					Score	
Relevanz des Subventionszwecks							
Landstrom als Alternative zu dieselbetriebenen Bordgeneratoren ist grundsätzlich geeignet, Emissionen zu reduzieren. Diese Emissionen entstehen an Hafenstandorten in spürbaren Mengen und beeinträchtigen die Luftqualität merklich, je nach Größe von Stadt und Hafen. Allerdings bestehen nach wie vor technische Hürden insbesondere bei großen Containerschiffen, die bisher eine Etablierung umweltfreundlicherer Alternativen verhindert haben.							
Wirkungen der Steuervergünstigung							
Im Gesamtbild ist eine Verhaltensreaktion auf die Stromsteuervergünstigung außerhalb von eventuellen Einzelfällen kaum auszumachen. Ohne Flankierung durch internationale Normen und ordnungsrechtliche Maßnahmen ist unwahrscheinlich, dass die Vergünstigung in Seehäfen (wo mit großem Abstand die meisten Emissionen am Liegeplatz entstehen) mehr als Mitnahmeeffekte entfaltet. In der Binnenschifffahrt sind die technischen und ökonomischen Voraussetzungen günstiger als für die Seeschifffahrt, allerdings auch die Größenord-							

Größenordnungen deutlich kleiner.	
Nachhaltigkeit	
Durch die kaum festzustellende Wirksamkeit der Vergünstigung sind auch die Nachhaltigkeitseffekte (bisher) überschaubar; grundsätzlich sind die Ziele jedoch ökologisch sinnvoll.	
Instrumentelle Eignung	
Um die Marktposition einer bisher nicht ausreichend konkurrenzfähigen Technologie zu verbessern, ist eine Abgabensenkung auf deren Output geeignet und effizient. Um diese Wirkungen zuverlässiger zu entfalten, wird allerdings weitere Regulierung zur Emissionsreduktion an Hafenstandorten benötigt.	
Transparenz und Monitoring	
Die Zielsetzung und Ausgestaltung ist intuitiv nachzuvollziehen. Für die Abnahme von Landstrom oder die Reduktion der Emissionen durch Schiffe am Liegeplatz ist jedoch keinerlei Zielgröße definiert, anhand der man die Förderpolitik messen könnte.	
3	Schlussfolgerungen
Ergebnis der Evaluierung	
Die Vergünstigung soll die Markteinführung von Landstrom fördern und wäre dazu auch grundsätzlich geeignet; dies ist allerdings bislang in der Praxis kaum gelungen. Durch die Steuerfreiheit auf Schiffsdiesel ist für Alternativen bisher Konkurrenzfähigkeit über den Preis kaum möglich; das übergeordnete politische Ziel der Emissionsreduktion bedarf ordnungsrechtlicher Maßnahmen und internationaler Normen. Ohne derlei weitergehende Maßnahmen ist auch die Stromsteuerbegünstigung nicht zielführend.	
Optionen zur Gestaltung	
<ul style="list-style-type: none"> • Verstärkter Einsatz für eine europaweite Einigung auf Landstrom- oder Emissionsreduktionsquoten an Seehafenstandorten sowie für verbindliche Normen über technische Spezifika. • Befreiung von der EEG-Umlage. 	

II. Evaluierungsgruppe A

A. Einleitung

Im Forschungsvorhaben fe 10/16 wurden in den Jahren 2017 bis 2019 33 Steuervergünstigungen aus unterschiedlichen Förderfeldern nach einem einheitlichen Prüfschema evaluiert. Der vorliegende Teilbericht zur **Evaluierungsgruppe A** legt die Befunde zu dreizehn Steuervergünstigungen in der **Energie- und Stromsteuer** vor. Betrachtet werden hier, in der Nummerierung des 26. Subventionsberichts, die Steuervergünstigungen bei/für:

- 21 Agrardiesel § 57 EnergieStG
- 50 Steuerbegünstigung für Energieerzeugnisse, die zum Antrieb von Gasturbinen und Verbrennungsmotoren in begünstigten Anlagen nach § 3 EnergieStG verwendet werden (Stromerzeugung, Kraft-Wärme-Kopplung, Gastransport und Gasspeicherung) § 2 Abs. 3 i.V.m. § 3 EnergieStG
- 53 Energiesteuerbegünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren §§ 37, 51 EnergieStG
- 58 Energiesteuerbegünstigung für Unternehmen § 54 EnergieStG
- 59 Energiesteuerbegünstigung (Spitzenausgleich) § 55 EnergieStG
- 62 Stromsteuerbegünstigung § 9b StromStG
- 63 Stromsteuerbegünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren § 9a StromStG
- 64 Stromsteuerbegünstigung (Spitzenausgleich) § 10 StromStG
- 78 Energiesteuerbegünstigung für Güterumschlag Seehäfen § 3a EnergieStG
- 80 Energieerzeugnisse Binnenschifffahrt §§ 27 Abs. 1, 52 Abs. 1 Energiesteuergesetz
- 81 Energiesteuerbegünstigung ÖPNV § 56 EnergieStG
- 82 Stromsteuerbegünstigung Schienenbahnverkehr § 9 Abs. 2 Stromsteuergesetz
- 83 Landstromversorgung von Wasserfahrzeugen § 9 Abs. 3 Stromsteuergesetz

Die Subventionskennblätter in Abschnitt I oben sind zugleich die Kurzfassungen der Quantifizierungen und Evaluierungen der Abschnitte II bis VIII.

Im Kern spiegeln die Subventionskennblätter die zentralen Schritte wider, die für jede Steuervergünstigungen in der Evaluierung gemacht werden. Nach einer kurzen Charakterisierung der Maßnahme erfolgt die Quantifizierung der Einnahmeneinbußen, die die jeweilige Steuervergünstigung mit sich bringt. Die Evaluierung erfolgt nach einem einheitlichen Prüfschema, das sich als Weiterentwicklung der FiFo-Ansätze zur Subventionskontrolle zu versteht.² Die Steuervergünstigungen werden in folgenden Dimensionen überprüft:³

² Vgl. Thöne (2003) und Thöne/Heinemann/Naess-Schmidt (2009).

³ Vertiefende Erläuterungen bietet der gemeinsame Ergebnis- und Methodenband.

- **Relevanz** des Subventionszwecks: In dieser auch als *allokative Kontrolle* bezeichneten Untersuchungsdimension werden vor allem zwei zum Sinn der jeweiligen Steuervergünstigung wichtigen Fragen betrachtet: Sind die Ziele mit Blick auf die aktuelle Förderpolitik und mögliche ökonomische oder soziale Rechtfertigungen noch angemessen? Gibt es zwingend (europa-)rechtliche Gründe für die Steuervergünstigung?
- **Wirkungen** der Steuervergünstigung: Die zentrale Frage für jede staatliche Intervention mit einer auf Freiwilligkeit beruhenden Verhaltensreaktion der gewollten Empfänger (Destinatäre) ist die nach der Wirksamkeit: Leistet die Steuervergünstigung einen erkennbaren Beitrag zu Erreichung der jeweiligen Subventionsziele? Wie weit werden diese Ziele erreicht oder gar übertroffen? Im Rahmen der Untersuchungen zur **Effektivität** werden hier auch Fragen die **Effizienz** der Zielerreichung mit der Steuervergünstigung betrachtet. Grundsätzlich kann zwar die Betrachtung des Verhältnisses von Zielerreichung und dafür eingesetztem Mitteleinsatz auch als eigene Evaluierungsdimension behandelt werden.⁴ Ungeachtet der hohen prinzipiellen Bedeutung der Effizienz kann sie in der Praxis nur unter zwei Bedingungen sinnvoll umgesetzt werden: Zum einen müssen die Wirkungen eindeutig und möglichst kausal quantifiziert werden können. Zum anderen bedarf es gehaltvoller Effizienzkennziffern bei anderen, aber vergleichbaren Maßnahmen, denn Effizienzbetrachtungen bieten erst als *Effizienzvergleiche* einen echten Mehrwert gegenüber der Wirksamkeitskontrolle (bei der der Mitteleinsatz ja ebenfalls bekannt ist).
- **Nachhaltigkeit** der Steuervergünstigung: Seit dem 25. Subventionsbericht werden alle Finanzhilfen und Steuervergünstigungen auf ihre Nachhaltigkeit überprüft, so wie es seit 2015 die Subventionspolitischen Leitlinien der Bundesregierung fordern. Im Rahmen der vorliegenden Evaluierung von Steuervergünstigungen war zu entscheiden, ob eine hiervon strukturell unabhängige Nachhaltigkeitsprüfung⁵ zielführender wäre oder ob auch in der unabhängigen Evaluation der von der Bundesregierung eingeschlagene Weg weiterentwickelt werden sollte. In der Abwägung Stärken und Schwächen beider Wege wurde entschieden, die Nachhaltigkeitsprüfung als Vertiefung der gegenwärtig im Subventionsbericht angelegten Betrachtung anzulegen. Damit werden die Steuervergünstigungen hinsichtlich ihrer positiven und negativen Wirkungen im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung evaluiert; maßgeblich ist dabei die Strategieaktualisierung von 2016, mit der Kohärenz zu den *Sustainable Development Goals* (SDG) angestrebt wird.

⁴ Vergleiche etwa das Schema zur Subventionskontrolle in Thöne (2003) und im 19. Subventionsbericht (2003).

⁵ Wie zum Beispiel die von Thöne/Happ (2015) entworfene Nachhaltigkeitsprüfung für Subventionen. Vgl. auch Rave/Thöne (2010).

- **Instrumentelle Eignung** der Steuervergünstigung: Hier wird bewertet, ob die Ausgestaltung als Steuervergünstigung in der gewählten Form die bestmögliche Instrumentierung des Politikziels ist oder ob zur Erreichung des Subventionsziels andere Instrumente naheliegender wären. In diesem Zusammenhang ist auch zu beantworten, ob im Licht der Subventionspolitischen Leitlinien der Bundesregierung eine Umgestaltung der Steuervergünstigung in eine Finanzhilfe machbar und zweckmäßig wäre. Die instrumentelle Kontrolle teilt sich in zwei Perspektiven: Im Sinne einer Evaluierung des *Interventionsdesigns* wird aus einer *Ex ante*-Perspektive bewertet, ob von vornherein die geeignete Instrumentierung gewählt wurde. Diese Betrachtung wird durch eine *Ex post*-Bewertung ergänzt, in der die Befunde der Wirkungskontrolle und gegebenenfalls der Nachhaltigkeitsprüfung einfließen: Welche Rückschlüsse lassen die Befunde zu den verschiedenen Wirkungsdimensionen für das Instrumentendesign ziehen? Da eine sinnvolle Instrumentenkontrolle *Ex ante*- und *Ex post*-Betrachtung integriert behandelt, erfolgt sie hier an (ungewohnt) später Stelle des Prüfschemas.
- **Transparenz und Monitoring:** Auch die Evaluation der Transparenz der Steuervergünstigungen sowie ihrer Monitoring-Eignung und –Praxis profitieren von den Befunden zu Haupt-, Neben- und Nachhaltigkeitswirkungen. Auch die vorangehende instrumentelle Kontrolle kann unter Umständen noch Einfluss auf die hier anzuwendenden Maßstäbe haben (z.B. zur Rolle des Steuergeheimnisses). Folgende Fragen stehen im Vordergrund: Wie gut und regelmäßig wird öffentlich und quantitativ berichtet? Ist das aktuelle Subventionsziel hinreichend klar definiert? Sind die Ziele als Indikatoren spezifiziert? Sind sie spezifizierbar? In der Transparenzdimension spielt auch eine in der deutschen Binnendebatte oftmals übersehene „Selbstverständlichkeit“ eine Rolle: Mit dem alle zwei Jahre vorgelegten Subventionsbericht der Bundesregierung werden zwar nicht alle Transparenzwünsche vollumfänglich befriedigt; dennoch hat Deutschland damit ein Instrument der Subventionstransparenz, das international seinesgleichen sucht. Eine solche Berichtsform zu nutzen und – wie in den letzten Jahren geschehen – qualitativ signifikant zu verbessern und auszubauen, ist (auch im Licht des gesetzlichen Auftrags) alles andere als selbstverständlich.⁶

Auf Basis dieser fünf Hauptschritte der Evaluierung werden für die betrachteten Steuervergünstigungen dann die Gesamtbefunde formuliert und Optionen für die Zukunft skizziert.

Die Struktur des vorliegenden Berichts versteht sich als Wechselspiel zwischen dem Zusammenziehen von Vergleichbarem und dem Differenzieren zwischen Unterschiedlichem. Betrachtet werden dreizehn Steuervergünstigungen in der Energie- und Stromsteuer. Jen-

⁶ Das zeigt auch die durchaus wechselhafte Entwicklung bei den Subventions- und Förderberichten der Länder. Auch für die Beihilfenaufsicht der Europäischen Kommission fällt der Befund zur Transparenz durchaus gemischt aus; hier fehlt es zwischen der enormen Fülle an prozeduralen und Detailinformationen auf der einen und einem arg knappen *State Aid Scoreboard* auf der anderen Seite an einem gleichermaßen gehaltvollen wie überschaubaren Transparenzinstrument wie dem Subventionsbericht.

seits dieses gemeinsamen steuerlichen Bandes liegen zu viele Unterschiede bei Subventionszielen und instrumentellen Gestaltungen, als dass Quantifizierung und die fünf Evaluierungsdimensionen für alle dreizehn Maßnahmen integriert durchgeführt werden könnten. Zugleich wäre es aber überzogen, nach dem Vorbild der Subventionskennblätter dreizehn separate Berichtsteile für jede Maßnahme vorzulegen. Hier gäbe es erhebliche Redundanzen.

Im Ergebnis gliedert sich der Teilbericht zur Evaluierungsgruppe A wie folgt: Vorab werden in Abschnitt II die Befunde zur Quantifizierung der Einnahmeneinbußen und der Erfüllungsaufwände zusammenfassend für alle dreizehn Steuervergünstigungen dargelegt (Federführung: Fraunhofer FIT). In den Evaluierungsabschnitten zu den verschiedenen Steuervergünstigungen (Abschnitte III bis VI) werden jeweils kurze Passagen hieraus wiedergegeben. Die darauf folgenden Evaluierungen werden in sachlich zweckmäßigen Gruppierungen durchgeführt und dargestellt.

Abschnitt III „Energie- und Stromsteuer: Gewerbliche Wirtschaft“ betrachtet sieben Steuervergünstigungen integriert (Federführung ZEW Mannheim):

- 50 Steuerbegünstigung für Energieerzeugnisse, die zum Antrieb von Gasturbinen und Verbrennungsmotoren in begünstigten Anlagen nach § 3 EnergieStG verwendet werden (Stromerzeugung, Kraft-Wärme-Kopplung, Gastransport und Gasspeicherung) § 2 Abs. 3 i.V.m. § 3 EnergieStG
- 53 Energiesteuerbegünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren §§ 37, 51 EnergieStG
- 58 Energiesteuerbegünstigung für Unternehmen § 54 EnergieStG
- 59 Energiesteuerbegünstigung (Spitzenausgleich) § 55 EnergieStG
- 62 Stromsteuerbegünstigung § 9b StromStG
- 63 Stromsteuerbegünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren § 9a StromStG
- 64 Stromsteuerbegünstigung (Spitzenausgleich) § 10 StromStG

Abschnitt IV „Energiesteuer: Landwirtschaft“ betrachtet nur eine Steuervergünstigung (Federführung FiFo Köln):

- 21 Agrardiesel § 57 EnergieStG.

Abschnitt V „Energie- und Stromsteuer: Öffentlicher Verkehr“ betrachtet zwei Steuervergünstigungen integriert (Federführung FiFo Köln):

- 81 Energiesteuerbegünstigung ÖPNV § 56 EnergieStG.
- 82 Stromsteuerbegünstigung Schienenbahnverkehr § 9 Abs. 2 Stromsteuergesetz.

Abschnitt VI „Energie- und Stromsteuer: Schifffahrt“ betrachtet drei Steuervergünstigungen integriert (Federführung FiFo Köln):

- 78 Energiesteuerbegünstigung für Güterumschlag Seehäfen § 3a EnergieStG,

- 80 Energieerzeugnisse Binnenschifffahrt §§ 27 Abs. 1, 52 Abs. 1 Energiesteuergesetz,
83 Landstromversorgung von Wasserfahrzeugen § 9 Abs. 3 Stromsteuergesetz.

Abschließend bietet Abschnitt VII eine komprimierte Übersicht der Ergebnisse für die dreizehn Evaluierung mithilfe der in den Subventionskennblättern eingeführten Scores. Der Anhang in Abschnitt VIII gibt die schematischen Nachhaltigkeitsprüfungen in Langform wieder.

B. Quantifizierungen der Evaluierungsgruppe A

Die Quantifizierungen der Subventionsvolumina und der damit verbundenen Erfüllungsaufwände wurden vom **Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik (FIT)** umgesetzt. Alle Arbeiten erfolgten wissenschaftlich unabhängig und in enger fachlicher Abstimmung mit dem gesamten Evaluationsteam und mit der Leitung des Gesamtvorhabens.

Im FIT bearbeitet von: **Julia Gruber, Kathrin Gunkelmann, Carsten Hänisch, Jonas Klos, Regina Kühne, Raoul Peter, Luca Rebggiani, Mirko Seithe** und **Sven Stöwhase** unter Mitarbeit von **Fabian Schmitz**. Teamleitung: **Sven Stöwhase**.

An dieser Stelle findet sich eine zusammenfassende Darstellung der Quantifizierungen; in den Evaluierungsabschnitten zu den verschiedenen Steuervergünstigungen (Abschnitte III bis VI) werden jeweils kurze Passagen hieraus wiedergegeben.

1. Einleitung Quantifizierungen

Die Grundlage für die Evaluierung bildet die eigenständige Quantifizierung von dreizehn der zu evaluierenden Steuervergünstigungen aus dem 26. Subventionsbericht der Bundesregierung. Als theoretischer Rahmen wird dafür der Quantifizierung der „revenue-foregone“-Ansatz gewählt. Dieser misst nur den direkten Effekt einer fiskalischen Maßnahme, nimmt also eine Bemessung der entgangenen Steuereinnahmen des Staates bzw. der gewährten Subventionen vor. Indirekte Auswirkungen der Maßnahmen auf das staatliche Budget, wie z.B. negative Effekte auf die GewSt, die bei Wegfall der Steuersubvention durch die Anrechnung höherer Betriebskosten entstehen würden, werden dabei nicht berücksichtigt (Harris, 1992). Zum Zwecke einer besseren Vergleichbarkeit unserer Ergebnisse mit denen des Subventionsberichts bleiben die fiskalischen Effekte der Steuervergünstigung auf den Solidaritätszuschlag bei unseren Quantifizierungen unberücksichtigt. In Abgrenzung zum Subventionsbericht erfolgt die Quantifizierung im Regelfall nicht für Kassen- sondern für Entstehungsjahre⁷. In Fällen, in denen Kassenzahlen verwendet wurden, wird dies explizit in

⁷ Die statistischen Auswertungen die unseren Quantifizierungen zu Grunde liegen, beruhen im Regelfall auf jahresbezogenen Daten. Eine Umrechnung in Kassenzahlen ist nur unter erheblichen Aufwand und unter zusätzlichen Annahmen möglich. Größere Unterschiede zwischen den Ergebnissen für Kassen- und Entstehungsjahre ergeben sich nur dann, wenn die fiskalischen Effekte im Zeitablauf deutlich schwanken.

der Quantifizierung des Subventionstatbestandes erwähnt. In diesem Endbericht werden zunächst Steuervergünstigungen zur Energie- und Stromsteuer für die Gewerbliche Wirtschaft, die Landwirtschaft sowie den Verkehr zusammengefasst sowie der Erfüllungsaufwand für Unternehmen, Privatpersonen und Verwaltung geschätzt und vorgestellt.

Ziel ist es, die Quantifizierung mit Fokus auf den aktuellen Rand durchzuführen sowie Tendenzaussagen zur zukünftigen Entwicklung präsentieren zu können. Im Folgenden werden jeweils die Tatbestände zur Energie- und Stromsteuervergünstigung einzeln aufgelistet, anschließend der für jeden Tatbestand optimale Quantifizierungsansatz vorgestellt sowie Aussagen über die zukünftige Entwicklung der Steuervergünstigungen getroffen. Die Fortschreibung der finanziellen Effekte der einzelnen Vergünstigungen wurde jeweils für die Jahre 2018 bis 2020 durchgeführt.

Darüber hinaus gilt es, den Erfüllungsaufwand für Unternehmen und Verwaltung zu schätzen, die für jeden Tatbestand mit den zugrundeliegenden Fallzahlen bestimmt werden. Die Berechnung des Erfüllungsaufwands als umfassendste Einheit für die Bewertung und Darstellung von Bürokratie erfolgt gemäß den Vorgaben des vom Statistischen Bundesamt herausgegebenen Leitfadens zur Ermittlung und Darstellung des Erfüllungsaufwands. Die dafür verwendete Methode ist das *Standardkostenmodell* (Statistisches Bundesamt, 2012). Der Erfüllungsaufwand bezogen auf die Informationspflichten wird für jeden Tatbestand separat geschätzt und mit dem Lohnsatz für den jeweiligen Wirtschaftszweig bzw. für die Verwaltung verrechnet.

Die Schätzungen zum Erfüllungsaufwand beruhen auf Annahmen zum Personalaufwand für die Bürger, die Wirtschaft und die Verwaltung sowie einem durchschnittlichen Lohnsatz pro Stunde für die beiden letzteren. Eine separate Zeitwerttabelle für die Verwaltung existiert nicht, allerdings empfiehlt das Statistische Bundesamt auf Nachfrage die Zeitwerttabelle der Wirtschaft auch für die Verwaltung zu verwenden. Die durchschnittlichen Lohnsätze basieren auf den Vorgaben des BMF zu Personal- und Sachkosten in der Bundesverwaltung für 2017 (Bundesministerium der Finanzen, 2018).

Der Aufwand fällt je nach Tatbestand unterschiedlich aus, da die Komplexität der auszufüllenden Formulare variiert. Der Erfüllungsaufwand wird für jeden Tatbestand im jeweiligen Unterkapitel aufgeführt und wurde jeweils für das Jahr 2018 berechnet.

Wie bereits erwähnt, bemisst der hier gewählte Quantifizierungsansatz nur den unmittelbaren Effekt der Steuervergünstigung auf die staatlichen Einnahmen. Bei allen Steuervergünstigungen, die Unternehmen direkt betreffen, ist zusätzlich zu den hier im Rahmen des „revenue-foregone“-Ansatzes ermittelten Effekten zu bedenken, dass deren Abschaffung zu Steuermehraufwendungen führen würde, welche sich in den allermeisten Fällen wiederum gewinnmindernd auswirken. Dies würde abhängig von der Unternehmensform weitere Steuereffekte nach sich ziehen. Bei Einzel- und Personengesellschaften wären hiervon die GewSt (3,5 Prozent * Hebesatz) sowie die von den am Unternehmen Beteiligten zu zahlen-

de ESt (progressiver Tarif mit maximal 45 Prozent) betroffen, korrigiert um die Anrechnung der gezahlten GewSt auf die ESt. Kapitalgesellschaften zahlen auf entstehende Gewinne Körperschaftssteuer i.H.v. 15 Prozent. Zusätzlich zahlen die an einer Kapitalgesellschaft Beteiligten auf ausgeschüttete Gewinne KapErtSt i.H.v. 25 Prozent bzw. ESt. Diese Effekte belastbar zu quantifizieren, ist gegeben den vorhandenen Daten nicht möglich, da deren Höhe von diversen unbekanntem Unternehmensmerkmalen sowie den Einkünften der jeweils beteiligten Steuerpflichtigen abhängt. Zusätzlich zu der reinen Aufkommenswirkung ist in diesem Kontext auch die Verteilungswirkung zu bedenken, d.h. wie sich die Mehr- oder Mindereinnahmen auf Bund, Länder und Kommunen verteilen. Da sich die verschiedenen in Deutschland erhobenen Steuern zum Teil deutlich hinsichtlich ihrer begünstigten Gebietskörperschaften unterscheiden, kann dies ebenfalls ein fiskalisch und politisch relevanter Faktor sein.

2. Energie- und Stromsteuer – Gewerbliche Wirtschaft

a) *Quantifizierung Steuerbegünstigung für Energieerzeugnisse, die zum Antrieb von Gasturbinen und Verbrennungsmotoren in begünstigten Anlagen nach § 3 EnergieStG verwendet werden (Stromerzeugung, Kraft-Wärme-Kopplung, Gastransport und Gasspeicherung)*

Energieerzeugnisse, die zum Verheizen oder zum Antrieb von Gasturbinen und Verbrennungsmotoren in begünstigten Anlagen nach den §§ 3 und 3a EnergieStG verwendet oder zu diesen Zwecken abgegeben werden, unterliegen den Steuersätzen wie sie aus § 2 Abs. 3 EnergieStG hervorgehen. Im Vergleich zu den in § 2 Abs. 1 bzw. Abs. 2 EnergieStG genannten Regelsteuersätzen sind diese Steuersätze geringer, so dass es zu einer Steuerbegünstigung kommt. Eine Quantifizierung dieser Steuerbegünstigung findet sich bisher weder im 26. Subventionsbericht der Bundesregierung (Bundesministerium der Finanzen, 2017) noch in anderen Quellen.

Die Energiesteuerstatistik des Statistischen Bundesamtes enthält, differenziert nach Art der Energieerzeugnisse, Informationen zu den nach § 2 Abs. 3 EnergieStG versteuerten Energieträgern. Auf dieser Grundlage lässt sich die gesamte Steuerbegünstigung als Differenz zwischen dem Regelsteuersatz nach § 2 Abs. 1 bzw. Abs. 2 und den Steuersätzen nach Abs. 3 EnergieStG multipliziert mit den entsprechenden Mengen der so versteuerten Energieträger quantifizieren. Informationen zur Fallzahl der betroffenen Unternehmen liegen allerdings nicht vor. Unter Verwendung der nachrichtlich genannten Vorjahreswerte für den Energieträger Erdgas, ergibt sich im Jahr 2016 eine Steuerbegünstigung in Höhe von 15,24 Mrd. Euro. Der hier genannte Betrag beinhaltet allerdings neben der Steuerbegünstigung für Energieerzeugnisse, die in begünstigten Anlagen nach § 3 EnergieStG verwendet werden, ebenfalls die Steuerbegünstigungen, die auf Energieträger entfallen, die zum Zwecke

des Verheizens verwendet wurden und ist damit im Sinne der Ifd. Nummer 50 des Subventionsberichts deutlich zu weit gefasst. Eine Differenzierung zwischen den beiden denkbaren Verwendungsmöglichkeiten der Energieträger ist auf Grundlage der Energiesteuerstatistik nicht, bzw. nur sehr indirekt, möglich.

Der begünstigte Steuertarif nach § 2 Abs. 3 EnergieStG ist Voraussetzung für einige weitere Steuerentlastungen, wie bspw. die Entlastungen nach den §§ 53, 53a, 53b (jeweils in der Fassung bis zum 31.12.2017) und 54 EnergieStG. Dies ist ein möglicher Ansatzpunkt, mit dessen Hilfe sich zumindest eine Untergrenze für die Höhe der Steuerbegünstigung finden lässt, die auf begünstigte Anlagen im Sinne des § 3 EnergieStG entfällt. Die Energiesteuerstatistik hält für diese Entlastungen teilweise differenzierte Ergebnisse bereit, die für die Quantifizierung einer möglichen Untergrenze der Steuerbegünstigung der Ifd. Nr. 50 nützlich sein können. So gibt die Statistik zur Steuerbegünstigung nach § 54 EnergieStG explizit die Mengen an, die in begünstigten Anlagen nach § 3 EnergieStG verwendet wurden. Die Statistik zu § 53b EnergieStG differenziert zwischen einer Entlastung nach Abs. 1 und Abs. 4, wobei sich die Entlastung nach Abs. 4 ebenfalls auf begünstigte Anlagen nach § 3 EnergieStG bezieht. Die entsprechenden Steuerbegünstigungen in Verbindung mit § 3 EnergieStG betragen 6 Mio. Euro für Mengen, die nach § 54 EnergieStG weiter entlastet wurden sowie 53 Mio. Euro für Mengen, die nach § 53b Abs. 4 EnergieStG in der bis zum 31.12.2017 gültigen Fassung weiter entlastet wurden.⁸

Darüber hinaus lässt sich die Steuerbegünstigung nach § 2 Abs. 3 EnergieStG berechnen, die auf Energieträger entfällt, die im Rahmen der §§ 53 und 53a EnergieStG zusätzlich weiter entlastet bzw. steuerlich vollkommen freigestellt wurden. Für die Steuerentlastung in Anlagen zur gekoppelten Erzeugung von Kraft und Wärme (KWK) nach § 53a EnergieStG ergibt sich hier ein Betrag in Höhe von 330 Mio. Euro. Diese Summe dürfte zu einem Großteil auf begünstigte Anlagen im Sinne des § 3 EnergieStG entfallen. Laut Dienstvorschrift des Bundesministeriums der Finanzen (2014, Seite 17) fallen die meisten der in Deutschland betriebenen KWK-Anlagen unter die begünstigten Anlagen.⁹ Von daher schlagen wir diesen Betrag im Rahmen unseres Quantifizierungsansatzes vollständig den begünstigten Anlagen zu.

Für die Energiesteuerbegünstigung nach § 53 EnergieStG ergibt sich nach unseren, auf der Energiesteuerstatistik basierenden, Berechnungen ein Betrag in Höhe von 1.510 Mio. Euro. Eine Aufteilung des Betrags kann mit Hilfe der Statistik zu Stromerzeugungsanlagen des Sta-

⁸ Die Steuerbegünstigung aus § 2 Abs. 3 EnergieStG für Energieträger die im Jahr 2016 nach § 53b Abs. 1 EnergieStG weiter entlastet wurden beträgt knapp 90 Mio. Euro. Die Begünstigung nach § 2 Abs. 3 EnergieStG ist ebenfalls Voraussetzung für die Entlastung nach § 51 EnergieStG. Die Entlastung nach § 2 Abs. 3 EnergieStG für Energieträger, die in diesem Sinne weiter entlastet wurden, beträgt etwas mehr als 1 Mrd. Euro.

⁹ Eine Ausnahme bilden lediglich KWK-Anlagen die mittels Stirling-Motoren angetrieben werden. Diese sind allerdings primär auf einen kleinen Leistungsbereich ausgelegt, so dass der Anteil des Verheizens gemessen an der Gesamtmenge der genutzten Energieträger als eher gering eingeschätzt werden kann.

tistischen Bundesamtes (2016, 2017) erfolgen. Die genannte Statistik enthält Informationen zur Nettostromerzeugung und differenziert dabei nach dem Typ der Stromerzeugungsanlage. Etwa 42 Prozent der dort genannten Strommengen im Jahr 2016 werden demnach in Gasturbinen und Verbrennungsmotoren erzeugt, der verbleibende Anteil fast vollständig in Dampfturbinen. Dabei korrespondiert die Anzahl der in der Statistik für das Jahr 2015 (2016) genannten 457 (500) Betriebe weitestgehend mit der im 26. Subventionsbericht genannten Anzahl von 460 Unternehmen, die vom § 53 EnergieStG profitieren.¹⁰ Unter der sehr vereinfachenden Annahme, dass sich die erzeugte Strommenge proportional zur erhaltenen Steuerbegünstigung verhält, kann dann argumentiert werden, dass etwa 630 Mio. Euro der Steuerbegünstigung nach § 2 Abs. 3 EnergieStG für Unternehmen die zusätzliche Steuerbegünstigungen nach § 53 EnergieStG in Anspruch nehmen, auf begünstigte Anlagen im Sinne des § 3 EnergieStG entfallen.

Tabelle II.1: Abschätzung einer Untergrenze für die Steuerbegünstigung nach § 2 Abs. 3 i.V. mit § 3 EnergieStG im Jahr 2016.

Steuerbegünstigung nach § 2 Abs. 3 EnergieStG, die auf Anlagen entfällt,...	Steuerbegünstigung (in Mio. Euro)	
	Insgesamt	davon auf begünstigte Anlagen nach § 3 EnergieStG entfallend
...die weitere Steuerbegünstigungen nach § 54 EnergieStG erhalten haben	1.165	6
...die weitere Steuerbegünstigungen nach § 53b Abs. 4 EnergieStG erhalten haben	53	53
...die weitere Steuerbegünstigungen nach § 53a EnergieStG erhalten haben	330	330*
...die weitere Steuerbegünstigungen nach § 53 EnergieStG erhalten haben	1.510	630*
Summe		1.020*

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage von Statistisches Bundesamt 2016, 2017.

* Unter Berücksichtigung weiterer Annahmen zur Aufteilung der Steuerbegünstigung.

¹⁰ Die Statistik des Jahres 2016 wurde erst im Herbst 2017, zeitlich nach dem 26. Subventionsbericht, veröffentlicht. Daher erscheint es sinnvoll die Statistik des Jahres 2015 (veröffentlicht in 2016) für einen Vergleich der Fallzahlen heranzuziehen.

Addiert man die Einzelbeträge, die nochmals in Tabelle II-1 zusammengefasst sind auf, so ergibt sich eine Steuerbegünstigung in Höhe von etwas mehr als 1 Mrd. Euro. Weitergehende Quantifizierungen sind auf Grund der eingeschränkten Datenlage nicht möglich. Der genannte Betrag kann aus unserer Sicht als eine Untergrenze für die gesamte steuerliche Wirkung der Ifd. Nummer 50 des 26. Subventionsberichts angesetzt werden. Es muss an dieser Stelle aber gleichzeitig festgehalten werden, dass der tatsächliche Betrag deutlich über dieser Untergrenze liegen kann.¹¹

Aussagen zur Anzahl der betroffenen Unternehmen lassen sich auf Grundlage dieser sehr groben Quantifizierung des Volumens der Steuerbegünstigung nicht treffen. Daher kann auch keine Aussage zur durchschnittlichen Höhe der Begünstigung getroffen werden. Aufgrund der starken Unsicherheit bzgl. des tatsächlichen Volumens der Steuerbegünstigung verzichten wir ebenfalls auf eine Fortschreibung in die Zukunft und beziffern den finanziellen Effekt wie im Jahr 2016 auch in den Folgejahren mit >1 Mrd. Euro.¹²

Auf eine Abschätzung des in Zusammenhang mit der Steuerbegünstigung entstehenden Erfüllungsaufwands, sowohl auf Seiten der Unternehmen, wie auch auf Seiten der Verwaltung, muss an dieser Stelle ebenfalls verzichtet werden. Für eine Quantifizierung fehlen uns die notwendigen Informationen zur Anzahl der betroffenen Unternehmen.

b) Quantifizierung weiterer Energiesteuerentlastungen – Gewerbliche Wirtschaft

Die im 26. Subventionsbericht veröffentlichten Steuermindereinnahmen zu §§ 51, 54 und 55 EnergieStG basieren auf der Energiesteuerstatistik 2016. Diese basiert auf Daten, die im Zuge des Energiesteuererhebungsbearbeitungsprozesses durch die Hauptzollämter erfasst, von der Generalzolldirektion aufbereitet und dem Statistischen Bundesamt zur Veröffentlichung übermittelt werden. Sie beinhaltet die Menge der besteuerten und ggf. von der Entlastung begünstigten Energieerzeugnisse und weist diese nach Prozessart getrennt aus (Sta-

¹¹ Ein alternativer Quantifizierungsansatz könnte das EU Beihilferecht nutzen. So gelten Steuerermäßigungen nach § 3 EnergieStG als staatliche Beihilfen im Sinne der EU und müssen entsprechend gemeldet werden. In der Praxis geschieht dies laut Aussagen der Generalzolldirektion allerdings nicht in allen Fällen, so dass davon auszugehen ist, dass die Zahl der Meldungen geringer ist als die tatsächliche Zahl der Begünstigten. Auch ist die Steuerermäßigung nicht in allen Fällen eine Beihilfe, so dass dieser alternative Quantifizierungsansatz die Höhe der Steuerbegünstigung tendenziell deutlich unterschätzen sollte. So lagen zum Stand 31.12.2017 lediglich 69 Meldungen mit einer Steuerentlastung von mindestens 500.000 Euro im Jahr 2016 in der öffentlich einsehbaren Transparenzdatei der Europäischen Kommission (<https://webgate.ec.europa.eu/competition/transparency/public/search/DE?resetSearch=true>) vor. Die Summe der laut Transparenzdatei der Europäischen Kommission erhaltenen Steuerbegünstigungen in Zusammenhang mit § 3 EnergieStG (SA-Nr. SA.39552) liegt nach unserer eigenen Berechnung zwischen 140 Mio. und 340 Mio. Euro.

¹² Nach § 2 Abs. 2 Satz 2 EnergieStG steigt der Regelsteuersatz für Flüssiggas ab dem Jahr 2019 stetig an. Dies führt bei konstanten Steuersätzen nach § 2 Abs. 3 EnergieStG zu einer höheren Steuerbegünstigung. Aktuell liegt das Volumen der Steuerbegünstigung nach § 2 Abs. 3 i.V. mit § 3 EnergieStG das auf Flüssiggas zurückzuführen ist allerdings lediglich bei nur 4 Mio. Euro. Der diesbezüglich zu erwartende Effekt auf das Gesamtvolumen ist daher sehr klein.

tistisches Bundesamt, 2013-2016a). Nach schriftlicher Auskunft der Generalzolldirektion handelt es sich bei den in der Energiesteuerstatistik ausgewiesenen Unternehmenszahlen um die Anzahl der betroffenen Unternehmen und nicht um die Anzahl der Anträge, so dass eine Übererfassung der Unternehmen verneint werden kann. Die Rohdaten, auf denen die Energiesteuerstatistik beruht, liegen der Generalzolldirektion vor und könnten grundsätzlich weitergehend untersucht werden.

Grundsätzliche qualitative Einschränkungen liegen nach eigener Auskunft nicht vor. Da eine vollständige Erfassung aller Anträge der Entlastungsbegünstigten stattfindet, kann davon ausgegangen werden, dass die Entlastungswirkung in voller Höhe abgebildet wird. Aus diesem Grund ist das bestehende Verfahren als optimal im Sinne der Quantifizierung zu bewerten. Zu beachten ist, dass sich die in der Energiesteuerstatistik ausgewiesenen und verwendeten Zahlen auf Anmeldezeiträume beziehen und ergo nicht als Kassenzahlen interpretiert werden können.

Während die Energiesteuerstatistik umfangreiche Informationen zum Aufkommen der Energiesteuer und der damit verbundenen Steuerentlastung enthält, fehlen Informationen zur Zahl der betroffenen Unternehmen. Diese entnehmen wir dem 26. Subventionsbericht, welcher vom Bundesministerium der Finanzen im Jahr 2017 veröffentlicht wurde (Bundesministerium der Finanzen, 2017). Die angegebenen Fallzahlen zu §§ 51, 54 und 55 EnergieStG werden in den verschiedenen Tabellen gerundet angegeben.

Für eine bestmögliche Prognose der zukünftigen Entlastungswirkung begünstigter Energieerzeugnisse sind verlässliche Zeitreihen zur Entwicklung der Energienutzung getrennt nach den Prozessen und Energieträgern, wie sie im Energiesteuergesetz ausgegeben sind, notwendig. Zur Prognose der Entwicklung der Betroffenzahlen sowie des daraus resultierenden Erfüllungsaufwands bezogen auf die Informationspflichten sind zudem Zeitreihen zur strukturellen Entwicklung der betroffenen Branchen erforderlich.

Zur Schätzung der zukünftigen Entlastungswirkung verwenden wir Prognosen zum Energieverbrauch der Industrie, welche nach Energieträger getrennt vorliegen. Diese stammen aus der Veröffentlichung "Entwicklung der Energiemärkte", die im Jahr 2014 im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie durch *Prognos*, das Energiewirtschaftliche Institut und die Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung durchgeführt wurde und jeweils Schätzungen bis zum Jahr 2050 enthält (Schlesinger, M. et al., 2014). Aus diesen Schätzreihen berechnen wir exponentielle Fortschreibungsfaktoren, mit welchen wir die letzten verfügbaren Daten aus 2016 nach Energieträger getrennt fortschreiben. Dieses Vorgehen basiert auf mehreren Annahmen bzw. Einschränkungen. Zunächst ist in der Prognose die Verwendung der Energieträger nicht getrennt nach energetischer und nichtenergetischer Nutzung ausgewiesen. Wir treffen hier die Annahme, dass diese sich proportional zueinander entwickeln. Die nächste Einschränkung ergibt sich daraus, dass die Unterteilung der Energieträger in der verwendeten Studie nicht vollständig mit der Energiesteuerstatistik

korrespondiert. Daher kann es hier zu Ungenauigkeiten kommen. Darüber hinaus ist die zeitliche Auflösung der Prognosereihen relativ grob, so dass zwischen den einzelnen Prognosezeitpunkten jeweils 4 Jahre interpoliert werden müssen. Zudem ist zum Teil in der Studie nicht klar dokumentiert, wie die jeweiligen Prognosereihen generiert wurden. Schließlich nehmen wir an, dass eine Proportionalität zwischen Energieverbrauch und Wirkung der Steuervergünstigung besteht. Grundsätzlich ist zu bedenken, dass eine Prognose von relevanten Rechtsänderungen nicht möglich ist. Die Entwicklung der Energieintensität die aus der Studie entnommen wird bezieht sich auf das gesamte produzierende Gewerbe. Falls von der Steuervergünstigung betroffene Unternehmen sich nicht proportional hierzu entwickeln, bspw., weil ihr Energieverbrauch überproportional schnell sinkt, kommt es ebenfalls zu Verzerrungen.

Energiesteuerbegünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren

Der § 51 EnergieStG definiert Steuerentlastungen für die Energieerzeugnisse, die in bestimmten sehr energieintensiven Prozessen verwendet werden oder die gleichzeitig zu Heizzwecken und anderen Zwecken als dem Verheizen dienen. Begünstigt hierdurch sind Unternehmen des Produzierenden Gewerbes im Sinne des § 2 Nr. 3 des Stromsteuergesetzes.

Für eine bestmögliche Prognose der zukünftigen Entlastungswirkung begünstigter Energieerzeugnisse sind verlässliche Zeitreihen zur Entwicklung der Energienutzung getrennt nach den Prozessen und Energieerzeugnissen, wie sie im Energiesteuergesetz ausgegeben sind, notwendig. Zur Prognose der Entwicklung der Betroffenenzahlen sowie des daraus resultierenden Erfüllungsaufwands sind zudem Zeitreihen zur strukturellen Entwicklung der betroffenen Branchen erforderlich.

Zur Schätzung der zukünftigen Entlastungswirkung verwenden wir Prognosen zum Energieverbrauch der Industrie, welche nach Energieträger getrennt vorliegen. Diese stammen aus der Veröffentlichung "Entwicklung der Energiemärkte", die im Jahr 2014 im Auftrag des BMWi durch Prognos, das EWI und die GWS durchgeführt wurde und jeweils Schätzungen bis zum Jahr 2050 enthält (Schlesinger, M., et al., 2014). Aus diesen Schätzreihen berechnen wir exponentielle Fortschreibungsfaktoren, mit welchen wir die letzten verfügbaren Daten aus 2016 nach Energieträger getrennt fortschreiben.

Ein wesentlicher Bestandteil der Entlastungswirkung entsteht durch die Verwendung des Energieträgers Erdgas mit über 88% des Gesamtaufkommens. Folglich ist die Prognose des Gesamtaufkommens insbesondere von dessen zukünftiger Verbrauchsentwicklung abhängig. Wir kommen zu dem Ergebnis, dass die Wirkung der Subvention im Zeitverlauf sinkt. Für das Jahr 2018 erwarten wir einen konstanten Wert gegenüber 2017 von rund 580 Mio. Euro. Bis zum Jahr 2020 sinkt diese auf 570 Mio. Euro (siehe Tabelle II-2). Unsere Zahlen weichen von denen des 26. Subventionsberichtes ab, da wir zum einen die Energiesteuerstatistik 2017 in unsere Berechnungen mit einbeziehen und zum anderen eine Fortschrei-

bung basierend auf der Veröffentlichung Entwicklung der Energiemärkte (2014) durchführen (Bundesministerium der Finanzen, 2017). Durch schriftliche Nachfrage wurde uns mitgeteilt, dass, sofern keine Gesetzesänderungen geplant bzw. keine Änderungen der wirtschaftlichen Situation in Deutschland bekannt sind, die Steuerentlastung, die im Subventionsbericht erwähnt wird, grundsätzlich konstant geschätzt wird. Die Gründe für Abweichungen und Schwankungen sind vielfältig und daher schwer kalkulierbar.

Die Betroffenzahl entnehmen wir dem 25. und dem 26. Subventionsbericht. Für die Folgejahre unterstellen wir die Konstanz der Betroffenzahlen.

Tabelle II.2: Energiesteuervergünstigung § 51 EnergieStG, Hochrechnung.

Begünstigte Prozesse und Verfahren	2016	2017	2018	2019	2020
Schweröle	36.900.000	86.300.000	85.000.000	83.700.000	82.400.000
Leicht- und mittelschwere Öle	100.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000
Heizöle	5.100.000	5.400.000	5.300.000	5.300.000	5.200.000
Gasförmige Kohlenwasserstoffe	3.800.000	5.900.000	5.800.000	5.800.000	5.700.000
Flüssiggase	1.300.000	2.000.000	1.900.000	1.900.000	1.900.000
Kohle	1.600.000	1.800.000	1.700.000	1.700.000	1.600.000
Petrolkoks	2.700.000	2.700.000	2.600.000	2.600.000	2.500.000
Feste Energieerzeugnisse	12.300.000	15.500.000	15.200.000	15.000.000	14.800.000
Erdgas	486.000.000	520.000.000	507.000.000	490.000.000	451.000.000
Fallzahlen	3.470	3.470	3.470	3.470	3.470
Gesamtentlastung	550.000.000	580.000.000	580.000.000	570.000.000	570.000.000

Rundungsbedingte Differenzen sind möglich.

Für die Beantragung der Steuererstattung sind neben dem Vordruck 1115 ggf. eine Betriebserklärung und Beschreibung der wirtschaftlichen Tätigkeit (Vordruck 1402) erforderlich. Darüber hinaus muss der Antragssteller die Entlastung selbst berechnen (Generalzolldirektion A). Auf Grund des hohen durchschnittlichen Entlastungsbetrages sowie der relativen Komplexität der Thematik gehen wir von einem vergleichsweise hohen Personalaufwand für die Wirtschaft von ca. 300 Euro je Fall aus, was in der Summe einem Erfüllungsaufwand von etwa 1 Mio. Euro entspricht. Ein Sachaufwand fällt sowohl für die Wirtschaft als auch für die Verwaltung nicht an. Der geschätzte Personalaufwand der Verwaltung beläuft sich unseren Schätzungen nach auf ca. 24 Euro pro Fall. Daher beläuft sich der Erfüllungsaufwand der Verwaltung auf etwa 82.000 Euro. Einen Erfüllungsaufwand für die Bürger gibt es bei diesem Tatbestand nicht.

Energiesteuerbegünstigung für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft

„Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft wird seit dem 1. April 1999 (Einstieg in die ökologische Steuerreform) eine Steuerentlastung für Heizstoffe (Heizöl, Erdgas und Flüssiggas) bzw. für Kraftstoffe, die in begünstigten Anlagen nach § 3 EnergieStG eingesetzt werden, gewährt. Diese betrug von 1999 bis 2002 80 Prozent und von 2003 bis 2006 40 Prozent der seit dem 1. April 1999 in Kraft getretenen Steuererhöhungen. (...) Seit 2011 beträgt die Steuerentlastung einheitlich 25 Prozent der Heizstoffsteuersätze, soweit ein Selbstbehalt von 250 € im Kalenderjahr überschritten wird.“ (Bundesministerium der Finanzen, 2017, S. 330)

Die Rechtsgrundlage für diesen Tatbestand ist § 54 EnergieStG. Das optimale Vorgehen zur Quantifizierung besteht in der direkten und vollständigen Erfassung aller Unternehmen, die die Vergünstigung in Anspruch nehmen sowie der Höhe, in welcher die entsprechende Steuerentlastung wirksam wird.

Ein wesentlicher Bestandteil der Entlastungswirkung entsteht durch die Verwendung des Energieträgers Erdgas mit über 96 Prozent des Gesamtaufkommens. Folglich ist die Prognose des Gesamtaufkommens insbesondere von dessen zukünftiger Verbrauchsentwicklung abhängig. Wir kommen zu dem Ergebnis, dass die Wirkung der Subvention im Zeitverlauf sinkt. Für das Jahr 2018 erwarten wir eine Verringerung von aktuell 153 Mio. Euro auf rund 148 Mio. Euro. Bis zum Jahr 2020 sinkt diese auf 144 Mio. Euro, was für den gesamten Zeitraum einer jährlichen Entwicklung von ca. -1,5 Prozent entspricht. Die beschriebenen Zahlen finden sich in Tabelle II-3 wieder (gerundet). Unsere Zahlen weichen von denen des 26. Subventionsberichtes ab, da wir zum einen die Energiesteuerstatistik 2017 in unsere Berechnungen mit einbeziehen und zum anderen eine Fortschreibung basierend auf der Veröffentlichung Entwicklung der Energiemärkte (2014) durchführen (Bundesministerium der Finanzen, 2017). Durch schriftliche Nachfrage wurde uns mitgeteilt, dass, sofern keine Gesetzesänderungen geplant bzw. keine Änderungen der wirtschaftlichen Situation in Deutschland bekannt sind, die Steuerentlastung, die im Subventionsbericht erwähnt wird, grundsätzlich konstant geschätzt wird. Die Gründe für Abweichungen und Schwankungen sind vielfältig und daher schwer kalkulierbar.

Tabelle II.3: Steuerentlastung nach § 54 EnergieStG, Hochrechnung.

	2016	2017	2018	2019	2020
Schweröle	10.300.000	11.000.000	10.800.000	10.600.000	10.500.000
Leicht- und mittel-schwere Öle	100.000	200.000	200.000	200.000	200.000
gasförmige Kohlenwasserstoffe	2.500.000	4.700.000	4.700.000	4.600.000	4.600.000
Flüssiggase	800.000	700.000	700.000	700.000	700.000
Erdgas	143.100.000	135.000.000	134.000.000	132.900.000	131.900.000
Summe der Selbst-behalte	4.100.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000
Fallzahlen	16.000	15.700	15.500	15.300	15.100
Gesamtbetrag (abz. Selbstbehalt, gerundet)	153.000.000	150.000.000	148.000.000	146.000.000	144.000.000

Rundungsbedingte Differenzen sind möglich.

Die Betroffenzahlen entnehmen wir dem 25. Und 26. Subventionsbericht (Bundesministerium der Finanzen 2015 und 2017). Für das Jahr 2018 unterstellen wir eine proportionale Entwicklung der Anzahl der betroffenen Unternehmen.

Für die Beantragung der Steuererstattung sind neben dem Vordruck 1118 ggf. eine Betriebserklärung und Beschreibung der wirtschaftlichen Tätigkeit (Vordruck 1402) erforderlich. Außerdem wird seit dem 1. Januar 2017 zusätzlich die Selbsterklärung „Staatliche Beihilfen“ (Formular 1139) gefordert. Darüber hinaus muss der Antragssteller die Entlastung selbst berechnen (Generalzolldirektion B). Den Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft entnehmen wir der WEB-SKM Datenbank des Statistischen Bundesamtes. Dieser beläuft sich auf einen Personalaufwand von ca. 300 Euro pro Fall sowie keinem zusätzlichen Sachaufwand. Insgesamt entsteht für die Wirtschaft also ein Erfüllungsaufwand von etwa 4,6 Mio. Euro. Der geschätzte Personalaufwand der Verwaltung beläuft sich unseren Schätzungen nach auf ca. 21 Euro pro Fall, womit ein Erfüllungsaufwand in Höhe von etwa 310.000 Euro entsteht. Es entsteht kein zusätzlicher Sachaufwand. Ein Erfüllungsaufwand für die Bürger fällt bei diesem Tatbestand nicht an. Zu bedenken ist in diesem Kontext, dass diese Steuervergünstigung häufig zusammen mit der Vergünstigung nach § 55 EnergieStG beantragt wird. Der sich hieraus ergebende potenzielle verringerte Aufwand ist in den ausgewiesenen Zahlen nicht berücksichtigt.

Energiesteuerbegünstigung für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes in Sonderfällen (Spitzenausgleich)

„Mit der Regelung erhalten energieintensive Unternehmen des Produzierenden Gewerbes eine Entlastung, um sie im Hinblick auf ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit nicht über einen tragbaren Selbstbehalt hinaus energiesteuerlich zu belasten. Dabei wird eine Gesamtrechnung durchgeführt, bei der die Belastung eines Unternehmens durch die Stromsteuer und die Erhöhung der Energiesteuer auf Heizstoffe mit dessen Entlastung in der Rentenversicherung (Arbeitgeberanteil) durch die Absenkung der Beitragssätze seit dem 1. April 1999 verglichen wird. Ist dabei die steuerliche Belastung höher als die Entlastung in der Rentenversicherung, wird dem Unternehmen die übersteigende Energiesteuer zu 90 Prozent vergütet. Die Steuerentlastung ist zudem davon abhängig, dass die Unternehmen Energie- oder Umweltmanagementsysteme bzw. als KMU auch sog. alternative Systeme zur Verbesserung der Energieeffizienz einführen und betreiben und das Produzierende Gewerbe ambitionierte Energieeffizienzziele im Hinblick auf die Reduzierung der Energieintensität erfüllt.“ (Bundesministerium der Finanzen, 2017, S. 331)

Die Rechtsgrundlage für diesen Tatbestand ist § 55 EnergieStG. Das optimale Vorgehen zur Quantifizierung besteht in der direkten und vollständigen Erfassung aller Unternehmen, die die Vergünstigung in Anspruch nehmen sowie der Höhe, in welcher die entsprechende Steuerentlastung wirksam wird. Die Höhe der Steuerentlastung beruht neben dem Energieverbrauch der Unternehmen auch auf den Arbeitgeberanteilen, die diese an die Rentenversicherung leisten. Somit sind für eine korrekte Quantifizierung sowohl Daten über die relevante Energienutzung der betroffenen Unternehmen, als auch über deren Mitarbeiter und den Rentenbeitragszahlungen, die für diese geleistet werden, erforderlich. Beide Datenquellen müssen zudem zuverlässig miteinander verknüpfbar sein, da die Entlastungswirkung unternehmensspezifisch wirkt.

Für die Prognose muss zudem die Entwicklung der geleisteten Rentenversicherungsbeiträge geschätzt werden, was umfangreiche Informationen über die Mitarbeiter- und Gehaltsstrukturen der einzelnen Unternehmen sowie Informationen über deren zukünftige Entwicklung erfordern würde. Da zu den Mitarbeiterstrukturen der betroffenen Unternehmen unseres Wissens nach keine Informationen vorliegen, welche eine zuverlässige Prognose der unternehmensspezifischen Rentenversicherungsbeiträge ermöglichen würden, klammern wir den Einfluss der geleisteten Rentenversicherungsbeitragsentwicklung im Folgenden aus. Wir treffen hier für die Prognose der zukünftigen Entwicklung die Annahme, dass sich die Entlastungswirkung proportional zu dem Energieverbrauch entwickelt.

Ein wesentlicher Bestandteil der Entlastungswirkung entsteht durch die Verwendung des Energieträgers Erdgas mit über 97 Prozent des Gesamtaufkommens. Folglich ist die Prognose des Gesamtaufkommens insbesondere von dessen zukünftiger Verbrauchsentwicklung abhängig. Wir kommen zu dem Ergebnis, dass die Wirkung der Subvention im Zeitverlauf

sinkt. Für das Jahr 2018 erwarten wir eine Verringerung von aktuell 172 Mio. Euro auf rund 159 Mio. Euro. Bis zum Jahr 2020 sinkt diese auf 157 Mio. Euro. Die beschriebenen Zahlen finden sich in Tabelle II.4. Unsere Zahlen weichen von denen des 26. Subventionsberichtes ab, da wir zum einen die Energiesteuerstatistik 2017 in unsere Berechnungen mit einbeziehen und zum anderen eine Fortschreibung basierend auf der Veröffentlichung Entwicklung der Energiemärkte (2014) durchführen (Bundesministerium der Finanzen, 2017). Durch schriftliche Nachfrage wurde uns mitgeteilt, dass, sofern keine Gesetzesänderungen geplant bzw. keine Änderungen der wirtschaftlichen Situation in Deutschland bekannt sind, die Steuerentlastung, die im Subventionsbericht erwähnt wird, grundsätzlich konstant geschätzt wird. Die Gründe für Abweichungen und Schwankungen sind vielfältig und daher schwer kalkulierbar.

Tabelle II.4: Steuerentlastung nach § 55 EnergieStG, Hochrechnung.

	2016	2017	2018	2019	2020
Schweröle, gasförmige Kohlenwasserstoffe und Flüssiggase	4.500.000	9.400.000	9.200.000	9.100.000	9.000.000
Erdgas	168.000.000	151.000.000	150.000.000	149.000.000	148.000.000
Fallzahlen	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Gesamtbetrag (gerundet)	172.000.000	160.000.000	159.000.000	158.000.000	157.000.000

Rundungsbedingte Differenzen sind möglich.

Da uns zur Schätzung der Entwicklung der Anzahl der betroffenen Unternehmen entsprechende Informationen fehlen, gehen wir im Folgenden von einer konstanten Fallzahl aus. Für die Beantragung der Steuererstattung sind neben dem Vordruck 1450 ggf. eine Betriebserklärung und Beschreibung der wirtschaftlichen Tätigkeit (Vordruck 1402) erforderlich. Außerdem wird seit dem 1. Januar 2017 zusätzlich die Selbsterklärung „Staatliche Beihilfen“ (Formular 1139) gefordert. Den Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft entnehmen wir der WEB-SKM Datenbank des Statistischen Bundesamtes. Dieser beläuft sich auf einen Personalaufwand von ca. 380 Euro pro Fall. Insgesamt entsteht für die Wirtschaft also ein Erfüllungsaufwand von etwa 1,5 Mio. Euro. Der geschätzte Personalaufwand der Verwaltung beläuft sich unseren Schätzungen nach auf ca. 69 Euro pro Fall, womit in etwa ein Erfüllungsaufwand in Höhe von 270.000 Euro entsteht. Ein Erfüllungsaufwand für die Bürger fällt bei diesem Tatbestand nicht an.

Zusätzlich zu dem hier quantifizierten Erfüllungsaufwand entstehen den Unternehmen ggf. weiterer Sachaufwand durch die Einrichtung eines Energieeffizienzsystems.

c) Quantifizierung Stromsteuerentlastung – Gewerbliche Wirtschaft

Die im 26. Subventionsbericht veröffentlichten Steuermindereinnahmen zu §§ 9a, 9b und 10 StromStG basieren auf der Stromsteuerstatistik 2016. Diese wird anhand von Daten der Steueranmeldungen der Versorger und Eigenerzeuger sowie der Anträge auf Stromsteuerentlastung erstellt, welche durch die Hauptzollämter erfasst, von der Generaldirektion aufbereitet und dem Statistischen Bundesamt zur Veröffentlichung übermittelt werden. Sie beinhaltet die besteuerte und ggf. von der Entlastung begünstigte Strommenge (Statistisches Bundesamt, 2013-2017c). Nach schriftlicher Auskunft der Generalzolldirektion handelt es sich bei den in der Stromsteuerstatistik ausgewiesenen Unternehmenszahlen um die Anzahl der betroffenen Unternehmen und nicht um die Anzahl der Anträge, so dass eine Übererfassung der Unternehmen verneint werden kann. Die Rohdaten, auf denen die Stromstatistik beruht, liegen der Generalzolldirektion vor und könnten grundsätzlich weitergehend untersucht werden.

Grundsätzliche qualitative Einschränkungen liegen nach eigener Auskunft nicht vor. Da eine vollständige Erfassung aller Anträge der Entlastungsbegünstigten stattfindet, kann davon ausgegangen werden, dass die Entlastungswirkung in voller Höhe abgebildet wird. Aus diesem Grund ist das bestehende Verfahren als im Sinne der Quantifizierung optimal zu bewerten. Zu beachten ist, dass sich die in der Stromsteuerstatistik ausgewiesenen und verwendeten Zahlen auf Anmeldezeiträume beziehen. Laut BMF beziehen sich die Werte aus den Quantifizierungen der Stromsteuerentlastung auf Kassenjahre.

Während die Stromsteuerstatistik umfangreiche Informationen zum Aufkommen der Stromsteuer und der damit verbundenen Steuerentlastung enthält, fehlen hier jedoch Daten zur Anzahl der betroffenen Unternehmen. Diese entnehmen wir dem 26. Subventionsbericht (Bundesministerium der Finanzen, 2017). Aufgrund der als zufriedenstellend anzusehenden Qualität der Daten entfällt eine eigenständige Quantifizierung für das Jahr 2016.

Es stehen Daten zur tatsächlichen Entlastung pro Fall und zur Anzahl der Unternehmen für die Vorjahre zur Verfügung. Die bestmögliche Prognose für § 9b StromStG ist eine einfache lineare Fortschreibung der Gesamtentlastung und eine dazu proportionale Entwicklung der Betroffenenzahlen der jeweils letzten vier Beobachtungsjahre. Für § 9a StromStG gibt es auf Grund der starken Varianz der Entlastungsbeträge der letzten Jahre kein geeignetes Schätzverfahren, weshalb ein Durchschnittswert der Jahre 2016 und 2017 für die darauffolgenden Jahre angenommen wurde. Die Betroffenenzahlen werden in gleicher Weise geschätzt. Da es bei § 10 StromStG eine Gesetzesänderung gab, die zu einem Strukturbruch führte, welcher noch Nachholeffekte bis zum aktuellen Rand mit sich bringt, wird eine Fortschreibung nur mittels der letzten zwei Beobachtungsjahre durchgeführt. Auch in diesem Fall wird die Fallzahl proportional zur Gesamtentlastung fortgeschrieben. Die angegebenen Fallzahlen zu §§ 9a, 9b und 10 StromStG werden in den verschiedenen Tabellen gerundet angegeben.

Stromsteuerbegünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren

Die Rechtsgrundlage für diesen Tatbestand ist § 9a StromStG. Um die internationale Wettbewerbsfähigkeit von energieintensiven Unternehmen des Produzierenden Gewerbes für bestimmte Herstellungszwecke (u.a. Elektrolyse, Herstellung von Glas und Glaswaren, Metallerzeugung, chemische Reduktionsverfahren) zu gewährleisten, erhalten solche Unternehmen eine Stromsteuerentlastung (Bundesministerium der Finanzen, 2017). Zur Quantifizierung der zukünftigen Stromsteuerentlastung besteht das optimale Vorgehen in der vollständigen Erfassung des Stromverbrauchs (in MWh) aller Unternehmen des produzierenden Gewerbes für die begünstigten Herstellungszwecke, die die Vergünstigung in Anspruch nehmen. Der ermittelte Stromverbrauch wird mit dem Entlastungssatz pro MWh multipliziert (Statistisches Bundesamt, 2013-2017c). In Tabelle II-5 findet sich die Stromsteuervergünstigung nach § 9a wieder, welche in Euro angegeben ist.

Es stehen Daten zur tatsächlichen Entlastung pro Fall und zur Anzahl der Unternehmen für die Vorjahre zur Verfügung. Da allerdings aufgrund der bereits angesprochenen starken Varianz in den Vorjahresergebnissen keine geeigneten Schätzverfahren möglich sind, ist die bestmögliche Prognose den Durchschnittswert des Entlastungsbetrags der Jahre 2016 und 2017 für die Folgejahre anzunehmen. Damit betragen die Steuermindereinnahmen nach § 9a StromStG 820 Mio. Euro in den Jahren 2018 bis 2020. Für die Zahl der Unternehmen, die die Steuerentlastung in Anspruch nehmen, gilt die gleiche Argumentation, weshalb wir hier eine Zahl von 1860 Unternehmen schätzen (siehe Tabelle II-5). Unsere Schätzungen zu diesem Tatbestand fallen etwas höher aus, als die, die im 26. Subventionsbericht erwähnt sind (Bundesministerium der Finanzen, 2017). Dies mag an der Tatsache liegen, dass zum Zeitpunkt des Erstellens des 26. Subventionsberichts die Werte der Stromsteuerstatistik für das Jahr 2017 noch nicht vorlagen, jedoch unsere Schätzungen dieses Jahr miteinbeziehen. Die Gründe für Abweichungen und Schwankungen sind jedoch vielfältig und daher schwer kalkulierbar.

Tabelle II.5: Stromsteuervergünstigung § 9a StromStG, Hochrechnung.

Begünstigte Verwendungs-zwecke	2016	2017	2018	2019	2020
Elektrolyse	442.000.000	424.000.000	433.000.000	433.000.000	433.000.000
Herstellung von Glas und Glaswaren	41.000.000	34.000.000	38.000.000	38.000.000	38.000.000
Metallerzeugung	277.000.000	282.000.000	279.000.000	279.000.000	279.000.000
Chemische Reduktionsverfahren	76.000.000	73.000.000	75.000.000	75.000.000	75.000.000
Fallzahlen	1.890	1.840	1.860	1.860	1.860
Gesamtentlastung (gerundet)	840.000.000	810.000.000	820.000.000	820.000.000	820.000.000

Quelle: eigene Berechnungen

Rundungsbedingte Differenzen sind möglich.

Zur Prognose des Erfüllungsaufwandes im Jahr 2018 bezogen auf die Informationspflichten werden die fortgeschriebenen Betroffenenzahlen für das Jahr 2018 verwendet. Für die Beantragung der Steuererstattung sind der Vordruck 1452 („Antrag auf Steuerentlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren“) und der einmalig auszufüllende Vordruck 1402 („Beschreibung der wirtschaftlichen Tätigkeiten“) erforderlich. Bei erstmaliger Antragsstellung muss zudem eine Betriebserklärung abgegeben werden, in der die Verwendung des Stroms genau beschrieben wird. Bei späteren Änderungen der Angaben in der Erklärung, muss dies in den Folgejahren kenntlich gemacht werden. Außerdem muss der Antragssteller einen buchmäßigen Nachweis über die Menge des von ihm verbrauchten Stroms sowie dessen Verwendungszweck führen. Darüber hinaus muss der Antragssteller die Entlastung selbst berechnen (Generalzolldirektion C). Auf Grund des hohen durchschnittlichen Entlastungsbetrages sowie der relativen Komplexität der Thematik, gehen wir von einem vergleichsweise hohen Personalaufwand für die Wirtschaft von ca. 191 Euro je Fall aus, was in der Summe einem Erfüllungsaufwand von etwa 360.000 Euro entspricht. Es fällt kein zusätzlicher Sachaufwand an. Der geschätzte Personalaufwand im Zusammenhang mit den Informationspflichten der Verwaltung beläuft sich nach unseren Schätzungen auf ca. 26 Euro pro Fall, es fällt auch hier kein zusätzlicher Sachaufwand an. Daher entsteht ein Erfüllungsaufwand in Höhe von knapp 49.000 Euro für die Verwaltung. Einen Erfüllungsaufwand für die Bürger gibt es bei diesem Tatbestand nicht.

Stromsteuerbegünstigung für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft

Vom 01.04.1999 bis zum 31.12.2002 galt für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes sowie der Land- und Forstwirtschaft ein ermäßigter Stromsteuersatz in Höhe von 20 Prozent und von 2003 bis 2010 in Höhe von 60 Prozent des jeweils gültigen Regelsteuersatzes. Ab 2011 wurde dieses Vorgehen durch ein Steuerentlastungsverfahren ersetzt, welches ab einer Stromsteuerbelastung von 1.000€ einen um 25 Prozent geminderten Regelsteuersatz vorsieht (250 Euro) (Bundesministerium der Finanzen, 2017).

Die Rechtsgrundlage für diesen Tatbestand ist § 9b StromStG. Zur Quantifizierung der zukünftigen Stromsteuerentlastung besteht das optimale Vorgehen in der vollständigen Erfassung des Stromverbrauchs (in MWh) aller Unternehmen des Produzierenden Gewerbes sowie der Land- und Forstwirtschaft, die die Vergünstigung in Anspruch nehmen. Der ermittelte Stromverbrauch wird mit dem Entlastungssatz pro MWh multipliziert und um den nach § 9b Abs. 2 StromStG vorgeschriebenen Selbstbehalt i.H.v. 250,00 Euro vermindert (Statistisches Bundesamt, 2013-2017c).

Die Zahl der Unternehmen, die nach § 9b StromStG die Steuerentlastung in Anspruch nehmen, wird unserer linearen Trendfortschreibung nach sinken (auf ca. 33.200 Fälle in 2018), siehe Tabelle II.6. Dieser Abwärtstrend, der durch das Sinken des Gesamtbetrags des Subventionsvolumens verursacht wird, zeichnet sich für diesen Tatbestand bereits seit 2015 ab. Es ist davon auszugehen, dass sich die Zahl der Unternehmen, die diese Entlastung in Anspruch nehmen in Zukunft proportional zum Entlastungsvolumen verhalten wird, welches in den Folgejahren leicht sinken wird und im Jahr 2018 nach unseren Schätzungen ca. 940 Mio. Euro beträgt. Unsere Schätzungen zu diesem Tatbestand fallen niedriger aus, als die, die im 26. Subventionsbericht erwähnt sind (Bundesministerium der Finanzen, 2017). Dies mag daran liegen, dass unsere Schätzungen die Werte aus der Stromsteuerstatistik für das Jahr 2017 sowie die nachträglichen Änderungen für das Jahr 2016 berücksichtigen, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des 26. Subventionsbericht noch nicht vorlagen. Besonders die Korrektur für das Jahr 2016 um einen um mehr als 40 Mio. Euro niedrigeren Entlastungsbetrag könnten dafür verantwortlich sein. Die Gründe für Abweichungen und Schwankungen sind jedoch vielfältig und daher schwer kalkulierbar.

Tabelle II.6: Stromsteuervergünstigung § 9b StromStG, Hochrechnung.

Unternehmen des Produzierenden Gewerbes	2016	2017	2018	2019	2020
Elektrischer Strom § 3 StromStG Vergünstigung	1.013.000.000	957.000.000	943.000.000	883.000.000	847.000.000
Selbstbehalt nach § 9b Abs. 2	-9.000.000	-8.000.000	-8.000.000	-7.000.000	-7.000.000
Gesamtbetrag	1.004.000.000	949.000.000	935.000.000	876.000.000	840.000.000
Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft					
Elektrischer Strom § 3 StromStG Vergünstigung	5.100.000	4.900.000	4.000.000	3.300.000	2.700.000
Selbstbehalt nach § 9b Abs. 2	-700.000	-600.000	-600.000	-500.000	-500.000
Gesamtbetrag	4.400.000	4.300.000	3.400.000	2.800.000	2.200.000
Fallzahlen	35.700	33.700	33.200	31.000	29.800
Gesamtentlastung (gerundet)	1.010.000.000	950.000.000	940.000.000	880.000.000	840.000.000

Quelle: eigene Berechnungen

Rundungsbedingte Differenzen sind möglich.

Zur Prognose des Erfüllungsaufwandes im Jahr 2018 bezogen auf die Informationspflichten werden die fortgeschriebenen Betroffenzahlen für das Jahr 2018 verwendet. Für die Beantragung der Steuererstattung sind der Vordruck 1453 („Antrag auf Steuerentlastung Unternehmen“) und die einmalig auszufüllenden Vordrucke 1402 („Beschreibung der wirtschaftlichen Tätigkeiten“) sowie 1456 („Selbsterklärung des Nutzers von Nutzenergie“) erforderlich. Außerdem wird seit dem 1. Januar 2017 zusätzlich die Selbsterklärung „Staatliche Beihilfen“ (Formular 1139) gefordert. Zusätzlich muss der Antragssteller einen buchmäßigen Nachweis über die Menge des von ihm verbrauchten Stroms und dessen Verwendungszweck führen sowie Kontaktdaten und Verbrauchsmengen zu anderen Unternehmen des Produzierenden Gewerbes bzw. der Land- und Forstwirtschaft angeben, die die erzeugte Nutzenergie verwendet haben. Der Antragssteller muss die Entlastung selbst berechnen (Generalzolldirektion D). Aufgrund des hohen durchschnittlichen Entlastungsbetrages sowie des Aufwands eines buchmäßigen Nachweises des verbrauchten Stroms und der eigenständigen Berechnung der Entlastung, gehen wir von einem vergleichsweise hohen Personalaufwand für die Wirtschaft von knapp 191 Euro je Fall aus, was in der Summe einem Er-

füllungsaufwand von ca. 6,3 Mio. Euro entspricht. Sachaufwand fällt weder für die Wirtschaft noch für die Verwaltung an. Der geschätzte Personalaufwand im Zusammenhang mit den Informationspflichten der Verwaltung beläuft sich nach unseren Schätzungen auf ca. 24 Euro pro Fall, womit ein Erfüllungsaufwand von etwa 780.000 Euro für die Verwaltung entsteht. Erfüllungsaufwand für die Bürger fällt bei diesem Tatbestand nicht an.

Stromsteuerbegünstigung für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes in Sonderfällen (Spitzenausgleich, § 10 StromStG)

Um die internationale Wettbewerbsfähigkeit von energieintensiven Unternehmen des Produzierenden Gewerbes zu gewährleisten, erhalten solche Unternehmen eine Stromsteuerentlastung, der auch als Spitzenausgleich bezeichnet wird. Das Vorgehen in diesem Fall ist ein Vergleich der Entlastung des Arbeitgeberanteils der Rentenversicherung durch die Absenkung der Beitragssätze seit dem 01.04.1999 mit der stromsteuerlichen Belastung. Fällt die steuerliche Belastung höher aus als die Entlastung der Rentenversicherung, erhält das Unternehmen bis zu 90 Prozent der übersteigenden Stromsteuer. Um die Steuerentlastung zu erhalten und im Hinblick auf die Energieeffizienz, müssen Unternehmen außerdem die Einführung und Inanspruchnahme eines Energieeffizienzsystems nachweisen, welches auf die Reduzierung der Energieintensität abzielt (Bundesministerium der Finanzen, 2017).

Die Rechtsgrundlage für diesen Tatbestand ist § 10 StromStG. Zur Quantifizierung der zukünftigen Stromsteuerentlastung besteht das optimale Vorgehen in der direkten und vollständigen Erfassung der sich ergebenden Entlastung aller beantragenden Unternehmen. Zu beachten ist, dass es zwei unterschiedliche Fassungen gibt, nach der die Stromsteuervergünstigung beantragt wird. Ab 2013 mussten Unternehmen die Existenz eines Energieeffizienzsystems im Antragsjahr nachweisen. Ab 2018, dem ersten zu schätzenden Jahr, wird der Entlastungsbetrag nach alter Fassung (bis 2012) als null angenommen.

Die Gesamtentlastung nach § 10 StromStG in der Fassung von 2013, die an Unternehmen ausgezahlt wird, sinkt von 2015 bis 2017 stark aufgrund der Nachholeffekte der Gesetzesänderung, weshalb die lineare Fortschreibung auf den letzten beiden verfügbaren Jahren 2016 und 2017 basiert. Dies gilt ebenso für unsere Schätzungen zu der Zahl der Unternehmen, die diese Entlastung in Anspruch nehmen, welche auf 7.200 im Jahr 2018 sinkt, siehe Tabelle II-7 (Statistisches Bundesamt, 2018). Bei Betrachtung der Zeitreihe wird sich der Abwärtstrend fortsetzen. Ein Grund für das Sinken der Zahl der Unternehmen könnte ab 2013 die Nachweispflicht eines Energieeffizienzsystems sein. Dies ist mit einem zusätzlichen Arbeitsaufwand verbunden, welcher nach WEB-SKM hohe Kosten mit sich bringt (ca. 90 Tsd. Euro pro Fall). Zwar zeigen Statistiken des Umweltbundesamtes, dass es einen geringen Zuwachs an Unternehmen gibt, die ein solches System nachweisen, jedoch kann dies an einem Steigen von neuen Unternehmen liegen, die nun für eine Inanspruchnahme des § 10 StromStG in Frage kommen (Umweltbundesamt, 2018).

Unsere Schätzungen zu diesem Tatbestand fallen geringer aus, als die, die im 26. Subventionsbericht erwähnt sind (Bundesministerium der Finanzen, 2017). Dies kann an der Tatsache liegen, dass zum Zeitpunkt des Erstellens des 26. Subventionsberichts die Werte der Stromsteuerstatistik für das Jahr 2017 noch nicht vorlagen, jedoch unsere Schätzungen dieses Jahr miteinbeziehen. Die Gründe für Abweichungen und Schwankungen sind jedoch vielfältig und daher schwer kalkulierbar.

Tabelle II.7: Stromsteuervergünstigung § 10 StromStG, Hochrechnung.

Unternehmen des Produzierenden Gewerbes	2016	2017	2018	2019	2020
Entlastung elektrischer Strom (Fassung bis 31.12.2012)	23.000.000	-20.000.000	0	0	0
Entlastung elektrischer Strom (Fassung ab 01.01.2013)	1.595.000.000	1.526.000.000	1.457.000.000	1.388.000.000	1.319.000.000
Fallzahlen	7.900	7.400	7.200	6.800	6.500
Gesamtbetrag (gerundet)	1.620.000.000	1.510.000.000	1.460.000.000	1.390.000.000	1.320.000.000

Quelle: eigene Berechnungen

Rundungsbedingte Differenzen sind möglich.

Zur Prognose des Erfüllungsaufwandes im Jahr 2018 bezogen auf die Informationspflichten werden die fortgeschriebenen Betroffenenzahlen für das Jahr 2018 verwendet. Für die Beantragung der Steuererstattung sind der Vordruck 1450 („Antrag auf Entlastung von der Stromsteuer in Sonderfällen (§ 10 des Stromsteuergesetzes“) und der einmalig auszufüllende Vordruck 1402 („Beschreibung der wirtschaftlichen Tätigkeiten“) erforderlich. Außerdem wird seit dem 1. Januar 2017 zusätzlich die Selbsterklärung „Staatliche Beihilfen“ (Formular 1139) gefordert. Wenn Strom zur Erzeugung von sogenannter "Nutzenergie", d.h. von Licht, Wärme, Kälte, Druckluft und mechanischer Energie, entnommen wurde und wenn diese durch andere Unternehmen als das des Antragstellers verwendet wurde, müssen zusätzliche Formulare eingereicht werden. Zum einen eine Selbsterklärung von jedem die Nutzenergie verwendenden anderen Unternehmen (Formular 1456) und zum anderen eine Aufstellung, in der die für die Nutzenergieerzeugung entnommenen Strommengen diesen anderen Unternehmen jeweils zugeordnet werden.

Zusätzlich muss der Antragsteller einen buchmäßigen Nachweis über die Menge des von ihm verbrauchten Stroms und dessen Verwendungszweck führen sowie ein Nachweis über

den Betrieb eines Energieeffizienzsystems. Falls es sich um kleine oder mittlere Unternehmen handelt, die ein alternatives System verwenden, muss zusätzlich zum Nachweis des Systems (Formular 1449) ein weiteres Formular eingereicht werden, in dem das Unternehmen erklärt, dass es per Definition in die Kategorie eines kleinen bzw. mittleren Unternehmens fällt. Hierbei handelt es sich um Formular 1458 für eigenständige, bzw. 1459 für nicht eigenständige Unternehmen (Generalzolldirektion E).

Den Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft entnehmen wir der WEB-SKM Datenbank des Statistischen Bundesamtes. Dieser beläuft sich auf einen Personalaufwand von ca. 250 Euro pro Fall sowie keinem zusätzlichen Sachaufwand. Insgesamt entsteht für die Wirtschaft also ein Erfüllungsaufwand von etwa 1,8 Mio. Euro. Der geschätzte Personalaufwand im Zusammenhang mit den Informationspflichten der Verwaltung beläuft sich nach unseren Schätzungen auf ca. 68 Euro pro Fall, womit ein Erfüllungsaufwand von knapp 490.000 Euro für die Verwaltung entsteht. Ein Erfüllungsaufwand für die Bürger fällt bei diesem Tatbestand nicht an. Zu bedenken ist in diesem Kontext, dass diese Steuervergünstigung häufig zusammen mit der Vergünstigung nach § 9b StromStG beantragt wird. Der sich hieraus ergebende potenzielle verringerte Aufwand ist in den ausgewiesenen Zahlen nicht berücksichtigt.

3. Energiesteuer – Landwirtschaft

a) *Quantifizierung von Steuerbegünstigungen für Betriebe der Land- und Forstwirtschaft (Agrardiesel)*

Die Steuervergünstigung nach § 57 des EnergieStG dient der Sicherstellung der unabhängigen Versorgung und der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Agrar- und Forstwirtschaft. Sie entlastet daher den Verbrauch von Energieerzeugnissen im landwirtschaftlichen Bereich steuerlich, wobei pro 1000 Liter Gasöl eine Steuerentlastung von 214,80 Euro gezahlt wird, für Pflanzenöl in Höhe von 450 Euro und für Biodiesel 450,33 Euro pro 1000 Liter. Hierbei wird die Steuerentlastung erst bei einer Mindesthöhe von 50 Euro ausgezahlt (EnergieStG § 57).

Der 26. Subventionsbericht beziffert die Höhe der Steuerentlastung für das Jahr 2016 auf 450 Mio. Euro. Die Daten stammen direkt aus dem Erfassungssystem des Zolls, bei dem der Antrag gestellt wird. Die aktuellen Fallzahlen für 2016 betragen laut Subventionsbericht 188.800. Aktuellere Angaben des BMF beziffern die Steuerentlastung auf 448 Mio. Euro und die Fallzahl auf etwa 185.000. Diese Angaben werden als optimal eingestuft, da die Zollstatistik direkt die Einzelanträge zusammenfasst (Bundesministerium der Finanzen, 2017).

Da die Einzeldaten der Zollstatistik nicht öffentlich zugänglich sind, verifizieren wir die Ergebnisse anhand einer alternativen Datenquelle. So liefert die Testbetriebsstatistik des

Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (2015) Informationen zur Inanspruchnahme der Agrardieselvergütung. Bei der Testbetriebsstatistik handelt es sich um eine repräsentative Auswertung von detaillierten Angaben zu Einnahmen und Ausgaben, betrieblichen Kennzahlen und Eigenkapital. Die Anzahl und Auswahl der Betriebe ändert sich jährlich. Es wird in etwa 6 Prozent der Betriebe befragt und die Ergebnisse werden auf die Grundgesamtheit aller Betriebe hochgerechnet. Hierbei wird zwischen Haupterwerbsbetrieben, Klein- und Nebenerwerbsbetrieben und Juristischen Personen unterschieden (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2015). Teilaggregierte Ergebnisse zur Höhe der durchschnittlichen Agrardieselvergütung je landwirtschaftlich genutztem Hektar wurden in Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2017) veröffentlicht. Unter Zuhilfenahme weiterer in dieser Datenquelle genannter Informationen zur durchschnittlichen Größe der landwirtschaftlich genutzten Fläche je Betrieb und zur Anzahl der Betriebe, lässt sich die Höhe der absoluten Agrardieselvergütung als auch die durchschnittliche Agrardieselvergütung je Betrieb berechnen. Da die Fallzahlen aus der Testbetriebsstatistik nicht ausschließlich die Betriebe umfassen, die eine Entlastung für Agrardiesel beantragt haben, korrigieren wir diese mit Hilfe der oben genannten aktuellsten Fallzahlen des BMF. Zunächst berechnen wir die gesamte Entlastungshöhe laut Testbetriebsstatistik, danach ermitteln wir die tatsächliche durchschnittliche Entlastungshöhe je Unternehmen indem wir die Entlastungshöhe durch die Fallzahl des 26. Subventionsberichts teilen.

Die so erhaltenen Aufwendungen und Fallzahlen stimmen am aktuellen Rand mit den Ergebnissen des 26. Subventionsberichts gut überein. Es ist jedoch zu beachten, dass sich die obigen Zahlen auf das Wirtschaftsjahr im Agrarbereich beziehen, wohingegen der Subventionsbericht die Aufwendungen pro Kalenderjahr angibt.

Mithilfe der Daten über die Jahre 2012 bis 2016 können Prognosen für die kommenden Jahre 2017 bis 2020 erstellt werden. Da die Aufwendungen nur für wenige Vorjahre genau beziffert werden können und die Höhe der Steuerentlastung und Fallzahlen nur geringen Schwankungen unterlegen sind, bietet sich eine lineare Trendfortsetzung an. Während die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe in der Vergangenheit leicht rückläufig war, kam es gleichzeitig zu einem geringfügigen Anstieg der Kosten der Agrardieselvergütung in der Vergangenheit. Liegt die, auf Grundlage der Testbetriebsstatistik des Wirtschaftsjahres 2015/2016 ermittelte, aggregierte Steuerentlastung mit 447 Mio. Euro sehr nahe am tatsächlichen Wert, erhält man auf Grundlage der Testbetriebsstatistik für das Wirtschaftsjahr 2011/2012 einen Wert von nur knapp 420 Mio. Euro. Dieser Wert entspricht in etwa dem im 24. Subventionsbericht (Bundesministerium der Finanzen, 2014) genannten Wert für das Jahr 2012. Den sich ergebenden, leicht ansteigenden, Trend schreiben wir für die Jahre 2017 bis 2020 unter der Prämisse fort, dass § 57 EnergieStG unverändert bleibt. Im Ergebnis prognostizieren wir für die Folgejahre leicht ansteigende Steuerentlastungen von etwa 460 Mio. Euro.

Tabelle II.8: Agrardieselvegütung § 57 EnergieStG.

	2016	2017	2018	2019	2020
Aggregierte Steuerentlastung	448.000.000	450.000.000	460.000.000	460.000.000	460.000.000
Fallzahlen	185.000	185.000	185.000	184.000	184.000
Durchschnittliche Entlastung je Betrieb	2.420	2.440	2.470	2.500	2.520

Quelle: Für die Jahre ab 2017 eigene Fortschreibung auf Grundlage der Testbetriebsstatistik des BMEL.

Rundungsbedingte Differenzen sind möglich.

Im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse unserer Fortschreibung für das Volumen der Jahre 2017 bis 2020 wurde das Volumen der Agrardieselvegütung nicht auf Grundlage der aggregierten Größen der Vorjahre fortgeschrieben, sondern jede einzelne Komponente welche die Höhe der aggregierten Agrardieselvegütung bestimmt, wurde einzeln fortgeschrieben. Die betrifft die Anzahl der Anträge, die durchschnittliche genutzte Landfläche und die durchschnittliche Agrardieselvegütung getrennt für Haupterwerbe, Klein- und Nebenerwerbsbetriebe und Juristische Personen. Im Anschluss wurden die drei Größen multipliziert und damit die Höhe der fortgeschriebenen Steuerentlastung berechnet. Dieses Verfahren ergab nur sehr geringe Abweichungen zu den in Tabelle II-8 dargestellten Werten, wobei die Abweichung zwischen den Schätzvarianten bei weniger als 0,1 Prozent liegt.

Obwohl der Anteil der juristischen Personen an den Antragstellern weniger als 2 Prozent beträgt, erhalten sie dennoch rund 22 Prozent der aggregierten Steuerentlastung. Wohingegen die Klein- und Nebenerwerbsbetriebe (Anteil an Betrieben ca. 25 Prozent) in etwa 8 Prozent am Entlastungsvolumen erhalten. Die restlichen 70 Prozent entfallen auf Haupterwerbsbetriebe, die mit rund 73 Prozent die häufigste Betriebsform bilden (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2015).

Bei der Steuerentlastung für Agrardiesel fällt ein Erfüllungsaufwand bezogen auf die Informationspflichten an. Für die Beantragung der Entlastung muss das Formular 1140 („Antrag auf Steuerentlastung für Betriebe der Land- und Forstwirtschaft, sogenannter "vollständiger Antrag"“) ausgefüllt werden. Darüber hinaus müssen auch Nachweise über erworbene Energieerzeugnisse und begünstigte Maschinen übermittelt werden. In speziellen Fällen wird auch das Formular ZSA 143 („Nachweis über die Anzahl der versicherten Bienenvölker“ bei Imkereibetrieben) oder das Formular ZSA 148 („Bescheinigung über Lohnarbeiten und Nachbarschaftshilfe“) verlangt. Wenn bereits ein erfolgreicher Antrag im Vorjahr eingereicht wurde verringert sich der Bürokratieaufwand und eine vereinfachte Version des Hauptantrags („Vereinfachter Antrag auf Steuerentlastung für Betriebe der Land- und Forstwirtschaft, sogenannter "Kurzantrag"“) kann verwendet werden (Formular 1142) (Generalzolldirektion F). Der Personalaufwand je Betrieb liegt nach der WEB-SKM Datenbank

des Statistischen Bundesamtes bei 36 Euro je Fall. Ein Sachaufwand fällt nicht an. Aufsummiert über alle Betriebe ergibt sich somit ein Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft in Höhe von rund 6,7 Mio. Euro. Zudem unterstellen wir einen Personalaufwand für die Verwaltung in Höhe von ca. 19 Euro je bearbeiteten Antrag. Auch hier fällt kein Sachaufwand an. Damit beträgt der Erfüllungsaufwand der Verwaltung etwa 3,4 Mio. Euro. Ein Erfüllungsaufwand für die Bürger fällt bei diesem Tatbestand nicht an.

4. Energie- und Stromsteuer – Öffentlicher Verkehr

a) *Steuerbegünstigung für den öffentlichen Personennahverkehr*

Die Rechtsgrundlage für diesen Tatbestand ist § 56 EnergieStG. Ziel ist die Sicherung und Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des öffentlichen Personennahverkehrs. Die Steuererhöhungen auf Kraftstoffe seit dem 1. Januar 2000 werden für Kraftfahrzeuge und Schienenbahnen im öffentlichen Personennahverkehr um etwas mehr als 40 Prozent reduziert. Das optimale Vorgehen besteht in der vollständigen Erfassung des Verbrauchs an Energieerzeugnissen aufgeschlüsselt nach und in entsprechender Maßeinheit der Unterteilung des § 2 Abs. 1 EnergieStG. Ebenfalls wird die Anzahl aller Unternehmen, die die Vergünstigung in Anspruch nehmen erfasst. Dieser Verbrauch an Energieerzeugnissen wird je nach Unterposition mit den in § 56 Abs. 2 EnergieStG genannten Entlastungssätzen multipliziert. Die Summe bildet die gesamte steuerliche Entlastung. Laut Bundesministerium der Finanzen haben im Jahr 2016 2.566 Unternehmen eine Steuerentlastung in Anspruch genommen (2017).

Die aktuell im Subventionsbericht veröffentlichte Entlastung basiert auf der Energiesteuerstatistik 2016 (Statistisches Bundesamt, 2013-2016a). Diese verwendeten Daten werden im Zuge des Energiesteuererhebungsbearbeitungsprozesses durch die Hauptzollämter erfasst, von der Generalzolldirektion aufbereitet und dem Statistischen Bundesamt zur Veröffentlichung übermittelt. Sie beinhaltet die Menge der besteuerten und ggf. von der Entlastung begünstigten Energieerzeugnisse und weist diese nach Prozessart getrennt aus. Grundsätzliche qualitative Einschränkungen liegen nach eigener Auskunft nicht vor. Da eine vollständige Erfassung aller Anträge der Entlastungsbegünstigten stattfindet kann davon ausgegangen werden, dass die Entlastungswirkung in voller Höhe abgebildet wird. Aus diesem Grund ist das bestehende Verfahren als optimal zu bewerten. Zu beachten ist, dass sich die in der Energiesteuerstatistik ausgewiesenen und verwendeten Zahlen auf Anmeldezeiträume beziehen. Laut BMF beziehen sich die Werte aus der Quantifizierung der Energiesteuerentlastung auf Kassenjahre. Während die oben genannte Steuerstatistik umfangreiche Informationen zum Aufkommen der Energiesteuer und der damit verbundenen Steuerentlastung enthalten, fehlen Informationen zur Zahl der betroffenen Unternehmen. Diese entnehmen

wir dem 26. Subventionsbericht, welcher vom Bundesministerium der Finanzen im Jahr 2017 veröffentlicht wurde.

Bezüglich der sich zukünftig entwickelnden Kosten der Energiesteuerbegünstigung ist davon auszugehen, dass sich im Laufe der kommenden Jahre keine signifikanten Steigerungen ergeben werden. Die Verkehrsverflechtungsprognose 2030 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur sieht im Zeitraum 2010 bis 2030 einen Rückgang von 2,3 Prozent für den Öffentlichen Straßenpersonenverkehr (ÖPSV), was einem jährlichen Rückgang von 0,1 Prozent entspricht (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014b). Gleichzeitig ist nicht auszuschließen, dass die anspruchsberechtigten Unternehmen Änderungen in ihrem verwendeten Energiemix durchführen. Dies kann potentiell Auswirkungen auf die Höhe der gewährten Energiesteuerbegünstigung haben. Allerdings liegen uns keine verlässlichen Informationen diesbezüglich vor. Daher schätzen wir die Entwicklung der Kosten wie in Tabelle II-9 (weitergehende oder tiefer gegliederte Daten liegen uns nicht vor):

Tabelle II.9: Steuerbegünstigung § 56 EnergieStG, Hochrechnung.

	2016	2017	2018	2019	2020
Entlastung nach § 56 Energie-StG (in Mio. EUR)	72	69	69	69	69
Fallzahlen (gerundet)	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500

Aufgrund des hohen durchschnittlichen Entlastungsbetrages sowie der relativen Komplexität der Thematik bezüglich der Datenermittlung gehen wir von vergleichsweise hohen Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft aus. Dieser lässt sich jedoch nicht verlässlich sicher quantifizieren. So sind laut Angaben des Zolls neben dem grundlegenden Formular („Antrag auf Steuerentlastung für Kraftfahrzeuge im Linienverkehr“) noch fünf Berechnungsbögen alternativ zu führen (Formulare 1122 bis 1126) (Generalzolldirektion G). Der geschätzte Erfüllungsaufwand im Zusammenhang mit den Informationspflichten der Verwaltung fällt geringer aus. Allerdings ist auch hier eine verlässliche Quantifizierung nicht möglich.

b) *Stromsteuerbegünstigung für den Fahrbetrieb im Schienenbahnverkehr und den Verkehr mit Oberleitungsomnibussen*

Strom, der für den Fahrbetrieb im Schienenbahnverkehr mit Ausnahme der betriebsinternen Werkverkehre und Bergbahnen und den Verkehr mit Oberleitungsomnibussen verbraucht wird, unterliegt einem ermäßigten Steuersatz. Dies soll die stromsteuerliche Belastung des Schienenbahnverkehrs und des Verkehrs mit Oberleitungsomnibussen verringern. Die Rechtsgrundlage für diesen Tatbestand ist § 9 Abs. 2 StromStG. Das optimale Vorgehen besteht in der direkten und vollständigen Erfassung des Stromverbrauchs (in MWh) aller

Unternehmen, die die Vergünstigung in Anspruch nehmen. Dieser Stromverbrauch wird mit dem ermäßigten Satz pro MWh multipliziert.

Die aktuell im Subventionsbericht veröffentlichte Begünstigung basiert auf der Stromsteuerstatistik 2016 (Statistisches Bundesamt, 2013-2017c, Fachserie 14 Reihe 9.7). Der Datenerhebungsprozess erfolgt wie in 4. a). Ebenso wie im vorherigen Unterkapitel weisen die Daten keine qualitative Einschränkung auf. Da auch hier eine vollständige Erfassung der Anträge durchgeführt wird, ist das Verfahren als optimal zu betrachten. Die zukünftige Stromsteuerbegünstigung wird ebenso wie in 4. a) prognostiziert. Die Betroffenenzahlen von 231 Unternehmen entnehmen wir auch hier dem 26. Subventionsbericht (Bundesministerium der Finanzen, 2017). Da keine verlässlichen Erkenntnisse über Trendentwicklungen bzw. ausreichend lange Zeitreihen für die Schätzung der Entwicklung wird im Folgenden eine gleichbleibende Entlastung angenommen.

Wir schätzen die Entwicklung der Kosten wie Tabelle II.10:

Tabelle II.10: Stromsteuerbegünstigung § 9 Abs. 2 StromStG, Hochrechnung.

	2016	2017	2018	2019	2020
Entlastung nach § 9 Abs. 2 Stromsteuergesetz (in Mio. EUR)	114	114	114	114	114
Fallzahlen (gerundet)	230	230	230	230	230

Zur Inanspruchnahme der Stromsteuerbegünstigung ist formlos ein schriftlicher Antrag beim zuständigen Hauptzollamt zu stellen (Generalzolldirektion H und I). Des Weiteren sind diverse Unterlagen dem Antrag beizufügen, wie beispielsweise eine Aufstellung der Betriebsstätten und Anlagen, in denen der Strom steuerbegünstigt entnommen werden soll. Im Allgemeinen handelt es sich jedoch um einen einmaligen Aufwand, der nur geringe und dadurch einen nur schwer zu beziffernden Aufwand verursachen dürfte. Auf Seiten der Verwaltung nehmen wir ähnliche geringe Aufwände an.

5. Energie- und Stromsteuer – Schifffahrt

a) *Energiesteuerbegünstigung von Arbeitsmaschinen und Fahrzeugen, die ausschließlich dem Güterumschlag in Seehäfen dienen*

Die Rechtsgrundlage für diesen Tatbestand ist § 3a EnergieStG. Begünstigte Anlagen sind dabei Arbeitsmaschinen und Fahrzeuge, die ausschließlich dem Güterumschlag in Seehäfen dienen und abseits von öffentlichen Straßen eingesetzt werden oder über keine Genehmigung für die überwiegende Verwendung auf öffentlichen Straßen verfügen (Bundesministerium der Finanzen, 2017).

Zur Quantifizierung der zukünftigen Energiesteuerentlastung besteht das optimale Vorgehen in der vollständigen Erfassung des Verbrauchs an Energieerzeugnissen aufgeschlüsselt nach und in entsprechender Maßeinheit der Unterteilung des § 2 Abs. 3 EnergieStG. Ebenfalls wird die Anzahl aller Unternehmen, die diese Vergünstigung in Anspruch nehmen erfasst. Dieser Verbrauch an Energieerzeugnissen wird je nach Unterposition mit der Differenz der Steuersätze nach § 2 Abs. 1 und § 2 Abs. 3 EnergieStG multipliziert. Die Summe bildet die gesamte steuerliche Entlastung.

Die im 26. Subventionsbericht veröffentlichten Entlastungen basieren auf einer Schätzung des Bundesministeriums der Finanzen, welche Fraunhofer FIT zu diesem Zeitpunkt noch nicht zugänglich gemacht wurde. Da in der Energiesteuerstatistik des Statistischen Bundesamtes keine Angaben zu Entlastungen nach § 3a EnergieStG enthalten sind, ist es notwendig die verwendete Menge zu schätzen. Hierbei ist zunächst zu beachten, dass § 2 Abs. 3 EnergieStG verschiedene Arten von Energieerzeugnissen unterscheidet, namentlich Gas-, Heiz- und Schmieröle sowie Erd- und Flüssiggase. Aufgrund der Tatsache, dass Seehäfen generell nur den allgemeinen Verbrauch an Energieträgern ausweisen und wir keine Informationen dazu besitzen, welche Energieträger durch begünstigte Fahrzeuge genutzt werden, ist es notwendig Annahmen zu treffen. Generell gehen wir davon aus, dass Dieseldieselkraftstoff der dominierende Energieträger ist. Die Verwendungsmenge von Erdgas lässt sich nicht bestimmen, da die Nutzung dieses Energieträgers für begünstigte Fahrzeuge im Vergleich zu anderen Verwendungszwecken in einem Seehafen zu vernachlässigen sein dürfte.

Als Startpunkt der Schätzung dienen Angaben der Hamburger Hafen und Logistik AG (HHLA), welche drei der vier existierenden Containerterminals im Seehafen Hamburg betreibt. Laut Nachhaltigkeitsbericht 2016 wurden im selbigen Jahr 25,6 Mio. Liter Diesel verbraucht (Hamburger Hafen und Logistik Aktiengesellschaft, 2016b). Unter Berücksichtigung verfügbarer Informationen aus dem Nachhaltigkeitsbericht zur Emission von CO₂ schätzen wir, dass davon rund 22 Mio. Liter Diesel auf den Güterumschlag entfallen (Hamburger Hafen und Logistik Aktiengesellschaft, 2011 und 2016a). Hochgerechnet anhand des Gesamtcontainerumschlages in Hamburg schätzen wir den Gesamtverbrauch des Seehafens Hamburg an Diesel für begünstigte Fahrzeuge auf rund 27 Mio. Liter (Statistisches Bundesamt, 2016b). Gegeben, dass der Seehafen Hamburg im Jahre 2010 für rund 38 Prozent des Seegüterumschlages verantwortlich war (Statistisches Bundesamt, 2010), rechnen wir ceteris paribus für das gesamte Bundesgebiet mit einer Menge von rund 72 Mio. Litern Diesel. Durch dieses Verfahren der Hochrechnung wird sichergestellt, dass der gesamte entsprechende Güterumschlag in Seehäfen berücksichtigt wird. Bei einer Subvention von 0,409 Cent pro Liter entspräche dies in 2016 einer Energiesteuerbegünstigung von rund 29 Mio. Euro.

Für die Schätzung der zukünftigen Entwicklung schreiben wir die errechnete Zahl aus dem Jahr 2016 anhand der Seeverkehrsprognose 2030 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur fort (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur,

2014a). Hier wird ein jährliches Wachstum von 4,3 Prozent geschätzt. Es ist jedoch wichtig anzumerken, dass die hieraus resultierenden Zahlen als eine Obergrenze zu verstehen sind, da laut Seeverkehrsprognose 2030 zu erwarten ist, dass der zunehmende Containerumschlag im überwiegenden Maße in den Häfen Hamburg, Bremerhaven und Wilhelmshaven anfallen wird. Daher ist davon auszugehen, dass eine Zunahme des Güterumschlages nicht zwangsläufig zu proportionalen Anstiegen im Verbrauch von Energieträgern führt, da diese drei großen Häfen wohl von Skaleneffekten profitieren dürften.

Wir schätzen die Kosten für die Energiesteuerbegünstigung wie in Tabelle II-11:

Tabelle II.11: Energiesteuerbegünstigung § 3a EnergieStG, Hochrechnung.

	2016	2017	2018	2019	2020
Entlastung nach § 3a Energie-StG (in Mio. EUR)	29	30	32	33	34
Fallzahlen	gering	gering	gering	gering	gering

Die Bezifferung der Zahl der betroffenen Unternehmen gestaltet sich als sehr schwierig, da eine sehr große Zahl an deutschen Seehäfen existiert, deren Güterumschlag zusätzlich potentiell von mehreren Unternehmen durchgeführt wird. Dies dürfte allerdings eher auf die größeren Häfen in Deutschland zutreffen. Gleichzeitig ist der gesamte Umschlag sehr konzentriert. Laut Statistischem Bundesamt sind allein die Häfen Hamburg, Bremerhaven und Wilhelmshaven für rund 70 Prozent des Güterumschlages verantwortlich (Statistisches Bundesamt, 2016b).

Bezüglich den Anforderungen zur Erlangung der Energiesteuerbegünstigungen liegen uns keine Informationen zum bürokratischen Erfüllungsaufwand vor.

b) Steuerbegünstigung und Steuerentlastung für Energieerzeugnisse, die in der Binnenschifffahrt verwendet werden

Die Rechtsgrundlage für diesen Tatbestand sind §§ 27 Abs. 1, 52 Abs. 1 EnergieStG und dienen der Angleichung der auf anderen Wasserstraßen verkehrenden Schifffahrt an die aufgrund internationaler Verträge für das Rheinstromgebiet geltende Abgabenbefreiung für Energieerzeugnisse. Steuerbegünstigt im Rahmen einer Steuerbefreiung bzw. Steuerentlastung sind in der Binnenschifffahrt jene verwendeten Energieerzeugnisse, die für die gewerbsmäßige Beförderung von Personen oder Sachen oder für die gewerbsmäßige Erbringung von Dienstleistungen verwendet werden. Das optimale Vorgehen besteht in der vollständigen Erfassung des Verbrauchs an Energieerzeugnissen aufgeschlüsselt nach den Unterpositionen 2707 99 99, 2710 19 43 bis 2710 19 99, 2710 20 11 bis 2710 20 39 und andere Schweröle der Unterposition 2710 20 90 der Kombinierten Nomenklatur in Litern. Ebenfalls wird die Anzahl aller Unternehmen, die die Vergünstigung in Anspruch nehmen erfasst. Dieser Verbrauch an Energieerzeugnissen wird je nach Unterposition mit dem entsprechenden

Steuersatz nach § 2 EnergieStG multipliziert. Die Summe bildet die gesamte steuerliche Entlastung.

Die im 26. Subventionsbericht veröffentlichten Entlastungen basieren auf einer Schätzung des Bundesministeriums der Finanzen, welche aus Daten der Hauptzollämter und der Generalzolldirektion stammen. Fraunhofer FIT nutzt diese Ergebnisse, um im Folgenden eine Abschätzung der Steuerbegünstigung vorzunehmen. Hierbei ist zunächst zu beachten, dass § 27 Abs. 1 EnergieStG verschiedene Arten von Energieerzeugnissen unterscheidet, namentlich Gasöle, Heizöle und Schmieröle, welche mit unterschiedlichen Sätzen besteuert werden. Generell ist davon auszugehen, dass Heiz- und Schmieröle im Vergleich zum Verbrauch von Gasölen einen zu vernachlässigenden Anteil ausmachen. So weist das Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg in seiner Studie „Aktualisierung der Emissionsberechnung für die Binnenschifffahrt“ lediglich den Verbrauch an Diesel als relevante Größe aus (Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, 2013). Daher beschränkt sich die Quantifizierung im Folgenden auf Gasöle, mit Dieselkraftstoff als dominierende Treibstoffart.

Als Steuersatz setzen wir den Satz nach § 2 Abs. 1 Nummer 4a EnergieStG in Höhe von 0,4704 EUR/Liter an (Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, 2010). Das BMF schätzt das Subventionsvolumen 2016 auf etwa 155 Mio. Euro, wobei davon 1 Mio. Euro auf die Energiesteuerentlastung nach § 52 EnergieStG fallen. Im Jahr 2017 sind es insgesamt 180 Mio. Euro. Für die weiteren Jahre legen wir die Werte der Verkehrsverflechtungsprognose 2030 an, die einen Anstieg des Transportaufkommens der Binnenschifffahrt um rund 0,9 Prozent pro Jahr bis 2030 prognostiziert (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2015).

Wir schätzen die Kosten für die Energiesteuerbegünstigung wie in Tabelle II-12:

Tabelle II.12: Steuerbegünstigung § 27 Abs. 1 EnergieStG, Hochrechnung.

	2016	2017	2018	2019	2020
Entlastung nach § 27 Abs. 1 EnergieStG (in Mio. EUR)	155	180	182	183	185
Fallzahlen	900	869	838	809	780

Aufgrund der Art der Steuervergünstigung und der weiterhin dominierenden Rolle von Gasölen als Treibstoffart, werden potentiell alle Unternehmen der Binnenschifffahrt von den Steuervergünstigungen nach §§ 27 Abs. 1, 52 Abs. 1 EnergieStG profitieren. Laut Güterverkehrsstatistik der Binnenschifffahrt des Statistischen Bundesamtes ist dabei in der näheren Vergangenheit ein stetiger Rückgang an Unternehmen zu vermerken. Während die Güterverkehrsstatistik für das Jahr 2012 noch 1011 Unternehmen auswies, so waren es in der Statistik 2016 nur noch 884, was einem Rückgang von rund 14 Prozent entspricht. Aufgrund dieser Entwicklung schätzen wir nach linearer Fortschreibung, dass noch rund 840 Unternehmen im Markt verbleiben (siehe Tabelle II.12).

Der anfallende bürokratische Erfüllungsaufwand bezogen auf die Informationspflicht kann als sehr gering angenommen werden. Eine genaue Bezifferung ist nicht möglich, da im Allgemeinen nur die Formulare 1165 „Antrag auf Erlaubnis zur steuerfreien Verwendung von Energieerzeugnissen für die Schifffahrt“ sowie 1101 (§ 52 EnergieStG) und 1151 mit den verwendeten Energieerzeugnissen ausgefüllt werden müssen.

c) *Stromsteuerermäßigung für Landstromversorgung von Wasserfahrzeugen*

Strom, der im Fall einer landseitigen Versorgung von Wasserfahrzeugen für die Schifffahrt mit Ausnahme der privaten nicht gewerblichen Schifffahrt verbraucht wird, unterliegt einem ermäßigten Steuersatz. Dies soll der Förderung der landseitigen Stromversorgung von Schiffen dienen. Die Rechtsgrundlage für diesen Tatbestand ist § 9 Abs. 3 StromStG, bzw. § 14a StromStV. Das optimale Vorgehen besteht in der direkten und vollständigen Erfassung des Stromverbrauchs (in MWh) aller Unternehmen, die die Vergünstigung in Anspruch nehmen, was laut Bundesministerium der Finanzen (2017) werden hierbei 53 Fälle ausgewiesen. Dieser Stromverbrauch wird mit dem ermäßigten Satz pro MWh multipliziert. In vorigen Subventionsberichten wurden keine Angaben zu Fallzahlen gemacht. Daher sehen wir aufgrund der Datenlage von einer Fortschreibung für das Jahr 2018 ab.

Die aktuell im Subventionsbericht veröffentlichte Entlastung basiert auf der Stromsteuerstatistik 2016 (Statistisches Bundesamt, 2013-2017c, Fachserie 14 Reihe 9.7). Der Datenerhebungsprozess erfolgt wie in 4.3 und 4.4. Ebenso wie in den beiden vorherigen Unterkapiteln weisen die Daten keine qualitative Einschränkung auf. Da auch hier eine vollständige Erfassung der Anträge durchgeführt wird, ist das Verfahren als optimal zu betrachten. Bezüglich der sich zukünftig entwickelnden Kosten der Stromsteuerbegünstigung ist davon auszugehen, dass sich im Laufe der kommenden Jahre keine signifikanten Steigerungen ergeben werden. Die Stromsteuerermäßigung wurde im Verlauf der letzten Jahre nur von einer sehr geringen Zahl an Unternehmen in Anspruch genommen schwankte im Bereich von zwei bis drei Millionen. Es besteht kein Anlass zu Annahme, dass sich dies in naher Zukunft ändern wird. Daher wird aus Gründen der Sicherheit angenommen, dass die Entlastungen das Niveau von 4 Mio. EUR erreichen und dort verharren werden. Die Betroffenzahlen von 53 Unternehmen entnehmen wir auch hier dem 26. Subventionsbericht (Bundesministerium der Finanzen, 2017).

Wir schätzen die Entwicklung der Kosten wie in Tabelle II-13:

Tabelle II.13: Stromsteuerermäßigung § 9 Abs. 3 StromStG, Hochrechnung.

	2016	2017	2018	2019	2020
Entlastung nach § 9 Abs. 3 Stromsteuergesetz (in Mio. EUR)	2	3	4	4	4
Fallzahlen (gerundet)	50	50	50	50	50

Die meisten Anspruchsberechtigten beantragen diese Begünstigung über § 14a StromStV im Entlastungswege. Nach § 14a Abs. 3 StromStV hat der Berechtigte eine Anmeldung nach amtlich vorgeschriebenem Vordruck zu verwenden und die Entlastung selbst zu berechnen. Daneben wird nur vereinzelt die Erlaubnis nach § 9 Abs. 3 in Verbindung mit 4 StromStG zum steuerermäßigten Bezug in Anspruch genommen. Aufgrund der allgemeinen Erlaubnis sind keine Unterlagen beim HZA einzureichen. Lediglich für absolute Ausnahmefälle ist eine förmliche Einzelerlaubnis notwendig (derzeit max. 9 Fälle). Beispielsweise wurden gemäß Statistik 2017 insgesamt 3.546 MWh Strom steuerermäßigt über § 9 Abs. 3 StromStG geleistet. Dem stehen 80.814 MWh Strom entgegen, die nach § 14 StromStV entlastet wurden.

C. Quellenverzeichnis

a. Literaturquellen

Bundesministerium der Finanzen (2014), E-VSF-Nachrichten N09; Nr. 29.

Bundesministerium der Finanzen (2015), Fünfundzwanzigster Subventionsbericht - Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2013-2016.

Bundesministerium der Finanzen (2017), Sechszwanzigster Subventionsbericht - Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2015 bis 2018; Berlin.

Bundesministerium der Finanzen (2018), Personal- und Sachkosten in der Bundesverwaltung für 2017; II A 3 – H 1012-10/07/0001 :014, DOK 2018/0269715; Berlin.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2015), Grundlagen zur BMEL – Testbetriebsbuchführung; Bonn.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2017), Die wirtschaftliche Lage der landwirtschaftlichen Betriebe; Buchführungsergebnisse der Testbetriebe des Wirtschaftsjahres 2015/2016, Bonn.

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2014a), Verkehrsverflechtungsprognose 2030 – Seeverkehrsprognose (Los 2); Berlin.

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2014b), Verkehrsverflechtungsprognose 2030 – Erstellung der Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen unter Berücksichtigung des Luftverkehrs (Los 3); Berlin.

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2015), Verkehrsverflechtungsprognose 2030 – Netzumlegungen Belastungskarten Straße, Schiene, Wasserstraße (Lose 4-6); Berlin.

Hamburger Hafen und Logistik Aktiengesellschaft (2011), Nachhaltigkeitsbericht; Hamburg.

Hamburger Hafen und Logistik Aktiengesellschaft (2016a), Nachhaltigkeitsbericht; Hamburg.

Hamburger Hafen und Logistik Aktiengesellschaft (2016b), Containerumschlag 1990 bis 2016; Hamburg.

Harris, J. (1992), Tax Expenditure Control; in: Rabin, J. (Hrsg.): Handbook of Public Budgeting, S. 301-332, New York.

Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg GmbH (2013), Aktualisierung der Emissionsberechnung für die Binnenschifffahrt und Übertragung der Daten in TREMOD; Heidelberg.

Schlesinger, M. et al. (2014), Entwicklung der Energiemärkte–Energierferenzprognose; Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Basel.

Statistisches Bundesamt (2010), Seegüterumschlag deutscher Häfen; Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2012), Leitfaden zur Ermittlung und Darstellung des Erfüllungsaufwands in Regelungsvorhaben der Bundesregierung; Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2013-2016a), Energiesteuerstatistik; Fachserie 14, Reihe 9.3, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2013-2016b), Güterverkehrsstatistik der Binnenschifffahrt; Fachserie 8, Reihe 4, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2013-2017c), Stromsteuerstatistik; Fachserie 14, Reihe 9.7, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2016a), Produzierendes Gewerbe. Stromerzeugungsanlagen der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden. 2015; Fachserie 4 Reihe 6.4, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2016b). Seeschifffahrt; Fachserie 8, Reihe 5, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2017), Produzierendes Gewerbe. Stromerzeugungsanlagen der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden. 2016; Fachserie 4, Reihe 6.4, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2018), **WebSKM – Datenbank aller rechtlichen Vorgaben. Weiterentwicklung / laufender Betrieb eines Energiemanagementsystems (EnMS). ID 2013020614101901**

b. Internetquellen

Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (2010), Zehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Beschaffenheit und die Auszeichnung der Qualitäten von Kraft- und Brennstoffen - 10. BImSchV), https://www.gesetze-im-internet.de/bimsv_10_2010/BJNR184900010.html, abgerufen am: 18.10.2017.

Generalzolldirektion A, Steuerentlastung für Unternehmen nach § 51 EnergieStG; http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Energie/Besonderheiten/Erdgas/Steuerverguenstigung/steuerverguenstigung_node.html, abgerufen am: 27.02.2018.

Generalzolldirektion B, Steuerentlastung – Steuerentlastung für Unternehmen nach § 54 EnergieStG.; http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Energie/Steuerbeguenstigung/Steuerentlastung/Steuerentlastung-Unternehmen/steuerentlastung-unternehmen_node.html, abgerufen am: 18.10.2017.

Generalzolldirektion C, Steuerentlastung für Unternehmen nach § 9a StromStG; <http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Strom/Steuerbeguenstigung/Steuerentlastungen/Steuerentlastung-nach-Par-9a-StromStG/steuerentlastung-nach-par-9a-stromstg.html>, abgerufen am 18.01.2018.

Generalzolldirektion D, Steuerentlastung für Unternehmen nach § 9b StromStG; http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Strom/Steuerbeguenstigung/Steuerentlastungen/Steuerentlastung-nach-Par-9b-StromStG/steuerentlastung-nach-par-9b-stromstg_node.html, abgerufen am: 18.10.2017.

Generalzolldirektion E, Steuerentlastung für Unternehmen nach § 10 StromStG (Spitzenausgleich) – Energieeffizienzsysteme; http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Strom/Steuerbeguenstigung/Steuerentlastungen/Steuerentlastung-nach-Par-10-StromStG/Energieeffizienzsysteme/energieeffizienzsysteme_node.html, abgerufen am 18.10.2017.

Generalzolldirektion F, Steuerentlastung – Betriebe der Land- und Forstwirtschaft – Antrag; http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Energie/Steuerbeguenstigung/Steuerentlastung/Betriebe-Land-Forstwirtschaft/Antragsverfahren/antragsverfahren_node.html, abgerufen am 18.10.2017.

Generalzolldirektion G, Steuerentlastung – Öffentlicher Personennahverkehr; http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Energie/Steuerbeguenstigung/Steuerentlastung/oeffentlicher-Personennahverkehr/oeffentlicher-personennahverkehr_node.html, abgerufen am 18.10.2017.

Generalzolldirektion H, Steuerermäßigung – Erlaubnisverfahren bei der Steuerermäßigung;
http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Strom/Steuerbeguenstigung/Steuerermaessigung/Erlaubnisverfahren/erlaubnisverfahren_node.html, abgerufen am 18.10.2017.

Generalzolldirektion I, Steuerermäßigung – Anwendungsfälle;
http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Strom/Steuerbeguenstigung/Steuerermaessigung/Anwendungsfaelle/anwendungsfaelle_node.html, abgerufen am 18.10.2017.

Generalzolldirektion J, Steuerentlastung nach § 14a StromStV;
https://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Strom/Steuerbeguenstigung/Steuerentlastungen/Steuerentlastung-nach-Par-14a-StromStV/steuerentlastung-nach-par-14a-stromstv_node.html, abgerufen am 22.01.2019.

Umweltbundesamt (2018), Anzahl EMAS-registrierter Organisationen, Standorte und Beschäftigte;
<https://www.umweltbundesamt.de/indikator-umweltmanagement>, abgerufen am 23.01.2019.

III. Energie- und Stromsteuer: Gewerbliche Wirtschaft

Die Evaluierungen für die Steuervergünstigungen des Abschnitts III wurden federführend vom **ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung** Mannheim durchgeführt. Alle Arbeiten erfolgten wissenschaftlich unabhängig und in enger fachlicher Abstimmung mit dem gesamten Evaluationsteam und mit der Leitung des Gesamtvorhabens.

Im ZEW bearbeitet von: **Julia Braun, Christoph Harendt, Annika Havlik, Daniela Steinbrenner, Nikolas Wölfing** unter Mitarbeit von **Maximilian Grimm** und **Marcel Wieting**. Teamleitung: **Julia Braun, Christoph Harendt** und **Daniela Steinbrenner**.

Die Quantifizierungen der Subventionsvolumina und der damit verbundenen Erfüllungsaufwände in Abschnitt III.1.B wurden vom **Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik (FIT)** umgesetzt. Die ausführlichen Quantifizierungen und die Liste der wissenschaftlichen Bearbeiterinnen und Bearbeiter bietet Abschnitt II.B oben.

Die Gliederung in diesem Teil der Evaluation weicht etwas von der Gliederung in den anderen Teilen des Prüfberichts ab. Es gibt eine gemeinsame Einleitung mit einer Beschreibung des historischen Hintergrunds der Vergünstigungen sowie darauf aufbauend des EU-rechtlichen Rahmens und der jeweiligen gesetzlichen Vorschriften. Die Relevanz, Wirkung, Nachhaltigkeit, instrumentelle Gestaltung sowie Transparenz und Monitoring werden jeweils getrennt betrachtet. Die Evaluation der Energie- und Stromsteuer innerhalb der Gewerblichen Wirtschaft schließt mit einem gemeinsamen Kapitel zu Ergebnissen und Optionen ab.

III.1. Einleitung, Subventionsvolumina und Fallzahlen

A. Grundzüge und Funktionsweise

1. Bedeutung der Energie- und Stromsteuer und der hier zu evaluierenden Vergünstigungen der gewerblichen Wirtschaft

Die Vergünstigungen im deutschen Energie- und Stromsteuergesetz sind stark durch den europäischen Regelungsrahmen geprägt. Dieses Kapitel legt daher zunächst kurz die wichtigsten europarechtlichen Rahmenbedingungen dar und beschreibt dann den deutschen Regulierungsrahmen mit historischer Perspektive, um die zu evaluierenden Vergünstigungen im gegebenen Kontext analysieren zu können.

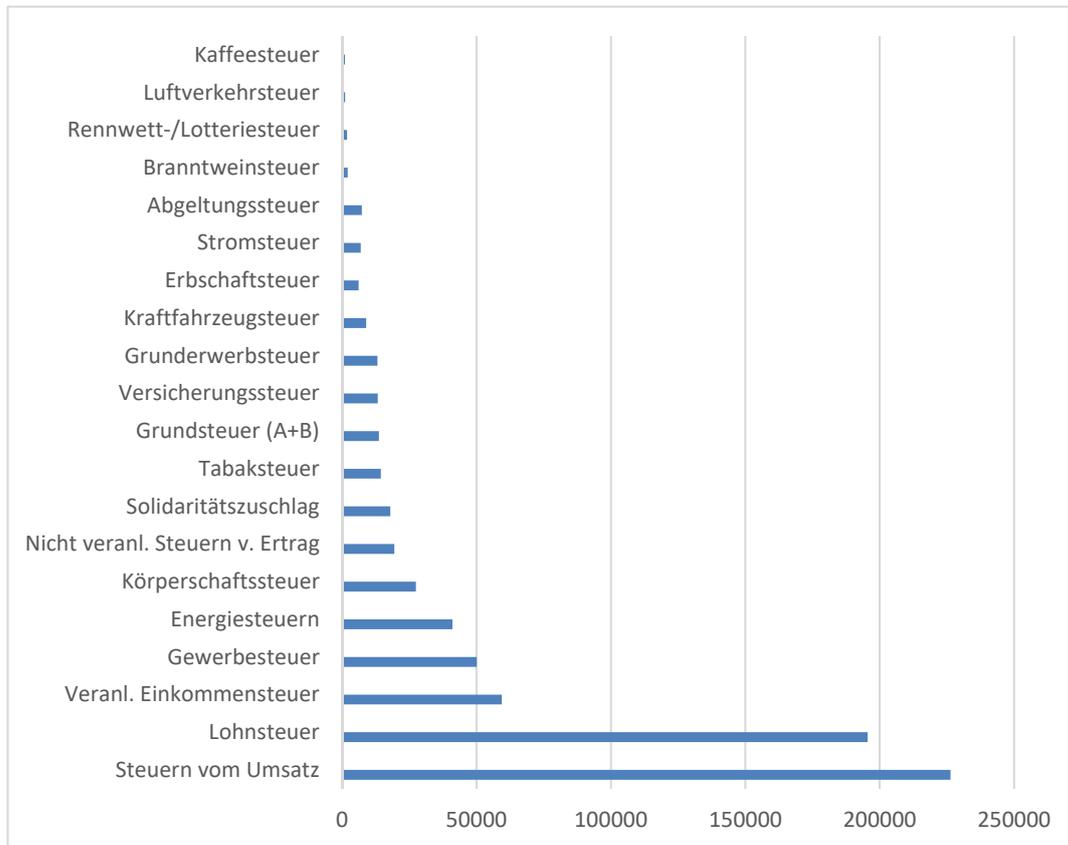
2017 beliefen sich die Einnahmen aus Strom- und Energiesteuer auf 7,1% der Steuereinnahmen (ohne reine Gemeindesteuern).¹³ Die Stromsteuer ist eine relativ kleine Steuer, die Einnahmen aus dieser Steuer betragen im Jahr 2017 6,9 Mrd. Euro. Die Energiesteuer hingegen ist mit einem Volumen von 41 Mrd. Euro in 2017 eine der bedeutendsten Verbrauchsteuern und die aufkommensstärkste Bundessteuer Deutschlands (vgl. Abbildung A-1). Der Großteil der damit verbundenen Steuereinnahmen (über 90%) ist auf die Besteuerung von Kraftstoffen, insbesondere Benzin und Diesel, zurückzuführen.

Die Volumina der in diesem Teil des Berichts evaluierten Steuervergünstigungen belaufen sich im Jahr 2018 für die Stromsteuer auf 3,218 Mrd. Euro und für die Energiesteuer auf 887 Mio. Euro.¹⁴ Sie verteilen sich wie folgt: Die Energie- und Stromsteuerbegünstigung für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft (§ 54 EnergieStG und § 9b StromStG) betragen 1,09 Mrd. Euro, die Energie- und Stromsteuerbegünstigungen für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes in Sonderfällen (Spitzenausgleich) (gemäß § 55 EnergieStG und § 10 StromStG) 1,62 Mrd. Euro. Die Stromsteuerbegünstigungen nach § 9b StromStG teilen sich in 935 Mio. Euro für das Produzierende Gewerbe und 3 Mio. Euro für die Land- und Forstwirtschaft auf. Die Vergünstigungen für bestimmte Prozesse und Verfahren (§§ 37, 51 EnergieStG, § 9a StromStG) belaufen sich auf 1,4 Mrd. Euro.

¹³ Vgl. BMF (2018), Steuereinnahmen 2017, https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Steuern/Steuerschaetzung_und_Steuereinnahmen/2018-01-26-steuereinnahmen-kalenderjahr-2017.pdf?__blob=publicationFile&v=4, 02.08.2018.

¹⁴ Diese Zahlen beinhalten nicht die Vergünstigung gemäß § 2 Abs. 3 i. V. m. § 3 EnergieStG, da deren Volumen nicht genau beziffert werden kann. Siehe dafür Abschnitt III.1.B.

Abbildung III.1: Bedeutung der Energie- und Stromsteuer in Deutschland (Volumen in Mio. Euro, 2017)



Quelle: Eigene Darstellung; BMF (2018)¹⁵.

2. Europarechtlicher Rahmen des Energie- und Stromsteuerrechts

a) *Energiesteuerrichtlinie*

Die Energiesteuerrichtlinie (2003/96/EG) ersetzt seit 2003 die Struktur- und Steuersatz-Richtlinie. Wie ihre Vorgänger-Richtlinie sieht die Energiesteuerrichtlinie eine Mindestbesteuerung von Strom und Energieerzeugnissen, die als Kraft- oder Heizstoff auf den Markt gebracht werden, vor. Grundsätzlich zielt die Energiesteuerrichtlinie auf eine Harmonisierung der Energiebesteuerung. Die genaue Ausgestaltung der einzelnen nationalen Energie- und Stromsteuergesetze verbleibt jedoch in der Kompetenz der Mitgliedstaaten. Dazu sollen Freiräume zur Setzung von industrie- und umweltpolitischen Zielen ermöglicht wer-

¹⁵ Vgl. BMF (2018), Steuereinnahmen 2017, https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Steuern/Steuerschaetzungen_und_Steuereinnahmen/2018-01-26-steuereinnahmen-kalenderjahr-2017.pdf?__blob=publicationFile&v=4, 02.08.2018.

den.¹⁶ Sofern Energieerzeugnisse zu anderen Zwecken als Kraft- oder Heizstoff, zu zweierlei Zwecken oder für mineralogische Verfahren verwendet werden, sind diese vom Anwendungsbereich der Energiesteuerrichtlinie ausgenommen (Art. 2 Abs. 4 EnergieStRL). Mitgliedstaaten haben hier die Option, ob sie die entsprechenden Anwendungsbereiche besteuern oder nicht. Allerdings muss sich eine Energie- und Stromsteuerbefreiung aus der Art und Logik des nationalen Steuersystems ergeben.¹⁷ Daneben stellt die Energiesteuerrichtlinie durch Art. 14 Abs. 1 Lit. a) EnergieStRL sicher, dass es bei den zur Stromerzeugung eingesetzten Energieerzeugnissen zu einer Einmalbesteuerung kommt (obligatorische Steuerbefreiung). So wird auf der Input-Seite keine Energie- und Stromsteuer erhoben, allerdings unterliegt der erzeugte Strom der Output-Seite der Stromsteuer.¹⁸ Neben der vollständigen Entlastung können Staaten basierend auf Art. 15 Abs. 1 Lit. c), d) EnergieStRL eine teilweise bis vollständige Steuerbefreiung für Energieerzeugnisse, die für die Kraft-Wärme-Kopplung eingesetzt werden, gewähren. Diese fakultative Begünstigung wurde in Deutschland im Rahmen des § 53a EnergieStG (zuzüglich weiterer nationaler Kriterien) umgesetzt.

Ein Reformvorschlag der Europäischen Kommission zur Erneuerung der Energiesteuerrichtlinie wurde im April 2011 bekanntgegeben. Zur Erreichung von mehr Energieeffizienz, Klimaschutz und der Ausweitung von erneuerbaren Energien schlug die Kommission eine Ausrichtung der Besteuerung von Kraft- und Heizstoffen am Energie- oder auch am CO₂-Gehalt vor. Hierdurch sollte eine bessere Abstimmung zwischen Energiebesteuerung und europäischen Emissionshandel (EU-EHS) erreicht werden. Ebenfalls waren in dem Richtlinienentwurf deutlich höhere verpflichtende Mindeststeuersätze sowie die Einführung eines einheitlichen Steuerbetrags für auf die gleiche Weise verwendete Erzeugnisse vorgesehen (Äquivalenzprinzip). 2015 wurde der Vorschlag zur Änderung der Energiesteuerrichtlinie allerdings nach mehreren Überarbeitungen von der Kommission zurückgezogen.¹⁹

b) Energieeffizienzrichtlinie

Die Energieeffizienzrichtlinie (2012/27/EU; EED), die am 5. Dezember 2012 in Kraft trat, löst die bestehenden Richtlinien zur Endenergieeffizienz, Energiedienstleistung und Kraft-Wärme-Kopplung ab. Mit der Einführung der Richtlinie soll eine Steigerung der Energieeffizienz um 20 Prozent bis 2020 erzielt werden. Begründet wird diese Zielsetzung mit der Verbesserung der Versorgungssicherheit durch die Senkung des Primärenergieverbrauchs und

¹⁶ Vgl. Stein, R.M./ Thoms, A. (Energiesteuern 2015), S. 41 f..

¹⁷ Vgl. Europäische Kommission (2007), S. 4.

¹⁸ Für kleine Stromerzeugungsanlagen kann alternativ der Energieeinsatz versteuert werden, um eine Besteuerung des erzeugten Stroms (aus Vereinfachungsgründen) zu vermeiden (§ 21 Abs. 5 Unterabs. 3 S. 2 EnergieStRL).

¹⁹ Vgl. Stein, R.M./ Thoms, A. (Energiesteuern 2015), S. 43 f..

Energieeinführen sowie einer Abmilderung des Klimawandels durch die Reduzierung von Treibhausgasemissionen.

Durch kostenwirksame Einsparungen und die Verbreitung innovativer technologischer Lösungen zur Steigerung von Energieeffizienz soll unter anderem die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie in der EU sowie das Wirtschaftswachstum gefördert werden. Zusätzlich sollen hochwertige Arbeitsplätze geschaffen werden, die im Zusammenhang mit Energieeffizienz stehen.²⁰

Durch die Richtlinie werden die Mitgliedstaaten verpflichtet, nationale Energieeffizienzziele mit dem Zeithorizont 2020 zu definieren und regelmäßig festgeschriebenen Berichtspflichten über die Umsetzung der Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz nachzukommen.²¹ Mitgliedstaaten müssen für Unternehmen einen verpflichteten Energieaudit einführen. Unternehmen, die bereits ein Energie- bzw. Umweltmanagementsystem implementiert haben, sind vom Energieaudit befreit.²² Im Jahr 2015 ist Deutschland dieser Verpflichtung mit dem Energiedienstleistungsgesetz (EDL-G) nachgekommen.

3. Europäisches Beihilferecht

In den Leitlinien der Europäischen Kommission für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 (UEBLL)²³ wird auf die Strategie Europa 2020 verwiesen. Eine der sieben Leitinitiativen dieser Strategie zielt auf ein „ressourcenschonendes Europa“ und wird als Grundlage für Maßnahmen verwendet, welche die Umstellung auf eine ressourcenschonende und emissionsarme Wirtschaft erleichtern. Jedoch sind Beihilfen in Form von Umweltsteuerermäßigungen oder -befreiungen sowie Beihilfen für Energieeffizienzmaßnahmen gemäß Abschnitt 1.2 UEBLL mit Art. 107 Abs. 3 Lit. c des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) vereinbar.

Die Vorschriften zur **Ausgestaltung von Beihilfen** in Form von Umweltsteuerermäßigungen oder -befreiungen werden unter Abschnitt 3.7.1 UEBLL geregelt. Grundsätzlich sollten erhobene Umweltsteuern die durch Emission entstehenden Kosten in ihrer Höhe widerspiegeln. Umweltsteuerermäßigungen können diesem Ziel entgegenstehen. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass durch die Einführung von gezielten Ermäßigungen indirekt höhere Regelsteuersätze zu einem höheren Umweltschutzniveau beitragen können.²⁴ Prinzipiell

²⁰ Vgl. Abl. EU 2012 Nr. L 315, Abs. 1.

²¹ Vgl. Abl. EU 2012 Nr. L 315, Art. 3, Abs. 1., Art. 7, Abs. 8.

²² Vgl. Abl. EU 2012 Nr. L 315, Art. 7, Abs. 2, 3a.

²³ Vgl. Abl. EU 2014 Nr. C 200.

²⁴ Vgl. Abl. EU 2014 Nr. C 200, Rz. 167.

kann die Kommission Beihilferegeln für einen Zeitraum von bis zu zehn Jahren genehmigen.²⁵

Generell kann zwischen mehreren Kategorien von Beihilfen unterschieden werden. Betrachtet werden im Rahmen dieser Evaluierung der Fall von Beihilfen, die einer Notifizierung (Anmeldung) und Genehmigung der Europäischen Kommission bedürfen sowie Beihilfen, die unter die Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO, Anzeige) fallen. In diesen Fällen wird eine Beihilfe bei Vorliegen zuvor definierter Bedingungen als mit dem AEUV vereinbar erklärt, wodurch sie keiner Anmeldung und Genehmigung durch die EU Kommission bedarf. Nach Anzeige der Beihilfe kann diese somit sofort gewährt werden.²⁶

Die Kommission erkennt Beihilfen als erforderlich und angemessen an, sofern (i) von den Beihilfeempfängern die vorgeschriebenen Unionsmindeststeuersätze entrichtet werden, (ii) die Empfänger anhand objektiver und transparenter Kriterien ausgewählt werden und (iii) die Beihilfe allen Wettbewerbern in demselben Wirtschaftszweig in ähnlicher Situation gewährt werden kann.²⁷

Ist eine der vorgenannten Bedingungen nicht erfüllt, muss die Beihilfe frühzeitig bei der Europäischen Kommission notifiziert werden. Dies ist unter anderem der Fall, sofern die Mindeststeuersätze durch die Steuerbegünstigung unterschritten werden. Die Beihilfe wird dann auf Grundlage der Kriterien für nicht unionsrechtlich geregelte Umweltsteuern geprüft. Eine Beihilfe wird in zwei Schritten auf ihre Erforderlichkeit und Verhältnismäßigkeit geprüft. Eine Beihilfe wird als erforderlich angesehen, wenn die Beihilfeempfänger nach objektiven und transparenten Kriterien ausgewählt und in vergleichbaren Situationen gleich behandelt werden, die Umweltsteuern ohne die Ermäßigung einen erheblichen Anstieg der Produktionskosten verursachen und dieser Kostenanstieg nicht an den Abnehmer weitergegeben werden kann. Eine Verhältnismäßigkeit wird angenommen, sofern der Beihilfeempfänger mindestens 20% des nationalen Regelsteuersatzes entrichtet. Andernfalls muss die Steuerermäßigung an die Erreichung von Umweltschutzziele mit ausdrücklicher Ziel- und Zeitplanformulierung sowie zeitnahes Monitoring und regelmäßige Anpassungen der Ziele an technologischen Fortschritt geknüpft werden.²⁸

Im Rahmen der AGVO werden Beihilfen im Sinne des Art. 107 Abs. 2, 3 AEUV als mit dem Binnenmarkt vereinbar erklärt sowie von der Anmeldepflicht gemäß Art. 108 Abs. 3 AEUV freigestellt, sofern alle allgemeinen und spezifischen Voraussetzungen des ersten und dritten Kapitels der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 erfüllt sind. Die allgemeinen Voraussetzungen umfassen unter anderem die Einhaltung von bestimmten Anmeldeschwellen (Art. 4)

²⁵ Vgl. Abl. EU 2014 Nr. C 200, Rz. 169.

²⁶ Vgl. BMWi (2016), S. 38 f..

²⁷ Vgl. Abl. EU 2014 Nr. C 200, Rz. 173.

²⁸ Vgl. Abl. EU 2014 Nr. C 200, Rz. 177, 178.

und Transparenzpflichten (Art. 5), das Vorliegen von Anreizeffekten (Art. 6 Abs. 5 lit. e), die Einhaltung der beihilfefähigen Kosten (Art. 7) und Kumulierungsvorschriften (Art. 8) sowie die Aufbewahrung und Bereitstellung von korrekten und rechtzeitigen Informationen (Art. 9). Für die hier betrachteten Umweltsteuerermäßigungen müssen zudem die Voraussetzungen des Art. 44 Verordnung (EU) Nr. 651/2014 erfüllt sein. Diese sind erfüllt, sofern die Begünstigten anhand transparenter und objektiver Kriterien ausgewählt wurden, die Mindeststeuersätze der Union nicht unterschritten und die Steuerermäßigung in Form einer Senkung des Umweltsteuersatzes gewährt werden.²⁹

4. Die Vergünstigungen der Energie- und Stromsteuer im nationalen rechtlichen Rahmen in historischer Perspektive

a) Einordnung

Mineralöle werden in Deutschland seit 1930 als Kraftstoffe besteuert. 1960 wurde zum ersten Mal eine Steuervergünstigung eingeführt: 1960 wurde die Steuerpflicht für Kraftstoffe, die als Schmierstoffe oder zum Verheizen verwendet werden, beschränkt.³⁰

Ein Vorläufer der heutigen Stromsteuer – der sogenannte Kohlepfennig – wurde 1974 eingeführt. Dieser wurde als Abgabe auf den Verbrauch von Strom durch das Elektrizitätsunternehmen erhoben. Ziel der Einführung des Kohlepfennigs war die Finanzierung des Steinkohleabbaus in Deutschland. Allerdings wurde der Kohlepfennig im Jahr 1994 als eine verfassungswidrige Sonderabgabe klassifiziert und seine Erhebung zum Ende des Jahres 1995 eingestellt.³¹

Mit dem Einstieg in die ökologische Steuerreform im Jahr 1999 wurde die Stromsteuer neu eingeführt und das Mineralölsteuergesetz reformiert. Die ökologische Steuerreform orientierte sich an bereits bestehenden Gesetzen in Dänemark, Finnland und den Niederlanden. So sollte durch eine Verknüpfung der Mineralöl- und Stromsteuer mit Sozialversicherungsvorschriften der Faktor Arbeit entlastet und der umweltschädliche Energieverbrauch stärker belastet werden. Dies sollte erreicht werden, indem das zusätzliche Steueraufkommen aus der Mineralöl- und Stromsteuer für die Finanzierung einer Senkung der Sozialversicherungsbeiträge (Rentenbeiträge der Arbeiter und Angestellten) aufgewendet wurde.³²

Im Jahre 2003 wurde durch die europäische Energiesteuerrichtlinie (Richtlinie 2003/96/EG) eine umfassende Reform des Mineralölsteuergesetzes notwendig. In Folge wurde das Mi-

²⁹ Vgl. Abl. EU 2014 Nr. 187.

³⁰ Vgl. Stein, R.M./ Thoms, A. (Energiesteuern 2015), S. 33.

³¹ Vgl. Stein, R.M./ Thoms, A. (Energiesteuern 2015), S. 33; Friedrich, K. et al., Energiesteuern - Kommentar, 2017, Einführung Rn. 1.

³² Vgl. Friedrich, K. et al., Energiesteuern - Kommentar, 2017, Einführung Rn. 9.

neralölsteuergesetz im August 2006 durch das neue **Energiesteuergesetz** abgelöst, welches die Energiesteuerrichtlinie in deutsches Recht umsetzte und dabei die gegebenen Spielräume für Steuervergünstigungen nutzte - speziell für die Besteuerung von Energieerzeugnissen und Strom im Einsatz für bestimmte Prozesse und Verfahren. Hierdurch konnte ein Wegfall zahlreicher Steuerbefreiungen durch die geänderte Auslegung des Begriffs „Verheizens“ vermieden werden.³³ Durch die Energiesteuer sollen einerseits Einnahmen für den Bund erzielt werden (Fiskalzwecksteuer) und gleichzeitig durch die Steuerentlastungen auch umwelt-, wirtschafts-, industrie- und verkehrspolitische Ziele verfolgt werden.

Im Rahmen des Änderungsgesetzes (**Biokraftstoffquotengesetz**) von 2007 kam es zu deutlichen Anpassungen für **die Steuerentlastungen** für das Produzierende Gewerbe und die Forst- und Landwirtschaft. So wurde unter anderem die Steuerermäßigung gemäß § 54 EnergieStG deutlich in ihrer Höhe geändert. Ebenfalls wurden die bestehenden Regelungen zum Spitzenausgleich sowohl im Energie- als auch im StromStG (§ 55 EnergieStG, § 10 StromStG) vollständig aufgehoben und der Spitzenausgleich (in seiner aktuellen Struktur) aufgenommen. Diese Vergünstigungen, welche analog im Energie- und Stromsteuergesetz geregelt sind, werden nachfolgend im Detail beleuchtet.

b) Grundlage der Vergünstigungen: Steuertarif § 2 Abs. 3 EnergieStG

Im Steuertarif des Energiesteuergesetzes wird in § 2 Abs. 1 bis 3 EnergieStG umgangssprachlich zwischen dem Heizstoff-, Gas³⁴- und Kraftstofftarif unterschieden.³⁵ Hierbei gehen die speziellen Steuertarife dem allgemeinen Regeltarif (§ 2 Abs. 1 EnergieStG, Kraftstofftarif) vor. Die betrachteten Steuerentlastungen basieren alle auf einer nachweislichen Versteuerung der Energieerzeugnisse gemäß des niedrigeren Regeltarifs (Heizstofftarifs), welcher in § 2 Abs. 3 EnergieStG geregelt ist. Bei dem Heizstofftarif handelt es sich um einen niedrigeren Regelsteuersatz für Energieerzeugnisse, die zum Verheizen oder zum Antrieb von Gasturbinen und Verbrennungsmotoren in begünstigten Anlagen gemäß §§ 3, 3a EnergieStG als Kraftstoff verwendet oder abgegeben werden.

Zur Erfüllung des Tatbestandsmerkmals „**Verheizen**“ müssen die in § 2 Abs. 3 EnergieStG genannten Energieerzeugnisse zur Erzeugung von Wärme verbrannt werden. Der Nutzungszweck der Wärme ist unerheblich. Sofern Energieerzeugnisse jedoch ohne Nutzung der ent-

³³ Vgl. Matzen, F.J./ Tesch, R. (2017), S. 200.

³⁴ Hierbei handelt es sich um die ermäßigten Steuersätze für Erdgas und Flüssiggas, die mit dem Zweiten Änderungsgesetz verlängert wurden (Erdgase: degressive Verlängerung bis 31.12.2026; Flüssiggase: degressive Verlängerung bis 31.12.2022). Siehe hierzu ausführlicher Schröder-Schallenberg (2017), S. 314 f..

³⁵ Im Folgenden wird diese umgangssprachliche Bezeichnung aus Vereinfachungsgründen beibehalten. Allerdings sollte hierbei beachtet werden, dass in der 2. Alternative des § 2 Abs. 3 EnergieStG auch die Kraftstoffverwendung in begünstigten Anlagen (§ 3 EnergieStG) dem niedrigeren Regeltarif gemäß § 2 Abs. 3 EnergieStG unterliegt.

stehenden Wärme verbrannt werden, liegt kein Verheizen vor.³⁶ Ebenfalls liegt kein Verheizen vor, sofern die Verbrennung von Energieerzeugnissen lediglich zur Beseitigung eines Schadstoffpotenzials oder aus Sicherheitsgründen erfolgt.³⁷

Alternativ können die Energieerzeugnisse auch für den **Antrieb von Gasturbinen und Verbrennungsmotoren in begünstigten Anlagen** gemäß § 3 EnergieStG verwendet werden.³⁸ Für eine genauere Definition begünstigter Anlagen gemäß § 3 EnergieStG siehe Kapitel III.1.A.4.c). In allen anderen Fällen liegt eine Versteuerung als Kraftstoff gemäß § 2 Abs. 1, 2 EnergieStG vor.

Der **Heizstofftarif** gemäß § 2 Abs. 3 EnergieStG beträgt für die unterschiedlichen Energieerzeugnisse:

- 1.000 l ordnungsgemäß gekennzeichnete Gasöle der KN-Unterpositionen 2710 19 41 bis 2710 19 49
 - Mit einem Schwefelgehalt von mehr als 50 mg/kg 76,35 Euro
 - Mit einem Schwefelgehalt von höchstens 50 mg/kg 61,35 Euro
- 1.000 kg Heizöle der KN-Unterpositionen 2710 19 61 bis 2710 19 69 25,00 Euro
- 1.000 l Schmieröle und andere Öle der KN-Unterpositionen 2710 19 81 bis 2710 19 99 61,35 Euro
- 1 MWh Erdgas und 1 MWh gasförmige Kohlenwasserstoffe 5,50 Euro
- 1.000 kg Flüssiggase 60,60 Euro

Für den niedrigeren Regeltarif (Heizstofftarif) wird lediglich auf die zwei Tatbestandsmerkmale „Verheizen“ und „Antrieb von Gasturbinen und Verbrennungsmotoren in begünstigten Anlagen nach den §§ 3, 3a EnergieStG“ verwiesen. Es erfolgt keine weitere Einschränkung des Begünstigtenkreises.

³⁶ Unbenannte Energieerzeugnisse sind somit von der Besteuerung ausgenommen und für benannte Energieerzeugnisse kann ggf. eine Steuerbefreiung nach § 25 EnergieStG gegeben sein. Vgl. Stein, R.M./ Thoms, A. (Energiesteuern 2015), S. 69.

³⁷ Vgl. § 1b EnergieStV.

³⁸ Vgl. Stein, R.M./ Thoms, A. (Energiesteuern 2015), S. 70.

c) Steuerbegünstigung für Energieerzeugnisse, die zum Antrieb von Gasturbinen und Verbrennungsmotoren in begünstigten Anlagen verwendet werden (§ 2 Abs. 3 i. V. m. § 3 EnergieStG)

Die Steuerbegünstigung für Energieerzeugnisse, die zum Antrieb von Gasturbinen und Verbrennungsmotoren in begünstigten Anlagen verwendet werden, ist in § 2 Abs. 3 i. V. m. § 3 EnergieStG geregelt. Im zweiten Tatbestandsmerkmal des Heizstofftarifs wird auf den Antrieb von Gasturbinen oder Verbrennungsmotoren in begünstigten Anlagen gemäß § 3 EnergieStG verwiesen. Andernfalls würde die Verwendung von Energieerzeugnissen zum Antrieb von Gasturbinen und Verbrennungsmotoren in den begünstigten Anlagen dem höheren Regelsteuersatz gemäß § 2 Abs. 1, 2 EnergieStG unterliegen, da die Nutzung als Antrieb eine Kraftstoffverwendung darstellt. Diese begünstigte Kraftstoffverwendung in § 3 EnergieStG basiert sowohl auf einer zwingenden (Art. 14 Abs. 1 Lit. a) EnergieStRL) sowie einer fakultativen (Art. 15 Abs. 1 EnergieStRL) Steuerbegünstigung im Rahmen der Energiesteuerrichtlinie. Dies basiert auf dem Konzept, dass lediglich der Output – hier in Form von elektrischem Strom – der Besteuerung durch eine Verbrauchsteuer unterliegen soll.

Von daher stellt § 2 Abs. 3 EnergieStG eine (Tatbestands-) Voraussetzung dar, die die Anwendung der §§ 53, 53a, 54 und 55 EnergieStG ermöglicht. So kommt es im Rahmen des § 53 EnergieStG zu einer Umsetzung des Art. 14 Abs. 1 Lit. a) EnergieStRL, wodurch der Einsatz von Energieerzeugnissen, deren mechanische Energie zur Stromerzeugung eingesetzt wird, vollständig entlastet wird, sofern der erzeugte Strom einer Besteuerung unterliegt. Im Rahmen des § 53a EnergieStG wird die fakultative, teilweise bzw. vollständige Entlastung des Art. 15 Abs. 1 EnergieStRL (vgl. hierzu III.1.A.2.a)) im nationalem Recht umgesetzt. Für eine teilweise Steuerentlastung in Form einer Reduzierung der Steuersätze auf die in der Energiesteuerrichtlinie festgelegten Mindeststeuersätze müssen die Energieerzeugnisse in einer KWK-Anlage mit einem Monats- oder Jahresnutzungsgrad von mindestens 70 Prozent verwendet worden sein. Für eine vollständige Steuerentlastung muss neben dem bereits erwähnten Jahresnutzungsgrad auch das Hocheffizienz-Kriterium der Energieeffizienzrichtlinie (Anhang II) erfüllt sein. Der Einsatz von Energieerzeugnissen, die nicht gemäß §§ 53, 53a EnergieStG entlastungsfähig sind, da die entstandene mechanische Energie nicht zur reinen Stromerzeugung dient (§ 53 Abs. 1 S. 2 EnergieStG) oder die KWK-Anlage keinen Jahresnutzungsgrad von mindestens 70 Prozent aufweist, können ggf. über §§ 54, 55 EnergieStG entlastungsfähig sein.

Auffallend ist, dass bei der Neugestaltung der Steuertarife (im Jahre 2006) an einem zweistufigen Verfahren festgehalten wurde. So kommt zunächst der Heizstofftarif zu Anwendung, bevor in einem weiteren Schritt bei Vorliegen der weiteren Voraussetzungen eine komplette Steuerentlastung möglich ist.³⁹ Durch dieses Vorgehen können die eingesetzten

³⁹ Schwörer (2007), S. 154.

Energieerzeugnisse aus umweltpolitischen Gründen einer teilweisen Besteuerung unterliegen.⁴⁰

Im Folgenden wird kurz auf die Voraussetzungen des § 2 Abs. 3 i.V.m. § 3 EnergieStG eingegangen, die eine Anwendung des Heizstofftarifs ermöglichen.

Die begünstigten Anlagen sind in § 3 EnergieStG als „ortsfeste Anlagen definiert,

1. deren mechanische Energie ausschließlich der Stromerzeugung dient,
2. die ausschließlich der gekoppelten Erzeugung von Kraft und Wärme dienen und einen Jahresnutzungsgrad von mindestens 60 Prozent erreichen, ausgenommen von Nummer 1 erfasste Anlagen, oder
3. die ausschließlich dem leitungsgebundenen Gastransport oder der Gasspeicherung dienen“.

Eine begünstigte Anlage ist als **ortsfest** definiert, sofern sie während ihres Betriebs an einem geographischen Standort – einen durch Koordinaten bestimmten Punkt – verbleibt.⁴¹ Eine Mindestverweildauer ist allerdings nicht durch den Gesetzgeber vorgegeben.⁴²

Nach der ersten Alternative liegt eine begünstigte Anlage vor, sofern ihre **mechanische Energie ausschließlich der Stromerzeugung dient** (§ 3 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 EnergieStG). Hierbei greift die Begünstigung nur, sofern die mechanische Energie nicht für andere Zwecke als die Stromerzeugung genutzt wird. Eine Einschränkung der Nutzung von thermischer Energie wird durch den Gesetzgeber nicht vorgenommen.⁴³ Somit fallen in den Anwendungsbereich die klassischen Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (z. B. Blockheizkraftwerke) aber auch Motoren auf ortsfesten Prüfständen, deren mechanische Energie ausschließlich zur Stromerzeugung eingesetzt wird.⁴⁴

In der zweiten Alternative werden Anlagen begünstigt, die die **mechanische Energie sowohl zum Zwecke der Stromerzeugung als auch für andere Zwecke⁴⁵ verwenden** (§ 3 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 EnergieStG). Eine weitere Voraussetzung der zweiten Alternative ist das Vorliegen eines Jahresnutzungsgrads von mindestens 60 Prozent. Durch den Jahresnutzungsgrad wird die Erzeugung von mechanischer und thermischer Energie relativ zu ihrem Energieeinsatz (Einsatz von Energieerzeugnissen) gemessen. Wird der Jahresnutzungsgrad von 60 Prozent nicht erfüllt, muss der Energieeinsatz mit dem höheren Regeltarif gemäß § 2 Abs. 1, 2

⁴⁰ Soyk (2013), S. 112.

⁴¹ Vgl. Khazzoum, B./ Kudla, C./ Reuter, R. (2011), S. 85.

⁴² Vgl. Friedrich, K. et al., Energiesteuern - Kommentar, 2017, § 3 EnergieStG Rn. 14.

⁴³ Vgl. BMF (2014), S. 16.

⁴⁴ Vgl. Friedrich, K. et al., Energiesteuern - Kommentar, 2017, § 3 EnergieStG Rn. 22, 23.

⁴⁵ In diesen Anlagen wird die entstehende mechanische Energie beispielsweise zum Antrieb von Maschinen sowie zur Kompression von Luft oder Gasen verwendet.

EnergieStG versteuert werden.⁴⁶ Diese Alternative umfasst lediglich Sonderformen der gängigen Kraft-Wärme-Kopplung-Anlagen (KWK-Anlagen).⁴⁷

In der dritten Alternative werden Anlagen begünstigt, die Energieerzeugnisse einsetzen, die dem **leitungsgebundenen Gastransport oder der Gasspeicherung** dienen. Hierbei kann es allerdings zur Reduzierung des Regeltarifs kommen.⁴⁸

Praktische Aspekte

Der Betrieb von begünstigten Anlagen gemäß § 3 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 EnergieStG ist vor der erstmaligen Inbetriebnahme beim zuständigen Hauptzollamt unter Nutzung des amtlichen Vordrucks (Formular 1190) anzumelden (§ 3 Abs. 5 EnergieStG, § 11 Abs. 2 EnergieStV). Hierbei muss das Unternehmen unter anderem Angaben zur technischen Beschreibung (z.B. Durchschnittsverbrauch je Betriebsstunde), zu Vorrichtungen zur Kraft-Wärme-Nutzung sowie der Nutzung der erzeugten thermischen und mechanischen Energie und dem vorläufig berechneten Nutzungsgrad machen.⁴⁹ Diese Anmeldung berechtigt allerdings nicht den Bezug von ermäßigt besteuerten Energieerzeugnissen. Maßgebend ist die tatsächliche Verwendung der Energieerzeugnisse.⁵⁰ Des Weiteren hat das begünstigte Unternehmen einen Nachweis über den Jahresnutzungsgrad der Anlage jährlich bis zum 31. März für das vorausgegangene Kalenderjahr zu erbringen. Die konkreten Vorschriften zur Bestimmung des Jahresnutzungsgrads sind in § 10 EnergieStV geregelt.

d) *Allgemeine Steuerbegünstigung des Produzierenden Gewerbes und der Land- und Forstwirtschaft (§ 54 EnergieStG, § 9b StromStG)*

Die Energiesteuerbegünstigung für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft ist in § 54 EnergieStG geregelt.⁵¹ Die Energiesteuerbegünstigung besteht in einer Reduzierung des niedrigeren Regelsteuertarifs (Heizstofftarifs). Die analogen Vorschriften zur Stromsteuerbegünstigung finden sich in § 9b StromStG.

⁴⁶ Vgl. Stein, R.M./ Thoms, A. (Energiesteuern 2015), S. 71 f..

⁴⁷ Von diesen Sonderformen der KWK-Anlagen gibt es bundesweit lediglich ungefähr 50 Anlagen (vgl. hierzu BMF (2014), S. 19).

⁴⁸ Vgl. Stein, R.M./ Thoms, A. (Energiesteuern 2015), S. 73.

⁴⁹ Vgl. § 11 EnergieStV.

⁵⁰ Vgl. Friedrich, K. et al., Energiesteuern - Kommentar, 2017, § 3 EnergieStG Rn. 42.

⁵¹ Die Vorschriften des § 54 EnergieStG basieren auf den einschlägigen Vorschriften des § 25 Abs. 3a, 4 MineralölStG 2004. Unter der Klassifikation „Produzierendes Gewerbe“ werden gemäß § 2 Nr. 3 StromStG die Wirtschaftszweige C (Bergbau und Gewinnung von Steine und Erden), D (Verarbeitendes Gewerbe), E (Energie- und Wasserversorgung) und F (Baugewerbe) verstanden. Die Land- und Forstwirtschaft umfasst neben dem klassischen Bereich des Abschnitts A (Land- und Forstwirtschaft) ebenfalls die Teichwirtschaft und Fischzucht (s. § 15 StromStV).

Der Steuertarif im **Energiesteuergesetz** knüpft gemäß § 2 Abs. 3 EnergieStG je nach Energieerzeugnis an Volumen, Masse und/oder Energiegehalt an. Bei Einführung des EnergieStG 2006 wurden zunächst die **Entlastungsbeträge** des MinöStG übernommen. Seitdem kam es 2007 und 2011 zu weiteren Anpassungen der Beträge (s. Tabelle III.18 im Anhang für einen Überblick im historischen Kontext).⁵²

Die Steuersätze bei Einführung der Stromsteuer orientierten sich an der Belastung des zuvor existierenden Kohlepennings. Bis zum Jahr 2003 verdoppelten sich diese Steuersätze für nicht-betriebliche Anwendungen und verblieben seitdem auf einem konstanten Niveau von 20,50 Euro pro MWh Strom.

Sofern die Voraussetzungen des § 54 EnergieStG/ § 9b StromStG i. V. m. § 2 StromStG gegeben sind, beträgt die Steuerentlastung (seit dem 1. Januar 2011):

- für 1.000 l ordnungsgemäß gekennzeichnete Gasöle (Nr. 1),
Schmieröle und andere Öle (Nr. 3) 15,34 Euro
- für 1 MWh Erdgas und gasförmige Kohlenwasserstoffe (Nr. 4) 1,38 Euro
- für 1.000 kg Flüssiggase (Nr. 5) 15,15 Euro
- für 1 MWh Strom 5,13 Euro

Anspruchsberechtigt gemäß § 54 EnergieStG und § 9b StromStG i. V. m. § 2 StromStG sind steuerpflichtige Unternehmen des Produzierenden Gewerbes sowie der Land- und Forstwirtschaft.

Die **Energieerzeugnisse** müssen von den anspruchsberechtigten Unternehmen für betriebliche Zwecke verheizt oder in begünstigten Anlagen gemäß § 3 EnergieStG verwendet werden. Wird das Energieerzeugnis zur Wärmeerzeugung eingesetzt, muss sichergestellt sein, dass die erzeugte Wärme ebenfalls durch ein Unternehmen des Produzierenden Gewerbes oder der Land- und Forstwirtschaft verwendet wird. Andernfalls entfällt der Anspruch auf die Energiesteuerbegünstigung. Durch die Aufnahme dieser Voraussetzung am 1. Januar 2011 wurde die Anwendung von Energiesteuerbegünstigungen im sogenannten **Energie-Contracting**⁵³ erheblich beschränkt.

⁵² Im Rahmen des Biokraftstoffquotengesetzes 2007 kam es zu einer drastischen Erhöhung der bisherigen Entlastungssätze. So stieg die Entlastung bei Schwerölen (Abs. 2 Nr. 1) beispielsweise von 8,18 Euro/1.000 l auf 16,36 Euro/1.000 l, bei Erdgas (Abs. 2 Nr. 2) von 1,464 Euro/MWh auf 2,20 Euro/MWh und bei Flüssiggas (Abs. 2 Nr. 3) von 14,02 Euro/1.000 kg auf 24,24 Euro/1.000 kg (vgl. Vgl. Friedrich, K. et al., Energiesteuern - Kommentar, 2017, § 54 Rn. 3). Allerdings traten die erhöhten Entlastungssätze zum 1. Januar 2007 lediglich unter Vorbehalt der Genehmigungserteilung der EG-Kommission in Kraft. Diese wurde am 13. Juni 2007 von der Kommission unter der Bedingung einer Reduzierung des Entlastungssatzes für Schweröl rückwirkend zum 1. Januar 2007 erteilt (vgl. Vgl. Friedrich, K. et al., Energiesteuern - Kommentar, 2017, § 54 Rn. 3).

⁵³ Energie-Contracting ist die Energiedienstleistung eines Energiedienstleistungsunternehmens an einen Dritten. Dies bedeutet in der Regel, dass Betrieb, Instandhaltung und Modernisierung der Energieversor-

Gemäß § 9b **StromStG** ist die Entnahme von Strom durch anspruchsberechtigte Unternehmen nur begünstigt, sofern das durch Strom erzeugte Licht, die Wärme, Kälte und Druckluft⁵⁴ durch ein Unternehmen des Produzierenden Gewerbes oder der Land- und Forstwirtschaft verwendet wird.

Praktische Aspekte

Die Begünstigten müssen die Energieerzeugnisse und den Strom zunächst mit dem Regelsteuersatz gemäß § 2 Abs. 3 S. 1 Nr. 1, 3 und 5 EnergieStG sowie § 3 StromStG versteuern oder versteuert beziehen. Die Energie- bzw. Stromsteuerbegünstigung wird lediglich auf Antrag des anspruchsberechtigten Unternehmens unter Verwendung des amtlich vorgeschriebenen Vordrucks (Formular 1118 bzw. Vordruck 1453) gewährt. Mit dem Haushaltsbegleitgesetz von 2011 wurde innerhalb der Stromsteuer vom bisherigen Erlaubnis- auf das Entlastungsverfahren für die Gewährung einer Stromsteuerbegünstigung umgestellt. Damit wurde eine übereinstimmende Rechtssystematik zwischen Energie- und Stromsteuergesetz geschaffen und eine einheitliche Abwicklung der Steuererleichterungen gewährleistet.⁵⁵

Die Einzelheiten zum Entlastungsantrag sind in §§ 100, 100a EnergieStV sowie in §§ 15, 17b und 17c StromStV geregelt. Im Regelfall bezieht sich ein Entlastungsabschnitt auf ein Kalenderjahr. Der Antrag muss spätestens bis zum 31. Dezember des darauffolgenden Jahres, in dem die Energieerzeugnisse bzw. der elektrische Strom verwendet wurden, im zuständigen Hauptzollamt eingegangen sein.⁵⁶ Um Bagatellzahlungen zu vermeiden, die den Verwaltungsaufwand unverhältnismäßig erhöhen würden, wird eine Steuerentlastung nur dann gewährt, sofern im Entlastungsjahr der Sockelbetrag von 250 Euro überschritten wird.⁵⁷

Die Steuerentlastung hat das antragsstellende Unternehmen selbst zu berechnen (oder in Ausnahmefällen zu schätzen) und die hierfür notwendigen Angaben im Antrag vollständig anzugeben. Dies umfasst unter anderem die Art, die Menge, die Herkunft und den genauen Verwendungszweck der verbrauchten Energieerzeugnisse bzw. des elektrischen Stroms. Der Antragsteller muss zudem folgende Unterlagen einreichen: die Angabe der wirtschaftlichen Tätigkeit (Formular 1402) und seit dem 1. Januar 2017 die Selbsterklärung „Staatliche Beihilfen“ (Formular 1139). Sofern die erzeugte Nutzenergie durch ein anderes Unternehmen des Produzierenden Gewerbes oder der Land- und Forstwirtschaft verwendet wurde,

gungsanlagen des verbrauchenden Unternehmens durch den Contractor übernommen werden. Neben dem reduzierten Anwenderkreis für die Begünstigung geht die Aufnahme von § 54 Abs. 1 S. 2 EnergieStG mit zahlreichen Erklärungs- und Nachweispflichten einher.

⁵⁴ Im Falle von Druckluft kann diese auch durch ein nicht-begünstigtes Unternehmen verwendet werden ohne dass der Anspruch auf eine Stromsteuerbegünstigung gemäß § 9b StromStG beim Erzeuger entfällt, vgl. Vgl. Friedrich, K. et al., Energiesteuern - Kommentar, 2017, § 9b StromStG Rn. 14.

⁵⁵ Vgl. Stein, R.M./ Thoms, A. (Energiesteuern 2015), S. 287.

⁵⁶ Sofern die Steuer erst nach der Verwendung des Energieerzeugnisses festgesetzt wird, läuft die Antragsfrist mit dem 31. Dezember des Kalenderjahres, welches auf das Kalenderjahr der Festsetzung folgt, aus.

⁵⁷ Siehe § 100 Abs. 2 S. 3 EnergieStV; Born, A. (2011), S. 276 f..

sind zusätzlich eine Selbsterklärung des Nutzers von Nutzenergie (Formular 1456) sowie eine Bestätigung des Dritten über die verwendeten Nutzenergiemengen erforderlich.⁵⁸ Für eine Gewährung des Entlastungsbetrags ergeht kein schriftlicher Bescheid durch das Hauptzollamt, es sei denn ein abweichender Entlastungsbetrag wurde gewährt. Der gewährte Betrag wird lediglich dem auf dem Antrag angegebenen Konto gutgeschrieben.

Sofern für bestimmte Mengen von Strom und Energieerzeugnissen gemäß spezifischeren Vorschriften bereits vollständige Steuerentlastungen gewährt wurden, können für diese Mengen keine Entlastungen gemäß § 54 EnergieStG und § 9b StromStG in Anspruch genommen werden.⁵⁹ Insbesondere ist hier das Zusammenspiel mit den unter Abschnitt III.1.A.4.f) beschriebenen Steuerentlastungen für bestimmte Prozesse und Verfahren von praktischer Relevanz für die Unternehmen.

e) *Energie- und Stromsteuerbegünstigungen für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes in Sonderfällen - Spitzenausgleich (§ 55 EnergieStG, § 10 StromStG)*

Unternehmen des Produzierenden Gewerbes - nicht jedoch Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft - können neben den Steuerentlastungen gemäß § 54 EnergieStG und § 9b StromStG außerdem vom sogenannten Spitzenausgleich gemäß § 55 EnergieStG und § 10 StromStG profitieren. Dieser wurde im Rahmen der Ökologischen Steuerreform im Jahre 1999 sowohl im StromStG als auch im MinÖStG neu eingeführt, um Unternehmen des Produzierenden Gewerbes weiter zu entlasten und somit ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten.⁶⁰

Bei der Berechnung der Steuerrückerstattung stellt der Gesetzgeber einen direkten Bezug zu den Entlastungen des Faktors Arbeit durch die Senkung der Rentenversicherungsbeiträge her. Die Kopplung der Steuervergünstigung an die Entwicklung des Arbeitgeberanteils an die Rentenversicherungsbeiträge soll erreichen, dass lediglich Unternehmen des Produzierenden Gewerbes gefördert werden, die mehr Energie- und Stromsteuer zahlen, als sie an Rentenversicherungsbeiträgen einsparen (Arbeitgeberentlastung). Die **Arbeitgeberentlastung** ergibt sich aus der Differenz des Arbeitgeberanteils bei Unterstellung des Beitragssatzes von 1998 (20,3 % in der allgemeinen Rentenversicherung und 26,9 % in der knappschaftlichen Rentenversicherung) und des aktuellen Beitragssatzes. Als aktueller Beitragssatz kann maximal 19,5 % in der allgemeinen Rentenversicherung und 25,9 % in der knappschaftlichen Rentenversicherung berücksichtigt werden. Hintergrund dieses Höchstbetrages

⁵⁸ Für weitere Ausführungen zur Verwendung von Wärme durch ein anderes Unternehmen des Produzierenden Gewerbes oder der Land- und Forstwirtschaft siehe § 101 EnergieStV sowie Zoll, Steuerentlastungen, http://www.zoll.de/.../steuerentlastung-unternehmen_node.html (03.07.2017); Vgl. Friedrich, K. et al., Energiesteuern - Kommentar, 2017, § 9b StromStG, Rn. 15f..

⁵⁹ Vgl. Matzen, F.J./ Tesch, R. (2017), S. 199.

⁶⁰ Vgl. BT-Drs. 14/440 (1999), S. 16, 17.

ist die Erhaltung des Grundgedanken der Steuerentlastung in energieintensiven Ausnahmefällen. Andernfalls würde bei steigenden Beitragssätzen in der Rentenversicherung der Kreis der Berechtigten immer weiter anwachsen.⁶¹ Die Berechnung der Steuerentlastung erfolgt dann in einem zweistufigen Verfahren, indem jeweils ein Entlastungsbetrag berechnet wird:

1. Berechnung der Steuerentlastung vor Vergleich mit dem Höchstbetrag
2. Berechnung des Höchstbetrags unter Berücksichtigung der Arbeitgeberentlastung.

Als Entlastungshöchstbetrag im Rahmen des Spitzenausgleichs wird der geringere Betrag aus den zwei Stufen herangezogen. In beiden Fällen ist die Energie- und Stromsteuerbelastung um den Selbstbehalt, die gemäß § 51 EnergieStG bzw. § 9a StromStG vollständig entlasteten Mengen (Energieerzeugnisse bzw. elektrischer Strom) sowie um eine mögliche Entlastung gemäß § 9b StromStG zu reduzieren. Für die Berechnung des Höchstbetrags wird des Weiteren die Arbeitgeberentlastung angerechnet. Eine verbleibende Energie- und Stromsteuerbelastung ist durch den Spitzenausgleich bis zu 90% erstattungsfähig.

Hintergrund dieser Vergünstigung war die stufenweise Anhebungen der Regelsteuersätze im Mineralölsteuergesetz und die Schaffung des Stromsteuergesetzes durch die ökologische Steuerreform. Zudem wurde zwischen der Bundesregierung und der deutschen Wirtschaft im Jahr 2000 eine Vereinbarung zur Senkung der Treibhausgasemissionen im Produzierenden Gewerbe um 35% bis 2012 gegenüber dem Referenzjahr 1990 getroffen. Im Gegenzug hierzu sollte sichergestellt werden, dass die betroffenen Unternehmen im internationalen Wettbewerb durch die deutschen Energie- und Stromsteuersätze nicht benachteiligt werden.⁶²

In 2012 wurde die im Jahr 2000 getroffene Klimaschutzvereinbarung erneuert und neue **Energieeffizienzziele** zwischen der Bundesrepublik und dem Produzierenden Gewerbe vereinbart.⁶³ Die Gewährung des Spitzenausgleichs wurde (i) an die verpflichtende Implementierung von Energie- und Umweltmanagementsystemen in Unternehmen des Produzierenden Gewerbes bis Ende 2015 sowie (ii) ab 2015 an die Erreichung von Energieeffizienzsteigerungen im gesamten Produzierenden Gewerbe geknüpft (vgl. § 55 Abs. 4, 5, 6 EnergieStG, § 10 Abs. 3, 4, 5 StromStG). Die Zielerreichung der Energieeffizienzsteigerung wird durch ein unabhängiges wirtschaftswissenschaftliches Institut – bisher das Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung (RWI Essen) – jährlich überprüft.⁶⁴

⁶¹ Vgl. BT-Drs.16/2709 (2006), S. 18 f..

⁶² Vgl. Dena (2017), Spitzenausgleich, <https://industrie-energieeffizienz.de/.../spitzenausgleich/>, 27.09.2017; Leuschner (2000), U., Spitzenausgleich, <http://www.udo-leuschner.de/energie-chronik/010601d1.htm>, 27.09.2017.

⁶³ Vgl. BAnz AT 16.10.2012 B1, S. 2.

⁶⁴ Vgl. RWI (2016).

In Tabelle III.19 findet sich eine Übersicht über die wichtigsten Entwicklungen des Spitzenausgleichs im historischen Kontext.

Praktische Aspekte

Wie auch unter §§ 54 EnergieStG und 9b StromStG müssen Unternehmen die Energieerzeugnisse und den Strom mit dem Regelsteuersatz gemäß § 2 Abs. 3 S. 1 Nr. 1, 3 und 5 EnergieStG sowie § 3 StromStG versteuern oder versteuert beziehen. Der Spitzenausgleich wird ebenfalls nur im Entlastungsverfahren auf Antrag des Anspruchsberechtigten unter Verwendung des amtlichen Vordrucks (Formular 1450) gewährt. Bei der Berücksichtigung des Antrags sind die bereits zuvor genannten Fristen unter Abschnitt III.1.A.4.d) zu berücksichtigen. Die Einzelheiten zum Entlastungsantrag sind in § 101 EnergieStV sowie in § 19 StromStV geregelt. Um Bagatellzahlungen zu vermeiden, wird eine Steuerentlastung nur dann gewährt, wenn im Entlastungsabschnitt eine Energie- bzw. Stromsteuerlast von 750 Euro bzw. 1.000 Euro überschritten wird (§ 55 Abs. 3 EnergieStG, § 10 Abs. 1 S. 1, 2 StromStG). Seit 2011 wird bei der Berechnung der Energie- und Stromsteuerbelastung eine mögliche Steuerentlastung gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG abgezogen.⁶⁵

Im Gegensatz zur Energie- und Stromsteuerbegünstigung gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG wird der Entlastungsbetrag im Spitzenausgleich nicht selbst durch das antragstellende Unternehmen berechnet. Die Höhe der Entlastung wird ausschließlich durch das zuständige Hauptzollamt im Rahmen eines Steuerbescheids festgesetzt. Neben den allgemeinen Angaben zum Unternehmen und der Beschreibung der wirtschaftlichen Tätigkeit (Formular 1402) müssen im Rahmen des Antrags auf Entlastung von der Stromsteuer nach § 10 StromStG und/oder der Energiesteuer nach § 55 EnergieStG Angaben zum Arbeitgeberanteil zur Rentenversicherung gemacht werden. Des Weiteren ist seit dem 1. Januar 2017 die Selbsterklärung „Staatliche Beihilfen“ (Formular 1139) beizufügen. Neben den bereits unter Abschnitt III.1.A.4.d) aufgeführten Dokumenten muss zudem der durch eine Konformitätsbewertungsstelle, eine Umweltgutachterorganisation oder eine EMAS-Registrierungsstelle ausgestellte Nachweis über den Betrieb eines Energiemanagementsystems, Umweltmanagementsystems oder bei kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) über ein alternatives System (Formular 1449) eingereicht werden. Im Falle von KMU ist zudem eine „(Vereinfachte) Selbsterklärung für KMU“ (Formular 1458 bzw. 1459) mit einzureichen.

Wie bereits unter den Steuerentlastungen gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG kann es zu keiner weiteren Energie- und Stromsteuerentlastung im Rahmen des Spitzenausgleichs kommen, sofern die verwendeten Energieerzeugnisse beziehungsweise Strom be-

⁶⁵ Dies gilt auch in den Fällen, in denen die Vergünstigungen durch den Antragssteller nicht in Anspruch genommen wurden. Vgl. Vgl. Friedrich, K. et al., Energiesteuern - Kommentar, 2017, § 10 StromStG Rn. 6.

reits unter spezifischeren Vorschriften komplett von der Energie- und Stromsteuer entlastet wurden.⁶⁶

f) Steuerentlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren (§§ 37, 51 EnergieStG, § 9a StromStG)

Wie bereits unter Kapitel III.1.A.4.a) aufgeführt, kam es durch die Änderung der bisherigen Auslegung des Begriffs „Verheizen“ zur Schaffung neuer Steuerentlastungen für bestimmte Prozesse und Verfahren in dem durch die Energiesteuerrichtlinie vorgegebenen Rahmen (vgl. Art. 2 Abs. 4 EnergieStRL). Die Energiesteuerentlastung für bestimmte (besonders energieintensive) Prozesse und Verfahren ist in § 51 EnergieStG geregelt. Eine für die Stromsteuer entsprechende Regelung findet sich in § 9a StromStG. Gemäß dieser Regelungen können die für bestimmte, genannte Prozesse verwendeten Energieerzeugnisse einschließlich Kohle (gemäß § 37 Abs. 2 S. 1 Nr. 4 i. V. m. § 51 EnergieStG) bzw. elektrischer Strom in voller Höhe von der Energie- und Stromsteuer entlastet/befreit werden (mit Ausnahme der Leichtöle mit Schwefelgehalt von mehr als 50 mg/kg, wo die Steuer lediglich um 61,35 Euro verringert werden kann). Die Steuerentlastung/ Steuerbefreiung umfasst die Nutzung von Kohle, Petrolkoks sowie alle nach dem Heizstofftarif versteuerten Energieerzeugnisse und Strom.

Anspruchsberechtigt gemäß § 51 Abs. 1 Nr. 1 EnergieStG bzw. § 9a Abs. 1 Nr. 1 bis 4 StromStG sind die Verwender, das heißt alle steuerpflichtigen Unternehmen des Produzierenden Gewerbes für die **Herstellung von folgenden Waren:**

- für mineralogische Prozesse (wie beispielsweise die Herstellung von Glas, keramischen Erzeugnissen, Zement, Kalk, mineralische Isoliermaterialien, Waren aus Graphit und anderen Kohlenstoffen und weitere) (§ 51 Abs. 1 Nr. 1 Lit. a) EnergieStG, § 9a Abs. 1 Nr. 2 StromStG);
- für metallurgische Prozesse (wie beispielsweise die Metallerzeugung und –bearbeitung, Schmiede-, Press-, Zieh- und Stanzteile, zur Oberflächenveredelung und Wärmebehandlung und weitere) (§ 51 Abs. 1 Nr. 1 Lit. b) EnergieStG, § 9a Abs. 1 Nr. 3 StromStG);
- für chemische Reduktionsverfahren (§ 51 Abs. 1 Nr. 1 Lit. c) EnergieStG, § 9a Abs. 1 Nr. 4 StromStG);
- gleichzeitige Verwendung zu Heizzwecken sowie zu anderen Zwecken als als Heiz- oder Kraftstoff (§ 51 Abs. 1 Nr. 1 Lit. d) EnergieStG);
- für die Elektrolyse (§ 9a Abs. 1 Nr. 1 StromStG).

⁶⁶ Vgl. Matzen, F.J./ Tesch, R. (2017), S. 199.

Neben den Vorgaben zu den einzelnen förderungsfähigen Herstellungsprozessen nimmt der Gesetzgeber weitere Einschränkungen bezüglich der einzelnen zu entlastenden Energieverwendungen innerhalb der Prozesse und Verfahren vor. Die folgenden Aufzählungen sind abschließend. Für andere **Verwendungszwecke** kann keine Steuerentlastung gemäß § 51 EnergieStG, § 9a StromStG in Anspruch genommen werden.

- Bei mineralogischen Prozessen sind das Trocknen, Kalzinieren, Brennen, Schmelzen, Erwärmen, Warmhalten, Entspannen sowie das Tempern und Sintern der Erzeugnisse beziehungsweise derer Vorprodukte entlastungsfähig. (§ 51 Abs. 1 Nr. 1 Lit. a) EnergieStG, § 9a Abs. 1 Nr. 2 StromStG)
- Für metallurgische Prozesse wird im Energiesteuergesetz keine Einschränkung der Wärmebehandlung vorgenommen. Im Stromsteuergesetz ist allerdings nur der Stromeinsatz zum Schmelzen, Erwärmen, Warmhalten, Entspannen oder sonstigen Wärmebehandlungen entlastungsfähig. (§ 51 Abs. 1 Nr. 1 Lit. b) EnergieStG, § 9a Abs. 1 Nr. 3 StromStG)
- Bei chemischen Reduktionsverfahren müssen die Energieerzeugnisse in den chemischen Prozess eingehen und dürfen nicht lediglich zur Befeuerung des Prozesses verwendet werden. (§ 51 Abs. 1 Nr. 1 Lit. c) EnergieStG) Für die Entnahme von Strom zur chemischen Reduktion außerhalb der Elektrolyse existieren nur relativ wenige Anwendungsfälle. (§ 9a Abs. 1 Nr. 4 StromStG)
- Bei Prozessen mit zweierlei Verwendungszweck können sich durch die geänderte Rechtsprechung des BFH⁶⁷ in Zukunft weitere Auslegungen ergeben, die eine Entlastung zulassen, sofern das Energieerzeugnis oder sein Verbrennungsprodukt für den Abschluss des Produktionsprozesses erforderlich sind.⁶⁸ (§ 51 Abs. 1 Nr. 1 Lit. d) EnergieStG)
- Für die Elektrolyse ist nach aktueller Rechtsprechung⁶⁹ nur der Strom entlastungsfähig, welcher unmittelbar in die Elektroden geleitet wird.⁷⁰ (§ 9a Abs. 1 Nr. 1 StromStG)

Abweichend davon erfolgt keine Beschränkung des Kreises der Begünstigten für die thermischen Abfall- und Abluftbehandlungen (§ 51 Abs. 1 Nr. 2 EnergieStG). Hierdurch können unter anderem neben den Unternehmen des Produzierenden Gewerbes auch Unternehmen des Dienstleistungssektors von der Steuerentlastung profitieren.

Die entlastungsfähigen Tatbestände sind hierbei eng auszulegen. Energieerzeugnisse sowie Strom, die nicht primär für die genannten Zwecke eingesetzt werden, können demnach

⁶⁷ Vgl. BFH, v. 13.1.2015, VII R 35/12.

⁶⁸ Vgl. Stein, R.M./ Thoms, A. (Energiesteuern 2015), S. 178 f..

⁶⁹ Für weitere Informationen siehe hierzu BFH-Urteil VII R 52/13 vom 30 Juni 2015.

⁷⁰ Vgl. Matzen, F.J./ Tesch, R. (2017), S. 200.

nicht gemäß § 51 EnergieStG und § 9a StromStG entlastet werden. Beispielsweise sei hier der im Herstellungsprozess zum Antrieb von Maschinen oder Motoren verwendete Kraftstoff aufgeführt.⁷¹

Für Gasöle mit einem Schwefelgehalt von über 50 mg/kg kommt es zu einer definiten Besteuerung mit 15,00 Euro pro 1.000 Liter. Diese finale Steuer kann auch durch andere Steuerentlastungstatbestände nicht weiter reduziert werden, um die Lenkungswirkung zur Nutzung von schwefelarmen Heizöls zu erhalten.⁷²

Praktische Aspekte

Die Steuerentlastungen gemäß § 51 EnergieStG und § 9a StromStG können nur dann gewährt werden, wenn die eingesetzten Energieerzeugnisse bzw. der eingesetzte Strom nachweislich gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 9, 10, Abs. 3 S. 1, Abs. 4a EnergieStG oder § 3 StromStG versteuert worden sind. Die Steuerentlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren wird ebenfalls nur im Entlastungsverfahren auf Antrag des anspruchsberechtigten Unternehmens unter Verwendung des amtlichen vorgeschriebenen Vordrucks (Formular 1115) gewährt. Entlastungsberechtigt ist lediglich derjenige, der die Energieerzeugnisse bzw. den elektrischen Strom verwendet hat (§ 51 Abs. 2 EnergieStG, § 9a Abs. 2 StromStG). Bei der Bearbeitung des Antrags sind die bereits zuvor genannten Fristen unter Abschnitt III.1.A.4.d) zu berücksichtigen.⁷³ Des Weiteren muss das antragstellende Unternehmen eine Beschreibung der wirtschaftlichen Tätigkeiten des Unternehmens im maßgebenden Zeitraum (Formular 1402) beifügen. Durch diese Beschreibung kann durch das Hauptzollamt eine Klassifizierung des Unternehmens als ein Unternehmen des Produzierenden Gewerbes vorgenommen werden (§ 95 Abs. 3 Nr. 1 EnergieStV, § 17a Abs. 3 Nr. 1 StromStV). Der Entlastungsbetrag muss durch das antragsstellende Unternehmen selbst berechnet werden. Um eine Nachprüfung zu ermöglichen, muss das antragstellende Unternehmen einen buchmäßigen Nachweis über die verbrauchte Menge und den genauen Verwendungszweck der zu entlastenden Energieerzeugnisse bzw. des elektrischen Strom führen (§ 95 Abs. 4 EnergieStV, § 17a Abs. 4 StromStV).

Da es sich bei den vorliegenden Steuerentlastungen um keine staatliche Beihilfe handelt (siehe hierzu ausführlich Kapitel III.1.A.3), kann abweichend zu den zuvor beschriebenen Subventionen auf eine Abgabe der Selbsterklärung „Staatliche Beihilfen“ (Formular 1139) verzichtet werden.

Sofern **Kohle** steuerfrei als Heizstoff für bestimmte Prozesse und Verfahren (§ 37 Abs. 2 Nr. 4 EnergieStG) genutzt werden soll, ist eine Erlaubnis gemäß § 37 Abs. 1 EnergieStG not-

⁷¹ Vgl. FG Hamburg, Urt. v. 11.9.2013, 4 K 133/12.

⁷² Vgl. BT-Drs. 17/3055 (2010), S. 15.

⁷³ Vgl. § 95 Abs. 1 EnergieStV, § 17a Abs. 1 StromStV.

wendig.⁷⁴ Diese Erlaubnis kann dem Unternehmen durch Antragstellung unter Widerrufsvorbehalt erteilt werden. Genauere Regelungen zur Steuerbefreiung von Kohle sowie der damit verbundenen Erlaubnis sind in den §§ 72 bis 77 EnergieStV definiert. Sofern keine allgemeine Erlaubnis gemäß § 74 EnergieStV vorliegt, muss das antragstellende Unternehmen unter anderem eine Beschreibung der Betriebs- und Lagerräume (Plan der Betriebsanlage), eine Beschreibung der Verwendung der Kohle sowie der wirtschaftlichen Tätigkeiten des Unternehmens sowie buchhalterische Nachweise über den Bezug und die Verwendung der steuerfreien Kohle erbringen (§ 72 Abs. 2 EnergieStV).

5. Europarechtliche Würdigung

Der niedrigere Regelsteuersatz, welcher gemäß § 2 Abs. 3 i. V. m. § 3 EnergieStG zum Antrieb von Gasturbinen und Verbrennungsmotoren in begünstigten Anlagen gewährt wird, ist in seiner Begründung als eine Produktivitätshilfe ausgestaltet. Per Definition einer Produktivitätshilfe sollen durch diese Vergünstigung der Produktivitätsfortschritt sowie das Wachstum von Betrieben oder Wirtschaftszweigen unter anderem durch die Entwicklung neuer Produktionsmethoden und -richtungen gefördert werden.⁷⁵

Die Energie- und Stromsteuerbefreiungen bzw. -entlastungen für bestimmte Prozesse und Verfahren (§§ 37, 51 EnergieStG, § 9a StromStG), für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und der Land- und Forstwirtschaft (§ 54 EnergieStG, § 9b StromStG) sowie der Spitzenausgleich (§ 55 EnergieStG, § 10 StromStG) sind in ihren Begründungen als Erhaltungshilfen ausgestaltet. Per Definition einer Erhaltungshilfe ist eine solche nicht als zeitlich unbegrenzte Finanzhilfe zu verstehen. Vielmehr soll eine Erhaltungshilfe die betroffenen Betriebe und Wirtschaftszweige in einem Übergangszeitraum finanziell unterstützen, indem sie an marktwirtschaftliche Gegebenheiten herangeführt werden.⁷⁶

Die Energie- und Stromsteuerbegünstigungen gemäß §§ 54, 55 EnergieStG und §§ 9b, 10 StromStG sind staatliche Beihilfen i.S.d. Art. 107 AEUV, die jeweils bei der Europäischen Kommission angezeigt sind.⁷⁷ Die EU-Mindeststeuersätze werden von der Entlastung von Energie- und Stromsteuer für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und Land- und Forstwirtschaft gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG (75% des Regelsteuersatzes) nicht unterschritten. Sofern sich allerdings Änderungen in den relevanten Paragraphen des Energie- und Stromsteuergesetzes ergeben, müssen diese erneut bei der Europäischen Kommission angezeigt werden.

⁷⁴ Vgl. Matzen, F.J./ Tesch, R. (2017), S. 192.

⁷⁵ Vgl. BMF (2017), S. 112.

⁷⁶ Vgl. ebd.

⁷⁷ Vgl. Abl. EU 2013 Nr. C169, S.31.

Die Steuerentlastungen gemäß § 51 EnergieStG und § 9a StromStG stellen keine staatliche Beihilfe i.S.d. Art. 107 AEUV dar und bedürfen hierdurch keiner Genehmigung durch die Europäische Kommission. Dies wird zum einen dadurch begründet, dass die unter § 51 EnergieStG und § 9a StromStG aufgeführten Tatbestände unter Art. 2 Abs. 4 EnergieStRL fallen und somit eine Steuerbegünstigung außerhalb der Richtlinie darstellen. Eine mögliche Besteuerung dieser Tatbestände liegt somit im Ermessen der Mitgliedstaaten.⁷⁸ Hierbei wurde durch die EU-Kommission festgestellt, dass die aufgeführten, von der Besteuerung ausgenommenen Tatbestände mit der Art und Logik des deutschen Energiesteuersystems zu begründen sind, da dieses auf die Besteuerung des Verbrauchs von Energieerzeugnissen als Heiz- oder Kraftstoff ausgerichtet ist.⁷⁹ Hieraus ergibt sich, dass der Verbrauch von Energieerzeugnissen für andere Zwecke nicht versteuert wird. Die Nutzung von Energieerzeugnissen in mineralogischen Verfahren oder Prozessen mit zweierlei Verwendungszweck wird ebenfalls nicht als Heizzweck definiert und sollte somit keiner Besteuerung unterliegen.⁸⁰

B. Subventionsvolumina und Fallzahlen

1. Energiesteuerbegünstigung für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft (§ 54 EnergieStG)

Ein wesentlicher Bestandteil der Entlastungswirkung entsteht durch die Verwendung des Energieträgers Erdgas mit über 96 Prozent des Gesamtaufkommens. Folglich ist die Prognose des Gesamtaufkommens insbesondere von dessen zukünftiger Verbrauchsentwicklung abhängig. Wir kommen zu dem Ergebnis, dass die Wirkung der Subvention im Zeitverlauf sinkt. Für das Jahr 2018 erwarten wir eine Verringerung von aktuell 153 Mio. Euro auf rund 148 Mio. Euro. Bis zum Jahr 2020 sinkt diese auf 144 Mio. Euro, was für den gesamten Zeitraum einer jährlichen Entwicklung von ca. -1,5 Prozent entspricht. Die beschriebenen Zahlen finden sich in Tabelle III-1 wieder (gerundet).

Unsere Zahlen weichen von denen des 26. Subventionsberichtes ab, da wir zum einen die Energiesteuerstatistik 2017 in unsere Berechnungen mit einbeziehen und zum anderen eine Fortschreibung basierend auf der Veröffentlichung Entwicklung der Energiemärkte (2014) durchführen (Bundesministerium der Finanzen, 2017). Durch schriftliche Nachfrage wurde uns mitgeteilt, dass, sofern keine Gesetzesänderungen geplant bzw. keine Änderungen der

⁷⁸ Vgl. Jatzke (2016), S. 161, Rz. F33.

⁷⁹ Vgl. Europäische Kommission (2007), S. 6 f.. Allerdings ist hierbei zu beachten, dass diese Begründung vor der Modernisierung des Beihilferechts abgegeben wurde und somit nicht eindeutig ist, ob die Kommission bereits die Zugehörigkeit zum Referenzsystem verneinen würde oder wie bereits dargestellt auf eine innere Rechtfertigung abstellt. Vgl. hierzu ausführlicher Ismer et al. (2016), S. 282 f..

⁸⁰ Vgl. Europäische Kommission (2007), S. 7.

wirtschaftlichen Situation in Deutschland bekannt sind, die Steuerentlastung, die im Subventionsbericht erwähnt wird, grundsätzlich konstant geschätzt wird. Die Gründe für Abweichungen und Schwankungen sind vielfältig und daher schwer kalkulierbar.

Tabelle III.1: Steuerentlastung nach § 54 EnergieStG, Hochrechnung.

	2016	2017	2018	2019	2020
Schweröle	10.300.000	11.000.000	10.800.000	10.600.000	10.500.000
Leicht- und mittel-schwere Öle	100.000	200.000	200.000	200.000	200.000
gasförmige Kohlenwasserstoffe	2.500.000	4.700.000	4.700.000	4.600.000	4.600.000
Flüssiggase	800.000	700.000	700.000	700.000	700.000
Erdgas	143.100.000	135.000.000	134.000.000	132.900.000	131.900.000
Summe der Selbst-behalte	4.100.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000
Fallzahlen	16.000	15.700	15.500	15.300	15.100
Gesamtbetrag (abz. Selbstbehalt, gerundet)	153.000.000	150.000.000	148.000.000	146.000.000	144.000.000

Die Betroffenenzahlen entnehmen wir dem 25. Und 26. Subventionsbericht (Bundesministerium der Finanzen 2015 und 2017). Für das Jahr 2018 unterstellen wir eine proportionale Entwicklung der Anzahl der betroffenen Unternehmen.

Für die Beantragung der Steuererstattung sind neben dem Vordruck 1118 ggf. eine Betriebserklärung und Beschreibung der wirtschaftlichen Tätigkeit (Vordruck 1402) erforderlich. Außerdem wird seit dem 1. Januar 2017 zusätzlich die Selbsterklärung „Staatliche Beihilfen“ (Formular 1139) gefordert. Darüber hinaus muss der Antragssteller die Entlastung selbst berechnen (Generalzolldirektion B). Den Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft entnehmen wir der WEB-SKM Datenbank des Statistischen Bundesamtes. Dieser beläuft sich auf einen Personalaufwand von ca. 300 Euro pro Fall sowie keinem zusätzlichen Sachaufwand. Insgesamt entsteht für die Wirtschaft also ein Erfüllungsaufwand von ca. 4,6 Mio. Euro. Der geschätzte Personalaufwand der Verwaltung beläuft sich unseren Schätzungen nach auf ca. 21 Euro pro Fall, womit ein Erfüllungsaufwand in Höhe von ca. 310.000 Euro entsteht. Es entsteht kein zusätzlicher Sachaufwand. Ein Erfüllungsaufwand für die Bürger fällt bei diesem Tatbestand nicht an. Zu bedenken ist in diesem Kontext, dass diese Steuervergünstigung häufig zusammen mit der Vergünstigung nach § 55 EnergieStG beantragt wird.

Der sich hieraus ergebende potenzielle verringerte Aufwand ist in den ausgewiesenen Zahlen nicht berücksichtigt.

2. Energiesteuerbegünstigung für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes in Sonderfällen (Spitzenausgleich, § 55 EnergieStG)

Ein wesentlicher Bestandteil der Entlastungswirkung entsteht durch die Verwendung des Energieträgers Erdgas mit über 97 Prozent des Gesamtaufkommens. Folglich ist die Prognose des Gesamtaufkommens insbesondere von dessen zukünftiger Verbrauchsentwicklung abhängig. Wir kommen zu dem Ergebnis, dass die Wirkung der Subvention im Zeitverlauf sinkt. Für das Jahr 2018 erwarten wir eine Verringerung von aktuell 172 Mio. Euro auf rund 159 Mio. Euro. Bis zum Jahr 2020 sinkt diese auf 157 Mio. Euro, was für den gesamten Zeitraum einer jährlichen Entwicklung von ca. -0,8 Prozent entspricht. Die beschriebenen Zahlen finden sich in Tabelle III-2 wieder. Unsere Zahlen weichen von denen des 26. Subventionsberichtes ab, da wir zum einen die Energiesteuerstatistik 2017 in unsere Berechnungen mit einbeziehen und zum anderen eine Fortschreibung basierend auf der Veröffentlichung Entwicklung der Energiemärkte (2014) durchführen (Bundesministerium der Finanzen, 2017). Durch schriftliche Nachfrage wurde uns mitgeteilt, dass, sofern keine Gesetzesänderungen geplant bzw. keine Änderungen der wirtschaftlichen Situation in Deutschland bekannt sind, die Steuerentlastung, die im Subventionsbericht erwähnt wird, grundsätzlich konstant geschätzt wird. Die Gründe für Abweichungen und Schwankungen sind vielfältig und daher schwer kalkulierbar.

Tabelle III.2: Steuerentlastung nach § 55 EnergieStG, Hochrechnung.

	2016	2017	2018	2019	2020
Schweröle, gasförmige Kohlenwasserstoffe und Flüssiggase	4.400.000	4.400.000	4.400.000	4.300.000	4.200.000
Erdgas	166.300.000	166.300.000	165.000.000	163.800.000	162.500.000
Fallzahlen	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Gesamtbetrag (gerundet)	172.000.000	160.000.000	159.000.000	158.000.000	157.000.000

Da uns zur Schätzung der Entwicklung der Anzahl der betroffenen Unternehmen entsprechende Informationen fehlen, gehen wir im Folgenden von einer konstanten Fallzahl aus.

Für die Beantragung der Steuererstattung sind neben dem Vordruck 1450 ggf. eine Betriebserklärung und Beschreibung der wirtschaftlichen Tätigkeit (Vordruck 1402) erforderlich. Den Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft entnehmen wir der WEB-SKM Datenbank des Statistischen Bundesamtes. Dieser beläuft sich auf einen Personalaufwand von ca. 380

Euro pro Fall. Insgesamt entsteht für die Wirtschaft also ein Erfüllungsaufwand von ca. 1,5 Mio. Euro. Der geschätzte Personalaufwand der Verwaltung beläuft sich unseren Schätzungen nach auf ca. 69 Euro pro Fall, womit ein Erfüllungsaufwand in Höhe von ca. 270.000 Euro entsteht. Es entsteht kein zusätzlicher Sachaufwand. Ein Erfüllungsaufwand für die Bürger fällt bei diesem Tatbestand nicht an.

Zusätzlich zu dem hier quantifizierten Erfüllungsaufwand entstehen den Unternehmen ggf. weiterer Sachaufwand durch die Einrichtung eines Energieeffizienzsystems.

3. Stromsteuerbegünstigung für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft (§ 9b StromStG)

Die Zahl der Unternehmen, die nach § 9b StromStG die Steuerentlastung in Anspruch nehmen, wird unserer linearen Trendfortschreibung nach sinken (auf ca. 33.200 Fälle in 2018), siehe Tabelle II.63. Dieser Abwärtstrend, der durch das Sinken des Gesamtbetrags des Subventionsvolumens verursacht wird, zeichnet sich für diesen Tatbestand bereits seit 2015 ab. Es ist davon auszugehen, dass sich die Zahl der Unternehmen, die diese Entlastung in Anspruch nehmen in Zukunft proportional zum Entlastungsvolumen verhalten wird, welches in den Folgejahren leicht sinken wird und im Jahr 2018 nach unseren Schätzungen ca. 940 Mio. Euro beträgt. Unsere Schätzungen zu diesem Tatbestand fallen niedriger aus, als die, die im 26. Subventionsbericht erwähnt sind (Bundesministerium der Finanzen, 2017). Dies mag daran liegen, dass unsere Schätzungen die Werte aus der Stromsteuerstatistik für das Jahr 2017 sowie die nachträglichen Änderungen für das Jahr 2016 berücksichtigen, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des 26. Subventionsbericht noch nicht vorlagen. Besonders die Korrektur für das Jahr 2016 um einen um mehr als 40 Mio. Euro niedrigeren Entlastungsbeitrag könnte dafür verantwortlich sein. Die Gründe für Abweichungen und Schwankungen sind jedoch vielfältig und daher schwer kalkulierbar.

Tabelle III.3: Stromsteuervergünstigung § 9b StromStG, Hochrechnung.

Unternehmen des Produzierenden Gewerbes	2016	2017	2018	2019	2020
Elektrischer Strom § 3 StromStG Vergünstigung	1.013.000.000	957.000.000	943.000.000	883.000.000	847.000.000
Selbstbehalt nach § 9b Abs. 2 StromStG	-9.000.000	-8.000.000	-8.000.000	-7.000.000	-7.000.000
Gesamtbetrag	1.004.000.000	949.000.000	935.000.000	876.000.000	840.000.000
Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft					
Elektrischer Strom § 3 StromStG Vergünstigung	5.100.000	4.900.000	4.000.000	3.300.000	2.700.000
Selbstbehalt nach § 9b Abs. 2 StromStG	-700.000	-600.000	-600.000	-500.000	-500.000
Gesamtbetrag	4.400.000	4.300.000	3.400.000	2.800.000	2.200.000
Fallzahlen	35.700	33.700	33.200	31.000	29.800
Gesamtentlastung (gerundet)	1.010.000.000	950.000.000	940.000.000	880.000.000	840.000.000

Quelle: eigene Berechnungen

Rundungsbedingte Differenzen sind möglich.

Zur Prognose des Erfüllungsaufwandes im Jahr 2018 bezogen auf die Informationspflichten werden die fortgeschriebenen Betroffenzahlen für das Jahr 2018 verwendet. Für die Beantragung der Steuererstattung sind der Vordruck 1453 („Antrag auf Steuerentlastung Unternehmen“) und die einmalig auszufüllenden Vordrucke 1402 („Beschreibung der wirtschaftlichen Tätigkeiten“) sowie 1456 („Selbsterklärung des Nutzers von Nutzenergie“) erforderlich. Außerdem wird seit dem 1. Januar 2017 zusätzlich die Selbsterklärung „Staatliche Beihilfen“ (Formular 1139) gefordert. Zusätzlich muss der Antragssteller einen buchmäßigen Nachweis über die Menge des von ihm verbrauchten Stroms und dessen Verwendungszweck führen sowie Kontaktdaten und Verbrauchsmengen zu anderen Unternehmen des Produzierenden Gewerbes bzw. der Land- und Forstwirtschaft angeben, die die erzeugte Nutzenergie verwendet haben. Der Antragssteller muss die Entlastung selbst berechnen (Generalzolldirektion D). Aufgrund des hohen durchschnittlichen Entlastungsbetrages sowie des Aufwands eines buchmäßigen Nachweises des verbrauchten Stroms und der eigenständigen Berechnung der Entlastung, gehen wir von einem vergleichsweise hohen Perso-

nalanaufwand für die Wirtschaft von knapp 191 Euro je Fall aus, was in der Summe einem Erfüllungsaufwand von ca. 6,3 Mio. Euro entspricht. Sachaufwand fällt weder für die Wirtschaft noch für die Verwaltung an. Der geschätzte Personalaufwand im Zusammenhang mit den Informationspflichten der Verwaltung beläuft sich nach unseren Schätzungen auf ca. 24 Euro pro Fall, womit ein Erfüllungsaufwand von etwa 780.000 Euro für die Verwaltung entsteht. Erfüllungsaufwand für die Bürger fällt bei diesem Tatbestand nicht an.

4. Stromsteuerbegünstigung für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes in Sonderfällen (Spitzenausgleich, § 10 StromStG)

Die Gesamtentlastung nach § 10 StromStG in der Fassung von 2013, die an Unternehmen ausgezahlt wird, sinkt von 2015 bis 2017 stark aufgrund der Nachholeffekte der Gesetzesänderung, weshalb die lineare Fortschreibung auf den letzten beiden verfügbaren Jahren 2016 und 2017 basiert. Dies gilt ebenso für unsere Schätzungen zu der Zahl der Unternehmen, die diese Entlastung in Anspruch nehmen, siehe Tabelle II-7. Da die Nachweispflicht eines Energieeffizienzsystems mit einem zusätzlichen Arbeitsaufwand verbunden ist, welcher nach WEB-SKM hohe Kosten mit sich bringt (ca. 90 Tsd. Euro pro Fall), gehen unsere Schätzungen davon aus, dass die Zahl der Unternehmen, die die Entlastung nach § 10 StromStG in Anspruch nehmen, sinken wird auf ca. 7.200 im Jahr 2018 und daher ebenso der Gesamtbetrag der Steuerentlastung (auf 1.460 Mio. Euro in 2018) (Statistisches Bundesamt, 2018).

Unsere Schätzungen zu diesem Tatbestand fallen geringer aus, als die, die im 26. Subventionsbericht erwähnt sind (Bundesministerium der Finanzen, 2017). Dies kann an der Tatsache liegen, dass zum Zeitpunkt des Erstellens des 26. Subventionsberichts die Werte der Stromsteuerstatistik für das Jahr 2017 noch nicht vorlagen, jedoch unsere Schätzungen dieses Jahr miteinbeziehen. Die Gründe für Abweichungen und Schwankungen sind jedoch vielfältig und daher schwer kalkulierbar.

Tabelle III.4: Stromsteuervergünstigung § 10 StromStG, Hochrechnung.

Unternehmen des Produzierenden Gewerbes	2016	2017	2018	2019	2020
Entlastung elektrischer Strom (Fassung bis 31.12.2012)	23.000.000	-20.000.000	0	0	0
Entlastung elektrischer Strom (Fassung ab 01.01.2013)	1.595.000.000	1.526.000.000	1.457.000.000	1.388.000.000	1.319.000.000
Fallzahlen	7.900	7.400	7.200	6.800	6.500
Gesamtbetrag (gerundet)	1.620.000.000	1.510.000.000	1.460.000.000	1.390.000.000	1.320.000.000

Quelle: eigene Berechnungen

Rundungsbedingte Differenzen sind möglich.

Zur Prognose des Erfüllungsaufwandes im Jahr 2018 bezogen auf die Informationspflichten werden die fortgeschriebenen Betroffenzahlen für das Jahr 2018 verwendet. Für die Beantragung der Steuererstattung sind der Vordruck 1450 („Antrag auf Entlastung von der Stromsteuer in Sonderfällen (§ 10 des Stromsteuergesetzes“) und der einmalig auszufüllende Vordruck 1402 („Beschreibung der wirtschaftlichen Tätigkeiten“) erforderlich. Außerdem wird seit dem 1. Januar 2017 zusätzlich die Selbsterklärung „Staatliche Beihilfen“ (Formular 1139) gefordert. Wenn Strom zur Erzeugung von sogenannter "Nutzenergie", d.h. von Licht, Wärme, Kälte, Druckluft und mechanischer Energie, entnommen wurde und wenn diese durch andere Unternehmen als das des Antragstellers verwendet wurde, müssen zusätzliche Formulare eingereicht werden. Zum einen eine Selbsterklärung von jedem die Nutzenergie verwendenden anderen Unternehmen (Formular 1456) und zum anderen eine Aufstellung, in der die für die Nutzenergieerzeugung entnommenen Strommengen diesen anderen Unternehmen jeweils zugeordnet werden.

Zusätzlich muss der Antragsteller einen buchmäßigen Nachweis über die Menge des von ihm verbrauchten Stroms und dessen Verwendungszweck führen sowie ein Nachweis über den Betrieb eines Energieeffizienzsystems. Falls es sich um kleine oder mittlere Unternehmen handelt, die ein alternatives System verwenden, muss zusätzlich zum Nachweis des Systems (Formular 1449) ein weiteres Formular eingereicht werden, in dem das Unternehmen erklärt, dass es per Definition in die Kategorie eines kleinen bzw. mittleren Unternehmens fällt. Hierbei handelt es sich um Formular 1458 für eigenständige, bzw. 1459 für nicht eigenständige Unternehmen (Generalzolldirektion E).

Den Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft entnehmen wir der WEB-SKM Datenbank des Statistischen Bundesamtes. Dieser beläuft sich auf einen Personalaufwand von ca. 250 Euro pro Fall sowie keinem zusätzlichen Sachaufwand. Insgesamt entsteht für die Wirtschaft also ein Erfüllungsaufwand von etwa 1,8 Mio. Euro. Der geschätzte Personalaufwand im Zusammenhang mit den Informationspflichten der Verwaltung beläuft sich nach unseren Schätzungen auf ca. 68 Euro pro Fall, womit ein Erfüllungsaufwand von knapp 490.000 Euro für die Verwaltung entsteht. Ein Erfüllungsaufwand für die Bürger fällt bei diesem Tatbestand nicht an. Zu bedenken ist in diesem Kontext, dass diese Steuervergünstigung häufig zusammen mit der Vergünstigung nach § 9b StromStG beantragt wird. Der sich hieraus ergebende potenzielle verringerte Aufwand ist in den ausgewiesenen Zahlen nicht berücksichtigt.

III.2. Begünstigungen für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft; Spitzenausgleich; Begünstigungen für bestimmte Prozesse und Verfahren

C. Relevanz

1. Einordnung

a) *Allgemeine Vergünstigung und Spitzenausgleich*

Durch die ökologische Steuerreform wurde im ehemaligen Mineralölsteuergesetz (MinöStG) mit dem § 25a MinöStG und im Stromgesetz mit dem § 10 StromStG jeweils der Tatbestand des „Erlass, Erstattung oder Vergütung in Sonderfällen“ neu eingeführt sowie der bestehende § 25 MinöStG durch die Steuerentlastung für Heizstoffe substantiell geändert. Der § 25a MinöStG wurde mit Wirkung vom 1. Juli 2006 in das Energiesteuergesetz in den § 55 EnergieStG überführt. Begründet wurde die Einführung des Spitzenausgleichs unter anderem als Ausgleich für Unternehmen, bei denen die Belastung durch die Stromsteuer und die Erhöhung der Mineralölsteuersätze die Entlastung durch die Senkung der Arbeitgeberanteile in der Rentenversicherung erheblich überwiegt. Es sollte sichergestellt werden, dass Unternehmen über einen tragbaren Selbstbehalt hinaus nicht belastet werden.⁸¹ Darüber hinaus wurde sowohl der Spitzenausgleich als auch die Vergünstigung für das Produzierende Gewerbe und die Land- und Forstwirtschaft gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG damit begründet, dass der Wirtschaftsstandort Deutschland sowie die Wettbewerbsfähigkeit von in Deutschland produzierten und international handelbaren Gütern

⁸¹ Vgl. BT. Drs. 14/440, S. 16.

nicht gefährdet und eine Verlagerung von Arbeitsplätzen ins Ausland vermieden werden soll.⁸² Diese Gesetzesbegründungen wurden in einem Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom 20. April 2004 unter anderem durch Aussagen des Bundesministeriums der Finanzen noch einmal bekräftigt und finden sich auch so im 26. Subventionsbericht der Bundesregierung.⁸³

Aktuelles Umfeld

Seit der Einführung der Energie- und Stromsteuerbegünstigungen kam es zu einigen Entwicklungen in den Regelsteuersätzen sowie den Entlastungsbeträgen (siehe Anhang, Tabelle III.18 und Tabelle III.19). Hervorzuheben ist hierbei die durch das Haushaltsbegleitgesetz 2011 vorgenommene Reduzierung der Entlastungsbeträge unter § 54 EnergieStG und § 9b StromStG von 40% auf 25% des Regelsteuersatzes. Durch die Kürzung der Steuerentlastungen nach § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG werden der Energie- und Stromeinsatz versteuert und die Anreize für einen ressourcenschonenden Umgang erhöht. Im Strom- und Energiesteuergesetz ergeben sich allerdings durch die teilweise Berücksichtigung von Vergünstigungen in der Berechnung der Entlastungshöchstbeträge des Spitzenausgleichs anreizmindernde Folgen. So wird speziell bei der Berechnung des Vergütungsanspruchs des Spitzenausgleichs nach § 10 StromStG eine mögliche Begünstigung gemäß § 9b StromStG entlastungsmindernd berücksichtigt - unabhängig davon, ob diese tatsächlich beantragt wurde. Wird der Entlastungsbetrag gemäß § 9b StromStG abgesenkt, wird ein geringerer Betrag gegengerechnet, wodurch eine höhere Stromsteuerbelastung für den Spitzenausgleich qualifiziert. Unter der Annahme, dass der Selbstbehalt von 1.000 Euro in der Regel bei großen Unternehmen erfüllt ist, wird die zusätzliche Stromsteuerbelastung (verursacht durch die Senkung der Entlastungsbeträge) bis zu 90% vergütet. Im Rahmen des Spitzenausgleichs gemäß § 55 EnergieStG ist lediglich der Ökosteuer-Anteil (§ 55 Abs. 3 EnergieStG) entlastungsfähig, wodurch nie mehr als die gezahlte Steuer entlastet wird. Sofern vollständige Entlastungen nach § 51 EnergieStG oder § 9a StromStG beantragt wurden, kommt für diese Mengen an Energieerzeugnissen bzw. Strom eine Entlastung im Rahmen des Spitzenausgleichs nicht mehr in Betracht.

Durch die Berücksichtigung der Stromsteuerbegünstigung gemäß § 9b StromStG in der Berechnung der Steuerrückerstattung des Spitzenausgleichs befinden sich seit 2011 mehr Unternehmen in dessen Anwendungskreis. Hierdurch wird der Anreiz für energiesparendes Verhalten erheblich reduziert.⁸⁴ Im Falle der Energiesteuer kommt es in der Berechnung des Höchstbetrags allerdings zu keiner Berücksichtigung der anderweitig im Energiesteuergesetz

⁸² Vgl. BT. Drs. 14/440, S. 17; BT. Drs. 14/40, S. 12; BT. Drs. 15/21, S. 1.

⁸³ Vgl. Bundesverfassungsgericht (2004).

⁸⁴ Vgl. Umweltbundesamt (2016a), S. 21.

setz gewährten Steuerentlastungen für Energieerzeugnisse, die dem Heizstofftarif unterworfen sind.

Hervorzuheben ist hierbei jedoch, dass im Spitzenausgleich strengere Maßnahmen wie beispielsweise die Effizienzsteigerung, die Einführung eines Umweltmanagementsystems (gemäß DIN EN ISO 50001, EMAS oder alternativen Systems für KMU) sowie der höhere Sockelbetrag vorliegen müssen, damit die Steuervergütung gewährt werden kann. Im Rahmen der Norm DIN EN ISO 50001 sind Unternehmen angehalten ihre Energieeffizienz fortlaufend zu verbessern. Dies soll unter anderem durch Aktivitäten zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung der Organisation (Abschnitt 4.4.1), eine Verpflichtung zur fortlaufenden Verbesserung der Energieeffizienz im Rahmen der Unternehmensenergiepolitik (Abschnitt 4.3) sowie durch in regelmäßigen Zeitabständen durchgeführte interne Audits überprüft werden. Durch diese internen Energieaudits ist ein Unternehmen somit verpflichtet eine fortlaufende Verbesserung regelmäßig nachzuweisen. In der Praxis war es für eine Zertifizierung ausreichend, wenn das Unternehmen nachweisen konnte, dass das implementierte Energie- bzw. Umweltmanagementsystem gemäß DIN EN ISO 50001 funktioniert.⁸⁵ Gemäß dem DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS) soll mit der Einführung der DIN EN ISO 50003 im Oktober 2017 nun sichergestellt werden, dass die fortlaufende Verbesserung der Energieeffizienz nun ebenfalls von den Auditierungs- und Zertifizierungsstellen im Rahmen des Erstzertifizierungs-Audit, dem Überwachungsaudit sowie dem Re-Zertifizierungsaudit konkret überprüft wird. Kann diese fortlaufende Verbesserung nicht bestätigt werden, darf kein Zertifikat erteilt werden.⁸⁶

Neben der Begrenzung der Entlastungsbeträge der Energie- und Stromsteuerbegünstigung gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG kommt es zu einer möglichen Reduzierung des Empfängerkreises des Spitzenausgleichs (§ 55 EnergieStG, § 10 StromStG). Dies wird durch die Absenkung der Rentenbeitragssätze 2013 (2015) von 19,5% auf 18,9% (18,7%) in der allgemeinen Rentenversicherung und von 25,9% auf 25,1% (24,8%) in der knappschaftlichen Rentenversicherung verursacht. Hierdurch kommt es zu einer höheren Entlastung durch den Arbeitgeberanteil für Rentenbeiträge, der von der zu entrichtenden Energie- und Stromsteuerschuld abgezogen wird. Somit kann es bei personalintensiven Unternehmen mit hohem Energieeinsatz zu einer deutlichen Reduzierung (im Vergleich zu technologie- bzw. maschinen- und anlagenintensiven Unternehmen) oder des vollständigen Entfalls einer Steuerrückerstattung kommen. Gleichzeitig zur Absenkung der Rentenbeitragssätze wurde allerdings die Beitragsbemessungsgrenze angehoben, wodurch der Vorteil des reduzierten Rentenbeitrags zum Teil aufgehoben wird und personalintensive Unternehmen mit zusätzlichen finanziellen Belastungen konfrontiert sein können. Hierdurch könnte der Spit-

⁸⁵ <https://www.weka.de/energie/diese-bestimmungen-der-iso-50003-sollten-energiemanager-kennen/> (aufgerufen am 08.01.2018)

⁸⁶ NAGUS (2018), S. 2.

zenausgleich Anreize setzen, weniger Personal einzusetzen bzw. geringere Löhne zu zahlen, um die Zahlung des Spitzenausgleichs zu erhöhen. Eine genauere Quantifizierung dieser Effekte ist mangels entsprechender Angaben nicht möglich.

b) Bestimmte Prozesse und Verfahren

Eine weitere Steuervergünstigung ist die für bestimmte Prozesse und Verfahren (§ 51 EnergieStG bzw. § 9a StromStG). Entsprechend dieser Vergünstigung kann die Steuerlast auf null gesenkt werden. Die Möglichkeit für ein entsprechendes Gesetz ergab sich durch die Energiesteuerrichtlinie der EU von 2003 (2003/96/EG). Diese erlaubt nach Art. 2 Abs. 4 Lit. b) EnergieStRL unter anderem besonders energieintensive Bereiche von den einheitlichen Vorgaben der Richtlinie auszunehmen.⁸⁷ Die betroffenen Bereiche sind zum einen mineralogische Prozesse, metallurgische Prozesse, chemische Reduktionsverfahren und Elektrolyseverfahren (letzteres wird nur von der Stromsteuer entlastet). Wie schon bei der Vergünstigung nach § 54 EnergieStG bzw. § 9a StromStG und beim Spitzenausgleich wurden auch hier mögliche Nachteile der betroffenen Unternehmen im internationalen Wettbewerb als Begründung angeführt.⁸⁸ Zum anderen werden solche Energieerzeugnisse von der Energiesteuer entlastet, die „für die thermische Abfall- oder Abluftbehandlung“ im Sinne des „dual-use“ verwendet werden (§ 51 Abs. 1 Nr. 2 EnergieStG) und solche, die „gleichzeitig zu Heizwecken und zu anderen Zwecken als als Heiz- und Kraftstoff“ (§ 51 Abs. 1 Nr. 1d) EnergieStG) verwendet werden („Energieerzeugnisse mit zweierlei Verwendungszweck“).⁸⁹ Bei letzterem handelt es sich um einen Auffangtatbestand für bestimmte Verwendungen, die vor der Umsetzung der Energiesteuerrichtlinie auf andere Weise von der Steuer befreit waren.⁹⁰

Aktuelles Umfeld

Nach der Einführung der Vergünstigung 2006 sind in den Jahren 2007, 2011 und 2018 Änderungen in Kraft getreten (s. Tabelle III.17). Es handelt sich dabei grundsätzlich um Anpassungen, die entsprechend der Zielsetzung im vorherigen Abschnitt nicht abwegig erscheinen. Oftmals ergeben sie sich aus Gründen der Präzisierung der Prozesse und Verfahren, was bei einer so spezifischen Ausrichtung des Gesetzestextes auf bestimmte Prozesse und Verfahren nicht verwunderlich ist. Im Folgenden werden die Änderungen separat für die verschiedenen Bestandteile der Vergünstigung (mineralogische und metallurgische Verfahren, Prozesse, weitere Verfahren, weitere Anpassungen) diskutiert.

⁸⁷ Vgl. BT. Drs. 16/1172, S. 44.

⁸⁸ Vgl. Europäische Kommission (2007), S. 2, bzw. BMF (2017), S. 325 und 373.

⁸⁹ Vgl. BFH, Urt. vo. 13.1.2015, VII R 35/12.

⁹⁰ Vgl. Friedrich, K. et al., Energiesteuern - Kommentar, § 51 EnergieStG Rn. 23.

Mineralogische und metallurgische Verfahren:

2007, 2011 und 2018 sind Änderungen zu den betroffenen mineralogischen Verfahren in Kraft getreten und 2007 auch zu den metallurgischen Verfahren für die Vergünstigung der Strom- bzw. Energiesteuer. Für die Verfahren, die ab 2007 zusätzlich befreit wurden (unter anderem mineralische Isoliermaterialien), wurde in Bezug auf die Energiesteuer als Begründung angeführt, dass diese Verfahren zuvor schon durch den sogenannten Heizerlass von der Steuer befreit waren.⁹¹ Die entsprechende Erweiterung der Vergünstigung bei der Stromsteuer wird dagegen mit der grundsätzlichen Argumentation für diese Vergünstigung (Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit; Vergünstigung auf Grundlage der Energiesteuerrichtlinie) begründet.⁹²

In den Jahren 2011 und 2018 wurden weiterhin Verfahren mit der Begründung aufgenommen, dass die Aufnahme neuer mineralogischer Verfahren von Seiten der Europäischen Kommission her verpflichtend ist.⁹³ Im Jahr 2018 wurden schließlich noch mineralische Düngemittel von der Vergünstigung ausgenommen und die Vergünstigung von Asphalt verbal präzisiert. Für den Ausschluss von mineralischen Düngemittel wurde die Begründung angeführt, dass diese nicht zum Punkt DI 26 der statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft NACE Rev. 1.1. gehören, welcher laut der Energiesteuerrichtlinie (2003/96/EG) den Rahmen für vergünstigte mineralogische Verfahren darstellt.⁹⁴ Diese Anpassung ist zudem eine folgerichtige Konsequenz aus einem entsprechenden Urteil des Bundesfinanzhofs.⁹⁵ In Bezug auf Asphalt wurde die Formulierung als Vergünstigung auf Waren aus Asphalt anstelle der vorherigen Formulierung (als Vergünstigung auf Asphalt) mit dem Ziel einer Klarstellung angepasst.⁹⁶ Zusammen mit Asphalt werden seit 2018 zudem auch bituminöse Erzeugnisse von der Steuer entlastet.

Prozesse:

Neben den Verfahren wurden auch die Prozesse mehrmals ergänzt (2007, 2011 und 2018). 2007 wurden so Erwärmen und sonstige Wärmebehandlungen in die Liste der metallurgischen Prozesse aufgenommen, für die die Stromsteuer vergünstigt wird. Hierfür wurde keine Begründung angeführt, was grundsätzlich wünschenswert gewesen wäre. 2011 wurde das Erwärmen in die Vergünstigung der Energiesteuer mit dem Verweis auf Abgrenzungsprobleme aufgenommen.⁹⁷ Zudem wurde die Vergünstigung der Stromsteuer um einige

⁹¹ Vgl. BT. Drs. 16/2709, S. 18.

⁹² Vgl. BT. Drs. 16/2709, S. 19.

⁹³ Vgl. BT. Drs. 17/3055, S. 15, 16; BT. Drs. 18/11493, S. 53 f., 65.

⁹⁴ Vgl. BT. Drs. 18/11493, S. 54, 65.

⁹⁵ Vgl. BFH, Urt. vo. 24.2.2015, VII R 50/13.

⁹⁶ Vgl. BT. Drs. 18/11493, S. 54, 65.

⁹⁷ Vgl. BT. Drs. 17/3055, S. 15.

Prozesse ergänzt, die bereits für die Energiesteuer galten.⁹⁸ Für die Aufnahme des Kalzinierens (einem Wärmeprozess) in 2018 in die Vergünstigung beider Steuern werden - wie schon beim Erwärmen - Abgrenzungsprobleme angeführt.⁹⁹

Weitere Verfahren:

Zusätzlich zu den mineralogischen und metallurgischen Verfahren sind auch weitere Verfahren durch die Steuervergünstigung erfasst. Hier gab es zwei Veränderungen im Zeitverlauf. Zum einen sind seit 2007 chemische Reduktionsverfahren auch bei der Stromsteuer vergünstigt. Unter Ausnutzung der Möglichkeiten unter Art. 2 Abs. 4 3. Spiegelstrich EnergieStRL wurde somit das StromStG an das EnergieStG angepasst.¹⁰⁰ Zum anderen wurde bei der Vergünstigung von „thermischer Abfall- und Abluftbehandlung“ 2011 das „und“ im Gesetzestext durch ein „oder“ ersetzt. Da es sich bei diesen Prozessen intuitiv nicht zwingend um miteinander verbundene Prozesse handeln muss, ist diese redaktionelle Anpassung hier angemessen.

Weitere Anpassungen:

Schließlich gab es noch zwei weitere Anpassungen: Erstens wurde 2007 eine Beschränkung der Steuerentlastung für Gasöle mit einem Schwefelgehalt von mehr als 50 mg/kg eingeführt. 2011 wurde diese Anpassung noch einmal durch die Ergänzung bestätigt, dass keine weitere Steuerentlastung gewährt werden kann. Auch wenn ein hoher Schwefelgehalt intuitiv als schädlich angesehen werden kann, fehlen in den entsprechenden Gesetzentwürfen präzise Argumente. So wurde die Differenzierung nach dem Schwefelgehalt im Gesetzentwurf „zur Fortführung der ökologischen Steuerreform“ integriert und schließlich im Gesetz aufgenommen, die Begründung verweist jedoch nur sehr allgemein auf die „Förderung schwefelarmer bzw. -freier Kraftstoffe aus umweltpolitischen Gründen“.¹⁰¹ In einer Beschlussempfehlung des Bundestagaussschusses für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit von 1992 wird erwähnt, dass die Messwerte über Leitwerten liegen, die Zielwerte sein müssen.¹⁰² Aber auch diese Begründung ist eher ungenau.

Zweitens wurde 2018 in Bezug auf die Energiesteuer auch der Begriff des „Verwendens“ der Energieerzeugnisse durch „Verheizen“ ersetzt. Dies dient der Klarstellung, dass eine Verwendung der Energieerzeugnisse als Kraftstoff in begünstigte Anlagen nach den §§ 3 und 3a EnergieStG von dieser Begünstigung nicht umfasst ist.¹⁰³

⁹⁸ Vgl. BT. Drs. 17/3055, S. 17.

⁹⁹ Vgl. BT. Drs. 18/11493, S. 54, 65.

¹⁰⁰ Vgl. BT. Drs. 16/3178, S. 7.

¹⁰¹ Vgl. BT. Drs. 14/1524, S. 1 bzw. BT-Drs. 14-1668, S. 1; BGBl, 22.12.1999, S. 1 f..

¹⁰² Vgl. BT. Drs. 12/2107, S. 3.

¹⁰³ Vgl. BT. Drs. 18/11493, S. 54.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass an einzelnen Stellen eine präzisere Begründung der Anpassungen wünschenswert wäre, die Argumentation in den Gesetzestexten aber im Wesentlichen nachvollziehbar ist.

2. Rechtfertigung der Steuervergünstigung

Im Folgenden soll untersucht werden, ob die Zielsetzung der Steuerbegünstigungen bei Energie- und Stromsteuern mit Blick auf die aktuelle Förderpolitik und die ökonomische Rechtfertigung noch angemessen ist. Ein Ziel der Energie- und Stromsteuern ist die Vermeidung eines klimaschädlichen Energieverbrauchs. Diesem stehen die Steuerbegünstigungen zu einem gewissen Grad entgegen. Für die Steuerbegünstigungen wurden die folgenden Ziele¹⁰⁴ formuliert:

1. Vermeidung einer Verschlechterung der internationalen Wettbewerbsposition der betreffenden Sektoren,
2. Vermeidung einer Gefährdung des Wirtschaftsstandorts Deutschland,
3. Vermeidung der Verlagerung von Produktion und Arbeitsplätzen ins Ausland, wo oftmals niedrigere Emissions- und Energiestandards gelten,
4. Ermöglichung der Beibehaltung der hohen Regelsteuersätze,
5. Ermöglichung der Beibehaltung der Steuerbefreiung von Energieerzeugnissen mit zweierlei Verwendungszweck (nur bei Vergünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren).

Der vierte Punkt „Ermöglichung der Beibehaltung der hohen Regelsteuersätze“ ist als eigenständiges Ziel nicht sinnvoll, sondern ergibt sich nur dann als zwingend, wenn a.) die Höhe der Regelsteuersätze als prinzipiell sinnvoll angesehen wird, und b.) diese Regelsteuersätze aufgrund der den anderen Zielen zugrundeliegenden Befürchtungen nur mit entsprechenden Ausnahmen beibehalten werden können. Die Evaluation der Sinnhaftigkeit der Steuern ist nicht Teil des Auftrags, muss jedoch als Nebenbedingung berücksichtigt werden. Insofern konzentriert sich der folgende Abschnitt auf die ersten drei genannten Ziele. Die ersten beiden, die internationale Wettbewerbsposition und der Wirtschaftsstandort, sind inhaltlich nicht klar voneinander unterscheidbar, so dass eine separierte Diskussion nicht sinnvoll erscheint.¹⁰⁵ Das dritte genannte Ziel, die Vermeidung von Verlagerung von Aktivitäten ins Ausland, hat über die unterschiedlichen Emissionsstandards eine weitere relevante Zieldimension, die mit der grundsätzlichen Zielsetzung der Steuern (Klimaschutz) zusammenhängt.

Sowohl für den internationalen Wettbewerb als auch Abwanderungen ist die Handelsintensität von Gütern eine zentrale Voraussetzung. Deshalb wird diese im Vorfeld betrachtet. Zum

¹⁰⁴ Siehe hierzu BMF (2017), S. 303, 308, 313, 314, 317, 318, 319.

¹⁰⁵ Für eine ausführliche Diskussion des Begriffs Wettbewerbsfähigkeit siehe Kapitel III.2.G.2.

Schluss wird dann noch das Ziel der Beibehaltung der Steuerbefreiung von Energieerzeugnissen mit zweierlei Verwendungszweck untersucht. Im Zusammenhang mit dem EU-EHS wird Handelsintensität von der Europäischen Kommission definiert als „Verhältnis des Gesamtwerts der Ausfuhren in Drittstaaten zuzüglich des Wertes der Einfuhren aus Drittstaaten zur Gesamtgröße des Binnenmarktes (jährlicher Umsatz plus Gesamteinfuhren)“.¹⁰⁶

a) Zur Handelsintensität

Während Maschinen oder elektronische Bauteile leicht gehandelt werden können, so gilt dies nur begrenzt für Güter wie Zement, und noch weniger für vielfache Dienstleistungen oder die netzgebundene Versorgung. Eine hohe Handelsintensität ist aber bei keiner der Vergünstigungen eine Voraussetzung. Die Auswahl bestimmter Sektoren im Fall der Vergünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren könnte eine Orientierung an deren Handelsintensität implizieren. Da aber zumindest die Zement-, Ziegel- und (grundlegende) Eisenindustrie - die zum Kreis der Profiteure der Vergünstigung gehören - wenig handelsintensiv sind, kann nicht davon ausgegangen werden, dass dies ein wesentliches Kriterium bei der Auswahl der betroffenen Prozesse und Verfahren war.¹⁰⁷

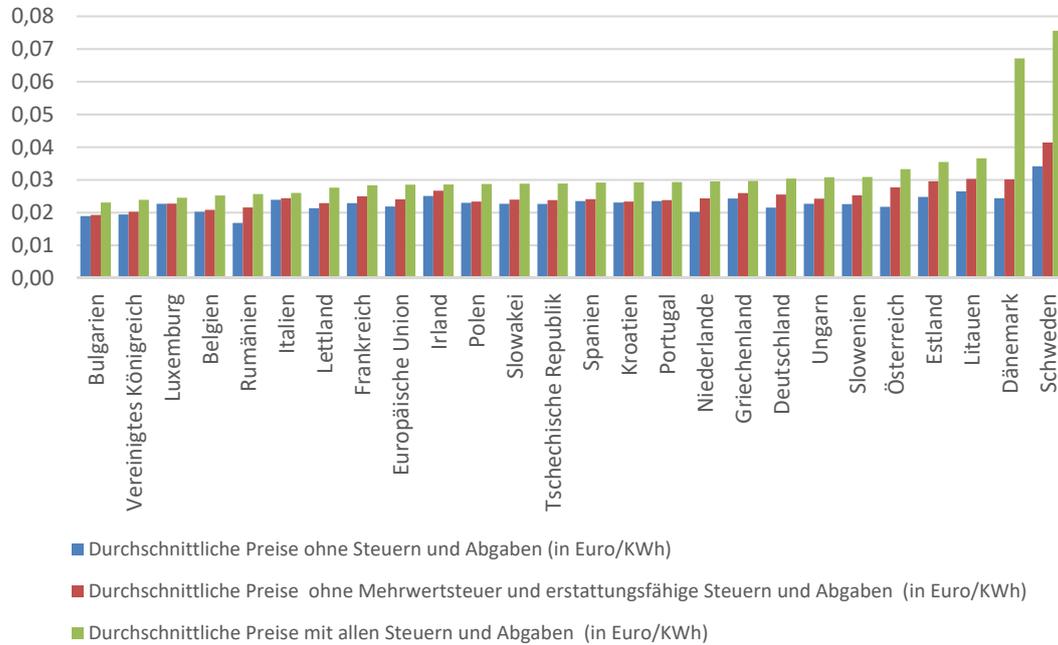
b) Zur Wettbewerbsposition

Eine Verschlechterung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der betroffenen Unternehmen ist immer dann zu erwarten, wenn a.) die Steuer einen relevant hohen Kostenaufwand verursacht, b.) die entsprechenden Unternehmen im internationalen Wettbewerb stehen, und c.) dieser Kostenaufwand im Vergleich zum Ausland nicht durch anderweitige Wirkungen der hiesigen Energiepolitik kompensiert wird. Eine Ausnahme von der Steuer kann helfen, diese Verschlechterung zu vermeiden. Gleichzeitig ist, wenn man davon ausgeht, dass die Steuer in ihrer Lenkungsfunktion sinnvoll ist, um das Ziel einer nachhaltigeren Wirtschaftsweise zu fördern, von einem Zielkonflikt auszugehen. Der Zielkonflikt ist unterschiedlich gravierend, je nach Betroffenheit und Wettbewerbssituation des Unternehmens. Von daher muss die Betroffenheit hinreichend gut nachgewiesen sein, um die Höhergewichtung der Wettbewerbsfähigkeit gegenüber dem Nachhaltigkeitsziel zu rechtfertigen.

¹⁰⁶ Europäische Kommission (2010).

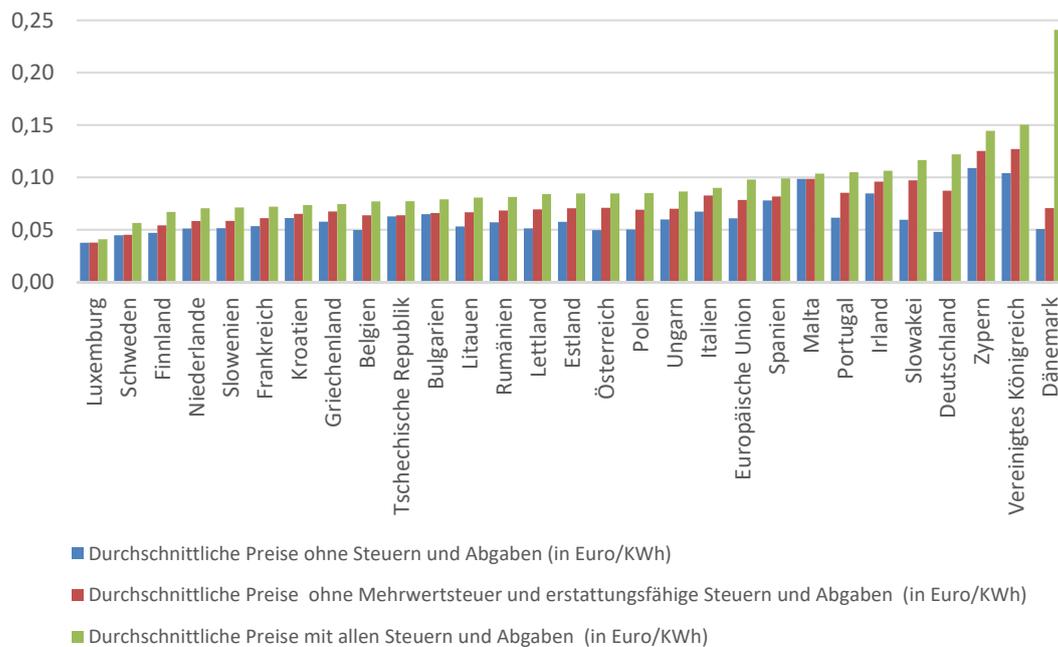
¹⁰⁷ Vgl. Copenhagen Economics / FiFo / ZEW (2009), S. 273.

Abbildung III.2: Durchschnittlicher Gaspreis für Nichthaushaltskunden mit einem Verbrauch zwischen 100.000 und 4.000.000 GJ (in €/kWh) (Januar bis Juni 2018)



Quelle: Eurostat (2019b).

Abbildung III.3: Durchschnittlicher Strompreis für Nichthaushaltskunden mit einem Verbrauch zwischen 20.000 und 150.000 MWh (in €/kWh) (Januar bis Juni 2018)



Quelle: Eurostat (2019a).

In Abbildung III.2 und Abbildung III.3 werden die Preise für Gas und Strom im internationalen Vergleich dargestellt. Hierbei wird in drei Kategorien unterschieden: durchschnittliche Preise ohne Steuern und Abgaben, ohne Mehrwertsteuer und erstattungsfähige Steuern und Abgaben sowie mit allen Steuern und Abgaben. Bei der Wahl der Verbrauchsbereiche orientieren sich die Betrachtungen entsprechend an den Grenzwerten zur Einordnung von Industriekunden in den Monitoring-Berichten von Bundesnetzagentur und Bundeskartellamt, die dort 417.600 GJ/Jahr im Falle von Gas und 24 GWh/Jahr im Falle von Strom sind.¹⁰⁸ Da diese Werte nicht exakt in Eurostat wiedergespiegelt sind, werden die Verbrauchsbereiche 100.000 bis 4.000.000 GJ/Jahr im Falle von Gas und 20.000 bis 150.000 MW/Jahr im Falle von Strom gewählt (für größere Verbrauchsmengen gibt es in einigen Ländern - inklusive Deutschland - keine Fallzahlen), innerhalb derer diese Grenzwerte jeweils liegen. Die Relevanz des Kostenaufwandes hängt einerseits davon ab, wie groß der Anteil der Steuer am Endkundenpreis ausfällt, andererseits davon, welchen Anteil die Energiekosten am Bruttoproduktionswert ausmachen. Beide Aspekte werden im Folgenden untersucht.

Anteil der Steuern am Endkundenpreis: Der Anteil der Steuer am Endkundenpreis wird separat für die Strom- und Energiesteuer untersucht. Bei letzterer variiert er nach Energieerzeugnis und Abnehmer. Hier betrachten wir nur Erdgas, da dies zumindest bei der Energiesteuerbegünstigung für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft 96 Prozent des Gesamtaufkommens ausmacht (siehe Abschnitt III.1.B). Abbildung III.4 und Abbildung III.5 zeigen den Anteil der Steuern und Abgaben an den Gesamtkosten für Gas bzw. Strom. Grundsätzlich werden die Kosten hier nach eventuellen Steuervergünstigungen betrachtet.¹⁰⁹ Allerdings gehen wir davon aus, dass die hier betrachteten Vergünstigungen noch nicht enthalten sind.¹¹⁰ Die Anteile von Steuern und Abgaben am Endkundenpreis werden jeweils für Nichthaushalte betrachtet. Aus Abbildung III.4 geht hervor, dass der Anteil der Steuer- und Abgabenlast für Gas in Deutschland um ungefähr ein Fünftel über dem EU-Durchschnitt liegt. Beim Strom ist Deutschland das Land mit der zweithöchsten Belastung, welche ungefähr das 1,5-fache des Durchschnitts beträgt (Abbildung III.5).

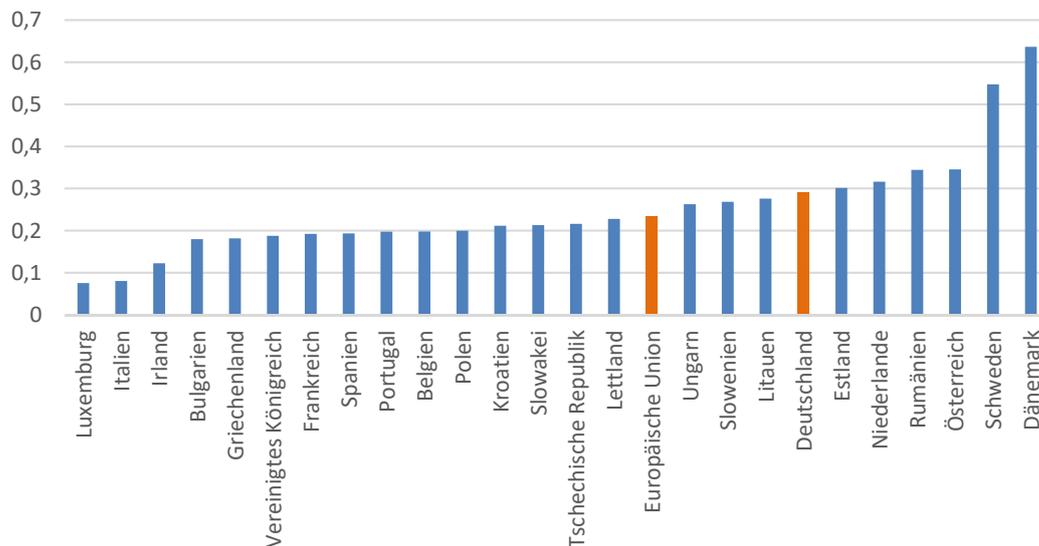
Die Datenlage erlaubt leider keine Differenzierung nach Unternehmen, die von den jeweiligen Vergünstigungen profitieren. Aber es wird deutlich, dass insgesamt also eine überdurchschnittliche Belastung pro kWh besteht. Inwiefern die überdurchschnittliche Belastung allerdings problematisch ist, hängt - wie gesagt - von der Relevanz der Energiekosten ab. Diese wird im folgenden Abschnitt untersucht.

¹⁰⁸ Vgl. Bundesnetzagentur/ Bundeskartellamt (2016), S. 337; Bundesnetzagentur/ Bundeskartellamt (2017), S. 225.

¹⁰⁹ Vgl. Eurostat 2017, S. 14 f..

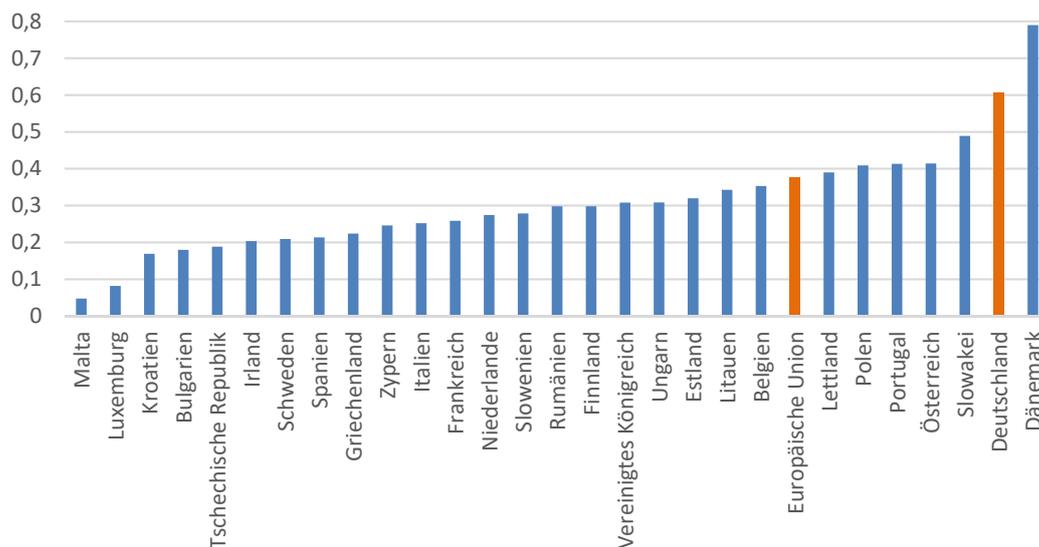
¹¹⁰ Die Preise sind bis 3 Monate nach dem Ende des Berichtszeitraums (hier: das erste Kalenderhalbjahr) für den Datensatz zu berichten (Vgl. Eurostat 2017, S. 23). Der Entlastungsabschnitt ist aber, zumindest bei den Vergünstigungen gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG, ein Kalenderjahr.

Abbildung III.4: Durchschnittlicher Anteil der Steuern und Abgaben an gesamten Gaskosten für Nichthaushaltskunden mit einem Verbrauch zwischen 100.000 und 4.000.000 GJ (in €/kWh) (im Zeitraum Januar bis Juni 2018)



Quelle: Eurostat (2019b).

Abbildung III.5: Durchschnittlicher Anteil der Steuern und Abgaben an gesamten Stromkosten für Nichthaushaltskunden mit einem Verbrauch zwischen 20.000 und 150.000 MWh (in €/kWh) (im Zeitraum Januar bis Juni 2018)



Quelle: Eurostat (2019a).

Anteil Energiekosten am Bruttoproduktionswert: Mit Bezug zum Produktionswert zeigt sich zum Beispiel für das Verarbeitende Gewerbe, dass Branchen, bei denen die Energiekosten im Jahr 2015 weniger als ein Prozent des Bruttoproduktionswertes ausmachten, für über 50

Prozent der Bruttowertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe standen.¹¹¹ Im Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes betrug der Anteil der Energiekosten 2015 immerhin 1,7 %. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass die Energiesteuern nur für eine Minderheit der Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe einen relevanten Kostenaufwand verursachen. In der Landwirtschaft beträgt der Anteil der Energiekosten sowohl für Ackerbau als auch die Milchwirtschaft jeweils ca. 8%. Dies erscheint relativ viel, liegt aber nah am EU-Durchschnitt (8% für den Ackerbau bzw. 7% für die Milchwirtschaft).¹¹²

Relevanter sind die Energiekosten für bestimmte energieintensive Branchen. Tabelle III.5 zeigt den Anteil der Energiekosten am Bruttoproduktionswert für den Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes sowie die Branchen, bei denen dieser Anteil über 5% liegt.

Tabelle III.5: Anteil der Energiekosten am Bruttoproduktionswert für ausgewählte Branchen

Branche	Anteil Energiekosten am Bruttoproduktionswert (in %)
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	1,7
Papiergewerbe	5,5
Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	6,3
Metallerzeugung und -bearbeitung	5,1

Quelle: BMWi 2017.

Die Branchen „Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden“ und „Metallerzeugung und -bearbeitung“ entsprechen den ersten beiden Punkten der Liste der Prozesse und Verfahren, die von der Vergünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren erfasst werden (siehe Kapitel III.1.A.4.f)). Als dritten Punkt enthält die obige Auflistung chemische Reduktionsverfahren. Als Beispiel für solche Verfahren wird im Gesetzentwurf z.B. die Vergünstigung von Kohle für den Einsatz in Hochöfen erwähnt.¹¹³ Schließlich sind auch Elektrolyseverfahren begünstigt. Sowohl die Reduktionsverfahren (zumindest im Falle von Hochö-

¹¹¹ Eigene Auswertung auf Grundlage von Statistisches Bundesamt (2017). Das Verarbeitende Gewerbe ist der wichtigste Bereich des Produzierenden Gewerbes. Darüber hinaus umfasst dieses noch das Baugewerbe, den Bergbau, die Energie- und Wasserversorgung sowie die Betriebe des Produzierenden Handwerks (Vgl. Bundeszentrale für politische Bildung).

¹¹² Vgl. Farm Accountancy Data Network (2018).

¹¹³ Vgl. BT.-Drs. 16/1172, S. 44.

fen) als auch die Elektrolyseverfahren gelten ebenfalls als besonders energieintensiv.¹¹⁴ Insofern kann die Steuervergünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren als zielgenau betrachtet werden, da sie gerade besonders energieintensive Tätigkeiten abdeckt. Auch bei den Stromkosten kann - wie schon oben für das Produzierende Gewerbe allgemein diskutiert - von einer ähnlichen Relevanz ausgegangen werden. Bemerkenswert ist, dass die ebenfalls besonders energieintensive Papierindustrie nicht von der Vergünstigung erfasst wird bzw. dies entsprechend der Energiesteuerrichtlinie (2003/96/EG) auch nicht sein kann. Eventuell kompensieren hier andere Vorteile, wie das Eigenstromprivileg, von dem die Papierindustrie besonders profitiert, entsprechende Nachteile.¹¹⁵

Abschließende Bemerkungen:

Es stellt sich die Frage, ob die Ausnahmeregelungen im Hinblick auf die Adressaten und deren Betroffenheit zielgenau sind. Die Belastung ist überdurchschnittlich, fällt aber nur für bestimmte Branchen hinsichtlich ihres Anteils an den Gesamtkosten ins Gewicht. Dies wird z.B. an einem Vergleich der Strompreise in der Elektrostahlerzeugung mit 10 europäischen und außereuropäischen Industrienationen deutlich. Deutschlands Strompreise wären für diesen Sektor ohne die Vergünstigungen deutlich höher als in den meisten anderen Ländern.¹¹⁶ Daher sind vermutlich eher der Spitzenausgleich und die Vergünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren relevant. Ein Indiz, ob die Vergünstigungen nach § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG doch zusätzlich notwendig sind, kann ein Vergleich mit der Ausgestaltung der Befreiungstatbestände bei ähnlich gelagerten Regulierungen geben. Dieser Vergleich erfolgt im Abschnitt III.2.C.3.b).

c) Zur Vermeidung von Abwanderung

Die Vermeidung von Abwanderung hängt unmittelbar mit der Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts zusammen. Gleichzeitig gibt es hier eine teilweise Komplementarität mit dem Ziel der Nachhaltigkeit, da die Abwanderung von Aktivitäten in Regionen mit weniger stringenter Umweltregulierung sowohl negativ für den Wirtschaftsstandort Deutschland als auch für die globale Umweltqualität ist. Zu beachten ist deshalb, wie sich die dortige Umweltpolitik bzw. Energiebesteuerung im Vergleich zur innerdeutschen gestaltet.

Die geographische Reichweite im Hinblick auf die Umweltqualität ist relevant für die Bestimmung der Zielkomplementarität bzw. des Zielkonflikts. Nur wenn die Umweltqualität in den Gebieten, die für die abwandernden Unternehmen in Frage kommen, auch für die

¹¹⁴ Vgl. Fraunhofer ISI (2013), S. 18, 317.

¹¹⁵ Vgl. Neuhoff et al. (2013), S. 19.

¹¹⁶ Wenn gleichzeitig sonstige Ausnahmen, wie die EEG-Umlage weiter vorhanden wären, hätten nur Italien und Japan höhere Stromkosten. Wenn auch diese Ausnahmen wegfallen würden, hätte Deutschland die höchsten Kosten (Fraunhofer ISI und Ecofys (2015), S. 47).

deutsche Politik als relevant erachtet wird, ergibt sich eine Zielkomplementarität. Als Beispiel kann der Klimaschutz gelten. Treibhausgasemissionen sind klimaschädlich, unabhängig vom Ort der Entstehung und beeinträchtigen damit die für Deutschland relevante Umweltqualität. Umgekehrt kann die Abwanderung von lokal umweltschädlicher Produktion ins Ausland auch die Umweltqualität in Deutschland verbessern, und nur wenn Umweltschäden im Ausland als ebenso gravierend angesehen werden wie im Inland, stellt dies keine Verbesserung aus deutscher Sicht dar. Da durch Energieverwendung insbesondere CO₂-Emissionen verursacht werden, welche als globale Treibhausgase wirken, steht die globale Wirkung hier im Vordergrund.

Letztlich ist zu prüfen, wie sich die Umweltregulierung bzw. Energiebesteuerung in den möglichen Abwanderungsgebieten darstellt. Der wichtigste Handelspartner Deutschlands ist zu allererst das EU-Ausland. Innerhalb der EU sind die Klimapolitik und die Regulierung von Schadstoffemissionen weitgehend koordiniert, auch wenn sich die Energiepolitiken verschiedener Staaten stark unterscheiden. Zentrales Instrument zur Kontrolle von Treibhausgasemissionen ist das europäische EU-EHS, das innerhalb der EU sämtliche Emissionen von Feuerungsanlagen mit mindestens 20 MW Leistung erfasst. Dies betrifft fast die gesamte fossile Stromerzeugung, sowie einen Großteil der industriellen Prozesse (Wärmerzeugung durch das Verheizen von Erdgas und Kohle). Für die nicht vom EU-EHS erfassten Sektoren gelten ebenfalls EU-weit spezifische Emissionsreduktionsziele, welche die Mitgliedsstaaten durch entsprechende Maßnahmen erfüllen müssen. Eine Abwanderung ins EU-Ausland von entsprechenden Betrieben hätte somit keinen nennenswerten Effekt auf den Treibhausgasausstoß der EU insgesamt.

Im Hinblick auf den Wirtschaftsstandort Deutschlands innerhalb der EU kann einerseits auf rechtlicher Ebene festgestellt werden, dass innerhalb der EU prinzipiell Kapitalfreizügigkeit herrscht, und die Beihilferichtlinien unfairen Wettbewerb vermeiden sollen. Andererseits ist auf materieller, ökonomischer Ebene festzustellen, dass die verschiedenen Mitgliedsstaaten sehr heterogene Energiesysteme beispielsweise im Hinblick auf den Bezug von Erdgas oder die Erzeugung von elektrischem Strom aufweisen. Entsprechend heterogen fallen die Energiepreise aus, welche auch durch die unterschiedlichen Steuersätze und zusätzlichen Abgaben in keiner Weise nivelliert werden. Hierfür können in Abbildung III.2 und in Abbildung III.3 die Werte der drei verschiedenen Kategorien je Land betrachtet werden.

Von daher erscheinen Energiesteuern auch im Hinblick auf die Gefahr für den Wirtschaftsstandort Deutschland nur als begrenzt relevant im Hinblick auf die Gefahr von Abwanderung ins EU-Ausland. Ausnahmen hiervon mögen für besonders energieintensive Industrien gelten, für die die Energiekosten einen stark überdurchschnittlichen Anteil an der Wertschöpfung ausmachen.

Abwanderung ins Nicht-EU-Ausland könnte ferner im Hinblick auf die beiden wichtigsten außereuropäischen Handelspartner USA und China relevant sein. Beide zeigen eine weniger

strikte Klimapolitik als die Europäische Union. Die Problematik der Abwanderung energieintensiver Industrien in weniger strikt regulierte Wirtschaftsräume ist allgemein als „Carbon Leakage“ bekannt, und wird insbesondere im Zusammenhang mit dem EU-EHS durch spezifische Vergünstigungen adressiert. Die entsprechende Diskussion wird daher im Abschnitt III.2.C.3.b) fortgeführt.

3. Aktueller Regelungsrahmen

a) *Ausgewählte aktuelle Regelungen*

Seit der grundlegenden Novellierung der Energie- und Stromsteuern von Anfang der 2000er Jahre haben sich insbesondere im Stromsektor, aber auch in der allgemeinen Regulierung der Energieversorgung, umfangreiche Änderungen ergeben. Die zwei wichtigsten Punkte in diesem Zusammenhang sind die Folgenden:

- Einführung der verbindlichen Teilnahme am **EU-EHS** seit 2005 für industrielle Anlagen mit nennenswerten Treibhausgasemissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe oder aus chemischen Prozessen¹¹⁷: Die Anlagenbetreiber sind verpflichtet am Ende des Jahres eine Anzahl an Zertifikaten, welche der Menge der emittierten Treibhausgase entspricht, der Regulierungsbehörde zu übereignen. Die Gesamtemissionen über alle Unternehmen hinweg sind durch die Anzahl verfügbarer Zertifikate begrenzt. Die Zertifikate werden teilweise kostenfrei ausgegeben, ansonsten jedoch auktioniert und im Sekundärmarkt zwischen den Anlagenbetreibern gehandelt.
- Weiterentwicklung des Stromeinspeisegesetzes zum **Erneuerbare Energien Gesetz (EEG)**: Die Einspeisung von erneuerbaren Energien wird mit einer bestimmten Vergütung gefördert. Die Kosten werden als EEG-Umlage auf den Strompreis aufgeschlagen und somit von den Stromverbrauchern getragen.

Die genannten Maßnahmen belasten insbesondere den Energie- bzw. Stromverbrauch, und zielen auf die Internalisierung von Umweltschäden bzw. auf die nachhaltige Umgestaltung der Energieversorgung. Außerdem weisen die genannten Regulierungen jeweils Sonderregelungen und Ausnahmetatbestände zur Kostenreduktion für bestimmte Unternehmen auf. Hierbei sind die Begründungen sehr gut vergleichbar mit denen, welche wir für die Vergünstigungen bei den Strom- und Energiesteuern sehen. Konkret sind dies insbesondere die Sorge um die Wettbewerbsfähigkeit und die Vermeidung von Abwanderung von emissionsintensiven Prozessen ins weniger strikt regulierte Ausland.

¹¹⁷ Vgl. DEHSt (2011).

b) Vergünstigungen in vergleichbaren Regulierungsrahmen

Im EEG wird im Rahmen der „Besonderen Ausgleichsregelung“ die Zahlungsverpflichtung des stromabnehmenden Unternehmens deutlich begrenzt. Diese gilt jedoch ausschließlich für „stromkostenintensive“ Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes und für Schienenbahnen. Als Begründung wird die Vereinbarkeit mit der internationalen bzw. intermodalen Wettbewerbssituation angeführt. Voraussetzung für eine Begrenzung der EEG Umlage ist ein Mindeststromverbrauch von einer Gigawattstunde pro Jahr im Fall von stromkostenintensiven Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes.¹¹⁸ Als stromkostenintensiv gilt ein Unternehmen, wenn die Stromkosten mindestens 14 bzw. 20 Prozent an der Bruttowertschöpfung ausmachen.¹¹⁹ Außerdem wird den Betrieben ein Energie- bzw. Umweltmanagementsystem abverlangt. Für Schienenbahnen beträgt die Mindestabnahmemenge für eine Reduktion der EEG-Umlage 2 Gigawattstunden.¹²⁰

Im Rahmen des EU-EHS wird die Sorge um die Wettbewerbsfähigkeit insbesondere unter dem Stichwort „Carbon Leakage“ diskutiert. Carbon Leakage beschreibt die Verschiebung der globalen Produktion emissionsintensiver Güter in Länder und Regionen mit schwacher klimapolitischer Regulierung, entweder durch Abwanderung, oder durch den Verlust von Marktanteilen hiesiger Unternehmen an außereuropäische Konkurrenten. Zur Vermeidung von Carbon Leakage erhalten Unternehmen je nach Wettbewerbsintensität einen Teil Ihrer Zertifikate kostenfrei. Während der Luftverkehr seine Zertifikate weitgehend umsonst zugeteilt bekommt, müssen die Stromerzeugenden, welche keinerlei außereuropäischen Wettbewerb spüren, sämtliche benötigten Zertifikate am Primär- oder Sekundärmarkt erwerben.

Im Industriesektor sinkt der Anteil kostenlos zugeteilter Zertifikate zwischen 2013 und 2020 kontinuierlich. Außerdem erfolgt die Zuteilung auf Grundlage von Benchmarks, welche durch die jeweils effizientesten Betriebe im Sektor gesetzt werden. Darüber hinaus erhalten Betriebe aus Branchen und Sparten, welche als besonders gefährdet im Hinblick auf Carbon Leakage bewertet werden, zusätzlich kostenlos Zertifikate zugeteilt, um dem speziellen internationalen Wettbewerbsdruck in diesen Wirtschaftsbereichen gerecht zu werden. Als besonders gefährdet gelten hierbei Branchen mit einer Handelsintensität mit Nicht-EU-Staaten von mehr als 10% und einem Kosteneffekt des EU-EHS von mindestens 5% gemessen an der Bruttowertschöpfung.¹²¹ Wenn nur eines der beiden Kriterien erfüllt ist, so gilt der Sektor dennoch als Carbon Leakage gefährdet, wenn entweder die Handelsintensität oder der Kosteneffekt eine Schwelle von 30% überschreitet.

¹¹⁸ Vgl. § 64 EEG 2017.

¹¹⁹ Je nach Liste, siehe Anlage 4 und 64 EEG 2017.

¹²⁰ Vgl. § 65 EEG 2017.

¹²¹ Vgl. Europäische Kommission (2017a).

Neben den Kompensationen aus Sorge vor Carbon Leakage durch den direkten Kosteneffekt des EU-EHS, besteht außerdem eine Kompensationsregelung für „indirektes Carbon Leakage“, welches durch die Weitergabe der CO₂-Kosten in der Stromerzeugung verursacht wird. Stromintensive Industrien sind als solche nicht unbedingt direkt vom EU-EHS erfasst, können jedoch über die Preiseffekte in der Stromversorgung ebenfalls betroffen sein. Um möglichen negativen Wettbewerbseffekten entgegenzuwirken, haben Mitgliedsstaaten die Möglichkeit im Rahmen von EU-Leitlinien eigene Kompensationsmechanismen einzuführen. Wiederum sind nur Sektoren, welche als speziell Carbon Leakage gefährdet angesehen werden, kompensationsfähig. Das Kriterium hierfür entspricht dem oben genannten: eine Handelsintensität von mindestens 10% mit Nicht-EU-Staaten und ein Kosteneffekt von mindestens 5%. Entsprechende Kompensationen sind in Deutschland seit 2013 eingeführt. Als weiteres Kriterium wurde außerdem ein Mindeststromverbrauch von einer Gigawattstunde angesetzt.¹²²

Vergleichbarkeit mit den Vergünstigungstatbeständen in der Energie- und Stromsteuer

Es stellt sich die Frage, inwieweit die anderen genannten Regulierungstatbestände mit denen der Energie- und Stromsteuern vergleichbar sind. Dies gilt einerseits im Hinblick auf die Zielsetzungen, andererseits im Hinblick auf den Geltungsbereich und die realwirtschaftliche Relevanz, und letztlich im Hinblick auf die Ausgestaltung der Vergünstigungstatbestände.

Die Zielsetzungen der Steuern, des EU-EHS und der Förderung erneuerbarer Energien im Rahmen des EEG können im weitesten Sinne alle unter dem Aspekt des Umwelt- und Klimaschutzes, sowie dem Umbau der Energieversorgung und Energienutzung hin zu mehr Nachhaltigkeit zusammengefasst werden, auch wenn sich die Schwerpunkte (Nachfragereduktion, Kontrolle von Treibhausgasemissionen und struktureller Wandel) leicht unterscheiden.

Der Geltungsbereich beinhaltet im Fall der Steuern den Großteil der in Deutschland verbrauchten fossilen Energieträger, bzw. den über das Netz bezogenen Strom, im Falle des EEG den in Deutschland über das Netz bezogenen Strom, und im Falle des EU-EHS den Großteil der in gewerblichen Anlagen aus der Nutzung fossiler Energieträger entstehenden CO₂-Emissionen. Von daher besteht eine große Schnittmenge der Betroffenen.

Die ökonomische Relevanz zeigt sich am besten im Vergleich der Kosteneffekte. Tabelle III.6 stellt diese exemplarisch dar.

¹²² Für weitere Informationen vgl. Germeshausen und Wölfling (im Erscheinen).

Tabelle III.6: Vergleich der Kosteneffekte im relevanten Regelungsrahmen

Energieträger	Kosteneffekt der Steuer in Euro/MWh	Kosteneffekt ⁵ EU-EHS in Euro/MWh	Kosteneffekt ⁶ EEG-Umlage je MWh
Erdgas ¹	5,5	1,0098	-
Steinkohle ^{2, 7}	1,88	1,6938	-
Strom aus Erdgas ^{1, 3}	20,5	2,0196	68,8
Strom aus Steinkohle ^{2, 4}	20,5	3,764	68,8

¹ Angenommener CO₂-Gehalt in t/MWh: 0,20196

² Angenommener CO₂-Gehalt in t/MWh: 0,33876

³ Angenommener Wirkungsgrad: 50%

⁴ Angenommener Wirkungsgrad: 45%

⁵ Angenommener CO₂-Preis in Euro/t: 5

⁶ EEG-Umlage 2017 in ct/kWh: 6,88

⁷ Regelsteuersatz in Euro /GJ: 0,33

Quelle: eigene Darstellung.

Der Kostenvergleich macht deutlich, dass zwar die Steuerbelastung auf Erdgas auf den Verbrauch von Erdgas deutlich größer ausfällt als die entsprechenden Kosten im Rahmen des EU-EHS, allerdings basiert diese Berechnung auf einem als sehr niedrig anzusehenden CO₂-Preis von nur 5 Euro/t. Gleichzeitig ist der Kosteneffekt des EU-EHS bei der thermischen Verwendung von Steinkohle schon jetzt gut vergleichbar mit dem Effekt der Steuer. Im Stromsektor sehen wir, dass die EEG-Umlage substantiell höhere Kosten verursacht als die Steuer.

Die ausgewählten Regelungen sind demnach in ihrer Zielsetzung und im Kreis der Betroffenen mit den Energie- und Stromsteuern vergleichbar. Auch wenn bei den Kostenwirkungen deutliche Unterschiede auftreten, so sind die Belastungen durch die Energie- bzw. Stromsteuer nicht grundsätzlich deutlich schwerwiegender als die Belastungen aus dem EU-EHS oder dem EEG.

Vor dem Hintergrund der Vergleichbarkeit der angeführten Regelungen stellt sich die Frage nach der Vergleichbarkeit der Ausgestaltung der Vergünstigungen. Hierbei ist festzustellen, dass die Anwendbarkeit entsprechender Ausgleichsregelungen auf europäischer Ebene ebenso wie die Befreiungstatbestände im EEG klar darauf ausgerichtet sind, handelsintensive und energieintensive Industrien zu erfassen. Dies steht in deutlichem Kontrast zu den verschiedenen Befreiungstatbeständen in der Energie- und Stromsteuer (abgesehen von der Vergünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren).

Sektoral werden im EEG Vergünstigungen im Rahmen der besonderen Ausgleichsregelung speziell auf besonders stromintensive Unternehmen beschränkt. Die Kompensationen zur

Vermeidung von Carbon Leakage im Rahmen des EU-EHS erfordern darüber hinausgehend auch noch eine besonders hohe außereuropäische Handelsintensität als Maßzahl für die internationale Wettbewerbssituation. Die Vergünstigungen gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG und der Spitzenausgleich sind dagegen grundsätzlich allen Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes zugänglich.

Nur die Vergünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren weißt grundsätzlich eine klare Beschränkung auf energieintensive Sektoren auf. Für zwei Gruppen dieser Prozesse und Verfahren - metallurgische und mineralogische Prozesse und Verfahren - liegt der Anteil der Energiekosten leicht über dem Grenzwert des Emissionshandels von 5% (siehe Abschnitt III.2.C.2.b)). Hohe Energiekosten sind zudem bei den ebenfalls erfassten chemischen Reduktionsverfahren und Elektrolyseverfahren zu erwarten (siehe Diskussion im Abschnitt III.2.C.2.b)). Von dem Grenzwert der „Besonderen Ausgleichsregel“ des EEG (14 bzw. 20 Prozent an der Bruttowertschöpfung) sind aber auch diese Energiekostenanteile weit entfernt. Hinsichtlich der Handelsintensität gibt es bei allen sechs Vergünstigungen keine Einschränkung.

Quantitativ sind die Vergünstigungen der Energie- und Stromsteuern nach unten hin ausschließlich durch die Bagatellgrenze eines Steuerentlastungsbetrags von mindestens 250 Euro (Vergünstigungen gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG) bzw. einen Selbstbehalt von 750 Euro bzw. 1.000 Euro (Spitzenausgleich) begrenzt. Ausgehend von einem Steuerentlastungsbetrag für Erdgas von 1,38 Euro/MWh ist erstere Bagatellgrenze bereits bei einem Bezug von 182 MWh jährlich erreicht. Ein ähnlicher Energieverbrauch ist beim Heizen von 10 bis 20 Einfamilienhäusern zu erwarten. Die Vergünstigung der Stromsteuer beginnt bei einem Entlastungsbetrag von 5,13 Euro/MWh. Die Bagatellgrenze wird somit bereits bei unter 49 MWh Stromverbrauch im Jahr erreicht. Dies ist weniger als ein Zwanzigstel des Mindestverbrauchs von einer Gigawattstunde für eine Kompensation zur Vermeidung von indirektem Carbon Leakage im Rahmen des Emissionshandels bzw. für die Inanspruchnahme der „Besonderen Ausgleichsregel“ im EEG. Im EEG ist zusätzlich der Nachweis gefordert, dass die Stromkosten einen signifikanten Anteil an den Gesamtkosten ausmachen. Bei der Vergünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren gibt es keinerlei quantitative Einschränkungen.

4. Fazit zur Relevanz

Zusammenfassend ist festzustellen, dass in der Wirkung vergleichbare Regelungen mit ähnlicher Intention deutlich striktere Bedingungen für die Inanspruchnahme von Vergünstigungen anlegen, als dies in den Energie- und Stromsteuergesetzen der Fall ist. Dies gilt sowohl für die europäisch festgelegten Regelungen zur Vermeidung von Carbon Leakage bzw. indirektem Carbon Leakage, als auch für die durch den deutschen Gesetzgeber bestimmten Ausnahmeregelungen im EEG. Dabei erscheint eine strikte Prüfung der tatsächlichen Wettbe-

werbssituation und Abwanderungsgefährdung für eine sinnvolle Zielerreichung unerlässlich.¹²³ Eine derartige Prüfung findet jedoch im Bereich der Energie- und Stromsteuern, anders als bei den untersuchten vergleichbaren Regelungen, nicht statt.

Ein Vergleich mit anderen europäischen Ländern hat gezeigt, dass der Anteil der Steuern sowohl an den Strom- als auch den Gaskosten überdurchschnittlich ist. Die Relevanz der Energiekosten ist aber lediglich bei der Vergünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren und der Landwirtschaft sicher gegeben, da nur dort diese Kosten auch einen großen Teil des Bruttoproduktionswerts ausmachen. Gerade die Kostenrelevanz erscheint jedoch vor dem Hintergrund alternativer Regelungen und den Ergebnissen der Forschung hierzu als ein zentrales Kriterium der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen.¹²⁴ Insofern sind die Vergünstigungen gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG und der Spitzenausgleich nicht zielgenau. Die Vergünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren ist deutlich präziser ausgestaltet, lässt aber - wie die anderen Vergünstigungen - einen Bezug zur Handelsintensität vermissen. Auch wenn eine solche Auflage aufgrund der EU-Energiesteuerrichtlinie nicht erforderlich ist, wäre sie hilfreich, um Anreize zur Reduzierung von Emissionen zu setzen.¹²⁵

Da alle sechs Vergünstigungen energieintensive Unternehmen und damit solche mit einer hohen Kostenrelevanz der Energie- und Stromsteuer treffen, vergeben wir jeweils einen Score von mindestens 0,5. Beim Spitzenausgleich sind die strengeren Kriterien zur Effizienzsteigerung sowie die Einführung eines Energie- und Umweltmanagementsystems positiv hervorzuheben. Mit Hinblick auf die Sicherstellung von inländischen Arbeitskräften ist die derzeitige Form der Ausgestaltung durch Berücksichtigung der Unternehmensentlastung im Rahmen der Rentenversicherung (Arbeitgeberanteil) nicht mehr zielführend, da somit personalintensive Unternehmen gegenüber technologie- bzw. maschinen- und anlagenintensiven Unternehmen tendenziell benachteiligt werden. Weshalb auch hier ein Score von 0,5 vergeben wird. Nur die Vergünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren ist auf energieintensive Unternehmen begrenzt, weshalb wir dort einen höheren Score von 0,75 vergeben. Der volle Score wird auch hier nicht vergeben, da keine Auflage zur Handelsintensität gegeben ist.

¹²³ Vgl. Martin et al. (2014b).

¹²⁴ Vgl. Martin et al. (2014b).

¹²⁵ Wenn die Voraussetzungen für den Erhalt der Vergünstigen beinhalten würden, zu einem gewissen Grad dem internationalen Wettbewerb ausgesetzt zu sein, würde bei geringer Handelsintensität die Vergünstigung geringer ausfallen und somit Anreize zur Reduzierung von Emissionen gesetzt werden.

D. Wirkungsanalyse

1. Messbarkeit der Ziele und Kausalität

Dieses Unterkapitel analysiert, wie wirksam die Steuerbegünstigungen in der Erreichung der Ziele sind. Idealerweise wäre die Wirksamkeit mittels einer originären ökonomischen Analyse zu evaluieren. Für die Durchführung einer solchen Analyse müssten folgende vier Voraussetzungen gegeben sein:

1. Die von der Steuervergünstigung zu erreichenden Ziele müssen operationalisierbar sein.
2. Daten zur Inanspruchnahme und zum Volumen der Steuervergünstigungen müssten auf Unternehmensebene verfügbar sein.
3. Zwischen den Vergünstigungen und den gemessenen Zielvariablen müsste ein Kausalzusammenhang identifiziert werden können.
4. Für eine empirische Untersuchung müsste zudem eine genügend große Stichprobe vorliegen, d.h. die Steuervergünstigung muss bereits einige Jahre in Kraft sein und von einer ausreichend großen Anzahl an Unternehmen in Anspruch genommen werden. Darüber hinaus ist auch eine genügend große Stichprobe von vergleichbaren Unternehmen nötig, die die Vergünstigung nicht in Anspruch nehmen können.

Diese Voraussetzungen sind für die sechs zu evaluierenden Vergünstigungen nur teilweise gegeben. Der Erreichungsgrad für das Ziel der Aufrechterhaltung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit ist zu einem gewissen Grad operationalisierbar. In der Literatur werden verschiedene Indikatoren verwendet, um die Effekte ähnlicher Steuervergünstigungen in dieser Zieldimension zu messen (siehe Diskussion in Unterkapitel III.2.G.2). Insbesondere die Verlegung von Produktionsstätten und Arbeitsplätzen ins Ausland wird in diesem Zusammenhang häufig als Indikator herangezogen. Das Ziel der Ermöglichung der Beibehaltung hoher Regelsteuersätze hingegen ist schwer zu operationalisieren und wird dementsprechend auch in der empirischen Literatur nicht untersucht.

Daten zum Volumen der Steuervergünstigungen bzw. der tatsächlichen Steuerzahlungen sind für die hier zu evaluierenden Vergünstigungen nur auf sehr aggregierter Ebene verfügbar. So sind nur Daten zur Gesamtzahl der Unternehmen, welche die Vergünstigung in Anspruch nehmen, sowie zum totalen Volumen der einzelnen Steuervergünstigungen auf aggregierter Ebene erhältlich (Produzierendes Gewerbe und Land- und Forstwirtschaft bzw. für die einzelnen Energieträger). Für die Vergünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren wird zudem nach den im Gesetz definierten Kategorien von Verfahren und Prozessen unterschieden. Diese Daten sind zu aggregiert, um mittels einer ökonomischen Analyse einen Effekt auf Unternehmensebene bestimmen zu können.

Dieses Problem wird auch in dem Forschungspapier von Sato et al. (2015) beschrieben. Die Autoren untersuchen die Kriterien, die der Berechnung des Risikos für Carbon Leakage innerhalb des EU-EHS zugrunde liegen. Dabei finden sie heraus, dass die Höhe des Risikos für bestimmte Sektoren stark zwischen den EU-Mitgliedsländern variiert. Dies liegt insbesondere an der Datenqualität und an der Klassifizierungstiefe der Sektoren. Z.B. ist das Recyceln von Stahl und Aluminium weniger CO₂-intensiv als deren Primärproduktion. Üblicherweise werden beide Prozesse zum selben Teilsektor gezählt. Somit könnten unterschiedliche Anteile von recycelten Materialien Länderunterschiede erklären. Eine Analyse auf einem niedrigen Sektorniveau bzw. auf Unternehmensebene ist daher zu empfehlen.

Einen tatsächlichen Kausalzusammenhang zwischen zwei statistischen Größen herzustellen, ist stets eine Herausforderung in der empirischen Forschung. Institutionelle Regeln wie etwa die Schwelle des Sockelbetrags auszunutzen, ist eine mögliche Strategie.¹²⁶ Allerdings wäre eine Wirkungsanalyse für Unternehmen mit großem Energie- oder Stromverbrauch besonders aussagekräftig, da insbesondere diese Unternehmen durch hohe Energie- oder Stromkosten in ihrer Wettbewerbsfähigkeit beeinträchtigt sein könnten. Ein weiterer vielversprechender Ansatz ist die sogenannte Differenz-in-Differenzen-Analyse, bei der eine Reform verwendet wird, die nur eine bestimmte Gruppe betrifft, um einen Effekt über die Zeit und im Vergleich zur Kontrollgruppe zu schätzen. Dies setzt voraus, dass zum Zeitpunkt der untersuchten Reform nicht gleichzeitig andere Reformen stattfinden, die Behandlungs- und Kontrollgruppe unterschiedlich beeinflussen. Reformen werden jedoch oft in Paketen eingeführt und daher werden sich meist mehrere Elemente des Reformpakets auf den betrachteten Indikator auswirken. Somit ist der Erfolg oder Misserfolg einer einzelnen Maßnahme nicht zu erkennen. Zum Beispiel beinhaltete die ökologische Steuerreform von 1999 verschiedene Elemente, die beinahe unmöglich zu entflechten sind.

Darüber hinaus zeigen Anger et al. (2015), dass Sektoren mit größeren Lobbying-Bemühungen und niedriger Energienutzenelastizität niedrigere Energiesteuersätze haben als Sektoren mit geringerer Lobbyarbeit. Dies ist ein Problem für die Kausalanalyse, da somit eher Korrelationen abgebildet werden als kausale Effekte.

Prinzipiell wäre die Stichprobe an Unternehmen, welche die Vergünstigungen in Anspruch nehmen, groß genug. Allerdings ist die Vergleichbarkeit der Unternehmen innerhalb des Produzierenden Gewerbes und der Land- und Forstwirtschaft, die die Vergünstigungen gemäß § 54 EnergieStG und § 9b StromStG nicht in Anspruch nehmen, schwierig, da dies nur sehr kleine Unternehmen sind und diese zu geringe Ähnlichkeiten mit großen Unternehmen haben, um einen glaubwürdigen Kausalzusammenhang zwischen den Vergünstigungen und den Zielen herstellen zu können. Ein ähnliches Problem könnte beim Spitzenausgleich auftreten. Für die bestimmten Prozesse und Verfahren ist eine vergleichbare Kontrollgruppe

¹²⁶ S. unten Diskussion zu Flues und Lutz (2015).

noch schwieriger zu finden, da alle Unternehmen, sofern sie begünstigte Prozesse und Verfahren (gemäß § 51 EnergieStG und § 9a StromStG) anwenden, die Vergünstigung in Anspruch nehmen können. Somit müsste man Unternehmen als Kontrollgruppe heranziehen, die etwas Vergleichbares herstellen bzw. ein vergleichbares Verfahren verwenden, das allerdings nicht begünstigt wird.

Aus diesen Gründen wird eine originäre Kausalanalyse im Rahmen dieser Evaluierung nicht durchgeführt. Anstelle dessen werden nachfolgend die Ergebnisse der empirischen Literatur zu den Effekten von Umweltsteuern bzw. Steuervergünstigungen auf die Wettbewerbsfähigkeit betroffener Sektoren diskutiert. Obige Diskussion impliziert jedoch auch, dass der Aussagegehalt der vorhandenen empirischen Studien kritisch zu beleuchten und die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die Situation in Deutschland zu diskutieren ist. Dennoch können die Ergebnisse eine Tendenz geben. Aufgrund der geringen Anzahl an Studien zu Steuervergünstigungen selbst betrachten wir auch Forschungspapiere, die den Effekt von Energie- und Stromsteuern bzw. CO₂-Preisen allgemein auf die Wettbewerbsfähigkeit und andere Variablen untersuchen. Wir geben einen umfassenden Überblick über aktuelle Untersuchungen der Effekte (i) des EU-EHS, (ii) von Umweltsteuern und deren Vergünstigungen sowie (iii) ähnlicher Gebühren, die den Strom- oder Energieverbrauch von Unternehmen verteuern.

2. Wirkungen in der Literatur

Zuerst gehen wir detaillierter auf Studien ein, die den Standort Deutschland betrachten. Darüber hinaus geben wir auch einen Überblick über aktuelle internationale Literaturübersichten und europäische Studien, welche die modernsten ökonomischen Methoden verwenden sowie aktuelle Umweltregulierungen betrachten.

Allgemein gibt es in der Theorie zwei Sichtweisen auf den Effekt von Energie- und Stromsteuern auf die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen: die „Pollution Haven“ Hypothese und die Porter-Hypothese. Die erste Hypothese besagt, dass Unternehmen im internationalen Wettbewerb von stark regulierten Ländern in wenig regulierte Länder abwandern und somit sogenannte „pollution havens“ entstehen. Dagegen besagt die Porter-Hypothese, dass stärkere Umweltregulierungen einen positiven Effekt auf die Wettbewerbsfähigkeit haben, da Unternehmen aufgrund der Regulierungen kostengünstigere und umweltfreundlichere Innovationen entwickeln.¹²⁷ Ein Überblick über alle in Unterkapitel III.2.D.2.a) und III.2.D.2.b) genannten Studien wird in Tabelle III.20 gegeben.

¹²⁷ Vgl. Dechezleprêtre und Sato (2017).

a) Studien zu Deutschland

Im letzten Evaluationsbericht¹²⁸ wurde vor allem darauf hingewiesen, dass Steuervergünstigungen für Unternehmen sinnvoll sind, die sehr handels- und energieintensiv sind, allerdings in der aktuellen rechtlichen Situation auch Unternehmen, die weder handels- noch energieintensiv sind, von Steuervergünstigungen profitieren.

Kohlhaas (2005) untersucht die Auswirkungen der ökologischen Steuerreform 1999, in deren Zuge die Rentenversicherungsbeiträge von Arbeitnehmern und -gebern gesenkt wurden, während die Energiesteuersätze erhöht, sowie die Stromsteuer eingeführt wurde. Der Autor simuliert die Effekte dieser Reform auf CO₂-Emissionen, Beschäftigung und das Bruttoinlandsprodukt (BIP) unter Verwendung der Grenz- und Durchschnittsätze der Energiesteuer zwischen 1999 und 2003. Zusätzlich wurden in dieser Studie auch die im Jahre 2003 reduzierten Steuervergünstigungen analysiert. Der Autor findet sehr geringe simulierte Effekte auf CO₂-Emissionen, Beschäftigung und BIP. Der Autor begründet die geringen Effekte mit der Einführung des Spitzenausgleichs, der den Unternehmen keine Anreize gebe, Energie effizient einzusetzen.

In dieser Studie wird bereits die Schwierigkeit deutlich, Kausalzusammenhänge herzustellen, wenn mehrere verschiedene Regelungen zur selben Zeit reformiert werden. Es ist nicht eindeutig bestimmbar, in welche Richtungen höhere Energiesteuersätze, geringere Rentenversicherungsbeiträge und die Einführung der Stromsteuer jeweils wirken. Der aggregierte Effekt, den die Studie ermittelt, ist daher nicht sonderlich hilfreich für die Politikanalyse und -beratung.

Flues und Lutz (2015) suchen einen Weg, um das Problem der fehlenden Daten zur Inanspruchnahme von Steuervergünstigungen zu umgehen sowie einen glaubhaften Kausalzusammenhang herzustellen, und nutzen Daten zum Stromverbrauch einzelner Unternehmen des Produzierenden Gewerbes. Ausgehend vom Stromverbrauch schließen sie dann auf den effektiven Stromsteuersatz der einzelnen Unternehmen und vergleichen Unternehmen mit einem Stromverbrauch knapp über der Grenze, ab welcher der Sockelbetrag der Vergünstigung gemäß § 9b StromStG von 250 Euro überschritten wird und die damit verbundene Steuervergünstigung beantragt werden kann, mit Unternehmen, die einen Stromverbrauch knapp unter dieser Grenze haben. Die Autoren finden keine signifikanten Effekte der Steuervergünstigungen auf Umsatz, Investitionen, Exporte und Beschäftigung von Firmen knapp über der Berechtigungsschwelle und schlagen daher vor, den Sockelbetrag anzuheben.

Obwohl der Regressionsdiskontinuitätenansatz in der empirischen volkswirtschaftlichen Literatur eine populäre und oftmals verlässliche Methode ist, um einen Kausalzusammenhang herzustellen, ist es zweifelhaft, ob sich für Unternehmen, deren Stromrechnung nur knapp den Sockelbetrag von 250 Euro übersteigt, der Aufwand der Antragstellung lohnt.

¹²⁸ Vgl. Copenhagen Economics / FiFo / ZEW (2009).

Gerade bei einer geringen Überschreitung des Sockelbetrags ist die Annahme, dass in diesen Fällen eine Steuervergünstigung in Anspruch genommen wird, sehr fraglich. Selbst wenn die Unternehmen, deren Verbrauch knapp über dem Sockelbetrag liegt, die Steuervergünstigung beantragen, sind keine Unterschiede in den untersuchten Größen zwischen Kontroll- und Behandlungsgruppe zu erwarten, weil die Steuerentlastungen so gering wären, dass dies wahrscheinlich keine Effekte auf die Performance der Unternehmen hätte.

Ein solcher Regressionsdiskontinuitätenansatz als Identifikationsstrategie um dem Sockelbetrag herum ist daher nicht die geeignete Methode, um in diesem institutionellen Setting kausale Effekte zu identifizieren. Dies ist insbesondere der Fall, da negative Effekte vor allem bei Unternehmen mit hohem Stromverbrauch zu erwarten sind, deren Wettbewerbsposition stark durch einen hohen Anteil der Stromkosten an den Gesamtkosten beeinträchtigt ist. Das gleiche gilt analog für Energiesteuervergünstigungen.

Löschel et al. (2016) und Lutz (2016) untersuchen den Effekt des Emissionshandels auf die ökonomische Performance deutscher Firmen im Produzierenden Gewerbe. Ihre Differenz-in-Differenzen Methode mit Matching zeigt keinerlei negative Effekte, sondern sogar positive Effekte auf die Produktion. Petrick und Wagner (2014) verwenden eine semi-parametrische Matching-Methode, um sicherzustellen, dass die am EU-EHS teilnehmenden Unternehmen mit den Nichtteilnehmern bestmöglich vergleichbar sind. Sie finden ebenfalls keine Evidenz, dass das EU-EHS sich auf Beschäftigung, Produktion oder Exporte von Firmen im Produzierenden Gewerbe negativ auswirkt. Sie finden jedoch signifikant negative Effekte des Emissionshandels in Phase II auf den CO₂-Ausstoß der im Emissionshandel partizipierenden Unternehmen.

Gerster (2017) untersucht, ob und wie sich eine Befreiung von der EEG-Umlage für Unternehmen im Produzierenden Gewerbe auf deren ökonomische Performance auswirkt. Diese Befreiung ist durchaus mit Stromsteuervergünstigungen vergleichbar, da sie ebenso eine Reduktion des Strompreises für energieintensive Unternehmen bewirkt und damit auf eine Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der begünstigten Unternehmen abzielt (siehe auch Abschnitt III.2.C.3). Die Studie findet keine Effekte der Befreiung von der EEG-Umlage auf Produktion, Beschäftigung oder Exporte auf kurze Sicht.¹²⁹ Gleichzeitig deuten die Ergebnisse darauf hin, dass der Stromverbrauch der begünstigten Unternehmen signifikant ansteigt. Auch Gerster und Lamp (2017) untersuchen die Effekte der Befreiung in der EEG-Umlage und finden ebenfalls keine Hinweise, dass die Befreiung einen Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen im Produzierenden Gewerbe hat. Zusätzlich finden sie, dass die Vergünstigungen zu einem erhöhten Stromverbrauch dieser Unternehmen führen.

In einer Studie des Fraunhofer ISI und Ecofys (2015) werden verschiedene Szenarien bezüglich der branchenspezifischen Auswirkungen des Wegfalls verschiedener Steuervergünsti-

¹²⁹ Die lange Sicht wird nicht untersucht.

gungen - in verschiedenen Eskalationsstufen, von der Abschaffung der besonderen Ausnahmeregelung bei EEG-Umlage bis hin zur Abschaffung jeglicher Privilegien bei Strom- und Energiesteuer - betrachtet. Basierend auf Unternehmenskennzahlen und Branchenwerten wird abgeschätzt, wie sich die Umsatzrendite eines betroffenen Unternehmens durch eine Strompreiserhöhung entwickelt. Innerhalb der betrachteten Branchen sind insbesondere die energieintensiven Branchen des Produzierenden Gewerbes Kupfer, Stahl und Aluminium interessant. Diese sind u.a. einschlägig für die Steuererleichterung bei energieintensiven Prozessen und Verfahren im Produzierenden Gewerbe (§ 9a StromStG und § 51 EnergieStG).

Für alle drei Branchen ergibt sich hier ein sehr ähnliches Bild. Bereits die (fiktive) Abschaffung der besonderen Ausgleichsregelung (BesAR) innerhalb des EEG hat negative Auswirkungen auf die betroffenen Unternehmen. Die Intensität der Betroffenheit zeigt sich auf Unternehmensebene jedoch unterschiedlich und ist insbesondere in Abhängigkeit von der jeweiligen Wettbewerbssituation zu betrachten. Insbesondere Unternehmen, die weniger spezialisierte Produkte herstellen, würden besonders unter dem Wegfall des Steuerprivilegs leiden, da diese aufgrund des Wettbewerbsdrucks Schwierigkeiten haben die erhöhten Kosten an den Konsumenten weiterzugeben. Gesamtwirtschaftlich werden die Auswirkungen einer Abschaffung der BesAR u.a. durch einen Beschäftigungsverlust von bis zu 45.000 bis zum Jahr 2020 sowie ein Rückgang des Bruttoinlandsproduktes um 0,15% beziffert. Die Abschaffung aller Steuerprivilegien ergäbe nach den zugrunde liegenden Schätzungen einen Beschäftigungsverlust von bis zu 104.000 bis 2020, davon 70.000 im Verarbeitenden Gewerbe.

Weiterhin wird auch ein Abwanderungsrisiko der Produktion bei einer potentiellen Abschaffung der Steuerprivilegien skizziert. Insbesondere wird hier die Chemieindustrie hervorgehoben, die in vielen Bereichen durch eine besonders hohe Energieintensität geprägt ist. Durch eine hohe Abhängigkeit der einzelnen Produktionsschritte in der Weiterverarbeitung beeinflussen die Steuervergünstigungen und deren Effekt auf Strom- und Energiepreis auch die Verlagerungsentscheidungen weniger energieintensiver Prozesse.¹³⁰

Als erstes Fazit kann festgehalten werden, dass die Studien, die mit unterschiedlichen Methoden verschiedene Umweltregulierungen in Deutschland untersuchen, im Durchschnitt keine negativen Effekte dieser Regulierungen auf die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen finden können, bzw. auch keine positiven Effekte der Vergünstigungen. Allerdings gibt es Hinweise darauf, dass der Wegfall diverser Steuerprivilegien negative Effekte auf sehr energieintensive Branchen haben könnte.

¹³⁰ Vgl. Fraunhofer ISI und Ecofys (2015).

b) Internationale Studien

Dechezleprêtre und Sato (2017) geben einen Überblick über aktuelle internationale Studien und ziehen den Schluss, dass Umweltregulierungen kurzfristig einen geringen negativen Einfluss auf Handel, Standortwahl, Innovation, Beschäftigung und Produktivität haben können, diese Effekte jedoch langfristig vernachlässigbar seien. Diese kurzfristigen negativen Effekte seien in den energieintensiven Sektoren konzentriert, welche die Kosten der Regulierung nicht an die Konsumenten weitergeben könnten und die eine niedrige Innovations- und Investitionskapazität hätten.

Negative Wettbewerbseffekte könnten allenfalls innerhalb eines Landes auftreten, wo eine Umsiedlung kostengünstiger ist als über Landesgrenzen hinweg. Die Autoren schließen aus ihrer Übersichtsstudie, dass es keinen Grund gibt, Umweltregulierungen aufgrund von Wettbewerbsgründen abzumildern.¹³¹ Darüber hinaus gäbe es Evidenz, dass Umweltregulierungen zu mehr Innovationen in neue Technologien führen, diese aber nicht die erhöhten CO₂-Preise durch Umweltregulierungen ausgleichen, und dass somit die Porter-Hypothese nicht bestätigt werden könne.

Eine zweite Übersichtsstudie über die empirische Literatur zu den Effekten von CO₂-Preisen auf Wettbewerbsindikatoren wie Beschäftigung, Produktion, Gewinne und Handel wurde von Arlinghaus (2015) verfasst. Die Autorin geht dabei unter anderem auch auf Steuern wie etwa die Energiesteuer ein, da auch diese den Preis von CO₂-Emissionen erhöhen. Ihr Fazit ist, dass die Studien, die ökonometrisch am meisten überzeugen (von denen es allerdings nur wenige gibt), keinen Kausalzusammenhang zwischen CO₂-Preisen und Wettbewerbsfähigkeit sowie Abwanderung finden - weder auf Firmen-, Sektoren- noch auf nationaler Ebene. Eine Erklärung dafür könnte ein hoher Grad der Kostenweitergabe an den Konsumenten sein, da somit Produzenten nicht den vollen CO₂-Preis zahlen. Hierbei ist anzumerken, dass für energieintensive Produkte mit internationalem Handelspreis, wie z.B. Stahl, eine Kostenweitergabe an den Konsumenten nicht ohne weiteres möglich ist. Gleichzeitig finden die Papiere allerdings, dass höhere CO₂-Preise zu niedrigerem CO₂-Ausstoß führen.¹³²

Eine weitere internationale Studie ist die der Autoren Commins et al. (2011). Sie untersuchen den Effekt von Energiesteuern und des EU-EHS auf Unternehmen verschiedener Sektoren in Europa. Ihre Ergebnisse variieren für die verschiedenen Sektoren, allerdings können die meisten Sektoren dem übergefassten Sektor des Produzierenden Gewerbes zugeordnet werden. Auch die von der Steuerentlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren

¹³¹ Zu den gleichen Schlüssen gelangten auch Jaffe et al. in einer älteren Übersichtsstudie aus dem Jahr 1995.

¹³² Von der Autorin diskutierte Studien zu Steuern sind unter anderem: Flues und Lutz (2015, siehe oben); Martin et al. (2014c) zum Effekt des „Climate Change Levy“, einer Energiesteuer im Vereinigten Königreich, auf Energieintensität, Beschäftigung, Produktion, totale Faktorproduktivität und Betriebsabwanderung; Rivers und Schaufele (2014) zum Effekt der CO₂-Steuer in der kanadischen Provinz British Columbia auf Handel in der Landwirtschaft. Die Autorin diskutiert auch eine Reihe von Papieren zum Effekt des EU-EHS mit den gleichen Ergebnissen für den Kausalzusammenhang zwischen CO₂-Preis und Wettbewerbsfähigkeit.

betroffenen Sektoren Metallerzeugung, -bearbeitung und Zement werden betrachtet. Der Effekt von Energiesteuern auf die totale Faktorproduktivität ist für den Durchschnitt sowie die Metallerzeugung positiv. Allerdings ist der Effekt von Energiesteuern auf die totale Faktorproduktivität für den Sektor der Metallbearbeitung sowie Zement gleich null. Für Beschäftigung ist der Effekt im Durchschnitt negativ (hauptsächlich getrieben durch einen großen negativen Effekt im ebenfalls betrachteten Sektor Luftverkehr), für die drei bereits genannten Sektoren allerdings positiv. Für Investitionen ist der Effekt im Durchschnitt sowie für den Sektor der Metallerzeugung nicht signifikant, für die Metallbearbeitung positiv und für Zement negativ. Für die Firmenprofitabilität ist der Effekt im Durchschnitt sowie für Zement und die Metallerzeugung positiv und für Metallprodukte nicht signifikant.

Dieser Abschnitt zeigt, dass auch Studien, die andere Länder als Deutschland betrachten, im Durchschnitt keine überzeugende empirische Evidenz finden, dass es negative Effekte von klimapolitischer Regulierung in Form von Steuern oder dem EU-EHS auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit der betroffenen Unternehmen gibt. Die Literatur gibt vielmehr Hinweise auf positive Effekte von Umweltsteuern auf Innovationen und CO₂-Emissionen (in Form von niedrigeren Emissionen). Dies impliziert, dass Steuervergünstigungen folglich negative Auswirkungen auf diese Größen zeigen können.

Im nächsten Abschnitt werden Studien zusammengefasst, die weitere Aspekte über die Wettbewerbsfähigkeit hinaus analysieren. Hierbei wird auch nochmals auf Papiere eingegangen, die explizit Investitionen in saubere Energien untersuchen.

c) (Negative) Nebenwirkungen und andere Aspekte

Empirische Studien zeigen, dass Steuervergünstigungen für Unternehmen wie im Falle der hier zu evaluierenden Energie- und Stromsteuern zur Folge haben könnten, dass Unternehmen weniger Anreize haben in saubere Technologien zu investieren. Aghion et al. (2016) finden in einem Forschungspapier, das im *Journal of Political Economy* veröffentlicht wurde, dass höhere CO₂-Steuern zu mehr Investitionen in saubere Technologien führen. In einer Studie der Prognos AG (2014) wird eine Kosten-Nutzen-Analyse über die betriebswirtschaftliche Rentabilität von Investitionen in sechs exemplarische industrielle KWK-Anlagentypen durchgeführt. Dabei wird herausgefunden, dass sich Neuinvestitionen in umweltfreundlichere KWK-Anlagen für Unternehmen nicht lohnen, da ihre Energie- und Strompreise durch sämtliche Vergünstigungen per se sehr niedrig sind. Dies ist insbesondere der Fall für Investitionen in größere Anlagentypen, da große, energieintensive Unternehmen verstärkt von den Steuererleichterungen profitieren. Stucki et al. (2018) gelangen zu etwas differenzierteren Resultaten. Sie untersuchen mithilfe einer Unternehmensumfrage in Deutschland, Österreich und der Schweiz die Effekte verschiedener Instrumente der Umweltregulierung auf die Einführung von grünen Produktinnovationen in Unternehmen. Während Steuern einen negativen Effekt auf Produktinnovationen haben, ist der Effekt auf

grüne Prozessinnovationen positiv. Des Weiteren haben energiebezogene Subventionen einen positiven Effekt auf Produkt- sowie Prozessinnovationen. Dabei geht es allgemein um energiebezogene Subventionen. Es ist nicht klar, inwiefern die befragten Unternehmen die hier betrachteten Steuervergünstigungen in die Beantwortung der Fragen miteinbezogen haben.

Bialek und Weichenrieder (2015) untersuchen das Verhalten deutscher Firmen im Ausland, und zwar, wie unterschiedlich stringente Umweltregulierungen in potentiellen Gastländern die Standortentscheidung für ausländische Direktinvestitionen deutscher Firmen beeinflussen. Ihre Resultate unterstützen die „Pollution Haven“-Hypothese. Umweltverschmutzende neue Investitionsvorhaben („greenfield“ Investitionen) werden eher in Ländern mit laxen Umweltregulierungen angesiedelt, während Fusionen und Übernahmen in weniger schmutzigen Industrien in Ländern mit stringenteren Umweltregulierungen vorzufinden sind.

Böhringer et al. (2008) betrachten Wettbewerbsaspekte und simulieren in einem berechenbaren allgemeinen Gleichgewichtsmodell (CGE-Modell) die Effekte einer Einführung einer einheitlichen CO₂-Steuer in Deutschland. Dabei unterscheiden sie zwischen vollkommenem und unvollkommenem Wettbewerb mit der Begründung, dass sich in einer offenen Volkswirtschaft die komparativen Vor- und Nachteile verschiedener Industrien durch eine CO₂-Steuer ändern können. Dies könne unter unvollkommenem Wettbewerb die Größe und Anzahl von Firmen ändern und somit Auswirkungen auf Skaleneffekte haben. Die Autoren finden, dass eine einheitliche CO₂-Steuer in Deutschland positive Effekte für die Investitionsgüterindustrie, jedoch negative Effekte für die Rohstoff- und Chemieindustrie sowie den Elektrizitätssektor hätte. Daher schlussfolgern sie, dass der Wohlfahrtsverlust in Deutschland unter unvollkommenem Wettbewerb größer wäre als unter vollkommenem Wettbewerb, da die Effizienzverluste im Elektrizitätsmarkt und in der Rohstoff- und Chemieindustrie den Effizienzgewinn im Sektor der Investitionsgüter übersteigen würden. Somit sollte die CO₂-Steuer unter unvollkommenem Wettbewerb kleiner sein als unter vollkommenem Wettbewerb.

Rexhäuser und Rammer (2014) testen die Porter-Hypothese im Kontext aller Umweltregulierungen in Deutschland. Dabei unterscheiden sie zwischen regulierungsbedingten und freiwilligen Innovationen. Die Autoren finden, dass Innovationen, welche die Ressourceneffizienz steigern, die Firmenprofitabilität erhöhen. Sie zeigen zudem, dass regulierungsbedingte Innovationen einen stärkeren positiven Effekt auf die Profitabilität haben als freiwillige Innovationen.

Newbery (2003) zeigt eine negative Korrelation zwischen den durchschnittlichen Energiepreisen einer Volkswirtschaft und ihrer Energieintensität. Auch Steinbuks und Neuhoff (2013) finden, dass höhere Energiepreise langfristig zu Effizienzverbesserungen führen.

Dieser Abschnitt zeigt, dass Umweltregulierungen viele Bereiche beeinflussen können, die möglicherweise vom politischen Entscheidungsträger bei der Ausgestaltung nicht miteinbe-

zogen werden. Es ist nicht das Ziel dieser Studie, diese Nebenwirkungen vollständig zu analysieren.

3. Fazit zur Wirkung von Steuervergünstigungen

Eingangs wurde diskutiert, dass die Messung von Zielen und Effekten der Steuervergünstigungen einige Schwierigkeiten birgt und daher die Ergebnisse in Studien möglicherweise nicht aussagekräftig genug sein könnten, um allgemeingültige Schlussfolgerungen über die Wirkung von Energie- und Stromsteuervergünstigungen zu formulieren. Jedoch zeigen die diskutierten Studien ein sehr einhelliges Resultat.

Die in diesem Abschnitt diskutierten aktuellen ökonomischen Studien finden **im Durchschnitt** keine Hinweise auf negative Effekte der Energie- und Stromsteuern bzw. positive Effekte ihrer Vergünstigungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der betroffenen Unternehmen. Dies gilt sowohl für die internationalen Übersichtsstudien als auch für die Analysen zu Deutschland und somit für unterschiedliche Methoden, Regulierungen und Kontexte bzw. Länder. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass Steuervergünstigungen unter der aktuellen Zielsetzung und insbesondere in der aktuellen breiten Auslegung nicht notwendig sind.

Ein genereller und unmittelbarer Wirkungszusammenhang zwischen der Steuervergünstigung und Wettbewerbsfähigkeit der betroffenen Unternehmen ist empirisch für die untersuchten Vergünstigungen nicht nachweisbar. Insofern scheinen im Kontext der Steuervergünstigungen bei der Energie- und Stromsteuer insbesondere die Vergünstigungen gemäß § 54 EnergieStG und § 9b StromStG nicht gerechtfertigt, da auch eine große Anzahl an wenig energie- und stromintensiven Unternehmen davon profitieren kann.

Jedoch kann insbesondere für besonders energieintensive Unternehmen ein negativer Effekt der Steuern nicht ausgeschlossen werden. Dechezleprêtre und Sato (2017) finden, dass sehr energieintensive Sektoren durch Umweltregulierungen kurzfristig negativ beeinflusst werden können. Der Studie nach sind die Effekte in der langen Frist vernachlässigbar. Es sollte jedoch erwähnt werden, dass keine weitere der hier betrachteten Studien explizit die lange Frist untersucht. Daher sind die Ergebnisse hauptsächlich für die kurze Frist verlässlich.

Der Spitzenausgleich (§ 55 EnergieStG und § 10 StromStG) kann besonders energieintensiven Unternehmen eine Energie- bzw. Stromsteuerentlastung bieten. Striktere Voraussetzungen als bei den Vergünstigungen gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG erhöhen die Schwelle, den Spitzenausgleich zu erhalten. Durch die jedoch trotzdem noch recht niedrige Schwelle, ist es durchaus möglich, dass auch nicht energieintensive Unternehmen von dieser Vergünstigung profitieren. Dies kann jedoch aufgrund fehlender Informationen zu den begünstigten Unternehmen nicht evaluiert werden.

Des Weiteren bieten die Regelungen in § 51 EnergieStG und § 9a StromStG eine vollständige Steuerentlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren. Die hier entlasteten Prozesse und Verfahren werden in der Regel den sehr energieintensiven Sektoren zugeordnet. Somit wird ein Großteil der energieintensiven Unternehmen bereits durch diese Regelung erfasst. Fragwürdig ist also, ob die Vergünstigung gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG neben dem Spitzenausgleich und der Entlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren eine Daseinsberechtigung hat.

Besonders hervorzuheben ist zudem, dass viele Studien finden, dass höhere Steuern im Durchschnitt den CO₂-Ausstoß verringern. Dies ist ein weiteres Argument, warum eine breite Auslegung von Steuervergünstigungen nicht wünschenswert ist, da diese die von der Politik und Gesellschaft gewünschte Verminderung von CO₂-Ausstoß abschwächt.

Die Steuervergünstigungen gemäß § 54 EnergieStG und § 9b StromStG erhalten in der Kategorie Wirkung einen Score von 0,25. Der Spitzenausgleich erhält einen Score von 0,5, da die Inanspruchnahme strenger ausgelegt ist. Die Vergünstigungen für bestimmte Prozesse und Verfahren erhalten einen Score von 0,75, da die Literatur negative Effekte findet. Der volle Score wird nicht erreicht, da durch die volle Steuerentlastung keinerlei Anreize gesetzt werden, CO₂-Emissionen zu mindern.

E. Nachhaltigkeit

1. Überblick¹³³

Tabelle III.7: Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 53

StV Nr. 53	Energiesteuerbegünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren		Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	Indikatorenbereich <i>Nachhaltigkeitspostulat</i>	Indikatoren	Positiv	Negativ
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern				
3.2.a	Luftbelastung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i>	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})		X
SDG 8. Dauerhaftes, inklusives und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern				
8.3.	Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge <i>Gute Investitionsbedingungen schaffen – Wohlstand dauerhaft erhalten</i>	Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum BIP	X	
8.4.	Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit <i>Wirtschaftsleistung umwelt- und sozialverträglich steigern</i>	BIP je Einw.	X	
8.5.a	Beschäftigung <i>Beschäftigungsniveau steigern</i>	Erwerbstätigenquote insgesamt (20 bis 64 J.)	X	
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen				
13.1.a	Klimaschutz <i>Treibhausgase reduzieren</i>	Treibhausgasemissionen		X

¹³³ Im Anhang (Kapitel III.5.J) werden die Definitionen der relevanten Nachhaltigkeitsindikatoren aufgelistet.

Tabelle III.8: Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 58

StV Nr. 58	Energiesteuerbegünstigung für Unternehmen § 54 EnergieStG		Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	Indikatorenbereich <i>Nachhaltigkeitspostulat</i>	Indikatoren	Positiv	Negativ
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern				
3.2.a	Luftbelastung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i>	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})		X
SDG 8. Dauerhaftes, inklusives und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern				
8.3.	Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge <i>Gute Investitionsbedingungen schaffen – Wohlstand dauerhaft erhalten</i>	Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum BIP	X	
8.4.	Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit <i>Wirtschaftsleistung umwelt- und sozialverträglich steigern</i>	BIP je Einw.	X	
8.5.a	Beschäftigung <i>Beschäftigungsniveau steigern</i>	Erwerbstätigenquote insgesamt (20 bis 64 J.)	X	
8.5.b		Erwerbstätigenquote Ältere (60 bis 64 J.)	X	
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen				
13.1.a	Klimaschutz <i>Treibhausgase reduzieren</i>	Treibhausgasemissionen		X

Tabelle III.9: Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 59

StV Nr. 59	Energiesteuerbegünstigung (Spitzenausgleich)		Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	Indikatorenbereich <i>Nachhaltigkeitspostulat</i>	Indikatoren	Positiv	Negativ
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern				
3.2.a	Luftbelastung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i>	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})		X
SDG 8. Dauerhaftes, inklusives und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern				
7.1.a	Ressourcenschonung <i>Ressourcen sparsam und effizient nutzen</i>	Endenergieproduktivität	X	
7.1.b	Primärenergieverbrauch	Steigerung der Endenergieproduktivität um 2,1% je Jahr im Zeitraum v. 2008 bis 2050	X	
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen				
8.1.	Ressourcenschonung <i>Ressourcen sparsam und effizient nutzen</i>	Gesamtrohstoffproduktivität: (BIP + Importe)/Raw Material Input (RMI)	X	
8.4.	Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit <i>Wirtschaftsleistung umwelt- und sozialverträglich steigern</i>	BIP je Einw.	X	
8.5.a	Beschäftigung <i>Beschäftigungsniveau steigern</i>	Erwerbstätigenquote insgesamt (20 bis 64 J.)	X	
8.5.b		Erwerbstätigenquote Ältere (60 bis 64 J.)	X	
SDG 9. Eine belastbare Infrastruktur aufbauen, inklusive und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen unterstützen				
9.1	Innovation <i>Zukunft mit neuen Lösungen gestalten</i>	Private u. öffentl. Ausgaben für Forschung u. Entwicklung		X
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen				
13.1.a	Klimaschutz <i>Treibhausgase reduzieren</i>	Treibhausgasemissionen		X

Tabelle III.10: Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 62

StV Nr. 62	Stromsteuerbegünstigung § 9b StromStG		Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	Indikatorenbereich <i>Nachhaltigkeitspostulat</i>	Indikatoren	Positiv	Negativ
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern				
3.2.a	Luftbelastung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i>	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})		X
SDG 8. Dauerhaftes, inklusives und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern				
8.3.	Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge <i>Gute Investitionsbedingungen schaffen – Wohlstand dauerhaft erhalten</i>	Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum BIP	X	
8.4.	Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit <i>Wirtschaftsleistung umwelt- und sozialverträglich steigern</i>	BIP je Einw.	X	
8.5.a	Beschäftigung <i>Beschäftigungsniveau steigern</i>	Erwerbstätigenquote insgesamt (20 bis 64 J.)	X	
8.5.b		Erwerbstätigenquote Ältere (60 bis 64 J.)	X	
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen				
13.1.a	Klimaschutz <i>Treibhausgase reduzieren</i>	Treibhausgasemissionen		X

Tabelle III.11: Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 63

StV Nr. 63	Stromsteuerbegünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren		Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	Indikatorenbereich <i>Nachhaltigkeitspostulat</i>	Indikatoren	Positiv	Negativ
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern				
3.2.a	Luftbelastung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i>	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})		X
SDG 8. Dauerhaftes, inklusives und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern				
8.3.	Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge <i>Gute Investitionsbedingungen schaffen – Wohlstand dauerhaft erhalten</i>	Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum BIP	X	
8.4.	Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit <i>Wirtschaftsleistung umwelt- und sozialverträglich steigern</i>	BIP je Einw.	X	
8.5.a	Beschäftigung <i>Beschäftigungsniveau steigern</i>	Erwerbstätigenquote insgesamt (20 bis 64 J.)	X	
8.5.b		Erwerbstätigenquote Ältere (60 bis 64 J.)	X	
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen				
13.1.a	Klimaschutz <i>Treibhausgasemissionen reduzieren</i>	Treibhausgasemissionen		X

Tabelle III.12: Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 64

StV Nr.	Stromsteuerbegünstigung (Spitzenausgleich)		Nachhaltigkeitsprüfung	
64				
SDG Nr.	Indikatorenbereich	Indikatoren	Positiv	Negativ
	<i>Nachhaltigkeitspostulat</i>			
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern				
3.2.a	Luftbelastung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i>	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})		x
SDG 7. Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und zeitgemäßer Energie für alle sichern				
7.1.a	Ressourcenschonung <i>Ressourcen sparsam und effizient nutzen</i>	Endenergieproduktivität	x	
7.1.b	Primärenergieverbrauch	Senkung um 20% bis 2020 u. um 50% bis 2050 gegenüber 2008	x	
SDG 8. Dauerhaftes, inklusives und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern				
8.1.	Ressourcenschonung <i>Ressourcen sparsam und effizient nutzen</i>	Gesamtrohstoffproduktivität: (BIP + Importe)/Raw Material Input (RMI)	x	
8.4.	Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit <i>Wirtschaftsleistung umwelt- und sozialverträglich steigern</i>	BIP je Einw.	x	
8.5.a	Beschäftigung <i>Beschäftigungsniveau steigern</i>	Erwerbstätigenquote insgesamt (20 bis 64 J.)	x	
8.5.b		Erwerbstätigenquote (60 bis 64 J.)	x	
SDG 9. Eine belastbare Infrastruktur aufbauen, inklusive und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen unterstützen				
9.1	Innovation <i>Zukunft mit neuen Lösungen gestalten</i>	Private u. öffentl. Ausgaben für Forschung u. Entwicklung		x
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen				
13.1.a	Klimaschutz <i>Treibhausgase reduzieren</i>	Treibhausgasemissionen		x

2. Nachhaltigkeitswirkungen

Im 26. Subventionsbericht werden für die lfd. Nummern 53, 58, 62 und 63 die gleichen Nachhaltigkeitswirkungen aufgelistet. Die Wirkungen für den Spitzenausgleich (lfd. Num-

mern 59 und 64) überschneiden sich in manchen Dimensionen, unterscheiden sich aber in anderen. Die hier aufgelisteten Nachhaltigkeitswirkungen sind teilweise deckungsgleich mit den im vorangegangenen Abschnitt diskutierten Zielen. Es geht hier also nicht um Nachhaltigkeit in einem engeren, ökologischen Sinn, sondern um verschiedene wirtschaftliche, ökologische und auch soziale Ziele. Darüber hinaus werden die Indikatoren 3.2.a, 7.1.b, 8.2.a und 8.2.b als relevant empfunden und in die Diskussion mitaufgenommen.

a) Managementregeln 6 und 10

Alle hier betrachteten sechs Steuervergünstigungen sind laut dem 26. Subventionsbericht nachhaltig in Bezug auf die Managementregel 6. Für die laufenden Nummer 62 und 63 wird zudem die Managementregel 10 genannt. Die beiden Managementregeln decken eine größere Breite gesellschaftlicher Ziele in Deutschland ab. Neben den ökonomischen und ökologischen Zielen sind hier auch die Veränderung des gesellschaftlichen Zusammenhalts sowie die Stärkung des sozialen Zusammenhalts relevant. Ein Ziel der Steuervergünstigungen für Unternehmen ist die Beibehaltung hoher Regelsteuersätze. Somit bleiben insbesondere für Haushalte die hohen Regelsteuersätze bestehen. Umweltsteuern werden dabei oft als regressiv angesehen, da einkommensschwache Haushalte einen höheren Anteil des Einkommens für CO₂-intensive Güter ausgeben.¹³⁴ Während die Steuerbelastung hier also gleich bleibt, könnten andererseits Kapitaleinkünfte durch die Entlastung von Unternehmen stabilisiert oder sogar erhöht werden (allerdings nur mit Einschränkungen, da – wie oben erwähnt – für die meisten Unternehmen keine Wirkungen der Steuervergünstigungen gefunden wurden). Insofern könnten die Subventionen die Einkommensungleichheit erhöhen. Durch die Weitergabe von Steuereinnahmen als Transfers an Haushalte kann diese Ungleichheit reduziert werden (vgl. Tovar und Wölfling, im Erscheinen). Auch hier verringert sich der Spielraum durch die Vergünstigungen. Eine Untersuchung, ob die Vergünstigungen die Ungleichheit erhöhen, wurde aber bisher wohl noch nicht durchgeführt. Insofern ist unklar (aber theoretisch denkbar), ob die Vergünstigungen schädlich für die in dieser Managementregel begründeten Ziele sind. Eine positive Wirkung wird aber nicht vermutet.

b) Nachhaltigkeitsindikatoren 8.3, 8.4 und 8.5

Diese drei Indikatoren sind sehr nah an den bisherigen Betrachtungen zur internationalen Wettbewerbssituation deutscher Unternehmen. Alle hier evaluierten Steuervergünstigungen sollen an den beiden letzteren Nachhaltigkeitsindikatoren gemessen werden. Für das Produzierende Gewerbe und die Landwirtschaft kommt noch der Indikator 8.3 hinzu.

¹³⁴ Vgl. Klenert et al. (2016), Klenert und Mattauch (2016), Tovar und Wölfling (im Erscheinen).

Die empirische ökonomische Literatur gibt keine Hinweise darauf, dass es durch die Steuern auf Energie und Strom zu negativen Auswirkungen auf Wirtschaftswachstum und Beschäftigung kommt – zumindest in der Breite des Produzierenden Gewerbes und der Landwirtschaft.¹³⁵ Wie bereits in Kapitel III.2.D erwähnt, wurden für besonders energieintensive Unternehmen negative Effekte von Energie- und Stromsteuern etwa auf Beschäftigung und Produktivität festgestellt. Allerdings sind diese Effekte eher kurzfristig relevant, weshalb auch der Spitzenausgleich für die nachhaltige Entwicklung von Unternehmen irrelevant sein sollte. Angesichts dieser empirischen Evidenz ist in Frage zu stellen, ob die Steuervergünstigungen – sowohl für das Produzierende Gewerbe und die Landwirtschaft als auch im Rahmen des Spitzenausgleichs (Ifd. Nummern 58, 59, 62 und 64) – in ihrer derzeitigen breiten Form notwendig sind, um diese wirtschaftlichen Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Einzig die Vergünstigungen für bestimmte Prozesse und Verfahren können gerechtfertigt sein, um diese Ziele zu erreichen (siehe Diskussion in Kapitel III.2.D).

c) Nachhaltigkeitsindikatoren 7.1, 8.1 und 9.1

Der Spitzenausgleich im Energie- und Stromsteuergesetz zielt lt. dem 26. Subventionsbericht auf weitere Nachhaltigkeitsziele. Durch die Erhöhung der Energieproduktivität (Indikator 7.1.a), der Senkung des Primärenergieverbrauchs (7.1.b) und die Beibehaltung des Trends der Gesamtrohstoffproduktivität (Indikator 8.1) soll zur sparsamen und effizienten Ressourcennutzung beigetragen werden. Außerdem soll der Spitzenausgleich dazu beitragen, die Ausgaben für Forschung und Entwicklung zu erhöhen (Indikator 9.1). Aus den Subventionskennblättern aus dem 26. Subventionsbericht zu den Ifd. Nummern 59 und 64 geht hervor, dass diese Ziele zum einen im Kontext der Carbon Leakage Problematik zu verstehen sind. Durch die Steuervergünstigung soll also die Abwanderung energieintensiver Industrien ins Ausland mit (unter Umständen) niedrigeren Umwelt- und Klimastandards verhindert („Pollution Haven“-Hypothese) werden.

Zum anderen umfasst der Spitzenausgleich zur Verbesserung der ökologischen Nachhaltigkeitsziele weitere Restriktionen. Um den Ausgleich zu erhalten, sind Energie- und Umweltmanagementsysteme sowie alternative Systeme zur Verbesserung der Energieeffizienz zu implementieren. Diese dienen der Erfassung energiebezogener Leistungen und – basierend darauf – der Verbesserung der Energieeffizienz.¹³⁶ Neben Energie- und Umweltmanagementsystemen wird seit 2015 der Spitzenausgleich nur noch gewährt, wenn das Produzierende Gewerbe die Energieintensität um einen gesetzlich festgelegten jährlichen Zielwert verringert. Dieser lag bis 2015 bei 1,3% pro Jahr und stieg ab 2016 auf 1,35% jährlich.¹³⁷

¹³⁵ S. Übersichtsstudien von Jaffe et al. (1995), Arlinghaus (2015) und Dechezleprêtre und Sato (2017).

¹³⁶ Vgl. Umweltbundesamt (2017c).

¹³⁷ Vgl. Umweltbundesamt (2016a).

Ein unabhängiges Forschungsinstitut – bisher das RWI Essen - überprüft die Fortschritte und stellt im letzten Monitoring-Bericht von 2015 fest, dass die Energieintensität in den ersten drei Bezugsjahren von 2013-2015 um insgesamt 10,8% und damit deutlich stärker als die geforderten 3,9% der kumulierten Zielwerte gegenüber dem Durchschnitt 2007-2012 gesunken ist.¹³⁸ Somit zeigt sich eine positive Entwicklung beim Indikator 7.1.a. Im Jahr 2017 betrug der Rückgang des Primärenergieverbrauchs (7.1.b) jedoch erst 6% gegenüber 2008.¹³⁹ In Bezug auf die F&E-Ausgaben schließen Dechezleprêtre und Sato (2017) in ihrer Übersichtsstudie, dass kein signifikant negativer Effekt von Umweltregulierung auf Innovationen nachweisbar sei. Aghion et al. (2016) finden vielmehr, dass CO₂-Steuern zu mehr Investitionen in saubere Technologien führen (Porter-Hypothese). Solche Investitionen haben laut einer Studie von Rexhäuser und Rammer (2014) zudem positive Auswirkungen auf die Firmenprofitabilität. Stucki et al. (2018) finden einen negativen Effekt von Steuern auf Produktinnovationen, allerdings einen positiven auf grüne Prozessinnovationen. Für energiebezogene Subventionen finden die Autoren einen positiven Effekt auf Produkt- sowie Prozessinnovationen. Es ist allerdings nicht klar, inwiefern die befragten Unternehmen die hier betrachteten Steuervergünstigungen in die Beantwortung der Fragen miteinbezogen haben oder andere Subventionen für relevanter halten. Des Weiteren zeigt die vorhandene empirische Evidenz, dass Energiesteuern keine signifikanten bzw. sogar leicht positive Effekte auf die totale Faktorproduktivität haben.¹⁴⁰

d) Nachhaltigkeitsindikatoren 3.2.a und 13.1.a

In der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie sind auch Indikatoren zur Reduktion der Luftbelastung (3.2.a) und der Treibhausgase (13.1.a) enthalten. Hier wurde bereits diskutiert, dass die Literatur findet, dass höhere Steuern CO₂-Emissionen verringern und somit niedrigere Steuern die Emissionen erhöhen.¹⁴¹ Somit könnte auch der Ausstoß anderer Schadstoffe, die die Luft belasten, erhöht werden. Beim Spitzenausgleich wird der zusätzliche Ausstoß von Treibhausgasen und anderen Schadstoffen durch die Verpflichtung von Energieeffizienzsteigerungen abgemildert. Ob durch die Vergünstigungen eine Abwanderung der Unternehmen und somit Carbon Leakage verhindert wird, kann aufgrund der Datenverfügbarkeit nicht evaluiert werden.

¹³⁸ Vgl. RWI (2016).

¹³⁹ Vgl. Umweltbundesamt (2017b).

¹⁴⁰ Vgl. z.B. Martin et al. (2014c) oder Commins et al. (2011).

¹⁴¹ Vgl. Arlinghaus (2015).

3. Fazit

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass eine Vielzahl der im 26. Subventionsbericht der Bundesregierung genannten Nachhaltigkeitswirkungen der einzelnen hier zu evaluierenden Steuervergünstigungen (Ifd. Nummern 58, 59, 62 und 64) nicht nachweisbar sind bzw. – im Falle des Ziels einer Erhöhung der Ausgaben für Forschung und Entwicklung – die Literatur widersprüchliche Ergebnisse findet. Die wirtschaftlichen Nachhaltigkeitswirkungen für die Vergünstigungen für bestimmte Prozesse und Verfahren (Ifd. Nummern 53 und 63) sind plausibel. Zusätzlich kann eine Verringerung der Energieintensität festgestellt werden.

Somit erhalten die Vergünstigungen gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG einen Score von 0,25, der Spitzenausgleich einen Score von 0,5 und die Vergünstigungen für bestimmte Prozesse und Verfahren einen Score von 0,75.

F. Instrumentelle Gestaltung

Dieses Kapitel untersucht die Frage, ob das Instrument einer Steuervergünstigung in der gewählten Form sinnvoll ist, um die angestrebten Ziele zu erreichen. Dabei wird zunächst auf die Umweltgesetzgebung im Allgemeinen eingegangen und anschließend die Steuervergünstigungen unter der Bedingung des aktuellen gesetzlichen Rahmens diskutiert.

1. Umweltgesetzgebung im Allgemeinen

Um die Frage der Ausgestaltung als Steuervergünstigung zu beurteilen, soll hier zunächst einen Schritt zurückgegangen werden und die Energie- und Stromsteuern an sich unter Effizienzgesichtspunkten diskutiert werden. Ein Hauptziel von Energie- und Stromsteuern ist die Verringerung eines klimaschädlichen Energieverbrauchs. Speziell in dem hier untersuchten Politikfeld, in dem die Akzeptanz einer steuerlichen Belastung von Strom und Energie in der Bevölkerung essentiell ist, spielt die Effizienz der gesetzten Maßnahmen eine zentrale Rolle.

Um eine Reduzierung von CO₂-Emissionen zu erreichen, ist aus ökonomischer Perspektive die einheitliche Bepreisung von CO₂-Emissionen in Höhe des Grenzschadens der Umweltnutzung das kosteneffizienteste Mittel. Dies ist die grundlegende Idee einer Pigou-Steuer. Die Emissionen werden dann besonders dort reduziert, wo dies am kostengünstigsten möglich ist.¹⁴² Umgesetzt werden kann dies durch einen umfassenden Emissionshandel oder eine umfassende CO₂-Abgabe auf alle fossilen Energieträger.¹⁴³ Diese beiden Instrumente

¹⁴² Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2017); acatech, Leopoldina und Akademieunion (2017a); acatech, Leopoldina und Akademieunion (2017b).

¹⁴³ S. u.a. Löschel et al. (2017), Petrick (2015).

stellen sicher, dass alle CO₂-Emissionen mit einem einheitlichen Preis belastet werden und die möglichen Vermeidungsreduktionen in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr stattfinden können. Dies ist mittel- und langfristig zentral für die Steigerung der Energieeffizienz und die Verschiebung des Energiemix hin zu einem höheren Anteil erneuerbarer Energien.¹⁴⁴

Entgegen diesen theoretischen Überlegungen werden in Deutschland die CO₂-Emissionen der verschiedenen Energieträger vom Gesetzgeber unterschiedlich stark belastet und darüber hinaus durch die Steuervergünstigungen für unterschiedliche Nutzergruppen verschieden stark entlastet. Bedeutende Verzerrungen innerhalb der Sektoren sowie an den Sektorgrenzen sind die Folge.¹⁴⁵

Effizienz umfasst zwei Gesichtspunkte: Es geht zum einen um die Minimierung der gesamtgesellschaftlichen Kosten der CO₂-Reduzierung heute (statische Effizienz), und zum anderen um die Förderung technologischer Innovationen, welche zukünftig die Kosten für die Reduzierung von CO₂-Emissionen senken (dynamische Effizienz).¹⁴⁶ Gerade im Sinne dynamischer Effizienz zeigt sich, dass eine Besteuerung von CO₂-Emissionen langfristig mit mehr Investitionen in Energieeffizienz und anderen technologischen Innovationen und damit auch wettbewerbsfähigeren Industrien korreliert ist.¹⁴⁷

A priori wären die von den Steuervergünstigungen verfolgten Ziele mit einer (idealerweise globalen oder zumindest EU-weiten) einheitlichen CO₂-Bepreisung effizienter zu erreichen. Zusätzlich sollten Ausnahmen für tatsächlich negativ betroffene Industrien bestehen; beispielsweise in Anlehnung an das EU-EHS. Solch eine fundamentale Reform des gesetzlichen Rahmens in Deutschlands wäre der effizienteste Weg, um die Klimaziele und gleichzeitig die Ziele der Steuervergünstigungen zu erreichen.¹⁴⁸

Die sogenannte CO₂-Steuer würde dazu führen, dass die Stromsteuer überflüssig wird, da beim Stromverbrauch keine Treibhausgase emittiert werden. Jedoch würde dann die Stromerzeugung besteuert werden.

2. Im gegebenen regulatorischen Umfeld

Unabhängig von diesen Überlegungen soll in den folgenden Absätzen auch die instrumentelle Eignung der Steuersubventionen innerhalb des gegebenen regulatorischen Umfeldes betrachtet werden. Aus ökonomischer Perspektive ist zunächst zu bemerken, dass Aus-

¹⁴⁴ Vgl. ebd.

¹⁴⁵ Vgl. Agora Energiewende (2017b), S. 19.

¹⁴⁶ Vgl. Martin et al. (2014c).

¹⁴⁷ Vgl. Aghion et al. (2016), Newbery (2003), Neuhoff und Steinbuks (2014).

¹⁴⁸ S. auch Agora Energiewende (2017a), S. 56f.

nahmen und Steuervergünstigungen die Erreichung klimapolitischer Ziele aus gesamtgesellschaftlicher Sicht teurer als notwendig machen.¹⁴⁹ Denn Steuervergünstigungen entsprechen einer Reduzierung des Preissignals für die Anspruchsberechtigten und führen damit zu ineffizienten Ergebnissen.¹⁵⁰

Ein in diesem Kontext wichtiges Standardergebnis finanzwissenschaftlicher Literatur ist, dass mit einem wachsenden Anteil der von der Steuervergünstigung profitierenden Sektoren an der wirtschaftlichen Aktivität und an den gesamten Emissionen, sowie mit einer Steigerung der angestrebten Reduzierung von CO₂-Emissionen, auch die wohlfahrtsökonomischen Kosten der Steuern steigen.¹⁵¹ Dies impliziert, dass möglichst zielgerichtete Vergünstigungen das effizienteste Mittel wären, um gleichzeitig CO₂-Emissionen zu reduzieren und die Wettbewerbsfähigkeit der betroffenen Unternehmen zu erhalten.

In den vorherigen Kapiteln wurde bereits diskutiert, dass die Vergünstigungen nach § 9b StromStG und § 54 EnergieStG sowie der Spitzenausgleich sehr weit gefasst sind. Von den Vergünstigungen gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG profitieren im Jahr 2016 16.000 bzw. 36.000 Unternehmen, vom Spitzenausgleich der Energie- bzw. Stromsteuer sind 5.000 bzw. 9.500 Unternehmen begünstigt (vgl. Abschnitt III.1.B). Bei der EEG-Umlage sind dies lediglich 2.044 Unternehmen im Produzierenden Gewerbe.¹⁵²

Darüber hinaus wird in Kapitel III.2.D das Fazit gezogen, dass die Effekte von Energie- und Stromsteuern auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen vernachlässigbar sind. Somit ist klar, dass die aktuelle instrumentelle Gestaltung nicht gerechtfertigt ist. Daher fallen die negativen Aspekte der Steuervergünstigungen, d.h. die wohlfahrtsökonomischen Kosten durch die Breite der Vergünstigungen, noch mehr ins Gewicht.

Die Tatsache, dass es gerade bei den Begünstigungen gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG abgesehen von der groben sektoralen Einschränkung keinerlei weitere Kriterien für die Inanspruchnahme gibt, steht auch im Gegensatz zu nationalen und europäischen Regulierungen mit ähnlichen umweltpolitischen Intentionen, welche meist striktere Kriterien anwenden (s. auch III.2.C.3.b)). Beim Spitzenausgleich kommen immerhin noch Anforderungen an die Energieeffizienz und die verpflichtende Einführung von Energie- bzw. Umweltmanagementsystemen hinzu, aber auch hier ist der Begünstigtenkreis sehr breit.

In der aktuellen Marktanalyse des BAFA im Auftrag der Bundesstelle für Energieeffizienz (BfEE)¹⁵³ zeigt sich, dass Entlastungen bzw. Einsparungen bei der Stromsteuer oder EEG-Umlage eines der zentralen Motive sind, ein Energie- und Umweltmanagementsystem ein-

¹⁴⁹ Vgl. Böhringer und Schwager (2003).

¹⁵⁰ Vgl. Böhringer (2002), Löschel et al. (2017).

¹⁵¹ Vgl. Böhringer und Rutherford (1997).

¹⁵² Vgl. BMWi und BAFA (2017).

¹⁵³ Vgl. BfEE (2017).

zuführen; mehr als jedes zweite befragte Unternehmen gibt dies als eine der Hauptmotivationen an. Die wichtigste Nachfragegruppe von Energiemanagementsystemen Zertifizierungen und Rezertifizierungen sind energieintensive Unternehmen. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch, dass eine absolute Mehrheit der befragten Unternehmen die Preise, die im Durchschnitt bei 11.700 Euro für eine Erst-Zertifizierung bzw. bei 4.500 Euro für eine Rezertifizierung liegen, für angemessen halten.

Etwas anders stellt sich die Situation bei der Entlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren dar. Einerseits erfolgt eine Steuersenkung auf null, weshalb die Besteuerung hier keinerlei Anreize zur Reduzierung des Energieeinsatzes setzt. Andererseits besteht - im Gegensatz zu den anderen Vergünstigungen - eine starke Einschränkung auf besonders energieintensive Verwendungen.

In den verschiedenen staatlich veranlassten und regulierten Kostenbestandteilen von Strom und Energie sind jeweils eigene Ausnahmetatbestände verankert, die an unterschiedlichen Kriterien anknüpfen.¹⁵⁴ Eine Übersicht über die in der deutschen Gesetzgebung verwendeten Kriterien für Entlastungen von verschiedenen Komponenten der staatlich veranlassten Kostenbestandteile von Strom ist in Neuhoff et al. (2013, S. 13) zu finden. Die Entlastungen basieren auf (i) verschiedenen quantitativen Kriterien zum Stromverbrauch, (ii) ökonomischen Kennzahlen wie beispielsweise der Strom- und Handelsintensität der Begünstigten, (iii) unterschiedlichen Branchenspezifikationen oder (iv) der Definition spezieller industrieller Prozesse. In den verschiedenen Entlastungstatbeständen werden diese Kriterien unterschiedlich definiert, unterschiedlich streng gefasst und unterschiedlich kombiniert. Darüber hinaus werden die Begünstigten, auf die diese Kriterien anzuwenden sind, in den verschiedenen Gesetzen unterschiedlich definiert.

Dies wirft mehrere Fragen auf: Zum einen stellt sich die Frage, ob so viele verschiedene staatlich veranlasste Kostenbestandteile und damit ebenso viele Entlastungstatbestände effizient sind (s. Diskussion im vorherigen Abschnitt). Zum zweiten ist zu überlegen, ob die Verwaltungs- und Erfüllungskosten durch eine Abstimmung der Kriterien der Inanspruchnahme der Ausnahmetatbestände aufeinander gesenkt werden könnten. Zum dritten zeigt diese Betrachtung, dass vom nationalen Gesetzgeber und auch vom Europäischen Parlament im Rahmen des EU-EHS Kriterien definiert wurden, um Branchen zu identifizieren, deren internationale Wettbewerbsfähigkeit unter einer Erhöhung der Energiepreise leiden würde. Es stellt sich die Frage, ob solche Kriterien nicht auch für die sechs hier untersuchten Steuervergünstigungen Anwendung finden bzw. - im Falle der Vergünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren - verschärft werden könnten. Somit könnte der Kreis der begünstigten Unternehmen auf diejenigen Unternehmen eingeschränkt werden, die tatsächlich ne-

¹⁵⁴ Vgl. Agora Energiewende (2017b), S. 20.

gative Folgen durch die erhöhten Strom- und Energiekosten fürchten müssten. Eine solche Einschränkung wurde schon in der letzten Evaluierung gefordert.¹⁵⁵

Dies ist auch im Licht der klaren empirischen Evidenz zu betrachten, welche darauf hindeutet, dass (i) ein negativer Effekt durch die Energie- und Stromsteuern nur für sehr wenige Industrien zu erwarten ist, und dass (ii) die Steuervergünstigungen sehr breit sind und viele Industrien davon profitieren, die weder besonders energie- noch besonders handelsintensiv sind. Da empirische Untersuchungen keine Anhaltspunkte geben, dass Energie- und Stromsteuern sowie ihre Vergünstigungen im Durchschnitt signifikante Effekte auf die Wettbewerbsfähigkeit der betroffenen Industrien haben, scheinen striktere Kriterien für die Inanspruchnahme der Steuervergünstigungen, wie das bei der Entlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren bereits der Fall ist, gerechtfertigt und im Sinne der Effizienz notwendig. Des Weiteren ist eine komplette Steuerbefreiung, wie bei der Entlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren, in der Breite aber aus klimapolitischen Gründen nicht zielführend.¹⁵⁶

3. Fazit zur Instrumentellen Gestaltung

Grundsätzlich wäre aus ökonomischer Sicht eine einheitliche Bepreisung von CO₂-Emissionen über alle Sektoren und Verbraucher hinweg einzuführen, die dem CO₂-Gehalt der unterschiedlichen Energieträger entspricht. Eine solche Bepreisung könnte zusätzlich angepasst werden, um auch den Ausstoß anderer Schadstoffe (bspw. Schwefel- oder Stickoxide) zu berücksichtigen. Dies könnte kombiniert werden mit Ausnahmen entlang spezifisch definierter Kriterien, welche die Sektoren bzw. Unternehmen entlasten, die tatsächlich negative Konsequenzen aufgrund der Steuer fürchten müssten.

Aber auch innerhalb des aktuellen gesetzlichen Rahmens in Deutschland ist angesichts der empirischen Evidenz eine Steuersubvention in der aktuellen breiten Form nicht das geeignete Instrument, um die gesetzten Ziele zu gewährleisten. Um die Wettbewerbsfähigkeit der energieintensiven und im internationalen Wettbewerb stehenden Industrien nicht zu gefährden, wäre aus Effizienzgesichtspunkten eine besser zielgerichtete Vergünstigung zu implementieren.

Im Rahmen einer Verschärfung der Voraussetzungen für die Vergünstigungen ist zudem eine Umwandlung hin zu Finanzhilfen, wie es in den subventionspolitischen Leitlinien der Bundesregierung angeregt wird,¹⁵⁷ zu diskutieren. Diese könnten laut den subventionspoli-

¹⁵⁵ Vgl. Copenhagen Economics / FiFo / ZEW (2009).

¹⁵⁶ Umweltbundesamt (2016b).

¹⁵⁷ Einer der subventionspolitischen Leitlinien der Bundesregierung lautet: „Es wird geprüft, inwieweit bestehende Steuervergünstigungen in Finanzhilfen oder andere, den Staatshaushalt weniger belastende Maßnahmen überführt werden können.“

tischen Leitlinien in ihrer Ausgestaltung flexibler angepasst werden als Steuervergünstigungen und würden fortlaufend überprüft werden. Allerdings ist anzumerken, dass hierfür die Ziele einer Finanzhilfe exakt zu definieren wären. Es ist fraglich, inwieweit dies bei den hier zu evaluierenden Vergünstigungen in der Praxis machbar ist.

Laut dem 26. Subventionsbericht der Bundesregierung ist keine Degression für die hier zu evaluierenden Steuervergünstigungen vorgesehen mit der Begründung, dass davon ausgegangen wird, dass die Maßnahmen weiterhin erforderlich seien. Die Subventionspolitischen Leitlinien sehen für alle neuen und bestehenden Finanzhilfen eine Degression vor. Dies wäre auch für die hier betrachteten Erhaltungsmaßnahmen empfehlenswert. Eine Degression kann auch durch eine Einschränkung des Begünstigtenkreises eingeführt werden, wie es in dieser Evaluation vorgeschlagen wird.¹⁵⁸

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Vergünstigungen teilweise alle und teilweise energieintensive Unternehmen treffen. Da davon energieintensive Unternehmen mit eingeschlossen sind, treffen die Vergünstigungen grundsätzlich ihr Ziel. Darüber hinaus profitieren aber zumindest durch die Begünstigungen gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG für das Produzierende Gewerbe und die Land- und Forstwirtschaft auch Unternehmen, bei denen die Energiekosten nur bedingt relevant für die Wettbewerbsfähigkeit sein sollten. Während die Entlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren eine sektorale Einschränkung (wenngleich nicht auf handelsintensive Unternehmen¹⁵⁹) beinhaltet, sind die Voraussetzungen beim Spitzenausgleich nicht ausreichend, um den Vergünstigungsanspruch auf energieintensive Unternehmen zu beschränken. Die Begünstigungen gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG nehmen kaum eine Einschränkung vor. Entsprechend vergeben wir einen Score von 0,75 für die Entlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren und einen Score von 0,5 bzw. 0,25 für die beiden anderen Vergünstigungen.

G. Transparenz und Monitoring

1. Einordnung

Dieses Kapitel untersucht, ob ein Maß an Transparenz gegeben ist, welches ein Monitoring der Steuervergünstigungen ermöglicht. Zunächst wird diskutiert, ob Indikatoren spezifizierbar sind, anhand derer der Zielerreichungsgrad der Vergünstigungen gemessen werden kann. Dies wäre insbesondere wichtig, da die Vergünstigungen, die ja den Charakter von Erhaltungsmaßnahmen haben, laut Subventionspolitischer Leitlinien nur so lange in Kraft sein sollten, bis sie ihr Ziel erreicht haben. Nachfolgend wird erörtert, in welcher Weise

¹⁵⁸ Vgl. BT-Drs. 18/5940 (2015), S. 42.

¹⁵⁹ Siehe Diskussion III.2.C.2.a).

über die sechs Vergünstigungen berichtet wird und ob die veröffentlichten Informationen ausreichend sind, um die Vergünstigungen sinnvoll zu evaluieren.

2. Messung des Grads der Zielerreichung mittels Indikatoren

Im 26. Subventionsbericht der Bundesregierung werden die Ziele qualitativ beschrieben, aber nicht mit einem entsprechenden Indikator spezifiziert.¹⁶⁰ Im Mittelpunkt steht das Ziel der Aufrechterhaltung der Wettbewerbsfähigkeit der begünstigten Unternehmen.

Wettbewerbsfähigkeit ist ein viel benutztes Konzept, das aber schwer als Indikator zu fassen ist. Bristow (2005) definiert Wettbewerbsfähigkeit als die Fähigkeit eines Unternehmens

oder eines Sektors, den Wettbewerb am Markt zu überleben, zu wachsen und profitabel zu sein. Die Wettbewerbsfähigkeit eines Wirtschaftsstandortes wird im Allgemeinen als multidimensionale Maßzahl dargestellt. Das Weltwirtschaftsforum beispielsweise erfasst die Wettbewerbsfähigkeit einzelner Volkswirtschaften im Global Competitiveness Index.¹⁶¹ Darin wird Wettbewerbsfähigkeit berechnet als gewichteter Durchschnitt verschiedener Komponenten, welche die Gesamtheit von Politiken, Institutionen (u.a. Infrastruktur, Bildung, Gesundheit) und Faktoren abbilden, die das Produktivitätsniveau eines Landes determinieren (u.a. Effizienz der Güter- und Faktormärkte, technologische Reife und Marktgröße).¹⁶²

Wenn auch das erklärte Ziel (Vermeidung einer „Gefährdung des Wirtschaftsstandorts Deutschland“) sehr vage formuliert ist und an einen breiten Indikator wie beispielsweise den des Weltwirtschaftsforums denken lässt, so wäre ein solcher globaler Wettbewerbsfähigkeitsindikator jedoch offensichtlich zu breit, um den Zielerreichungsgrad der Steuersubvention zielgenau zu messen.

Dechezleprêtre und Sato (2017) geben einen konzeptionellen Überblick über die Effekte lokaler Umweltregulierungen auf Wettbewerbsfähigkeit (siehe Abschnitt III.2.D.2). Nicht global geltende Umweltstandards erhöhen die Kosten betroffener Unternehmen im Vergleich zu nicht der Regulierung unterliegenden Unternehmen. In Folge dieser Kostensteigerungen passen Firmen möglicherweise ihre Produktionsmengen, -preise oder ihr Investitionsverhalten an. Diese Anpassungsreaktionen der Firmen wiederum können ökonomische, technologische, internationale sowie umweltpolitische Effekte mit sich bringen (siehe Abschnitt III.2.D.2.c)).

¹⁶⁰ S. Kennblätter lfd.-Nr. 58, 59 sowie 62 und 64.

¹⁶¹ Sala-i-Martin et al. (2014).

¹⁶² World Economic Forum (2016).

Tabelle III.13: Wettbewerbseffekte durch unterschiedliche Umweltstandards

Erstrundeneffekte	Zweitrundeneffekte	Drittrundeneffekte			
Kosten	Firmenreaktionen	Ökonomische Effekte	Technologische Effekte	Internationale Effekte	Umwelteffekte
- Veränderung relativer Kosten	- Produktionsmenge - Produktionspreise - Investitionen	- Profitabilität - Beschäftigung - Marktanteile	- Produktinnovationen - Prozessinnovationen - Produktionsmittel sparende Technologien - Totale Faktorproduktivität	- Handelsflüsse - Investitionsströme	- "Pollution leakage"

Quelle: Dechezleprêtre und Sato (im Erscheinen) (eigene Übersetzung).

Die in der Tabelle genannten Größen werden von der empirischen Literatur genutzt, um die Effekte auf die Wettbewerbsfähigkeit zu identifizieren und zu quantifizieren (siehe Kapitel III.2.D). Sie eignen sich jedoch nicht als Indikator, um die Effekte der Subventionen zu messen, da eine einfache deskriptive Analyse dieser Indikatoren nicht die Effekte der Steuervergünstigungen an sich messen würde, sondern Änderungen der Maßgrößen auch von anderen Faktoren getrieben sein könnten, die unabhängig von der Steuervergünstigung sind. Um einen kausalen Effekt von der Steuervergünstigung auf die jeweiligen Indikatoren glaubwürdig zu identifizieren, ist eine ökonometrische Untersuchung unumgänglich (siehe empirische Studien in Kapitel III.2.D). Aus unserer Sicht ist daher die Verwendung eines einfachen Indikators für die Erreichung der von der Steuervergünstigung angestrebten Ziele schwierig, wenn nicht gar unmöglich.

3. Berichterstattung und Evaluierbarkeit

Im Rahmen der Subventionsberichte der Bundesregierung wird regelmäßig über die Subventionen berichtet. Die in den Datenblättern zu der Steuervergünstigung üblichen Informationen stehen somit für die Allgemeinheit im Zweijahresrhythmus aktualisiert zur Verfügung. Zudem wird in den vom Statistischen Bundesamt jährlich herausgegebenen Strom- und Energiesteuerstatistiken über die Inanspruchnahme der Vergünstigungen berichtet. Dort werden insbesondere die jährlich abgegebenen Mengen der verschiedenen Energieträger inkl. Strom, die mit den jeweiligen begünstigten Steuersätzen belastet werden, veröffentlicht. Zusätzlich werden für die Vergünstigungen gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG die jeweiligen entgangenen Steuereinnahmen, getrennt nach Produzierendem Gewerbe und Land- und Forstwirtschaft, ausgewiesen (§ 9b StromStG und § 54 EnergieStG). Für die Vergünstigungen des Spitzenausgleichs werden jeweils die Gesamtsummen der ab-

gegebenen Mengen und der entgangenen Steuerbeträge gesondert nach Energieträgern angegeben. Für die Vergünstigungen für bestimmte Prozesse und Verfahren werden neben der Trennung nach Energieträgern die abgegebenen Mengen und Steuermindereinnahmen für die einzelnen im Gesetz klassifizierten Prozess- bzw. Verfahrensgruppen angegeben (§ 9a Abs. 1 Nr. 1 bis 4 StromStG und § 51 Abs. 1 Nr. 1a) bis d) EnergieStG).

Zusätzlich veröffentlicht ein unabhängiges Forschungsinstitut – bisher das RWI Essen - jährlich einen Monitoring-Bericht zur Steigerung der Energieeffizienz. In diesen Berichten wird überprüft, ob die vereinbarten Ziele zur Reduzierung der Energieintensität erreicht wurden; eine Voraussetzung für die Gewährung des Spitzenausgleichs.¹⁶³

Die bestehenden Dokumentationen sind allerdings auf einem sehr aggregierten Niveau. Es gibt keinerlei Informationen zu den begünstigten Unternehmen über die Information hinaus, ob es sich um Unternehmen des Produzierenden Gewerbes oder der Land- und Forstwirtschafts handelt. Dies steht im Gegensatz zu den veröffentlichten Informationen beispielsweise zur Inanspruchnahme der Besonderen Ausgleichsregelung bei der EEG-Umlage. In einem Hintergrundpapier zur Besonderen Ausgleichsregelung in der EEG-Umlage wird die Struktur der begünstigten Unternehmen beschrieben.¹⁶⁴ Diese Veröffentlichung enthält Informationen über (i) die Anzahl der Abnahmestellen in den einzelnen Wirtschaftszweigen inkl. der jeweils privilegierten Strommenge sowie (ii) die Verteilung auf Bundesländerebene, (iii) die verschiedenen Energiezertifizierungssysteme sowie (iv) die Anzahl der Beschäftigten in den begünstigten Unternehmen. Wenn Informationen dieser Art auch für die hier zu evaluierenden Energie- und Stromsteuervergünstigungen zur Verfügung stünden, könnten diese in ihrer Angemessenheit und Wirkung besser beurteilt werden.

Um die Effekte der Steuervergünstigungen in der Form einer originären ökonomischen Kausalanalyse besser evaluieren zu können, wäre es unabdingbar, dass Wissenschaftler/innen Daten auf Firmenebene (natürlich in anonymisierter Form) zur Verfügung gestellt würden. Die Daten, welche in der Energiesteuerstatistik und der Stromsteuerstatistik aggregiert aufbereitet sind, könnten auf Firmenebene zur Verfügung gestellt werden, d.h. die abgesetzten Mengen an Strom sowie Energieerzeugnissen, sowie die Steuerentlastungen, die sich aus den einzelnen Vergünstigungen ergeben. Im Hinblick auf ebenfalls der Wissenschaft zugängliche „Scientific Use Files“ mit Mikrodaten, beispielsweise der Einkommenssteuerstatistik, erscheinen Einwände im Hinblick auf das Steuergeheimnis nicht stichhaltig.

Idealerweise würden die Daten zur Inanspruchnahme als anonymisierter Mikrodaten-Paneldatensatz aufbereitet, der mit den Amtlichen Firmendaten in Deutschland (AFiD), welche bei den Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder vorliegen, zu Forschungszwecken verknüpft werden kann. Damit könnten relevante

¹⁶³ Vgl. z.B. RWI Essen (2014, 2015, 2016).

¹⁶⁴ Vgl. BMWi und BAFA (2017).

Fragen der Umweltökonomie, im Speziellen auch die Wirksamkeit der einzelnen Steuerentlastungen, glaubwürdig analysiert werden.

4. Subventionspolitische Leitlinien

Neue Subventionen sollen laut subventionspolitischer Leitlinien nur gewährt werden, wenn sie das unter Kosten-Nutzen-Aspekten effiziente Instrument darstellen. Sowohl in der Wirkungsanalyse als auch in der Untersuchung zur instrumentellen Gestaltung wurde diskutiert, dass der Nutzen der Steuervergünstigungen beschränkt ist.

Wie bereits in Kapitel III.2.D.1 besprochen, sind keine direkten Indikatoren für die Ziele der Steuervergünstigungen festgelegt. Um die Indikatoren für Wettbewerbsfähigkeit aus der Literatur zu nutzen und dementsprechend die Steuervergünstigungen zu evaluieren, ist eine Kausalanalyse nötig, für die die notwendigen Daten nicht vorhanden sind. Somit wird die entsprechende Leitlinie, die die Erfolgskontrolle betrifft, nur teilweise erfüllt.

Im Subventionsbericht der Bundesregierung werden für jede Steuervergünstigung Indikatoren aus der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie für die Bereiche aufgelistet, in denen die jeweilige Subvention nachhaltig sein soll. In dieser Evaluation wurde bereits erörtert, dass sich die Nachhaltigkeitswirkungen in den wirtschaftspolitischen Bereichen in Grenzen halten. Des Weiteren haben die Subventionen zum Großteil negative umweltpolitische Wirkungen.

Eine weitere Leitlinie betrifft die Überprüfung der Nachhaltigkeit im Subventionsbericht. Dazu werden in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie passende festgehaltene Ziele und Managementregeln herangezogen und im Subventionsbericht diskutiert. Eine Evaluation erfolgt bisher nicht regelmäßig. Die letzte Evaluierung fand 2009 statt.

Da keine Pläne zur Überführung in Finanzhilfen oder zur Einführung einer Degression vorhanden sind, steht die Maßnahme im Widerspruch zu den entsprechenden Leitlinien. Die Einführung einer Degression wäre durch die Einschränkung des Begünstigtenkreis möglich. Im Kapitel zur instrumentellen Gestaltung wurde bereits diskutiert, dass eine Umwandlung in Finanzhilfen eine genauere Zieldefinition voraussetzen würde.

Die Vergünstigungen gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG sowie der Spitzenausgleich sind bis Ende 2022 befristet. Gleichzeitig steht im Subventionsbericht, dass eine Degression nicht vorgesehen sei, „da das Ziel der Maßnahme fortbestehen soll“ bzw. die Maßnahme selbst „weiterhin erforderlich ist“.¹⁶⁵ Es wäre zu begrüßen, wenn die Vorschläge dieser Evaluierung, siehe Kapitel III.4.H.2, in die Neuauflage der Vergünstigungen miteinbezogen würden.

¹⁶⁵ Vgl. BMF (2017), z.B. S. 313f..

5. Fazit zu Transparenz und Monitoring

Es wird regelmäßig qualitativ und quantitativ in der Öffentlichkeit über die Steuervergünstigungen berichtet – jedoch nur auf einem sehr aggregierten Niveau. Abgesehen von den aggregierten Zahlen zur Inanspruchnahme stehen jedoch keine weiteren Statistiken zur Verfügung. Für eine bessere und zielgenauere Evaluation (sowie zur Nutzbarmachung der Daten für Forschungszwecke) wäre es jedoch unabdingbar, dass die Daten zur Inanspruchnahme als Datensatz auf Firmenebene zur Verfügung gestellt würden. Eine Kausalanalyse auf Firmenebene wäre insbesondere erforderlich, da kein Indikator spezifiziert und wohl auch nicht spezifizierbar ist, anhand dessen per se der Zielerreichungsgrad der Subventionen bestimmt werden könnte.

Somit erreichen die Steuervergünstigungen gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG sowie die Vergünstigungen für bestimmte Prozesse und Verfahren je einen Score von 0,5. Der Spitzenausgleich erreicht aufgrund der zusätzlichen Berichte des RWIs einen Score von 0,75.

III.3. Steuervergünstigungen nach § 2 Abs. 3 i. V. m. § 3 EnergieStG

C. Relevanz

1. Einordnung

Die Vergünstigung dient der Begrenzung der steuerlichen Belastung von Energieerzeugnissen, die zusätzlich mit der Stromsteuer belastet werden. Bis heute hat sich die Ausgestaltung der Steuervergünstigung beziehungsweise ihrer Vorgänger aber mehrmals geändert. Im Folgenden wird zunächst die Entwicklung der Zielsetzungen im Zeitverlauf dargestellt.

Die Steuervergünstigung wurde im Jahr 1960 eingeführt und hatte das Ziel, die Besteuerung des Betriebs von Gasturbinen und Dampfturbinen gleichzustellen.¹⁶⁶ Bis zu diesem Zeitpunkt war Heizöl, das zum unmittelbaren Verheizen verwendet wurde, von der Mineralölsteuer ausgenommen. Die damalige Bundesregierung begründete die Gleichstellung in dem entsprechenden Gesetzentwurf damit, dass die gleiche Besteuerung gerechtfertigt sei, soweit die Gasturbinen zur Energieversorgung verwendet würden.¹⁶⁷

Ortsfeste Verbrennungsmotoren werden seit 1978 von der Vergünstigung umfasst.¹⁶⁸ Diese Vergünstigung wurde damit begründet, dass diese Motoren - neben den Gasturbinen - eine

¹⁶⁶ Vgl. BT.-Drs. 15/1635, S. 243 bzw. BMF (2017), S. 320.

¹⁶⁷ Vgl. BT.-Drs. 1327, S. 3.

¹⁶⁸ Vgl. BT.-Drs. 15/1635, S. 243 bzw. BMF (2017), S. 320.

Form der Erzeugung von Sekundärenergie außerhalb des Verheizens darstellen.¹⁶⁹ Die Vergünstigung für Gasöle und Erdgase wurde damit begründet, dass diese zuvor schon für Zwecke des Verheizens steuerfrei waren. Neben dieser Gleichstellung spricht für die Vergünstigung der Verwendung durch Motoren, dass dabei die Energieerzeugnisse besser genutzt werden können (der Kontext der Begründung deutet daraufhin, dass mit „besser“ hier effizienter gemeint ist).¹⁷⁰

Im Jahr 1992 erfolgte eine vorübergehende Beschränkung auf Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung, die zudem einen Jahresnutzungsgrad von mindestens 60% aufweisen mussten. Dies sollte den Neubau energieeffizienter Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung bzw. die Umrüstung bestehender Anlagen motivieren, was wiederum von dem Ziel einer Reduktion der CO₂-Emissionen getrieben war.¹⁷¹

Mit der Energiesteuerrichtlinie (2003/96/EG) kam es zu einer weitgehenden Neuregelung im Jahr 2006, die in dieser Form bis heute besteht. Gemäß Art. 14 Abs. 1 Lit. a) EnergieStRL sind Energieerzeugnisse, die zusätzlich mit der Stromsteuer belastet werden und weitere Voraussetzungen dieses Artikels erfüllen, von der Energiesteuer zu befreien (Vermeidung von Doppelbesteuerung).¹⁷² Alternativ sind nach Art. 15 Abs. 1 EnergieStRL in bestimmten Fällen eingeschränkte Befreiungen möglich. § 2 Abs. 3 EnergieStG ist die (Tatbestands-)Voraussetzung der §§ 53 und 53a EnergieStG, die die genannten Regelungen der Energiesteuerrichtlinie umsetzen.

Grundsätzlich werden seit 2003 neben den bisherigen Anlagen auch „reine“ Stromerzeugungsanlagen – ohne KWK-Charakter – von der Vergünstigung erfasst.¹⁷³ § 3 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 EnergieStG umfasst neben diesen Anlagen auch die meisten KWK-Anlagen. Nr. 2 greift nur solche KWK-Anlagen auf, die neben der Stromerzeugung die mechanische Energie noch für andere Zwecke nutzen.

Zusätzlich gehören laut § 3 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 EnergieStG seit einigen Jahren auch solche Anlagen zu den begünstigten Anlagen, „die ausschließlich dem leitungsgebundenen Gastransport oder der Gasspeicherung dienen“. Damit sollten Energieerzeugnisse, die man in Anlagen für den Antrieb von Verdichterstationen¹⁷⁴ einsetzt, ebenfalls begünstigt werden.¹⁷⁵ Die Verdichterstationen wandeln dabei wie die Anlagen des § 3 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 und 2 EnergieStG die in den Energieerzeugnissen enthaltene Energie in mechanische Energie um.

¹⁶⁹ Vgl. BT.-Drs. 08/1707, S. 5.

¹⁷⁰ Vgl. ebd., S. 6.

¹⁷¹ Vgl. BT.-Drs. 12/7106, S. 19.

¹⁷² Vgl. BT.-Drs. 16/1172, S. 1.

¹⁷³ Vgl. BMF (2017), S. 320.

¹⁷⁴ Verdichterstationen dienen dazu, Druckverluste beim Gastransport auszugleichen (Vgl. International Gas Union Programm Committee A: Sustainability (2012), S. 45).

¹⁷⁵ Vgl. Friedrich, K. et al., Energiesteuern - Kommentar, 2017, § 3 EnergieStG Rn. 38.

Nur dient diese dann nicht der Stromgewinnung, sondern dem Antrieb der Verdichterstationen. Vor der Einführung dieser Regelung befand sich in Gasleitungen und in den Gasspeichern (ermäßigt) versteuertes Gas, während das zum Antrieb dieser Anlagen genutzte Gas voll versteuert wurde. Der Zweck der Befreiung war eine Vereinfachung, da sie keine Unterscheidung erforderlich machte, ob das in Verdichterstationen ankommende Gas weitergeleitet oder zum Antrieb dieser Anlagen verwendet wird.¹⁷⁶

In den Gesetzesbegründungen finden sich keine klare Zieldefinition des § 2 Abs. 3 i. V. m. § 3 EnergieStG. Um die vorliegende Steuervergünstigung zu evaluieren, muss eine Zielsetzung definiert werden, die untersucht werden kann. Daher leiten die Autoren der Evaluation folgende Zielsetzungen ab: Erstens wird im Subventionsbericht erwähnt, dass die Vergünstigung einer unabhängigen Versorgung dient. Dies geht auch aus der Zielsetzung von 1960 hervor. Zweitens wird durch das zweistufige Verfahren zur Reduzierung bzw. Vermeidung von Doppelbesteuerung im ersten Schritt keine vollständige Steuerentlastung erreicht, sodass man hier umweltpolitische Ziele wie eine Reduzierung von CO₂-Emissionen ableiten kann.

Die unabhängige Versorgung, oder auch Versorgungssicherheit, kann insbesondere als Unabhängigkeit von bestimmten Energieträgern (wie etwa Kohle) verstanden werden. Dass die begünstigten Anlagen als Alternative zu Anlagen mit anderen Energieträgern dienen, wird auch an der oben erwähnten Begründung für die Vergünstigung von 1960 deutlich, die ja die Gleichstellung mit Dampfturbinen als Ziel hatte (in denen eben u.a. auch Kohle genutzt wird). Auch wenn damals eher das Ziel war, aus Gründen der wirtschaftlichen Rechtfertigung hier zu einer Vereinheitlichung zu kommen, ermöglicht die Vergünstigung aber auch heute noch einen entsprechenden Energiemix.

Aktuelles Umfeld

Im Folgenden werden aktuelle Anpassungen des Gesetzestextes und Veränderungen des Umfelds seit der oben beschriebenen Neuregelung der Vergünstigung im Jahr 2006 beschrieben. Tabelle III.16 (im Anhang) dokumentiert diese Änderungen des Gesetzestextes.

Eine wesentliche Änderung des § 2 Abs. 3 EnergieStG war die nach dem Schwefelgehalt differenzierte Besteuerung von Gasölen seit 2009. Im Jahr 2006 betrug die Energiesteuer für alle ordnungsgemäß gekennzeichneten Gasöle der KN-Unterpositionen 2710 19 41 bis 2710 19 49 noch 61,35 Euro pro 1.000 l, während sie seit 2009 für Gasöle mit einem Schwefelgehalt von mehr als 50 mg/kg 76,35 Euro beträgt. Der entsprechende Gesetzesentwurf, im

¹⁷⁶ Vgl. Friedrich, K. et al., Energiesteuern - Kommentar, 2017, § 3 EnergieStG Rn. 38.

Rahmen dessen diese Anpassung vorgenommen wurde, enthält keine Begründung.¹⁷⁷ Intuitiv kann ein hoher Schwefelgehalt aber als schädlich angesehen werden.¹⁷⁸

§ 3 EnergieStG wurde seit 2006 mehrfach ergänzt. 2011 wurde der Begriff des „Standorts“ präzisiert und damit die Rechtssicherheit erhöht.¹⁷⁹ 2013 erfolgte die oben bereits erwähnte Festlegung, dass § 3 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 EnergieStG nur solche KWK-Anlagen aufgreift, die neben der Stromerzeugung die mechanische Energie noch für andere Zwecke nutzen. Dies ist eine wesentliche Klarstellung in diesem Absatz, wenngleich sich in Gesetzentwürfen keine Begründung hierfür findet. 2013 und 2018 wurden zudem noch weitere Anpassungen vorgenommen, die technische Begrifflichkeiten des Gesetzestextes (Nutzungsgrad, Kraft-Wärme-Kopplungsprozess, Verwender) konkretisieren. Dies ist insbesondere aufgrund der Begründung im Gesetzentwurf für die Anpassung von 2018 (präziser Verweis auf technische Gegebenheiten) nachvollziehbar.¹⁸⁰

2. Rechtfertigung der Steuervergünstigung

Die hier betrachtete Steuervergünstigung bezweckt niedrigere Regelsteuersätze für die in § 3 EnergieStG genannten Anlagen. Sie stellt die (Tatbestands-)Voraussetzung dar, dass die Stromerzeugung nicht steuerlich belastet werden soll, sofern der Stromverbrauch besteuert wird. Die hier betrachtete Vergünstigung stellt dabei den ersten Schritt eines zweistufigen Verfahrens dar, sodass hier noch keine Doppelbesteuerung vermieden wird. Dadurch können umweltpolitische Ziele verfolgt werden. Die Doppelbesteuerung kann zwar durch die §§ 53 und 53a EnergieStG unter Umständen vollständig beseitigt werden und somit werden keine umweltpolitischen Ziele verfolgt. Allerdings ist hier die Steuerentlastung in einigen Fällen an Effizienzkriterien geknüpft und dadurch auch umweltpolitisch zu begrüßen. Die nicht vollständige Entlastung der Steuervergünstigung bietet somit den Unternehmen noch Anreize die Energieeffizienz zu erhöhen. Von daher ist dieses Ziel, dass CO₂-Emissionen reduziert werden sollen, aus gesellschaftlicher Sicht höchst relevant.

Wie im vorherigen Abschnitt erwähnt, dient die Vergünstigung dem Ziel der Versorgungssicherheit. Hier ist die Intension, dass durch die Förderung insbesondere von Gas eine diversifizierte Versorgung durch verschiedene Energieerzeugnisse unterstützt wird, um bei Bedarf Engpässe bei anderen Energieerzeugnissen zu kompensieren. Wie schon bei den vorherigen Vergünstigungen hängt die Relevanz von der Höhe der Besteuerung, der Bedeutung der Energiesteuer für die Gesamtkosten und der Relevanz von Alternativen ab. Während letztere bei den anderen Vergünstigungen der gewerblichen Wirtschaft durch die Frage der

¹⁷⁷ Vgl. BT.-Drs. 16/2709.

¹⁷⁸ Für eine Diskussion zum Schwefelgehalt vgl. III.2.C.1.b).

¹⁷⁹ Vgl. BT.-Drs. 17/3055, S. 13.

¹⁸⁰ Vgl. BT.-Drs. 18/11493, S. 47 f..

Handelsintensität berücksichtigt wurde, ist im Falle dieser Vergünstigung das Vorhandensein alternativer Energiequellen im Inland entscheidend.

Zum Anteil der Steuern am Bruttoproduktionswert lassen sich keine Informationen finden, weshalb auch ein Vergleich der Steuersätze unerheblich ist. Allerdings zeigt ein Vergleich der Stromgestehungskosten mit anderen Energiequellen, dass Erdgas weiter fördernotwendig ist, um konkurrenzfähig zu bleiben. So sind die Stromgestehungskosten für Gase weitaus höher als für Braun- bzw. Steinkohle und Gas- und Dampfkraftwerke, sowie auch für sämtliche erneuerbare Energien (Photovoltaik, Windgas- und Biogasanlagen).¹⁸¹ Dass Kohlekraftwerke eine relevante Alternative sind, gegenüber der die begünstigten Anlagen vermutlich fördernotwendig sind, zeigt sich entsprechend auch am hohen Anteil von Kohle am Strommarkt (38,9% in 2016).¹⁸² Bei der Wärmeversorgung dominiert dagegen die Nutzung von Gasen.¹⁸³

Im Zuge einer zunehmenden Reduktion der CO₂-Emissionen ist eine drastische Verringerung der Bedeutung der Kohle für den Strommarkt zu erwarten. Erdgas ist dagegen der fossile Energieträger mit den geringsten CO₂-Emissionen.¹⁸⁴ Die Fördernotwendigkeit ergibt sich in Zukunft deshalb auch daher, im Übergang zur fast ausschließlichen Nutzung von erneuerbaren Energien einen angemessenen Energiemix mit diesen zu erreichen. Während für letztere erst entsprechende Speicherkapazitäten entwickelt bzw. aufgebaut werden müssen, kann die in Gasen enthaltene Energie schon heute je nach Bedarf eingesetzt werden.¹⁸⁵

3. Fazit zur Relevanz

Das aus der Gesetzgebung abgeleitete Ziel der Förderung umweltpolitischer Ziele ist vor allem in Bezug auf den Klimawandel von höchster Relevanz.

Zusätzlich soll die Vergünstigung noch dem Ziel der Versorgungssicherheit dienen. Erhebliche Differenzen in den Stromgestehungskosten relativ zu alternativen Energieträgern deuten auf den Förderbedarf von Gas hin. Vor dem Hintergrund eines zunehmenden Einsatzes erneuerbarer Energiequellen könnte die Relevanz noch zunehmen. Ob eine Steuervergünstigung hier jedoch relevante Auswirkungen haben wird, ist unklar, da der Anteil der Steuern am Bruttoproduktionswert für die begünstigten Anlagen nicht beobachtet werden kann.

¹⁸¹ Vgl. Fraunhofer ISE (2018), S. 2, Abb. 1.

¹⁸² Vgl. Umweltbundesamt (2016b).

¹⁸³ Vgl. Umweltbundesamt (2017a).

¹⁸⁴ Vgl. Agora Energiewende (2017a), S. 26.

¹⁸⁵ Vgl. Bundesregierung (2018)

Während die Relevanz des Ziels der Förderung umweltpolitischer Ziele gegeben ist, lässt das Ziel der Versorgungssicherheit eine entsprechende Eindeutigkeit vermissen. Da die Gesetzgebung keine Ziele formuliert, vergeben wir für diesen Indikator nur einen Score von 0,75.

D. Wirkungsanalyse

Wie in Kapitel III.3 diskutiert sind die abgeleiteten Ziele die Sicherstellung der unabhängigen Versorgung mit Energie sowie die Förderung umweltpolitischer Ziele. Außerdem wird die hier betrachtete Maßnahme als „Produktivitäts-(Wachstums-)hilfe“ klassifiziert. Im 26. Subventionsbericht lautet die Definition dieser Hilfe folgendermaßen: „Produktivitätshilfen dienen der Förderung des Produktivitätsfortschritts und des Wachstums von Betrieben und Wirtschaftszweigen, insbesondere durch Entwicklung neuer Produktionsmethoden und -richtungen.“¹⁸⁶

Eine empirische Untersuchung, inwieweit die Ziele erreicht werden, ist nicht möglich. Grund hierfür ist insbesondere der Mangel an Daten auf Unternehmensebene sowie die Schwierigkeit der Quantifizierung des Anteils der hier evaluierten Subvention (siehe Diskussion in Abschnitt III.1.B), sodass eine Kausalanalyse nicht möglich ist. Für eine ausführliche Diskussion der Voraussetzungen einer Kausalanalyse siehe Kapitel III.2.D.1.

In Kapitel III.2.D wurde bereits diskutiert, dass die Literatur Hinweise darauf findet, dass Umweltsteuern CO₂-Emissionen verringern können. Somit ist das zweistufige Verfahren begrüßenswert, welches im ersten Schritt die Steuerlast lediglich reduziert und nicht vollständig eliminiert. Somit bestätigt die Literatur die Wirkung der hier betrachteten Vergünstigung nach § 2 Abs. 3 i. V. m. § 3 EnergieStG. In diesem Zusammenhang ist zusätzlich positiv zu bewerten, dass eine weitere vollständige Beseitigung für bestimmte KWK-Anlagen nach § 53a EnergieStG an Effizienzziele geknüpft ist. Außerdem setzt die Steuervergünstigung gemäß § 3 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 i. V. m. S. 2 EnergieStG einen Jahresnutzungsgrad von 60% voraus. Dies soll Anreize schaffen die Abwärme wirtschaftlich zu nutzen und durch den erhöhten energetischen Wirkungsgrad den Energieeinsatz sowie die damit verbundenen Emissionen zu verringern.¹⁸⁷

Eine allgemeine Diskussion volkswirtschaftlicher Literatur zu Effekten von Energie- und Stromsteuern sowie deren Vergünstigungen ist in Kapitel III.2.D.2 zu finden. Das Fazit der dortigen Diskussion ist, dass Energie- und Stromsteuern im Durchschnitt keinen Effekt auf verschiedene Indikatoren der Wettbewerbsfähigkeit haben. Somit ist auch bei der hier betrachteten Steuervergünstigung unklar, ob diese zu einer Förderung des Produktivitätsfort-

¹⁸⁶ Vgl. BMF (2017), S. 303.

¹⁸⁷ Vgl. BT- Drs. 13/2815, S. 2.

schritts und der Sicherstellung einer unabhängigen Versorgung führt. Allerdings weisen die Vergleiche der Stromgestehungskosten in Abschnitt C.2 darauf hin, dass die Vergünstigung eine unabhängige Versorgung sicherstellt.

Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass die Steuervergünstigung ihre Ziele erreicht. Somit erhält die Vergünstigung für die Kategorie Wirkung einen Score von 1.

E. Nachhaltigkeit

Tabelle III.14: Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 50¹⁸⁸

StV Nr. 50	Steuerbegünstigung für Energieerzeugnisse zum Antrieb von Gasturbinen und Verbrennungsmotoren		Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	Indikatorenbereich <i>Nachhaltigkeitspostulat</i>	Indikatoren	Positiv	Negativ
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern				
3.2.a	Luftbelastung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i>	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})	x	
SDG 8. Dauerhaftes, inklusives und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern				
8.4.	Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit <i>Wirtschaftsleistung umwelt- und sozialverträglich steigern</i>	BIP je Einw.	x	
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen				
13.1.a	Klimaschutz <i>Treibhausgase reduzieren</i>	Treibhausgasemissionen	x	

Gemäß des 26. Subventionsberichts ist die Steuervergünstigung nachhaltig in Bezug auf die Managementregel 6. Zudem wird die Maßnahme in Bezug auf den Indikator 8.4 als nachhaltig bezeichnet.

Wie in Kapitel III.2.D.2 beschrieben, kann die vorhandene empirische Literatur im Durchschnitt keinen Effekt von Steuern und sämtlichen Vergünstigungen auf diverse Indikatoren der Wettbewerbsfähigkeit, inkl. Wirtschaftswachstum, finden. Daher ist die Steuervergünstigung gemäß § 2 Abs. 3 i. V. m. § 3 EnergieStG in Bezug auf die „rein wirtschaftlichen“ Ziele nicht nachhaltig.

Die umweltpolitische Dimension der Vergünstigung wurde bereits im vorherigen Kapitel angesprochen. So ist die nicht vollständige Steuerentlastung ökologisch nachhaltig, da Unternehmen zum Energiesparen angehalten sind und dadurch auch CO₂-Emissionen gesenkt werden können. Die gleichen Effekte hat auch die Bedingung von § 3 Abs. 1 S. 1 Nr. 2

¹⁸⁸ Im Anhang (Kapitel III.5.J) werden die Definitionen der relevanten Nachhaltigkeitsindikatoren aufgelistet.

i. V. m. S. 2 EnergieStG, dass der Jahresnutzungsgrad mindestens 60% betragen muss. Somit ist die Vergünstigung im Sinne des Indikators 13.1.a sowie auch 3.2.a nachhaltig.

Die Vergünstigung ist ökologisch nachhaltig. Somit ergibt sich ein Score von 1.

F. Instrumentelle Gestaltung

1. Umweltgesetzgebung im Allgemeinen

Eine einheitliche Bepreisung für CO₂-Emissionen wäre - wie im Abschnitt III.2.F.1 dargestellt - der kosteneffizienteste Weg, um die Emissionen zu reduzieren. Mit einer solchen, grundlegenden Reform würde auch das Problem der Doppelbesteuerung nicht mehr bestehen, da es keine separate Energie- und Stromsteuer mehr geben würde. Das Ziel eine Energieversorgung zu erreichen, die nicht von bestimmten Energieträgern abhängt, würde aber fortbestehen. Je nachdem, wie wettbewerbsfähig sich Erdgas in Zukunft gegenüber anderen Energieerzeugnissen entwickelt, wäre eine Förderung weiterhin notwendig. Außerhalb dieser Vergünstigungen gibt es hierfür aber auch andere Möglichkeiten, wie etwa vorteilhaftere Abschreibungsregelungen für die betroffenen Anlagen.

2. Im gegebenen regulatorischen Umfeld

Die Energiesteuerrichtlinie sieht eine Steuerbefreiung der Stromerzeugung vor, sofern der Stromverbrauch besteuert wird. Das zweistufige Verfahren sorgt für Anreize energieeffizient zu wirtschaften. Die Senkung der Steuerlast sollte zudem zur Versorgungssicherheit beitragen, da sie den Einsatz der betroffenen Energieerzeugnisse relativ zu anderen (insbesondere Kohle) attraktiver macht. Eine Umwandlung in Finanzhilfen ist nicht möglich, da das Gesamtvolumen der Steuermindereinnahmen und somit der Förderbedarf nicht bekannt ist.

3. Fazit zur Instrumentellen Gestaltung

Abschließend ist festzuhalten, dass die Vergünstigung grundsätzlich geeignet ist eine Doppelbesteuerung zu verringern. Dies wäre jedoch im Falle einer grundlegenden Reform hin zu einer einheitlichen Bepreisung für CO₂-Emissionen überflüssig. Unabhängig davon, ob es eine grundlegende Reform gibt, sollte im Sinne der politischen Zielsetzung eine Förderung von Erdgas zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit durch passende Instrumente ermöglicht werden. Auch dieses Ziel kann aufgrund der Gestaltung der Vergünstigung erreicht werden. Aufgrund der Tatsache, dass die Vergünstigung zur Erreichung der relevanten Ziele geeignet ist, vergeben wir einen Score von 1.

G. Transparenz und Monitoring

1. Einordnung

Dieses Kapitel untersucht, ob ein Maß an Transparenz gegeben ist, welches ein Monitoring der Steuervergünstigung ermöglicht. Zunächst wird diskutiert, ob Indikatoren spezifizierbar sind, anhand derer der Zielerreichungsgrad der Vergünstigungen gemessen werden kann. Nachfolgend wird erörtert, in welcher Weise über die Vergünstigung berichtet wird und ob die veröffentlichten Informationen ausreichend sind, um die Vergünstigung sinnvoll zu evaluieren.

2. Messung des Grads der Zielerreichung

Für die Steuervergünstigung ist keine Zielsetzung vorhanden. Die Studienautoren haben die Förderung umweltpolitischer Ziele sowie die Sicherstellung der unabhängigen Versorgung mit Energie als Ziele aus der Gesetzgebung abgeleitet.

Die Förderung umweltpolitischer Ziele ist sehr allgemein und vorerst an keinen bestimmten Indikator geknüpft. Ziele der Europäischen Umweltpolitik sind unter anderem: Verringerung der Treibhausgase, Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien und der Energieeffizienz, Verbesserung des Schutzes von Natur, biologischer Vielfalt und Landschaften, Erhaltung der Meeresumwelt, Verbesserung der Luftqualität.¹⁸⁹ Für die hier betrachtete Vergünstigung sind die Ziele der Verringerung der Treibhausgase, Verbesserung der Luftqualität sowie die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien und der Energieeffizienz am angemessensten. Als Indikator für die Sicherstellung der unabhängigen Versorgung mit Energie bietet sich ein ausgeglichener Energiemix von verschiedenen Energieträgern an.

Wie auch schon in Abschnitt III.2.G.2 diskutiert, sind dies zwar gute Indikatoren für das Ziel, allerdings kann ohne ökonometrische Analyse nicht festgestellt werden, ob genau die hier betrachtete Vergünstigung einen Effekt auf die Indikatoren hat.

3. Subventionspolitische Leitlinien

In den bisherigen Kapiteln wurde die Steuervergünstigung sehr positiv bewertet. Daher stellt sie unter Kosten-Nutzen-Aspekten ein effizientes Instrument dar, was lt. Subventionspolitischer Leitlinien eine Voraussetzung für neue Subventionen ist.

Wie bereits genannt, definiert die Gesetzgebung keine konkreten Ziele. Der Erfolg der abgeleiteten Ziele ist ohne ökonometrische Analyse nicht möglich zu messen. Es kommt erschwerend hinzu, dass die Steuervergünstigung nicht quantifiziert wird, was eine empiri-

¹⁸⁹ Vgl. Bundesregierung (2013).

sche Untersuchung unmöglich macht. Somit werden die Leitlinien zur Erfolgskontrolle sowie zur regelmäßigen Evaluierung nicht eingehalten.

Die im Subventionsbericht aufgelisteten Indikatoren aus der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wurden in Kapitel III.3.E als plausibel beschrieben. Die entsprechende Leitlinie ist daher erfüllt.

Aufgrund der positiven Evaluation in den vorhergehenden Kapiteln wird keine Degression oder eine Überführung in Finanzhilfen vorgeschlagen. Die fehlende Quantifizierung macht die Überführung in Finanzhilfen auch unmöglich, da das benötigte Budget nicht bekannt ist.

Die Vergünstigung ist bis Ende 2022 befristet. Eine Beibehaltung wird aufgrund der positiven Evaluation empfohlen.

4. Berichterstattung und Evaluierbarkeit

Im Rahmen der Subventionsberichte der Bundesregierung wird regelmäßig über die Subventionen berichtet. Die in den Datenblättern zu der Steuervergünstigung üblichen qualitativen Informationen stehen somit der Allgemeinheit im Zweijahresrhythmus aktualisiert zur Verfügung.

Für viele der anderen Steuervergünstigungen, die in diesem Bericht evaluiert werden, wird zudem in den vom Statistischen Bundesamt jährlich herausgegebenen Strom- und Energiesteuerstatistiken über die Inanspruchnahme der Vergünstigungen berichtet. Für die Steuervergünstigung gemäß § 2 Abs. 3 i. V. m. § 3 EnergieStG gibt es keine Quantifizierung des Statistischen Bundesamts. Somit ist es schwierig Aussagen über Angemessenheit und Wirkung zu treffen.

Jedoch werden auch die Quantifizierungen der anderen Steuervergünstigungen kritisiert, da sie nur auf einem sehr aggregierten Niveau veröffentlicht werden. Für eine kausale Analyse der Wirkungen sind Daten auf Firmenebene notwendig, um eine Kosten-Nutzen-Analyse durchzuführen. Durch die Energiesteuer- und Stromsteuer-Transparenzverordnung, die seit dem 1. Juli 2016 gilt, sind Unternehmen verpflichtet dem Hauptzollamt anzuzeigen, welche Beihilfen ihnen gewährt wurden.¹⁹⁰ Somit sind die notwendigen Daten vorhanden. Für eine ausführlichere Diskussion zur Datenverfügbarkeit siehe Kapitel III.2.G.3.

5. Fazit zu Transparenz und Monitoring

Es wird regelmäßig qualitativ in der Öffentlichkeit über die Steuervergünstigungen berichtet – jedoch nicht quantitativ. Zur Erfolgskontrolle ist eine ökonometrische Analyse unerläss-

¹⁹⁰ Vgl. Ispex (2016).

lich, die aber ohne Quantifizierung nicht möglich ist. Es wird **noch** ein Score von 0,5 vergeben.

III.4. Fazit

H. Ergebnis und Optionen für die Zukunft

1. Ergebnisse

Die Beibehaltung der Subventionen einzelner Sektoren wird von den Ergebnissen der empirischen Literatur zumindest mittel- und langfristig in Frage gestellt. Langfristig kann eine Besteuerung von Energie auch zu mehr Innovationen und Beschäftigung führen, wie in Kapitel III.3.D diskutiert wurde. Steuervergünstigungen senken demnach die Anreize zu Effizienzsteigerungen und können damit eher Wettbewerbsnachteile für die begünstigten Unternehmen mit sich bringen.

Auch bezüglich der kurzfristigen Sorge um die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Deutschland ist zunächst anzumerken, dass die Diskussion vor dem Hintergrund stattfindet, dass die betroffenen Unternehmen in allen Regionen bzw. Ländern mit sehr unterschiedlichen Lohn-, Steuer-, Energie- und Kapitalkosten konfrontiert sind. Zugleich sind die möglichen Standorte durch verschiedene andere Bedingungen - beispielsweise in Bezug auf ihre Infrastruktur, Qualität und Erfahrung von Mitarbeitern, Marktgröße oder Bürokratie sowie weiteren Regulierungen - gekennzeichnet.¹⁹¹ Zudem sei angemerkt, dass Energiekosten durchschnittlich 2% der Gesamtkosten des Produzierenden Gewerbes betragen.¹⁹² Da dieser Anteil jedoch sehr stark sowohl zwischen als auch innerhalb der einzelnen Sektoren variiert, ist zu überlegen, nicht das gesamte Produzierende Gewerbe zu entlasten, sondern vielmehr die tatsächlich negativ betroffenen Unternehmen oder Sektoren zu identifizieren und dann diese ggf. zu entlasten. Da eine solche sektorale Unterscheidung unter beihilferechtlichen Aspekten schwer umsetzbar erscheint, ergibt sich auf dieser Ebene keine zufriedenstellende Lösung. Das EU-EHS könnte als nachvollziehbare und anerkannte methodische Basis dienen, auch wenn es Einwände zur genauen Ausgestaltung geben mag.¹⁹³ Eine Weiterentwicklung dieser Regelungen könnte entlang der Kritik von Martin et al. (2014b) erfolgen.

Der Überblick über die empirische Literatur zu den Effekten von Energie- und Stromsteuern (bzw. den jeweiligen Ausnahmetatbeständen) auf die Wettbewerbsfähigkeit zeigt, dass (i)

¹⁹¹ S. u.a. Neuhoff et al. (2013).

¹⁹² Vgl. ebd.

¹⁹³ Vgl. ebd.

ein negativer Effekt durch die Energie- und Stromsteuern nur auf sehr wenige Industrien zu erwarten ist, und dass (ii) die Steuervergünstigungen sehr breit sind und viele Industrien davon profitieren, die weder besonders energie- noch besonders handelsintensiv sind. Sowohl die internationalen Übersichtsstudien als auch die Analysen zu Deutschland geben keine Anhaltspunkte, dass Energie- und Stromsteuern sowie ihre Vergünstigungen in der Breite signifikante Effekte auf die Wettbewerbsfähigkeit haben. Insgesamt deuten die Ergebnisse der empirischen Literatur darauf hin, dass die Steuervergünstigungen gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG in ihrer aktuellen Ausgestaltung und unter der aktuellen Zielsetzung nicht gerechtfertigt sind.

Um den Spitzenausgleich zu erhalten, müssen Unternehmen durch die Energie- bzw. Stromsteuer stärker belastet werden, als dass sie durch die einhergehende Senkung in der Rentenversicherung entlastet wurden.¹⁹⁴ Ob diese Schwelle jedoch hoch genug ist, um nur die Unternehmen zu begünstigen, deren Wettbewerbsfähigkeit wirklich gefährdet ist, ist fragwürdig.

Die Vergünstigungen für bestimmte Prozesse und Verfahren betreffen sehr energie- bzw. stromintensive Prozesse und Verfahren. In der Literaturübersicht in Kapitel III.2.D.2 wird klar, dass Energie- und Stromsteuern auf sehr energie- bzw. stromintensive Unternehmen negative Effekte haben können. Somit sind die Vergünstigungen für bestimmte Prozesse und Verfahren gerechtfertigt.

Das zweistufige Verfahren zur Vermeidung der Doppelbesteuerung, die durch die Energiesteuerrichtlinie festgelegt ist, wird im ersten Schritt durch § 2 Abs. 3 i. V. m. § 3 EnergieStG lediglich verringert. Somit setzt die Vergünstigung Anreize zur effizienten Nutzung von Energie. Darüber hinaus trägt die Vergünstigung über die Förderung der betroffenen Energieerzeugnisse zur Versorgungssicherheit bei. Die Vergünstigung der Verwendung der Energieerzeugnisse zum Gastransport und zur Gasspeicherung hat ihre Bedeutung durch aktuelle Änderungen im gesetzlichen Rahmen verloren.

Wie in Unterkapitel III.2.D.1 diskutiert, führt der Mangel an Daten sowie das Implementieren verschiedener Maßnahmen in Reformpaketen zu erheblichen Schwierigkeiten der Kausalanalyse einzelner Maßnahmen auf die formulierten Ziele. Der „Gold Standard“ in der Politikanalyse sind sogenannte randomisierte kontrollierte Studien (in Englisch; Randomized Controlled Trials, RCTs), da hier das in den meisten empirischen Studien vorherrschende Problem der Endogenität nicht besteht.¹⁹⁵ Obwohl es zu begrüßen wäre, wenn bedeutende

¹⁹⁴ Allerdings kann es zu keiner doppelten Entlastung von verbrauchten Energieerzeugnissen und Strom kommen sofern diese unter einer anderen Steuerbegünstigung bereits entlastet wurden. Die entsprechenden Entlastungsbeträge sind anzurechnen. Siehe hierzu ausführlich Kapitel III.1.A.4.e).

¹⁹⁵ RCTs werden ähnlich implementiert wie Laborexperimente, allerdings in der realen Welt. Individuen (oder Firmen, Gemeinden, etc.) werden randomisiert einer Behandlungs- oder Kontrollgruppe zugewiesen, damit beobachtbare und nicht beobachtbare Charakteristika der beiden Gruppen gleich sind. RCTs haben bereits Erfolg bei der Politikanalyse in Ländern wie Frankreich, der USA und dem Vereinigten Königreich für

Reformen im öffentlichen Sektor im Rahmen einer randomisierten kontrollierten Studie zunächst im kleineren (geographischen) Rahmen getestet werden könnten und im Erfolgsfall in ganz Deutschland implementiert werden, sind RCTs sehr vorbereitungs- und kostenintensiv. Somit wäre eine einfache Lösung, Wissenschaftlern anonymisierte Daten auf Unternehmensebene bereitzustellen, damit sämtliche Maßnahmen gründlich mit ökonomischen Methoden evaluiert werden können.

2. Optionen

a) *Optionen Innerhalb des aktuellen gesetzlichen Rahmens*

Im Folgenden werden zunächst Optionen für die Anpassung der Energie- und Stromsteuervergünstigungen gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG dargestellt. Im Anschluss daran wird auf die Optionen zur Änderung des Spitzenausgleichs und der Begünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren eingegangen. Der Abschnitt schließt mit der Diskussion einer Option zur Anpassung der Vergünstigung nach § 2 Abs. 3 i. V. m. § 3 EnergieStG.

Im Rahmen der Evaluation der **allgemeinen Steuervergünstigungen gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG** wurde ersichtlich, dass die Vergünstigungen im Verhältnis zu ihrer Zielsetzung zu breit aufgestellt sind. Eine Förderung soll speziell zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit erfolgen. Allerdings können die jeweiligen Begünstigungen bereits von Unternehmen beantragt werden, die weder viel Energie verbrauchen noch in besonderem Maße dem internationalen Wettbewerb ausgesetzt sind (1). Des Weiteren wird kritisch angemerkt, dass von Seiten der Wirtschaft keine Gegenleistung zum Erhalt der Vergünstigung erbracht werden muss (2).

Daher werden im Folgenden zunächst einfachere administrativ umsetzbare Reformen zur Reduzierung angesprochener Kritikpunkte vorgestellt:

- (1) Eine Einschränkung des Begünstigtenkreises kann im Rahmen der allgemeinen Steuervergünstigungen (§ 54 EnergieStG, § 9b StromStG) durch eine schrittweise Reduzierung des Entlastungsbetrags¹⁹⁶ für das Produzierende Gewerbe und die Land- und Forstwirtschaft mit zeitgleicher Erhöhung des Sockelbetrags vorgenommen werden (wie z.B. bei der Reduzierung des Entlastungsbetrags auf 25% des Regel-

Politikfelder wie Gesundheit oder Bildung gezeigt. Auch in Entwicklungsländern ist die Methode sehr beliebt. Bekannte Beispiele sind die RAND Studie in den USA über die Effekte von Kostenteilung bei der Krankenversicherung auf die Nachfrage nach medizinischer Versorgung oder das PROGRESA Experiment in Mexiko zum Effekt von Barüberweisungen auf Schülerzahlen (vgl. Manning et al. 1987, Attanasio et al. 2012).

¹⁹⁶ Vgl. Umweltbundesamt (2016a), S. 21.

steuersatzes durch das Haushaltsbegleitgesetz im Jahr 2011).¹⁹⁷ Durch die Anhebung des Sockelbetrags kommt es zu einer Reduzierung der Anzahl der Begünstigten, zugleich stärkt die Reduzierung des Entlastungsbetrags die Anreize zur Senkung der Energieintensität des Produzierenden Gewerbes und der Land- und Forstwirtschaft. Durch eine stückweise Reduzierung der Entlastungsbeträge wird gewährleistet, dass betroffene Unternehmen zeitnah notwendige Anpassungen zur Senkung ihrer Energieintensität treffen können. Eine degressivere Ausgestaltung würde auch dem Aspekt der Ausrichtung der Steuervergünstigung als Erhaltungsmaßnahme entsprechen.

Allerdings ist bei einer Erhöhung des Sockelbetrags zu beachten, dass es zu finanziellen Mehrbelastungen bei kleinen und mittleren Unternehmen kommen kann, da diese ggf. unter die Grenze des Selbstbehalts fallen und somit weder im Rahmen der Vergünstigung gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG noch über den Spitzenausgleich (aufgrund des höheren Sockelbetrags) eine Entlastung erfahren. In diesen Fällen sollte eine Härtefallregelung für betroffene kleine und mittlere Unternehmen greifen. In der konkreten Ausgestaltung muss darauf geachtet werden, dass es zu keinen oder minimalen Wettbewerbsverzerrungen zwischen faktisch konkurrierenden Unternehmen kommt.¹⁹⁸ Dieses Vorgehen bedarf eines längeren Vorlaufs, da genau identifiziert werden muss, welche Unternehmen bzw. Sektoren/Branchen als energieintensiv zu werten sind.¹⁹⁹

Bei einer Reduzierung der Steuervergütung gemäß § 9b StromStG muss beachtet werden, dass es somit zu einer geringeren Anrechnung im Rahmen des Spitzenausgleichs kommt, weshalb sich dort der Kreis der begünstigten Unternehmen vergrößern könnte.

Eine weitere Option, die bereits im letzten Evaluationsbericht dargestellt wurde, ist die Einführung eines pauschalen Entlastungsbetrags für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes (unabhängig von der Unternehmensgröße).²⁰⁰ Der Fokus liegt hierbei auf den energieintensiven Unternehmen, bei denen tendenziell ein höheres Abwanderungsrisiko angenommen werden kann. Die Steuervergünstigung soll so ausgestaltet sein, dass sie zwei Zielen dienen kann: (i) das Abwanderungsrisiko der betroffenen Unternehmen reduzieren und (ii) Anreize zur Senkung der Energiein-

¹⁹⁷ Ein relativer Sockelbetrag in Abhängigkeit zur Firmengröße ist auch denkbar. Die Idee ist, dass der Sockelbetrag für kleinere Unternehmen niedriger ist.

¹⁹⁸ Härtefallregelungen sollten auf Unternehmen beschränkt sein, die durch Reduzierung der Steuervergünstigung mit einem erheblichen Kostenanstieg konfrontiert sind, den sie durch internationalen Wettbewerb nicht an die Kunden überwälzen können (Vgl. Umweltbundesamt (2016), S. 13).

¹⁹⁹ Siehe hierzu die Ausführungen unter Punkt (2) betreffend die Optionen des Spitzenausgleichs.

²⁰⁰ Vgl. Copenhagen Economics / FiFo / ZEW (2009).

tensität setzen. Bei der Einführung des pauschalen Entlastungsbetrags werden die hohen Regelsteuertarife für alle Unternehmen beibehalten und somit ein Anreiz zur Senkung der Energieintensität gesetzt. Die Höhe der Entlastungsbeträge orientiert sich dabei an dem durchschnittlichen Energieverbrauch der relevanten Industrie. Somit kann eine gezielte Förderung von risikobehafteten Industrien erfolgen. Im letzten Evaluationsbericht wird in diesem Zusammenhang auch erörtert, wie damit umgegangen werden könnte, wenn nur einzelne Unternehmensteile (Fabriken) energieintensiv sind, während das Unternehmen als Ganzes keine überdurchschnittliche Energieintensität aufweist.²⁰¹

- (2) Im Gegenzug zum Erhalt der allgemeinen Steuervergünstigung gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG sollte die verpflichtende Einführung eines Energie- bzw. Umweltmanagementsystems eingeführt werden. Durch eine solche Einführung kann es bereits kurzfristig zu deutlichen Einsparungen an Energiekosten kommen.²⁰² Ein weiterer Vorteil eines bestehenden Energie- bzw. Umweltmanagementsystems (gemäß DIN EN ISO 50001 oder EMAS) ist der Entfall des verpflichtenden Energieaudits, der alle vier Jahre durch große Unternehmen durchgeführt werden muss. Für kleine und mittlere Unternehmen sollten analog zum Spitzenausgleich reduzierte Anforderungen an das einzuführende Umweltmanagementsystem zu stellen sein.²⁰³

Im Gegensatz zur allgemeinen Steuervergünstigung gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG kommt es im Rahmen des **Spitzenausgleichs** bereits zu höheren Anforderungen an die Unternehmen des Produzierenden Gewerbes, um von der Steuervergünstigung in vollem Umfang profitieren zu können. Allerdings wurde auch hier im Rahmen der Evaluation festgestellt, dass in Bezug auf die Komplexität der Ausgestaltung (1), den Empfängerkreis (2) sowie die Anreizsetzung zur Steigerung der Energieeffizienz (3) noch Optimierungsbedarf besteht.

- (1) Die aktuelle Ausgestaltung des Spitzenausgleichs stellt eine Verbindung zwischen der Entlastung der Ökosteuern sowie der damit einhergehenden Entlastung im Rahmen der Rentenversicherung her. Allerdings wurde in Unterkapitel III.2.C.1 gezeigt, dass sich der Hintergedanke dieser Ausgestaltung in der Realität durch die sinkenden Rentenbeitragssätze bei gleichzeitig erhöhten Beitragsbemessungsgrenzen nicht mehr widerspiegelt. Bei der Berechnung des Höchstbetrags der Erstattung

²⁰¹ Vgl. ebd., S. 274.

²⁰² Vgl. <https://www.betriebsausgabe.de/magazin/umweltmanagement-in-unternehmen-nicht-nur-fuer-die-umwelt-vorteilhaft-4513/> (aufgerufen am 14.08.2018).

²⁰³ Dies entspricht einem alternativen System zur Verbesserung der Energieeffizienz, das die Anforderungen der DIN EN 16247 (Ausgabe Oktober 2012) erfüllt.

kommt es bei personalintensiven Unternehmen zur Berücksichtigung einer erhöhten Arbeitgeberentlastung durch die sinkenden Beitragssätze. Allerdings wird hierbei nicht berücksichtigt, dass sich durch die erhöhte Beitragsbemessungsgrenze eine geringere Entlastung für die Unternehmen im Rahmen der Rentenversicherung ergibt. Hierdurch werden speziell in Bezug auf die Zielsetzung der Erhaltung von Arbeitsplätzen die falschen Anreize gesetzt. In Kombination mit dem hohen administrativen Aufwand, der sich durch die direkte Verknüpfung der Steuervergünstigung mit der Arbeitgeberentlastung im Rahmen der Rentenversicherung ergibt, ist eine Beibehaltung dieser Ausgestaltung (Verknüpfung) kritisch zu hinterfragen.

Eine ersatzlose Streichung der Berücksichtigung der Arbeitgeberentlastung zur Berechnung des Höchstbetrags in der aktuellen Ausgestaltung würde allerdings zu einem deutlichen Anstieg der Vergütungen im Rahmen des Spitzenausgleichs führen. Um einen solchen Anstieg zu vermeiden, müssen durch den Gesetzgeber Gegenmaßnahmen (mit minimal möglichen Wettbewerbsverzerrungen) ergriffen werden. Um das absolute Volumen der Vergütungsansprüche durch den Wegfall der Anrechnung der Arbeitgeberentlastung in der Rentenversicherung nicht deutlich über das bisherige Niveau zu erhöhen, sind zum einen eine Beschränkung des Begünstigtenkreises (vgl. hierzu die folgenden Ausführungen zu (2)) sowie eine Reduzierung der absoluten Förderhöhe durch Senkung des Vergütungsanspruchs je Unternehmen möglich.

- (2) Auch ohne Änderung der aktuellen Ausgestaltung wurde der Kreis der begünstigten Unternehmen kritisch bewertet. Zudem würde sich die Anzahl der Begünstigten erhöhen, sofern es zu Senkungen der Steuerermäßigungen gemäß § 9b StromStG kommt (vgl. hierzu Unterkapitel III.2.C.1). Von daher ist eine Reduzierung des Begünstigtenkreises in Betracht zu ziehen. Dies ist ebenfalls wie zuvor erwähnt über eine Erhöhung des Sockelbetrags möglich.²⁰⁴ Allerdings verbleibt auch hier das Risiko, dass einige Unternehmen vom Spitzenausgleich profitieren, die in keinem unmittelbaren internationalen Wettbewerb stehen. Es ist daher zu überlegen, ob die Vergünstigungen nicht auf energieintensive Unternehmen beschränkt werden sollte.

Eine einheitliche Definition von energie- bzw. stromintensiven Unternehmen ist in der deutschen Gesetzgebung nicht vorhanden. So reichen die Definitionen von energieintensiven Unternehmen von Schwellenwerten („Mengensteuern“), die allerdings ebenfalls einer deutlichen Variation unterliegen, über wirtschaftlichen Kriterien wie beispielsweise der Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten bzw.

²⁰⁴ Für eine Diskussion im Kontext von kleinen und mittleren Unternehmen wird auf die obigen Ausführungen verwiesen.

der Bruttowertschöpfung, bis hin zu abschließenden Positivlisten mit einzelnen Aufzählungen der geförderten Aktivitäten.²⁰⁵

Von daher sollte in der Neuausgestaltung des Spitzenausgleichs eine Anpassung an Ausnahmeregelungen in vergleichbaren Regulierungsrahmen (siehe Abschnitt III.2.C.3.b)) vorgenommen werden. Man könnte die Kriterien beispielsweise an denen des EU-EHS anlehnen.²⁰⁶ Diese gehen in eine ähnliche Richtung wie der Gesetzesentwurf zur ökologischen Steuerreform der Fraktionen SPD und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN²⁰⁷. Dieser Entwurf grenzt energieintensive Unternehmen anhand der Branchenzugehörigkeit ab und umfasst dabei insbesondere die Branchen, die auch von der Vergünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren abgedeckt sind. Zusätzliche Branchen, wie die Papierindustrie und der Bergbau, die auch in dem Gesetzesentwurf enthalten sind, würden eine beihilferechtliche Prüfung eventuell nicht bestehen, weshalb an dieser Stelle eine Abweichung von dem Gesetzesentwurf zu erwägen wäre. Aber auch so können beihilferechtliche Probleme nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Konkret könnte man die Handels- und Energieintensität als Kriterien heranziehen.²⁰⁸ Man könnte Schwellen einführen, die die Subsektoren erreichen müssen, um vom reduzierten Steuersatz bzw. der Ausnahmeregelung zu profitieren. Eine Bestärkung der Einführung des Kriteriums der Handelsintensität findet sich in einem Urteil des Bundesverfassungsgerichts von 2004.²⁰⁹ Hier wurde entschieden, dass „die Differenzierung zwischen Produzierendem Gewerbe und Dienstleistungsunternehmen bei der Steuervergünstigung nach § 9 Abs. 3, § 10 Abs. 1 und 2 StromStG sowie nach den §§ 25, 25a MinöStG [...] nicht gegen den allgemeinen Gleichheitssatz des Art. 3 Abs. 1 GG [verstößt]“. Als Begründung wurde u.a. angegeben, dass es einen Unterschied im Grad des internationalen Wettbewerbs gebe.

Die Berechnung des höchstmöglichen Schwellenwerts, also der, bei dem eine Abwanderung gerade noch verhindert wird, ist allerdings nicht trivial. Martin et al. (2014a) weisen im Zusammenhang mit dem EU-EHS darauf hin, dass die Ausnahmeregelungen eine Überkompensierung verglichen mit dem Carbon Leakage Risiko darstellen. Außerdem schwanke das Risiko zwischen Firmen innerhalb eines Sektors, sodass Regeln auf Sektorebene auch nicht effizient seien.

²⁰⁵ Eine detaillierte Übersicht über die einzelnen Definitionen von energieintensiven Unternehmen im deutschen Regelungsrahmen findet sich bei Arepo Consult (2012).

²⁰⁶ S. auch Neuhoff et al. (2013).

²⁰⁷ Vgl. BT. Drs. 14/40, S. 11.

²⁰⁸ Handelsintensität definiert wie oben (Importe + Exporte)/(Bruttoproduktionswert + Importe); Energieintensität ist definiert als Energiekauf / Bruttowertschöpfung.

²⁰⁹ Vgl. Bundesverfassungsgericht (2004).

Ein Schwellenwert für die Energieintensität ist auch auf Unternehmensebene implementier- und überprüfbar. Allerdings könnte eine Kopplung der Vergünstigung bzw. Ausnahmeregelung im Konflikt mit der Reduzierung der Energieintensität stehen. So kann speziell bei Unternehmen, die nur knapp die Kriterien für energieintensive Unternehmen erfüllen, der Anreiz für einen ressourcenschonenden Umgang mit Energieerzeugnissen bzw. Strom reduziert werden, sofern diese hierdurch aus der Befreiung herausfallen und somit unter Umständen mehr für den Energieverbrauch zahlen müssten als zuvor. Daher sollte der Schwellenwert „dynamisch“ sein, d.h. in Abhängigkeit zum Gesamtdurchschnitt des Sektors stehen. So könnten Unternehmen mit einer überdurchschnittlichen Energieintensität entlastet werden.

- (3) Neben den bisher ausgeführten Schwachstellen wurde die bisherige Zielsetzung zur Reduzierung der Energieintensität in der Evaluation kritisch beurteilt. Von daher ist ebenfalls unter Beibehaltung der aktuellen Ausgestaltung die Festsetzung der Zielwerte für die Reduzierung der Energieintensität zu überprüfen. Eine entsprechende Evaluation wurde durch die Prognos AG im Auftrag des BMWi durchgeführt. In dieser Studie konnte gezeigt werden, dass die bisher vereinbarten Zielwerte auch in Zukunft deutlich überschritten werden.²¹⁰ In den Anlagen zu § 55 EnergieStG und § 10 StromStG betragen die Zielwerte ab dem Jahr 2015 1,3% gegenüber dem Vorjahr und werden ab dem Jahr 2018 auf eine jährliche Verbesserung von 1,35% erhöht. Für Vergleichszwecke ist festzuhalten, dass die Energieintensität im Zeitraum von 1999 bis 2014 um durchschnittlich 1,58% im Jahr gesunken ist.²¹¹ Ebenfalls kommen die Auswertungen des RWI Essen zu dem Ergebnis, dass die jährlichen Senkungen der Energieintensität deutlich die festgesetzten Zielwerte überschreiten (vgl. Tabelle III.15). Somit zeigt sich, dass die aktuellen Vorschriften zur Senkung der jährlichen Energieintensität keine zwingend bindende Wirkung entfalten. Zu überlegen ist daher, ob man die Reduzierung der Energieintensität beibehalten möchte (unter Erhöhung der jährlichen Zielwerte) oder ob man alternativ innerhalb der bestehenden Vereinbarung einen Nachweis auf Unternehmensebene implementiert.

Tabelle III.15: Vorgabe und Realisierung der Zielwerte zur Senkung der Energieintensität

Senkung der Energieintensität	2013	2014	2015	2016
Zielwert (zum Basisjahr)	1,3%	2,6%	3,9%	5,25%
Evaluation RWI	4,5%	8,9%	10,8%	13,8%

Quelle: Anlage § 55 EnergieStG und § 10 StromStG, RWI (2014, 2015, 2016, 2017).

²¹⁰ Vgl. Prognos AG (2018), S. 2.

²¹¹ Vgl. Umweltbundesamt (2016a), S. 22.

Der Nachweispflicht kann durch das Unternehmen mit Hilfe der bereits implementierten Umweltmanagementsysteme im Rahmen der zertifizierten Protokollierung oder durch andere gleichwertige Maßnahmen nachgekommen werden. Es ist zu prüfen, welche relevanten Kennzahlen bzw. Informationen aus dem Umweltmanagementsystem zu Effizienzverbesserungen entnommen und der Steuererklärung hinzugefügt werden können. Somit käme den Finanzbehörden die Überprüfung der Ziele zu, bei denen entsprechende Kompetenzen aufgebaut werden müssten. Durch den Nachweis der Senkung der Energieintensität auf Unternehmensebene können zielgenauer die Unternehmen, die zur Reduzierung der Energieintensität beitragen, gefördert werden. Somit kann dem sogenannten „Free-Riding“-Problem entgegengewirkt werden, bei dem durch die Messung der Zielerreichung auf Industrieebene manche Unternehmen von der Reduzierung der Energieintensität profitieren, die andere Unternehmen erreichen, ohne selbst ihre Energieintensität zu senken. Zugleich werden kleine und mittlere Unternehmen durch diese Ausgestaltung der Nachweispflicht nicht überfordert.²¹²

Für die Implementierung der Nachweispflicht auf Unternehmensebene gibt es unterschiedliche Optionen. Unter der Annahme, dass die Zielsetzung einer Reduzierung von 1,35% zum Vorjahr beibehalten wird, sollten lediglich Unternehmen vom Spitzenausgleich profitieren, die diese Zielsetzung erfüllen. Allerdings ist hierbei zu beachten, dass es hauptsächlich in Perioden mit entsprechenden Investitionen in energieeffizienzsteigernde Maßnahmen zu deutlichen Reduzierungen der Energieintensität kommt, weshalb eine jährliche Verbesserung ggf. schwer umsetzbar ist. Einen möglichen Lösungsansatz bietet hier die Anlehnung an die Ausgestaltung der Befreiung von der Schweizer CO₂-Abgabe. Diese kann Unternehmen ebenfalls auf Antrag gewährt werden, sofern das beantragende Unternehmen eine Vereinbarung abschließt, in der es sich verpflichtet seine Treibhausgasemissionen – im Rahmen des Spitzenausgleichs die Energieintensität – innerhalb des Verpflichtungszeitraums kontinuierlich zu verringern. Eine abschließende Kontrolle der Zielerfüllung erfolgt erst am Ende der Verpflichtungsperiode. Hierdurch wird dem Unternehmen eine gewisse Flexibilität ermöglicht, indem es auf Produktionsschwankungen sowie Investitionszyklen etc. reagieren kann. Im Kontext des Spitzenausgleichs müssten hierfür zunächst geeignete Zielwerte für Unternehmen (gegebenenfalls nach Sektoren zur Berücksichtigung des Potenzials zur Reduzierung der Energieintensität) festgelegt werden. Für die Nachweispflicht könnten dann die bereits in den Unternehmen aufgrund des Spitzenausgleichs etablierten Energie- bzw. Umweltmanagementsysteme genutzt werden. Im Falle von Unternehmen, die gemäß DIN EN ISO 50001 zertifiziert sind, kommt es aufgrund der befristeten Gültigkeit der Zertifikate

²¹² BMWi, BMU (2010), S. 12.

alle drei Jahre zu einer Re- Zertifizierung. Die Ergebnisse dieser Überprüfung der Verbesserung der Energieeffizienz, die gemäß der Norm DIN EN ISO 50003 erfolgt, könnten dann als Grundlage zur Überprüfung der Gewährung des Spitzenausgleichs zu Grunde gelegt werden.²¹³ Werden die Ziele nicht erreicht, sollten je nach Abweichung zum Zielwert Sanktionen in Form von Rückerstattung der gewährten Vorteile sowie mögliche Strafzahlungen in Betracht gezogen werden. Sollten während des Verpflichtungszeitraums große, dauerhafte Änderungen auf Unternehmensebene eintreten, können die Ziele beim Bund neu beurteilt werden.²¹⁴

Die **Vergünstigungen für bestimmte Prozesse und Verfahren** wurde insgesamt sehr gut bewertet. Allerdings setzt eine vollständige Entlastung keinerlei steuerliche Anreize zum Energiesparen.

- (1) Wie bereits bei der allgemeinen Steuervergünstigungen gemäß § 54 EnergieStG bzw. § 9b StromStG sowie den Regelungen zum Spitzenausgleich sollte es daher zu einer verpflichtenden Einführung von Energie- bzw. Umweltmanagementsystemen kommen. Da sich das Einsparungspotenzial bei einigen der betroffenen Prozesse in Grenzen hält, sollte bei dem Nachweis einer Steigerung der Energieeffizienz auf differenzierte, reduzierte Zielwerte im Vergleich zum Spitzenausgleich geachtet werden.
- (2) Unabhängig von der Einführung eines Umweltmanagementsystems kann es durch eine Umwandlung der vollständigen in eine teilweise Steuerentlastung, z.B. etwa wie beim Spitzenausgleich auf bis zu 90%, zu einem Anreiz für einen reduzierten Energie- bzw. Stromverbrauch kommen.

Für die Vergünstigung nach § 2 Abs. 3 i. V. m. § 3 EnergieStG besteht kein Verbesserungsbedarf.

b) Fundamentale Neuordnung der Energie- und Stromsteuern

Zur Erreichung einer effizienzorientierten Energie- und Klimapolitik wäre eine grundsätzliche Reform der Energie- und Stromsteuern in Richtung einer CO₂-Steuer anzustreben. Gleichzeitig sollten Ausnahmen für sehr negativ betroffenen Unternehmen eingeführt werden, z.B. in Anlehnung an das EU-EHS. Somit könnten die Energie- und Stromsteuer inklusive der hier betrachteten Steuervergünstigungen abgeschafft werden. Allerdings kann es aufgrund der EU-rechtlich vorgeschriebenen Mindeststeuersätze zu keiner vollständigen Abschaffung der Stromsteuer kommen; d.h. der Stromverbrauch sollte dem Mindeststeuersatz unterliegen. Dies gilt selbstredend auch für die Ausgestaltung der CO₂-Steuersätze fos-

²¹³ Für weitere Ausführungen zur konkreten Ausgestaltung einer individuellen Nachweispflicht auf Unternehmensebene in Anlehnung an das Schweizer Modell siehe IREES (2011), S. 6 ff..

²¹⁴ Deutscher Bundestag (2018), S. 9.

siler Energieerzeugnisse. Eine komplette Abschaffung einer bei der Europäischen Kommission angemeldeten staatlichen Beihilfe – hier in Form der allgemeinen Steuervergünstigung gemäß § 54 EnergieStG sowie § 9b StromStG – ist prinzipiell möglich. Allerdings kann dies lediglich im Rahmen eines Gesetzgebungsverfahrens erfolgen.

Ziel einer solchen Reform sollte eine einheitliche Bepreisung der Schadstoffemissionen verschiedener fossiler Brennstoffe sein. Am Beispiel der Treibhausgasemissionen würde durch den Gesetzgeber nur noch ein einheitlicher Preis je Tonne CO₂-Äquivalent festgelegt. Die brennstoffspezifischen Steuersätze ergeben sich proportional zu den CO₂-Emissionen, welche bei der Verfeuerung entstehen. Die Stromsteuer wäre abzuschaffen, da Strom als Energieträger per se keine nennenswerte umweltgefährdende Wirkung entfaltet.

Drei kritische Punkte sind bei einer solchen Reform zu beachten:

1. Die Umweltwirkungen und weiteren Externalitäten fossiler Brennstoffe erschöpfen sich nicht in den CO₂-Emissionen, welche bei der Verbrennung entstehen. Beispielsweise decken Steuern auf Kraftstoffe auch Kosten des Straßenverkehrs in Form von öffentlicher Infrastruktur oder die Emission von Stickoxiden aus Verbrennungsmotoren ab. Durch die Reform wäre der Gesetzgeber gefordert die Steuersätze eindeutig bestimmten Wirkungen zuzuordnen.
2. Es ist die Interaktion mit anderen Regulierungen zu berücksichtigen, insbesondere mit dem EU-EHS. Alle nicht vom EU-EHS abgedeckten Sektoren können mit einer entsprechenden Steuer einen einheitlichen Preis je Tonne CO₂-Äquivalent zugewiesen bekommen, welche dem theoretischen Optimum einer effizienten Umweltsteuer entspricht. Bei den vom Emissionshandel betroffenen Sektoren ist zu prüfen, inwiefern eine Abschaffung der derzeitigen Energiesteuern die entsprechenden Sektoren entlastet. Sollte der Gesetzgeber sich für eine nationale Steuer auf CO₂ zusätzlich zur Teilnahme am Emissionshandel entschließen, so sollten die hierdurch zusätzlich vermiedenen Emissionen deutscher Betriebe nicht in Form freiwerdender Emissionszertifikate ins europäische Ausland wandern. Eine Gegenmaßnahme wäre der Kauf und die Stilllegung entsprechender Zertifikate durch die öffentliche Hand.
3. Die grundlegenden Bedenken zur Wettbewerbsfähigkeit, welche zu den Ausnahmetatbeständen bei den aktuellen Energie- und Stromsteuern geführt haben, sind natürlich durch eine Umstellung auf CO₂-Äquivalenz nicht ausgeräumt. Zudem kann es zu finanziellen Mehrbelastungen bei Unternehmen kommen, die bisher von einer völligen Freistellung aufgrund der Verwendung von bestimmten Prozessen und Verfahren gemäß § 51 EnergieStG bzw. § 9a StromStG profitierten. Allerdings bietet sich die Harmonisierung mit dem europäischen Rechtsrahmen an. Sowohl für die vom Emissionshandel betroffenen Sektoren, als auch für die stromintensive Industrie, welche die indirekten Kosten des Emissionshandels in Form höherer Strompreise trägt, sind Kompensationsmechanismen implementiert. Die Kompensationen richten sich hierbei meist nach dem Output eines Unternehmens und den jeweils

effizientesten Unternehmen der vergleichbaren Branche. Hierdurch wird der Anreiz Emissionen zu vermeiden aufrechterhalten und gleichzeitig werden Unternehmen für die Kosten durch die Regulierung anteilig kompensiert. Auch wenn die Kriterien für die Wettbewerbsintensität und Abwanderungsgefährdung im europäischen Rahmen immer noch sehr ungenau und verbesserungswürdig sind,²¹⁵ so erscheinen sie doch deutlich zielgerichteter als die Befreiungstatbestände der aktuellen Energie- und Stromsteuern. Innerhalb der EU gibt es bereits Erfahrungen mit CO₂-Steuern. Somit könnte die Ausgestaltung an erfolgreichen Modellen orientiert werden.

3. Zusammenschau im Bewertungstableau

Die Übersicht fasst die wesentlichen Befunde für die hier evaluierten Steuervergünstigungen mithilfe der Scores, die in den Subventionskennblättern genutzt werden, zusammen. Abschnitt VII bietet eine Zusammenschau *aller* Bewertungen der Evaluierungsgruppe A.

²¹⁵ Vgl. Martin et al. (2014a).

Nr.	Steuervergünstigung	Relevanz	Wirkungen	Nachhaltigkeit	Instrumentelle Eignung	Transparenz u. Monitoring	Gesamtbewertung
50	Energiesteuerbegünstigung für Verwendung in begünstigten Anlagen						
53	Energiesteuerbegünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren						
58	Energiesteuerbegünstigung für Unternehmen § 54 EnergieStG						
59	Energiesteuerbegünstigung (Spitzenausgleich)						
62	Stromsteuerbegünstigung § 9b StromStG						
63	Stromsteuerbegünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren						
64	Stromsteuerbegünstigung (Spitzenausgleich)						
Legende							
ungenügend schwach ausreichend gut ausgezeichnet							

III.5. Quellenverzeichnis, Anhang

I. Quellenverzeichnis

a. Literaturquellen

- Abrell, J. / Faye, N. / Zachmann, G. (2011)**, Assessing the impact of the EU ETS using firm level data; Bruegel Working Paper, Nr.2011/08.
- Acatech / Leopoldina / Akademieunion (2017a)**, »Sektorkopplung«: Optionen für die nächste Phase der Energiewende; Schriftenreihe zur wissenschaftsbasierten Politikberatung, München.
- Acatech / Leopoldina / Akademieunion (2017b)**, »Sektorkopplung«: Untersuchungen und Überlegungen zur Entwicklung eines integrierten Energiesystems; Schriftenreihe Energiesysteme der Zukunft, München.
- Aghion, P. / Dechezleprêtre, A. / Hemous, D. / Martin, R. / Van Reenen, J. (2016)**, Carbon Taxes, Path Dependency, and Directed Technical Change: Evidence from the Auto Industry; Journal of Political Economy, 124(1): 1-51.
- Agora Energiewende (2017a)**, Energiewende 2030: The Big Picture. Megatrends, Ziele, Strategien und eine 10-Punkte-Agenda für die zweite Phase der Energiewende.
- Agora Energiewende (2017b)**, Neue Preismodelle für Energie - Grundlagen einer Reform der Entgelte, Steuern, Abgaben und Umlagen auf Strom und fossile Energieträger.
- Albrizio, S. / Koźluk, T. / Zipperer, V. (2014)**, Empirical Evidence on the Effects of Environmental Policy Stringency on Productivity Growth; OECD Economics Working Papers, Nr.1179.
- Anger, N. / Böhringer, C. / Lange, A. (2015)**, The political economy of energy tax differentiation across industries: theory and empirical evidence; Journal of Regulatory Economics, 47(1): 78-98.
- Arlinghaus, J. (2015)**, Impacts of Carbon Prices on Indicators of Competitiveness: A Review of Empirical Findings; OECD Environment Working Papers, Nr.87.
- Attanasio, O. / Meghir, C. / Santiago, A. (2012)**, Education Choices in Mexico: Using a Structural Model and a Randomized Experiment to Evaluate PROGRESA; The Review of Economic Studies, 79(1): 37-66.
- Bialek, S. / Weichenrieder, A. J. (2015)**, Do Stringent Environmental Policies Deter FDI? M&A versus Greenfield; CESifo Working Paper, Nr.5262.
- Birgel, K. (2008)**, Vergütungsmöglichkeiten bei der Ökosteuern – Spitzenausgleich 2007; NWB Rechnungswesen (BBK) 14 Fach 10, 823-836.
- Böhringer, C. (2002)**, Environmental Tax Differentiation between Industries and Households – Implications for Efficiency and Employment; ZEW discussion paper, 02-08.
- Böhringer, C. / Löschel, A. / Welsch, H. (2008)**, Environmental Taxation and Induced Structural Change in an Open Economy: The Role of Market Structure; German Economic Review, 9(1): 17-40.
- Böhringer, C., / Rutherford, T. F. (1997)**, Carbon taxes with exemptions in an open economy: a general equilibrium analysis of the German tax initiative; Journal of Environmental Economics and Management, 32(2): 189-203.

- Böhringer, C. / Schwager, R. (2003)**, Die ökologische Steuerreform in Deutschland—ein umweltpolitisches Feigenblatt; *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 4(2): 211-222.
- Born, A. (2011)**, HBegIG 2011: Änderungen bei Energie- und Stromsteuern; NWB-Verlag, 2011, Nr. 4:274-279.
- Bristow, G. (2005)**, Everyone's a winner: Problematising the discourse of regional competitiveness; *Journal of Economic Geography*, 5(3): 285-304.
- Bundesanzeiger (2012)**, Bekanntmachung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie der Vereinbarung zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der deutschen Wirtschaft zur Steigerung der Energieeffizienz; BAnz AT B1 vom 16.10.2012:1-5.
- Bundesministerium der Finanzen (2007)**, Einundzwanzigster Subventionsbericht - Bericht Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2005 bis 2008.
- Bundesministerium der Finanzen (2010)**, Zweiundzwanzigster Subventionsbericht - Bericht Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2007 bis 2010.
- Bundesministerium der Finanzen (2011)**, Dreiundzwanzigster Subventionsbericht - Bericht Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2009 bis 2012.
- Bundesministerium der Finanzen (2013)**, Vierundzwanzigster Subventionsbericht - Bericht Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2011 bis 2014.
- Bundesministerium der Finanzen (2014)**, E-VSF-Nachrichten 09 2014, Nr. 29.
- Bundesministerium der Finanzen (2015)**, Fünfundzwanzigster Subventionsbericht - Bericht Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2013 bis 2016.
- Bundesministerium der Finanzen (2017)**, Sechszwanzigster Subventionsbericht - Bericht Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2015 bis 2018.
- Bundesministerium der Finanzen, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2010)**, Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2016)**, Handbuch über staatliche Beihilfen – Handreichung für die Praxis von BMWi-EA6; Berlin 2016.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2017)**, Energiedaten: Gesamtausgabe; Berlin 2017.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie / Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (2017)**, Hintergrundinformationen zur Besonderen Ausgleichsregelung. Antragsverfahren 2016 für Begrenzung der EEG-Umlage 2017.
- Bundesnetzagentur/ Bundeskartellamt (2016)**, Monitoringbericht 2016.
- Bundesnetzagentur/ Bundeskartellamt (2017)**, Monitoringbericht 2017.
- Bundesstelle für Energieeffizienz (2018)**, Empirische Untersuchung des Marktes für Energiedienstleistungen, Energieaudits und andere Energieeffizienzmaßnahmen, Eschborn, 2018.
- Bundesverfassungsgericht (2004)**, Leitsätze zum Urteil des Ersten Senats vom 20. April 2004 1 BvR 1748/99 - 1 BvR 905/00.

- Bundeszentrale für politische Bildung**, Das Lexikon der Wirtschaft.
- Cole, M. A. / Elliott, R.J. (2007)**, Do Environmental Regulations Cost Jobs? An Industry- Level Analysis of the UK; The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy, 7(1):1-27.
- Commins, N. / Lyons, S. / Schiffbauer, M. / Tol, R.S.J. (2011)**, Climate policy and corporate behavior; ESRI working paper, Nr. 329.
- Copenhagen Economics / FiFo / ZEW (2009)**, Evaluierung von Steuervergünstigungen. Evaluierungsberichte (erster Teilband); Forschungsauftrag des Bundesministeriums für Finanzen, Band 2, Köln 2009.
- Dechezleprêtre, A. / Sato, M. (2017)**, The impacts of environmental regulations on competitiveness; Review of Environmental Economics and Policy, 11(2): 183-206.
- Deutsche Emissionshandelsstelle (2011)**, Anwendungsbereich des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes (TEHG) für die Zuteilungsperiode 2013-2020:Hinweise der Deutschen Emissionshandelsstelle (DEHSt); Umweltbundesamt, Berlin.
- Deschenes, O. (2012)**, The Design and Implementation of U.S. Climate Policy: Climate policy and labor markets; University of Chicago Press, Chicago 2012.
- Deutscher Bundestag (1959)**, Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Mineralölsteuergesetzes; Drucksache 1327 vom 31.10.1959.
- Deutscher Bundestag (1978)**, Gesetzentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Neunten Gesetzes zur Änderung des Mineralölsteuergesetzes 1964; Drucksache 8/1707 vom 14.04.1978.
- Deutscher Bundestag (1992)**, Beschlußempfehlung und Bericht des Ausschusses für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (17. Ausschuß) zu der Unterrichtung durch die Bundesregierung - Drucksache 12/1174 Nr. 2.24. Vorschlag für eine Richtlinie des Rates über den Schwefelgehalt von Gasöl; Drucksache 12/2107 vom 17.02.1992.
- Deutscher Bundestag (1994)**, Antwort der Bundesregierung auf die Große Anfrage der Abgeordneten Dr. Klaus-Dieter Feige, Werner Schulz (Berlin) und der Gruppe BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN - Drucksache 12/5384 - Klimaschutz-Erfolgsbilanz der Bundesregierung; Drucksache 12/7106 vom 17.03.1994.
- Deutscher Bundestag (1995)**, Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Rainer Steenblock, Michael Hustedt und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. Steuervergünstigungen im Rahmen der Mineralölsteuer; Drucksache 13/2815 vom 27.10.1995
- Deutscher Bundestag (1998)**, Gesetzentwurf der Fraktionen SPD und Bündnis 90/Die Grünen. Entwurf eines Gesetzes zum Einstieg in die ökologische Steuerreform; Drucksache 14/40 vom 17.11.1998.
- Deutscher Bundestag (1999)**, Beschlussempfehlung des Finanzausschusses zum Einstieg in die ökologische Steuerreform; Drucksache 14/408 vom 24.02.1999.
- Deutscher Bundestag (1999)**, Bericht des Finanzausschusses (7.Ausschuß) zur Entlastung durch Einführung einer ökologischen und sozialen Steuerreform; Drucksache 14/440 vom 01.03.1999.
- Deutscher Bundestag (1999)**, Gesetzentwurf der Fraktionen SPD und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. Entwurf eines Gesetzes zur Fortführung der ökologischen Steuerreform; Drucksache 14/1524 vom 02.09.1999.
- Deutscher Bundestag (1999)**, Gesetzentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Gesetzes zur Fortführung der ökologischen Steuerreform; Drucksache 14/1668 vom 29.09.1999.
- Deutscher Bundestag (2002)**, Gesetzentwurf der Fraktionen SPD und Bündnis 90/Die Grünen zur Fortentwicklung der ökologischen Steuerreform; Drucksache 15/21 vom 05.11.2002.

- Deutscher Bundestag (2003)**, Unterrichtung durch die Bundesregierung. Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen gemäß § 12 des Gesetzes zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft (StWG) vom 8. Juni 1967 für die Jahre 2001 bis 2004 (19. Subventionsbericht); Drucksache 15/1635 vom 01.10.2003.
- Deutscher Bundestag (2006)**, Bericht des Finanzausschusses (7. Ausschuss) zu dem Gesetzesentwurf der Bundesregierung – Drucksachen 16/2709, 16/3035, Drucksache 16/3178 vom 26.10.2006.
- Deutscher Bundestag (2006)**, Gesetzesentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Gesetzes zur Neuregelung der Besteuerung von Energieerzeugnissen und zur Änderung des Stromsteuergesetzes; Drucksache 16/1172 vom 06.04.2006.
- Deutscher Bundestag (2006)**, Gesetzesentwurf der Bundesregierung zur Einführung einer Biokraftstoffquote durch Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und zur Änderung energie- und stromsteuerrechtlicher Vorschriften (Biokraftstoffquotengesetz – BioKraftQuG), Drucksache 16/2709 vom 25.09.2006.
- Deutscher Bundestag (2010)**, Gesetzesentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Energiesteuer- und des Stromsteuergesetzes; Drucksache 17/3055 vom 27.09.2010.
- Deutscher Bundestag (2015)**, Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2013 bis 2016 (25. Subventionsbericht); Drucksache 18/5940 vom 02.09.2015.
- Deutscher Bundestag (2017)**, Gesetzesentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Zweiten Gesetzes zur Änderung des Energiesteuer- und des Stromsteuergesetzes; Drucksache 18/11493 vom 13.03.2017.
- Deutscher Bundestag (2018)**, Die CO₂-Abgabe in der Schweiz, Frankreich und Großbritannien – Mögliche Modelle einer CO₂-Abgabe für Deutschland; WD 8 – 3000 – 027/18 vom 12.04.2018.
- Europäische Kommission (2007)**, Staatliche Beihilfe Nr. N 820/2006 – Deutschland Steuerentlastung für bestimmte besonders energieintensive Prozesse und Verfahren, K(2007) 298 endg.
- Europäische Kommission (2010)**, Beschluss der Kommission vom 24. Dezember 2009 zur Festlegung eines Verzeichnisses der Sektoren und Teilsektoren, von denen angenommen wird, dass sie einem erheblichen Risiko einer Verlagerung von CO₂-Emissionen ausgesetzt sind, gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, Abl. EU 2010 Nr. L 1/10 vom 5.1.2010.
- Europäische Kommission (2013)**, Mitteilung der Kommission über die Angaben der Mitgliedstaaten über staatliche Beihilfen, die auf der Grundlage der Verordnung (EG) Nr. 800/2008 der Kommission zur Erklärung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Gemeinsamen Markt in Anwendung des Artikel 87 und 88 des EG-Vertrags (Allgemeine Gruppenfreistellung) gewährt werden, Abl. EU 2013 Nr. 169 vom 14.6.2013, S. 31.
- Europäische Kommission (2014a)**, Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014 – 2020 (2014/C 200/01), Abl. EU 2014 Nr. C 200 vom 28.6.2014, S. 1-55.
- Europäische Kommission (2014b)**, Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der Kommission vom 17. Juni 2017 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Binnenmarkt in Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union, Abl. EU 2014 Nr. L 187 vom 26.6.2014.
- Europäisches Parlament / Europäischer Rat (2012)**, Richtlinie vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG (2012/27/EU), Abl. EU 2012 Nr. L 315 vom 14.11.2012, S.1-56.

- Eurostat (2017)**, Compiler guide on European statistics on natural gas and electricity prices, 2016 edition.
- Flues, F. / Lutz, B.J. (2015)**, Competitiveness Impacts of the German Electricity Tax; OECD Environment Working Papers, Nr.88.
- Fraunhofer ISE (2018)**, Stromgestehungskosten Erneuerbarer Energien.
- Fraunhofer ISI (2011)**, Energieverbrauch und CO₂-Emissionen industrieller Prozesstechnologien – Einsparpotenziale, Hemmnisse und Instrumente.
- Fraunhofer ISI / ECOFYS. (2015)**, Stromkosten der energieintensiven Industrie - Ein internationaler Vergleich; im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.
- Friedrich, K. / Meissner, C./ Soyk, S./ Köthe, G. (2017)**, Kommentar zu den Energiesteuern; Freiburg im Breisgau.
- Germeshausen, R. / Wölfing, N. (im Erscheinen)**, Allocation for Industrial Plants Within the EU ETS after 2020, Analysis, and Further Development of Direct and Indirect Carbon Leakage Regulation; Work Package 3.1, Projektbericht für das Umweltbundesamt.
- Gerster, A. (2017)**, Do Electricity Prices Matter? Plant-Level Evidence from German Manufacturing; Ruhr Economic Papers, Nr. 672.
- Gerster, A. / Lamp, S. (2017)**, The Effect of Electricity Taxation on Firm Competitiveness: Evidence from the German Manufacturing Sector; mimeo.
- Greenstone, M. (2002)**, The Impacts of Environmental Regulations on Industrial Activity: Evidence from the 1970 and 1977 Clean Air Act Amendments and the Census of Manufactures; Journal of Political Economy, 110(6): 1175-1219.
- International Gas Union Program Committee A: Sustainability (2012)**, Reduction of Greenhouse gases - A Technology Guide.
- IREES (2011)**, Untersuchung des Energieeinsparpotenzials für ein Nachfolge-Modell ab dem Jahr 2013ff zu Steuerbegünstigungen für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes sowie der Land- und Forstwirtschaft bei der Energie- und Stromsteuer (Gutachten), Karlsruhe.
- Ismer, R./ Haußner, M./ Piotrowsko, S. (2016)**, Das Energiesteuerrecht vor dem Hintergrund des Beihilferechts, Zeitschrift für Zoll 2016, Nr. 11, S. 278-288.
- Khazzoum, B./ Kudla, C./ Reuter, R. (2011)**, Energie und Steuern – Energie- und Stromsteuerrecht in der Praxis, Springer Gabler, 1. Auflage, Wiesbaden 2011.
- Kohlhaas, M. (2005)**, Gesamtwirtschaftliche Effekte der ökologischen Steuerreform; DIW Forschungsprojekt im Auftrag des Umweltbundesamts.
- Jaffe, A.B. / Peterson, S. R./ Portney, P. R./ Stavins, R. N. (1995)**, Environmental Regulation and the Competitiveness of U.S. Manufacturing: What Does the Evidence Tell Us?; Journal of Economic Literature, 33(1): 132-163.
- Jatzke, H. (2016)**, Europäisches Verbrauchsteuerrecht, Beck, 1. Auflage, München 2016.
- Klenert, D. / Schwerhoff, G. / Edenhofer, O. / Mattauch, L. (2016)**, Environmental Taxation, Inequality and Engel's Law: The Double Dividend of Redistribution; Environmental Resource Economics, 1-20.
- Klenert D. / Mattauch, L. (2016)**, How to make a carbon tax reform progressive: The role of subsistence consumption; Economics Letters, 138: 100-103.
- Löschel, A. / Lutz, B.J. / Managi, S. (2016)**, The Impacts of the EU ETS on Efficiency – An Empirical Analyses for German Manufacturing Firms; ZEW Discussion Paper, 16-089.

- Löschel, A. / Erdmann, G. / Staiß, F. / Ziesing, H-J. (2017)**, Schriftliche Stellungnahme zur öffentlichen Anhörung zu dem Gesetzesentwurf der Bundesregierung „Entwurf eines Zweiten Gesetzes zur Änderung des Energie- und des Stromsteuergesetzes“; Bundestag Drucksache 18/11493 vom 15.5.2017.
- Lutz, B.J. (2016)**, Emissions Trading and Productivity: Firm-level Evidence from German Manufacturing; ZEW Discussion Paper, 16-067.
- Manning, W.G. / Newhouse, J.P. / Duan, N. / Keeler, E.B. / Leibowitz, A. (1987)**, Health Insurance and the Demand for Medical Care: Evidence from a Randomized Experiment; *American Economic Review*, 77(3): 251-277.
- Martin, R. / Muûls, M. / De Preux, L.B. / Wagner, U.J. (2014a)**, Industry Compensation under Relocation Risk: A Firm-Level Analysis of the EU Emissions Trading Scheme; *American Economic Review*, 104(8): 2482–2508.
- Martin, R. / Muûls, M. / De Preux, L.B. / Wagner, U.J. (2014b)**, On the empirical content of carbon leakage criteria in the EU Emissions Trading Scheme; *Ecological Economics*, 105:78–88.
- Martin, R. / Muûls, M. / De Preux, L.B. / Wagner, U.J. (2014c)**, The impact of a carbon tax on manufacturing: Evidence from microdata; *Journal of Public Economics*, 117(1):1-14.
- Matzen, F. J. / Tesch, R. (2017)**, Industrielle Energiestrategie – Praxishandbuch für Entscheider des produzierenden Gewerbes, Springer Gabler, 1. Auflage, Wiesbaden 2017.
- Neuhoff, K. / Küchler, S. / Riesenberger, S. / Wörlen, C. / Heldwein, C. / Karch, A. / Ismer, R. (2013)**, Vorschlag für die zukünftige Ausgestaltung der Ausnahmen für die Industrie bei der EEG-Umlage; DIW Berlin, Politikberatung Kompakt 75.
- Newbery, D.M. (2003)**, Sectoral dimensions of sustainable development: energy and transport; *Economic Survey of Europe*: 73-100.
- Petrick, S. (2015)**, Determinants of Energy Use of Manufacturing Firms and Private Households; Einführungsdissertation an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.
- Petrick, S. / Wagner, U.J. (2014)**, The Impact of Carbon Trading on Industry: Evidence from German Manufacturing Firms; IfW Working Papers, Nr.1912.
- Prognos AG (2018)**, Evaluierung der Zielwerte der Vereinbarung zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der deutschen Wirtschaft zur Steigerung der Energieeffizienz vom 1.8.2012 für die Bezugsjahre 2017 – 2020, Endbericht, https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/evaluierung-zielwerte-steigerung-der-energieeffizienz.pdf?__blob=publicationFile&v=6.
- Prognos AG / Fraunhofer IFAM / IREES / BHKW Consult (2014)**, Potenzial- und Kosten-Nutzen-Analyse zu den Einsatzmöglichkeiten von Kraft-Wärme-Kopplung (Umsetzung der EU-Energieeffizienzrichtlinie) sowie Evaluierung des KWKG im Jahr 2014, Endbericht zum Projekt I C 4 – 42/13.
- Rexhäuser, S. / Rammer, C. (2014)**, Environmental Innovations and Firm Profitability: Unmasking the Porter Hypothesis; *Environmental Resource Economics*, 57(1): 145-167.
- Rivers, N. / Schaufele, B. (2015)**, The Effect of Carbon Taxes on Agricultural Trade; *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroéconomie*, 63(2):235-257.
- Rubashkina, Y. / Galeotti, M. / Verdolini, E. (2015)**, Environmental regulation and competitiveness: Empirical evidence on the Porter Hypothesis from European manufacturing sectors; *Energy policy*, 83:288-300.

- RWI Essen (2014)**, Verifikation der Vereinbarung zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der deutschen Wirtschaft zur Steigerung der Energieeffizienz vom 1. August 2012 (Monitoring 2013); Forschungsprojekt im Auftrag des BMWi, BMF, BDI.
- RWI Essen (2015)**, Verifikation der Vereinbarung zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der deutschen Wirtschaft zur Steigerung der Energieeffizienz vom 1. August 2012 (Monitoring 2014); Forschungsprojekt im Auftrag des BMWi, BMF, BDI.
- RWI Essen (2016)**, Verifikation der Vereinbarung zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der deutschen Wirtschaft zur Steigerung der Energieeffizienz vom 1. August 2012 (Monitoring 2015); Forschungsprojekt im Auftrag des BMWi, BMF, BDI.
- RWI Essen (2017)**, Verifikation der Vereinbarung zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der deutschen Wirtschaft zur Steigerung der Energieeffizienz vom 1. August 2012 (Monitoring 2016); Forschungsprojekt im Auftrag des BMWi, BMF, BDI.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2017)**, Für eine Zukunftsorientierte Wirtschaftspolitik: Jahresgutachten 2017/18; Wiesbaden 2017.
- Sala-i-Martin, X. / Bilbao-Osorio, B. / Di Battista, A. / Hanouz, M. D. / Galvan, C. / Geiger, T. (2014)**, The Global Competitiveness Index 2014-2015: Accelerating a Robust Recovery to Create Productive Jobs and Support Inclusive Growth, World Economic Forum; Bericht 2014-2015.
- Sato, M. / Neuhoﬀ, K. / Graichen, V. / Schumacher, K. / Matthes, F. (2015)**, Sectors under scrutiny – Evaluation of indicators to assess the risk of carbon leakage in the UK and Germany; Environmental Resource Economics, 60(1):99-124.
- Soyk, S. (2013)**, Energie- und Stromsteuerrecht – Die besonderen Verbrauchsteuern auf die Energieverwendung; Carl Heymanns Verlag, 3. Auflage, Köln 2013.
- Schröer-Schallenberg (2017)**, Das Zweite Gesetz zur Änderung des Energie- und Stromsteuergesetzes – eine kritische Würdigung; Zeitschrift für Zoll 2017, Nr. 12, S. 314-321.
- Statistisches Bundesamt (2017)**, Kostenstrukturerhebung im Verarbeitenden Gewerbe; Wiesbaden 2017.
- Stein, R. M. / Thoms, A. (Energiesteuer 2015)**, Energiesteuern in der Praxis – Energiesteuer Stromsteuer Biokraftstoffquote Energiesteuer-Compliance; Bundesanzeiger Verlage, 3. Auflage, Köln 2015.
- Steinbuks, J. / Neuhoﬀ, K. (2013)**, Assessing Energy Price Induced Improvements in Efficiency of Capital in OECD Manufacturing; World Bank Working Paper, Nr. 6929.
- Stucki, T. / Woerter, M. / Arvanitis, S. / Peneder, M. / Rammer, C. (2018)**, How different policy instruments affect green product innovation: A differentiated perspective; Energy Policy, 114: 245-261.
- Tovar, M. / Wölﬃng, N. (im Erscheinen)**, Household energy prices and inequality: Evidence from German microdata based on the EASI Demand System; ZEW-Discussion Paper, Mannheim 2017.
- Umweltbundesamt (2016a)**, Umweltschädliche Subventionen in Deutschland, Aktualisierte Ausgabe 2016; Umweltbundesamt, Berlin 2016.
- Yamazaki, A. (2017)**, Jobs and Climate Policy: Evidence from British Columbia’s Revenue-Neutral Carbon Tax; Journal of Environmental Economics and Management, 83: 197-216.

b. Internetquellen

- Bundesministerium der Finanzen (2018)**, Kassenmäßige Steuereinnahmen nach Steuerarten und Gebietskörperschaften (Aktuelle Ergebnisse) – Kalenderjahr 2017,
https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Steuern/Steuerschaetzungen_und_Steuereinnahmen/2018-01-26-steuereinnahmen-kalenderjahr-2017.pdf?__blob=publicationFile&v=4, abgerufen am: 02.08.2018.
- Bundesregierung (2013)**, Die Europäische Umweltpolitik,
https://www.bundesregierung.de/Webs/Breg/DE/Themen/Europa/EUPolitikfelder/umwelt/_node.html, abgerufen am: 31.08.2018
- Bundesregierung (2018)**, Energiewende - Fragen und Antworten - Netzausbau und Stromspeicher,
https://www.bundesregierung.de/Webs/Breg/DE/Themen/Energiewende/Fragen-Antworten/2_Netzausbau/6_stromspeichern/_node.html;jsessionid=F3B4E75AF5036D2EF0EA763C7E9C504D.s2t2#doc605952bodyText1, abgerufen am: 30.08.2018
- Dena (nA)**, Blickpunkt Spitzenausgleich,
<https://industrie-energieeffizienz.de/themen/spitzenausgleich/>, abgerufen am: 27.09.2017.
- Europäische Kommission (1999-2016)**, Archived Excise Duty Tables,
<https://circabc.europa.eu/faces/jsp/extension/wai/navigation/container.jsp>, abgerufen am: 08.10.2017.
- Europäische Kommission (2017a)**, Carbon Leakage,
https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances/leakage_en, abgerufen am: 19.10.2017.
- Europäische Kommission (2017b)**, Excise Duty Tables Part II Energy products and Electricity,
https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/resources/documents/taxation/excise_duties/energy_products/rates/excise_duties-part_ii_energy_products_en.pdf, abgerufen am: 08.10.2017.
- Eurostat (2019a)**, Preise Elektrizität für Nichthaushaltskunde,
http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/nrg_pc_205, abgerufen am 01.02.2019.
- Eurostat (2019b)**, Preise Gas für Nichthaushaltskunde,
http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/nrg_pc_203, abgerufen am: 01.02.2019.
- Farm Accountancy Data Network (2017)**, Public Database,
http://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/database_en.cfm, abgerufen am 12.02.2018.
- ISPEX (2016)**, Neue Anzeigepflicht für Unternehmen aus Energiesteuer- und Stromsteuer-Transparenzverordnung (EnSTransV) gilt ab 1. Juli 2016,
<https://www.ispex.de/neue-anzeigepflicht-fuer-unternehmen-aus-energiesteuer-und-stromsteuer-transparenzverordnung-enstransv-gilt-ab-1-juli-2016>, abgerufen am: 01.02.2018.
- Leuschner, U. (2000)**, Vereinbarung zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der deutschen Wirtschaft zur Minderung der CO₂-Emissionen in Ergänzung zur Klimavereinbarung vom 9.11.2000,
<http://www.udo-leuschner.de/energie-chronik/010601d1.htm>, abgerufen am: 08.10.2017.
- NAGUS (2018)**, Stellungnahme Verhältnis der Normen ISO 50001 und 50003 bezüglich der Verbesserung der energiebezogenen Leistung,
<https://www.din.de/blob/276114/3a8f3dafafa207d0f03ab05a419abd87/20180715-stellungnahme-nagus-data.pdf>, abgerufen am 08.01.2019.

- Umweltbundesamt (2016b)**, Strommix in Deutschland,
<https://www.umweltbundesamt.de/bild/strommix-in-deutschland>, abgerufen am: 19.02.2018.
- Umweltbundesamt (2017a)**, Energieverbrauch für fossile und erneuerbare Wärme,
<https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-fuer-fossile-erneuerbare-waerme>, abgerufen am: 30.08.2018.
- Umweltbundesamt (2017b)**, Primärenergieverbrauch,
<https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie-als-ressource/primaerenergieverbrauch#textpart-1>, abgerufen am: 16.08.2018.
- Umweltbundesamt (2017c)**, Umwelt- und Energiemanagementsysteme,
<https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-wirtschaft/umwelt-energiemanagementsysteme#textpart-1>, abgerufen am: 08.10.2017.
- WEKA (2017)**, Diese Bestimmungen der ISO 50003 sollten Energiemanager kennen,
<https://www.weka.de/energie/diese-bestimmungen-der-iso-50003-sollten-energiemanager-kennen/>, abgerufen am 08.01.2018)
- World Economic Forum (2016)**, Global Competitiveness Report 2014-2015 Methodology
<http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2014-2015/methodology/>, abgerufen am: 08.10.2017.
- Zoll (Steuerentlastungen, 2017)**, Steuerentlastungen für Unternehmen nach § 54 EnergieStG,
http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Energie/Steuerbeguenstigung/Steuerentlastung/Steuerentlastung-Unternehmen/steuerentlastung-unternehmen_node.html, abgerufen am: 03.07.2017.

J. Anhang

Tabelle III.16: Entwicklung der Steuervergünstigungen nach § 2 Abs. 3 i. V. m. § 3 EnergieStG

§ 2 Abs. 3 EnergieStG				
	2006-2008	2009-2012	2013-2017	2018
Regelsteuersatz in Euro ¹	Gasöle (1000 l): 61,35 Heizöle (1000 kg): 25,00 Schmieröle (1000 l): 61,35 Erdgas und gasförmige Kohlenwasserstoffe (1 MWh): 5,50 Flüssiggase (1000 kg): 60,60	Ergänzung : Gasöle (1000 l) 76,35 (Schwefel>50 mg/kg) 61,35 (Schwefel>50 mg/kg)	Keine Änderung	Keine Änderung
		Streichung: Gasöle (1000 l): 61,35		
Einsatz Energieerzeugnisse	Verwendung oder Abgabe zum Verheizen oder Antrieb von Gasturbinen und Verbrennungsmotoren in begünstigten Anlagen Verbringung aus dem Steuergebiet Verwendung oder Abgabe zu steuerfreien Zwecken der §§ 25 - 27 Abs. 1 EnergieStG und § 44 Abs. 2 EnergieStG (soweit Energieerzeugnisse von diesen Vorschriften erfasst)	Keine Änderung	Ergänzung: Ausfuhr aus dem Steuergebiet Verwendung oder Abgabe zu steuerfreien Zwecken der §§ 25 und 26 EnergieStG	Keine Änderung

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

§ 3 EnergieStG				
	2006	2011-2012	2013-2017	2018
Definition ortsfeste Anlagen	verbleiben am jeweiligen Standort und dienen nicht dem Antrieb von Fahrzeugen	Ergänzung: verbleiben während Betrieb ausschließlich an ihrem geografischen Standort ein geografischer Standort ist ein durch geografische Koordinaten bestimmter Punkt Streichung: verbleiben am jeweiligen Standort	Keine Änderung	Keine Änderung
Präzisierungen	Keine	Keine	Definition von Anlagen nach § 3 Abs. 1 S. 2 EnergieStG: Anlagen, deren mechanische Energie ganz oder teilweise anderen Zwecken als der Stromerzeugung dient Definition Jahresnutzungsgrad: Anteil erzeugte mechanische und thermische Energie an zugeführter Energie aus Energieerzeugnissen Definition von Tatbeständen, die nicht zum Kraft-Wärme-Kopplungsprozess gehören	Ergänzung: Definition Jahresnutzungsgrad: Anteil erzeugte mechanische und thermische Energie an zugeführter Energie aus Energieerzeugnissen und Hilfsenergie Verwender von Energieerzeugnissen ist der, der diese in begünstigten Anlagen einsetzt Streichung: Definition Jahresnutzungsgrad: Anteil erzeugte mechanische und thermische Energie an zugeführter Energie aus Energieerzeugnissen

Weitere Voraussetzungen	Keine	Keine	Bindung der Vergünstigung an Freistellungsanzeige der EG	Bindung der Vergünstigung an Freistellungsanzeige der EU
-------------------------	-------	-------	--	--

Tabelle III.17: Entwicklung der Vergünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren über die Zeit

Steuerentlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren - § 9a StromStG				
	2006	2007-2010	2011-2017	2018
Betroffene mineralogische Verfahren	<p>Glas und Glaswaren, keramische Erzeugnisse, keramische Wand- und Bodenfliesen und -platten, Ziegeln und sonstige Baukeramik, Zement, Kalk und gebrannter Gips, Kalksandsteine, Porenbetonzeugnisse, Asphalt und mineralische Düngemittel</p> <p>Vorprodukte, die zur Herstellung der Verfahren verwendet werden</p>	<p>Ergänzung: Erzeugnisse aus Beton, Zement und Gips, mineralische Isoliermaterialien</p> <p>Streichung: Kalksandsteine, Porenbetonzeugnisse</p>	<p>Ergänzung: keramisch gebundene Schleifkörper, Waren aus Graphit oder anderen Kohlenstoffen, Erzeugnisse aus Porenbetonzeugnissen</p>	<p>Ergänzung: Erzeugnisse aus mineralischen Isoliermaterialien, Katalysatorträger aus mineralischen Stoffen, Waren aus Asphalt und bituminösen Erzeugnissen</p> <p>Streichung: Asphalt, mineralische Düngemittel</p>
Betroffene mineralogische Prozesse	Brennen, Schmelzen, Warmhalten oder Entspannen	Keine Änderung	Ergänzung: Trocknen, Erwärmen, Tempern oder Sintern	Ergänzung: Kalzinieren
Betroffene metallurgische Verfahren	Metallerzeugung und -bearbeitung	Ergänzung: im Rahmen der Herstellung von Metallerzeugnissen für die Herstellung von Schmiede-, Press-, Zieh- und Stanzteilen,	Keine Änderung	Keine Änderung

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

		gewalzten Ringen und pulvermetallurgischen Erzeugnissen und zur Oberflächenveredlung und Wärmebehandlung		
Betroffene metallurgische Prozesse	Schmelzen, Warmhalten oder Entspannen	Ergänzung: Erwärmen, sonstige Wärmebehandlung	Keine Änderung	Keine Änderung
Sonstige Prozesse und Verfahren	Elektrolyse	Ergänzung: Chemische Reduktionsverfahren	Keine Änderung	Keine Änderung

Steuerentlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren - § 51 EnergieStG

	2006	2007-2008	2009-2010	2011-2017	2018
Abweichung von vollständiger Entlastung	Keine	Keine Änderung zu 2006	Gasöle (1000 l): 61,35 Schwefel>50 mg/kg	Ergänzung: „weitere Steuerentlastung kann für diese Energieerzeugnisse nicht gewährt werden“ ¹	Keine Änderung zu 2011
Betroffene mineralogische Verfahren	Glas und Glaswaren, keramische Erzeugnisse, keramische Wand- und Bodenfliesen und -platten, Ziegeln und sonstiger Baukeramik, Zement, Kalk und gebrannter Gips, Kalksandsteine, Porenbetonzeugnisse, Asphalt und mineralische Düngemittel	Ergänzung: Erzeugnisse aus Beton, Zement und Gips, mineralische Isoliermaterialien	Keine Änderung zu 2007	Ergänzung: keramisch gebundene Schleifkörper, Waren aus Graphit oder anderen Kohlenstoffen, Erzeugnisse aus Porenbetonzeugnissen	Ergänzung: Erzeugnisse aus mineralischen Isoliermaterialien, Katalysatorträger aus mineralischen Stoffen, Waren aus Asphalt und bituminösen Erzeugnissen
		Streichung: Kalksandsteine, Porenbetonzeugnisse			Streichung: Asphalt, mineralische Düngemittel

Betroffene mineralogische Prozesse	Trocknen, Brennen, Schmelzen, Warmhalten, Entspannen, Tempern oder Sintern	Keine Änderung zu 2006	Keine Änderung zu 2006	Ergänzung: Erwärmen	Ergänzung: Kalzinieren
Betroffene metallurgische Verfahren	Metallerzeugung und –bearbeitung	Ergänzung: im Rahmen der Herstellung von Metallerzeugnissen für die Herstellung von Schmiede-, Press-, Zieh- und Stanzteilen, gewalzten Ringen und pulvermetallurgischen Erzeugnissen und zur Oberflächenveredlung und Wärmebehandlung	Keine Änderung	Keine Änderung	Keine Änderung
Sonstige Prozesse und Verfahren	chemische Reduktionsverfahren	Keine Änderung	Keine Änderung	Ergänzung: thermische Abfall- oder Abluftbehandlung ¹	Keine Änderung
	gleichzeitig zu Heizzwecken und zu anderen Zwecken als als Heiz- oder Kraftstoff			Streichung: thermische Abfall- und Abluftbehandlung ¹	
Betroffene Energieerzeugnisse	§ 2 Abs. 3 EnergieStG	Keine Änderung	Keine Änderung	Ergänzung: § 2 Abs. 4a EnergieStG ¹	Keine Änderung
Bezeichnung Verwendung	Verwenden	Keine Änderung	Keine Änderung	Keine Änderung zu 2006	Verheizen

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

¹ Diese Anpassungen traten erst zum 01.04.2011 in Kraft.

Tabelle III.18: Regelsteuersätze und Entlastungsbeträge gemäß § 54 EnergieStG, § 9b StromStG 1999-2017

Ordnungsgemäß gekennzeichnete Gasöle (Nr. 1), Schmieröle und andere Öle (Nr. 3) (pro 1000 Liter) = Heizöl					
1999-2002		2003-2006	2007-2010	2011-2018	
Regelsteuersatz in Euro	1999: 61,24	61,35	2007: 61,35	61,35 (Schwefel<50 mg/kg)	76,35 (Schwefel>50 mg/kg)
	2000: 61,36		2009: 61,35 (Schwefel<50 mg/kg) 76,35 (Schwefel>50 mg/kg)		
	2002: 61,35				
Ermäßigung in Euro	Ermäßigung um 80% der seit 1999 in Kraft getretenen Steuererhöhungen	Ermäßigung um 40% der seit 1999 in Kraft getretenen Steuererhöhungen	Ermäßigung um 80% der seit 1999 in Kraft getretenen Steuererhöhungen	Ermäßigung um 25% des Regelsteuersatzes sobald Sockelbetrag von 250 Euro im Kalenderjahr überschritten wird	
Erdgas und gasförmige Kohlenwasserstoffe (Nr. 4) (pro 1 MWh)					
1999-2002		2003-2006	2007-2010	2011-2018	
Regelsteuersatz in Euro	3,48	2003: 4,036	5,5	5,5	
		2005: 5,5			
Ermäßigung	Ermäßigung um 80% der seit 1999 in Kraft getretenen Steuererhöhungen	Ermäßigung um 40% der seit 1999 in Kraft getretenen Steuererhöhungen	Ermäßigung um 40% des Regelsteuersatzes	Ermäßigung um 25% des Regelsteuersatzes sobald Sockelbetrag von 250 Euro im Kalenderjahr überschritten wird	
Flüssiggase (Nr. 5) (pro 1.000 kg)					
1999-2002		2003-2006	2007-2010	2011-2018	
Regelsteuersatz in Euro	1999: 25,52	60,60	60,60	60,60	
	2000: 38,35				
	2002: 38,34				

Ermäßigung	Ermäßigung um 80% der seit 1999 in Kraft getretenen Steuererhöhungen	Ermäßigung um 40% der seit 1999 in Kraft getretenen Steuererhöhungen	Ermäßigung um 40% des Regelsteuersatzes	Ermäßigung um 25% des Regelsteuersatzes sobald Sockelbetrag von 250 Euro im Kalenderjahr überschritten wird
Strom (pro 1 MWh)				
Regelsteuersatz in Euro	1999-2002	2003-2006	2007-2010	2011-2018
	1999: 10,25	20,50	20,50	20,50
	2000: 12,78			
	2001: 15,34			
2002: 17,9				
Ermäßigung	Ermäßigung um 80% des Regelsteuersatzes	Ermäßigung um 40% des Regelsteuersatzes	Ermäßigung um 40% des Regelsteuersatzes	Ermäßigung um 25% des Regelsteuersatzes sobald Sockelbetrag von 250 Euro im Kalenderjahr überschritten wird

Quellen: BMF (2007, 2010, 2011, 2013, 2015, 2017), Europäische Kommission (1999-2016, 2017b), Birgel (2008), BT-Drs. 14/408 (1999)

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

Tabelle III.19: Entwicklung des Spitzenausgleichs über die Zeit

Spitzenausgleich - § 10 StromStG					
	1999 – 2006	2007 - 2008	2009 - 2010	2011 - 2012	2013 - 2018
Steuertarif zur Berechnung der Steuerbelastung	1999: 10,25 Euro	20,50 Euro	20,50 Euro	20,50 Euro	20,50 Euro
	2000: 12,78 Euro				
	2001: 15,34 Euro				
	2002: 17,90 Euro				
Sockelbetrag	1999 - 2000: 1.000 DM	512,50 Euro	512,50 Euro	1.000 Euro	1.000 Euro
	2001: 511 Euro				
	2002 - 2006: 512,50 Euro				
Berücksichtigung der Senkung der Rentenversicherungsbeiträge	Dynamischer Verweis ¹	Statischer Verweis ²	Statischer Verweis ²	Statischer Verweis ²	Statischer Verweis ²
Anrechnung weiterer Steuervergünstigungen	Keine	keine	keine	§ 9b StromStG	§ 9b StromStG
Weitere Voraussetzungen	Keine	Keine	Berücksichtigung des Zielwertes zur Reduzierung der Treibhausgase bis 2012	Berücksichtigung des Zielwertes zur Reduzierung der Treibhausgase bis 2012	Implementierung eines Energiemanagementsystems oder alternativen Systems / Audits
			Festsetzung von Zielwerten zur Reduzierung der Energieintensität		
Erstattung	1999 - 2001: 100 % des übersteigenden Betrags	95 % des übersteigenden Betrags	95% des übersteigenden Betrags bei Erreichung	90% des übersteigenden Betrags	90% des übersteigenden Betrags
	2002 - 2006: 95% des übersteigenden Betrags				

Spitzenausgleich - § 55 EnergieStG

	1999-2006	2007 - 2008	2009-2010	2011-2012	2013-2018
Steuertarif zur Berechnung der Steuerbelastung	<p>1999 - 2005: Unterschiedsbetrag zwischen den aktuellen Steuersätzen des Mi-nöStG und den Steuersätzen in der bis zum 31. März 1999 geltenden Fassung</p> <p>2006: Schweröl: 20,45 Euro Gasförmige Kohlenwasserstoffe: 3,66 Euro Flüssiggas: 35,04 Euro Erdgas: 3,66 Euro Leicht-/ Mittelschwere Öle: 20,45 Euro</p>	<p>Schweröl: 4,09 Euro Gasförmige Kohlenwasserstoffe: 1,46 Euro Flüssiggas: 10,80 Euro Erdgas: 1,46 Euro Leicht-/ Mittelschwere Öle: 4,09 Euro</p>	<p>Schweröl: 4,09 Euro Gasförmige Kohlenwasserstoffe: 2,28 Euro Flüssiggas: 10,80 Euro Erdgas: 1,46 Euro Leicht-/ Mittelschwere Öle: 4,09 Euro</p>	<p>Schweröl: 5,11 Euro Gasförmige Kohlenwasserstoffe: 2,28 Euro Flüssiggas: 19,89 Euro Erdgas: 2,28 Euro Leicht-/ Mittelschwere Öle: 5,11 Euro</p>	<p>Schweröl: 5,11 Euro Gasförmige Kohlenwasserstoffe: 2,28 Euro Flüssiggas: 19,89 Euro Erdgas: 2,28 Euro Leicht-/ Mittelschwere Öle: 5,11 Euro</p>
Sockelbetrag	<p>1999 - 2000: 1.000 DM 2001: 511 Euro 2002 – 2006: 512,50 Euro</p>	307,50 Euro	307,50 Euro	750 Euro	750 Euro
Berücksichtigung der Senkung der Rentenversicherungsbeiträge	Dynamischer Verweis ¹	Statischer Verweis ²	Statischer Verweis ²	Statischer Verweis ²	Statischer Verweis ²
Anrechnung weiterer Steuervergünstigungen	Keine	keine	keine	keine	keine
Weitere Voraussetzungen	Keine	keine	Berücksichtigung des Zielwertes zur Reduzierung der Treibhaus-	Berücksichtigung des Zielwertes zur Reduzierung der Treibhausga-	Implementierung eines Energiemanagementsystems oder alternativen Systems /

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

			gase bis 2012	se bis 2012	Audits
					Festsetzung von Zielwerten zur Reduzierung der Energieintensität
Steuerrückerstattung	1999 – 2001: 100 % des übersteigenden Betrags 2002 – 2006: 95 % des übersteigenden Betrags	95 % des übersteigenden Betrags	95 % des übersteigenden Betrags	90% des übersteigenden Betrags	90% des übersteigenden Betrags

¹ Es wird bei der Berechnung der Arbeitgeberentlastung der aktuelle Beitragssatz mit dem Beitragssatz des Jahres 1998 verglichen.

² Die Berechnung der Arbeitgeberentlastung basiert ebenfalls auf einem Vergleich des Beitragssatzes des Jahres 1998 (20,3% in der allgemeinen Rentenversicherung und 26,9% in der knappschaftlichen Rentenversicherung) mit dem aktuellen Beitragssatz. Allerdings wurde beim aktuellen Beitragssatz eine Höchstgrenze von 19,5% in der allgemeinen Rentenversicherung und 25,9% in der knappschaftlichen Rentenversicherung eingeführt.

Quelle: vgl. in alter Fassung § 10 StromStG und § 55 EnergieStG

Tabelle III.20: Literaturübersicht zu ökonomischen Auswirkungen von Umweltmaßnahmen*

Autoren	Jahr	Veröffentlichung	Beschäftigung	TFP	Investitionen	Profitabilität	Produktion	BIP	Handel	CO ₂ -Ausstoß	Messung Umweltmaßnahme	Beobachtungseinheiten	Beobachtungszeitraum	Modell/Methode ¹
Deutsche Studien														
Gerster	2017	Ruhr Economic Papers	0			0	0 ²			0	EEG Umlage mit Ausnahmen für energieintensive UN	Produzierendes Gewerbe in Deutschland	2010-2011	RDD
Gerster & Lamp	2017	Unveröffentlichtes Manuskript	0			0 ³				- ⁴	EEG Umlage mit Ausnahmen für energieintensive UN	Produzierendes Gewerbe in Deutschland	2010-2013	DiD
Löschel et al.	2016	ZEW Mannheim Discussion Paper		0 ⁵							EU-EHS	Produzierendes Gewerbe in Deutschland	2003-2012	- DiD
Lutz	2016	ZEW Mannheim Discussion Paper		+ ⁵ /0 ⁶							EU-EHS	Produzierendes Gewerbe in Deutschland	1999-2012	DiD
Flues & Lutz	2015	OECD Environment Working Paper	0		0	0 ⁴					Energiesteuer (Anhand von Schwellenwerten für marginale Energiesteuerrate)	Produzierendes Gewerbe in Deutschland	1999-2005	RDD

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

Fraunhofer ISI & Ecofys	2015	Bericht	-								EEG Umlage und jegliche Privilegien Strom- und Energiesteuer	Energieintensive Sektoren Deutschland	-	Simulation
Petrick & Wagner	2014	IfW Kiel Working Paper	0				0 ⁵ / ₊₆			-	EU-EHS	Produzierendes Gewerbe in Deutschland	2005-2010	DiD
Kohlhaas	2005	DIW Berlin Forschungsbericht	(+)					(+)		(-)	Ökologische Steuerreform	Deutschland und übrige EU15 (nach Sektoren)	1999-2010	LEAN Modell
Internationale Studien														
Abrell et al.	2011	Bruegel Working Paper								- ⁶	EU-EHS	Europäische Firmen	2005-2008	DiD
Albrizio et al.	2014	OECD Economics Department Working Paper		0							Strengere Umweltregularien (EPS-Index)	OECD Länder (nach Sektoren)	1990-2010	DiD
Cole & Elliot	2007	The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy	0								Ausgaben für Umweltmaßnahmen	Produzierendes Gewerbe in Großbritannien	1999-2003	OLS (IV)
Commins et al.	2011	Climate Policy and Corporate Behaviour	(-)	+	0	+ ⁷					Energiesteuern	Europäische Firmen (nach Sektoren)	1996-2007	Panel-FE-Modell
Dechezleprêtre & Sato	2015	Energy Economics								(-)	Asymmetrische Energiepreise international	42 Länder, Produzierendes Gewerbe	1996-2011	Panel-FE-Modell

Deschenes	2012	University of Chicago Press	(-)							Energiepreise	US Unternehmen (alle Sektoren)	1977-2008	OLS
Greenstone et al.	2012	MIT Center for Energy and Environmental Policy Research		-						Schadstoffregulierung (Ozone, Carbonmonoxide)	US Produzierendes Gewerbe	1972-1993	Panel-FE-Modell
Martin et al.	2014	Journal of Public Economics	0	0			0			CO ₂ -Steuer	Produzierendes Gewerbe in Großbritannien	1993-2004	Panel-FE-Modell
Rivers & Schäufele	2014	Canadian Journal of Agricultural Economics						0		CO ₂ -Steuer	Landwirtschaftssektor in der Provinz British Columbia (Kanada)	1990-2011	Panel-FE-Modell
Rubashkina et al.	2015	Energy Policy		(-) ⁸						Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltverschmutzung	Produzierendes Gewerbe Europa	1997-2009	OLS (IV)
Yamazaki	2017	Journal of Environmental Economics and Management	(+)/ ⁹							Aufkommensneutrale CO ₂ -Steuer auf fossile Brennstoffe	Industrieunternehmen, British Columbia	2007-2013	DiD

* Umweltmaßnahmen sind hier definiert als Steuern bzw. CO₂-Preise, d.h. die Effekte sind ausgehend von höheren Energie- bzw. Strompreisen zu interpretieren.

Symbolerklärung: ++ sehr stark positiver Effekt, + positiver Effekt, (+) schwach positiv, 0 kein Effekt, analog für negative Effekte

¹ Methoden: RDD - Regressionsdiskontinuitätenansatz, DiD - Differenz-in-Differenzen Analyse, OLS - Ordinary Least Squares, IV - Instrumentvariablen-Methode, Panel-FE - Panel Fixed Effects Methode

² gemessen durch Produktion, Exportanteil und Beschäftigung

³ Umsatz

⁴ Stromverbrauch

⁵ während Phase I des EU-EHS

⁶ während Phase II des EU-EHS

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

⁷ Kapitalerträge

⁸ in den ersten zwei Jahren, danach insignifikant

⁹ leicht positiver Effekt im Durchschnitt, negativer Effekt für sehr energie- und handelsintensive UN

Tabelle III.21: Nachhaltigkeitsindikatoren

Managementregeln	
6	<i>„Der durch technische Entwicklungen und den internationalen Wettbewerb ausgelöste Strukturwandel soll wirtschaftlich erfolgreich sowie ökologisch und sozial verträglich gestaltet werden. Zu diesem Zweck sind die Politikfelder so zu integrieren, dass wirtschaftliches Wachstum, hohe Beschäftigung, sozialer Zusammenhalt, die Achtung, der Schutz und die Gewährleistung von Menschenrechten sowie Umweltschutz Hand in Hand gehen.“</i>
10	<i>„Um den sozialen Zusammenhalt zu stärken und niemanden zurückzulassen, sollen Armut und sozialer Ausgrenzung soweit wie möglich vorgebeugt und Ungleichheit reduziert werden, allen Bevölkerungsgruppen Chancen eröffnet werden, sich an der wirtschaftlichen Entwicklung zu beteiligen, notwendige Anpassungen an den demografischen Wandel frühzeitig in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft erfolgen, alle am gesellschaftlichen und politischen Leben teilhaben.“</i>
Nachhaltigkeitsindikatoren	
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern	
3.2.a	Luftbelastung: Gesunde Umwelt erhalten <i>Reduktion der Emissionen des Jahres 2005 auf 55% (ungewichtetes Mittel der fünf Schadstoffe) bis 2030</i>
SDG 7. Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und zeitgemäßer Energie für alle sichern	
7.1.a	Ressourcenschonung: Ressourcen sparsam und effizient nutzen <i>Steigerung der Endenergieproduktivität um 2,1 % pro Jahr im Zeitraum von 2008 - 2050</i>
7.1.b	Ressourcenschonung: Ressourcen sparsam und effizient nutzen <i>Senkung des Primärenergieverbrauchs um 20% bis 2020 und um 50% bis 2050 jeweils gegenüber 2008</i>
SDG 8. Dauerhaftes, inklusives und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern	
8.1	Ressourcenschonung: Ressourcen sparsam und effizient nutzen <i>Beibehaltung des Trends der Gesamtrohstoffproduktivität der Jahre 2000 – 2010 bis 2030</i>
8.2.a	Staatsverschuldung: Staatsfinanzen konsolidieren - Generationengerechtigkeit schaffen <i>Jährliches Staatsdefizit kleiner als 3% des BIP, Beibehaltung bis 2030</i>
8.2.b	Staatsverschuldung: Staatsfinanzen konsolidieren - Generationengerechtigkeit schaffen <i>Strukturell ausgeglichener Staatshaushalt, gesamtstaatliches strukturelles Defizit von max. 0,5% des BIP, Beibehaltung bis 2030</i>
8.3	Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge: Gute Investitionsbedingungen schaffen – Wohlstand dauerhaft erhalten <i>Angemessene Entwicklung des Verhältnisses der Bruttoanlageinvestitionen zum BIP</i>
8.4	Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit: Wirtschaftsleistung umwelt- und sozialverträglich steigern <i>Stetiges und angemessenes Wirtschaftswachstum</i>
8.5	Beschäftigung: Beschäftigungsniveau steigern <i>Erwerbstätigenquote insgesamt (20 bis 64 J.) und Ältere (60 bis 64 J.) auf 78% bzw. 60% bis 2030 erhöhen</i>

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

SDG 9. Eine belastbare Infrastruktur aufbauen, inklusive und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen unterstützen	
9.1	Innovation: Zukunft mit neuen Lösungen gestalten <i>Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung jährlich mindestens 3% des BIP bis 2030</i>
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen	
13.1.a	Klimaschutz: Treibhausgase reduzieren <i>Minderung der Treibhausgasemissionen um mindestens 40% bis 2020, um mindestens 55 % bis 2030, um mindestens 70% bis 2040 und um 80 bis 95 % - bis 2050 jeweils gegenüber 1990</i>

IV. Energiesteuer: Landwirtschaft

Die Evaluierungen für die Steuervergünstigungen des Abschnitts IV wurden federführend vom **Finanzwissenschaftlichen Forschungsinstitut an der Universität zu Köln (FiFo Köln)** durchgeführt. Alle Arbeiten erfolgten wissenschaftlich unabhängig und in enger fachlicher Abstimmung mit dem gesamten Evaluationsteam und mit der Leitung des Gesamtvorhabens.

Im FiFo Köln bearbeitet von **Bernhard Koldert** unter Mitarbeit von **Saskia Reuschel** und **Luisa Wolf**. Teamleitung: **Michael Thöne**.

Die Quantifizierungen der Subventionsvolumina und der damit verbundenen Erfüllungsaufwände in Abschnitt IV.B wurden vom **Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik (FIT)** umgesetzt. Die ausführlichen Quantifizierungen und die Liste der wissenschaftlichen Bearbeiterinnen und Bearbeiter bietet Abschnitt II.B oben.

A. Grundzüge und Funktionsweise

1. Herangehensweise

Ein Instrument der Agrarpolitik ist die Steuerentlastung auf Diesel für Betriebe der Land- und Forstwirtschaft (Agrardiesel), die das Ziel „der Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen land- und forstwirtschaftlichen Betriebe“ verfolgt. Diese Steuerentlastung wird im Folgenden unter anderem im Hinblick auf ihre Relevanz und Rechtfertigung, ihre Wirksamkeit, ihre Transparenz und ihre Neben- und Nachhaltigkeitswirkungen evaluiert. Am Ende wird bewertet, ob die Regelung in ihrer jetzigen Form bestehen bleiben sollte, sie ersatzlos abgeschafft oder aber angepasst werden sollte.

Diese Evaluierung ist wie folgt aufgebaut: Im ersten Schritt erfolgt eine Kurzcharakterisierung der Steuerentlastung in Bezug auf ihren rechtlichen Rahmen und das Antragsverfahren, und die bereits bestehende Literatur.

In Kapitel B erfolgt die Quantifizierung im Hinblick auf Volumen und Erfüllungsaufwand. Im Kapitel C wird auf Grundlage der grundsätzlichen Diskussion in Evaluierungsgruppe C III die Zielsetzung der Steuerentlastung sowie ihre Rechtfertigung beleuchtet, im Kapitel D liegt dann der Fokus auf der Wirksamkeit der Maßnahme. In den Kapiteln E und F werden die Ausgestaltung des Instruments respektive die Neben- und Nachhaltigkeitswirkungen analysiert. Das Kapitel G diskutiert die Transparenz.

Das Kapitel H gibt eine zusammenfassende Bewertung und benennt grundsätzliche Optionen für eine Anpassung der Steuerentlastung.

2. Rechtlicher Rahmen

Die Steuerentlastung auf in der Land- und Forstwirtschaft verwendeten Diesel (Agrardiesel) ist eine Erhaltungshilfe und verfolgt derzeit das Ziel der Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen land- und forstwirtschaftlichen Betriebe. Landwirtschaftliche Betriebe erhalten seit 1951 eine Entlastung für versteuerten Dieselmotorkraftstoff, soweit dieser zur Bodenbewirtschaftung oder bodengebundenen Tierhaltung in landwirtschaftlichen Maschinen und Fahrzeugen verwendet worden ist. Rechtsgrundlage dafür war seinerzeit das Landwirtschafts-Gasölverwendungsgesetz, das als Auftragsangelegenheit von den Ländern durchgeführt wurde. Die hierzu benötigten Mittel hat der Bund ursprünglich im Einzelplan 10 (Agrarhaushalt) zur Verfügung gestellt, inzwischen stellt der Bund die Mittel im Einzelplan Kapitel 6001 Titel 031 03 (Energiesteuer) zur Verfügung.

Seit dem 1. Januar 2001 erfolgte die Entlastung im Rahmen eines im Mineralölsteuergesetz und seit dem 1. August 2006 im Energiesteuergesetz verankerten Entlastungsverfahrens. Rechtsgrundlage ist § 57 des Energiesteuergesetzes. Darin ist festgelegt, dass eine Steuerentlastung auf Antrag gewährt wird für Energieerzeugnisse, die in Betrieben der Land- und Forstwirtschaft zum Betrieb von Ackerschleppern, standfesten oder beweglichen Arbeitsmaschinen und Motoren oder Sonderfahrzeugen bei der Ausführung von Arbeiten zur Gewinnung pflanzlicher oder tierischer Erzeugnisse durch Bodenbewirtschaftung oder durch mit Bodenbewirtschaftung verbundene Tierhaltung verwendet worden sind. Soweit die Energieerzeugnisse für die Ausführung forstwirtschaftlicher Arbeiten verwendet worden sind, wird eine Steuerentlastung gewährt, wenn und soweit sie unter den Voraussetzungen der Verordnung (EG) Nr. 1998/2006 der Kommission vom 15. Dezember 2006 über die Anwendung der Artikel 87 und 88 EG-Vertrag auf „De-minimis“-Beihilfen (ABl. L 379 vom 28.12.2006, S. 5) zulässig ist. Für Imkereien ist die Steuerentlastung auf jährlich höchstens 15 Liter Gasöl je Bienenvolk begrenzt. Durch das Haushaltbegleitgesetz 2005 wurde eine entlastungsfähige Höchstmenge von 10.000 Litern und ein Selbstbehalt von 350 € je Betrieb und Kalenderjahr eingeführt. Mit dem Energiesteueränderungsgesetz vom 17. Juli 2009 wurden diese Beschränkungen für die Jahre 2008 und 2009 ausgesetzt und mit dem Gesetz zur Änderung des Energiesteuer- und Stromsteuergesetzes vom 1. März 2011 vollständig wieder aus dem Gesetz gestrichen. Die Regelung ist für Diesel lediglich anzeigepflichtig bei der Europäischen Kommission. Die Entlastung für Biokraftstoffe ist beihilferechtlich genehmigungsbedürftig durch die Europäische Kommission. Lohnunternehmen können nicht selbst einen Antrag stellen, sondern müssen den verbrauchten Diesel über das beauftragende Unternehmen abrechnen. Der Diesel gilt also als von dem Betrieb der Land- und Forstwirtschaft verwendet, für den die Arbeiten ausgeführt wurden.

Die Steuerentlastung beträgt derzeit

- für 1 000 l Gasöle nach § 2 Abs. 1 Nr. 4 EnergieStG 214,80 Euro. Damit beläuft sich der tatsächlich für Gasöle angewandte Steuersatz auf 255,60 € je 1000 Liter.

- für 1 000 l Biokraftstoffe nach § 50 Absatz 3 Satz 3 Nummer 1 EnergieStG (Fettsäuremethylester) 450,33 EUR
- für 1 000 l Biokraftstoffe nach § 50 Absatz 3 Satz 3 Nummer 2 EnergieStG (Pflanzenöl) 450,00 EUR.

Während die Steuerentlastung für die begünstigten Biokraftstoffe im Laufe der letzten Jahre angepasst wurde, ist die Steuerentlastung für Gasöle dauerhaft nicht angepasst worden.

Die Regelung ist bis zum 31.12.2020 befristet und wird zu 100% vom Bund getragen. Die Zuständigkeit dafür liegt beim Bundesministerium der Finanzen. Die Zollverwaltung führt die Maßnahme aus. Eine Degression ist gemäß 26. Subventionsbericht nicht vorgesehen, da das Ziel der Maßnahme weiter verfolgt werden soll. Es bestehen derzeit keine Pläne zur Änderung der Regelung.

3. Antragsverfahren

Der Antrag auf Steuerentlastung ist bis zum 30. September des Jahres, das dem Kalenderjahr folgt, in dem die Energieerzeugnisse verwendet worden sind, beim zuständigen Hauptzollamt zu stellen. Die Steuerentlastung für Betriebe der Land- und Forstwirtschaft ist mit einer Steueranmeldung nach amtlich vorgeschriebenem Vordruck für die innerhalb eines Kalenderjahres zu begünstigten Zwecken verwendeten Gasöl-, Pflanzenöl- und Biodieselmengen zu beantragen. Es erfolgt keine separate Antragstellung für Gasöl-, Pflanzenöl- und Biodiesel. Der Antragsteller hat in der Anmeldung alle für die Bemessung der Steuerentlastung erforderlichen Angaben zu machen und die Steuerentlastung selbst zu berechnen.

Bei der Antragstellung sind folgende Anträge zu verwenden:

- Antrag auf Steuerentlastung für Betriebe der Land- und Forstwirtschaft, sogenannter "vollständiger Antrag" (Formular 1140). Dieses Formular kann von allen Antragstellern verwendet werden.
- Vereinfachter Antrag auf Steuerentlastung für Betriebe der Land- und Forstwirtschaft, sogenannter "Kurzantrag" (Formular 1142). Dieses Formular kann nur verwendet werden, wenn der Antragsteller im Vorjahr einen vollständigen Antrag (Formular 1140) oder einen Kurzantrag (Formular 1142) gestellt hat, dieser nicht abgelehnt wurde, sich seit dem letzten vollständigen Antrag (Formular 1140) beim Antragsteller keine Änderungen bei Betriebsart(en), beim Personenkreis und der Anzahl der Bienenvölker ergeben haben. Der Antragsteller darf im Zeitpunkt der Abgabe des Antrages und im Zeitpunkt der Verwendung der Energieerzeugnisse kein Unternehmen in Schwierigkeit i.S.v. Artikel 2 Nummer 18 AGVO bzw. der Randnummern 20 und 24 der RuU-LL sein.

Das Antragsverfahren kann auch elektronisch durchgeführt werden. Bei erstmaliger Antragstellung sind dem Formular 1140 folgende Unterlagen beizufügen:

- Quittungen oder Lieferbescheinigungen über die zu begünstigten und nicht begünstigten Zwecken bezogenen Energieerzeugnisse,
- Aufzeichnungen für alle begünstigten Fahrzeuge und Maschinen, aus denen das Datum und der Umfang der ausgeführten Arbeiten sowie die Raummenge der verbrauchten Energieerzeugnisse ersichtlich sind (soweit der Antragsteller dazu verpflichtet ist),
- von Imkereien eine Völkermeldung als Nachweis über die Anzahl der Bienenvölker (Formular ZSA 143) und
- Bescheinigungen über Lohnarbeiten und Nachbarschaftshilfe und das dabei verbrauchte Gasöl (Formular ZSA 148).

Bei Folgeanträgen mittels Formular 1140 beziehungsweise 1142 sind die Unterlagen nur auf Verlangen des Hauptzollamts vorzulegen. Die Steuerentlastung nach § 57 EnergieStG gilt als staatliche Beihilfe. Daher sind die beihilferechtlichen Vorgaben zu beachten.

Die Quittungen und Lieferbescheinigungen über die zu begünstigenden Energieerzeugnisse müssen die Anschriften des Empfängers und des Lieferers, das Datum der Lieferung, die gelieferte Menge und den zu zahlenden Betrag enthalten. Tankbelege gelten auch ohne die Anschrift des Empfängers als Lieferbescheinigung, wenn sie die übrigen Angaben enthalten.

Betriebe der Land- und Forstwirtschaft, die für andere land- und forstwirtschaftliche Betriebe begünstigte Arbeiten ausführen (z.B. Lohnbetriebe, Betriebe von Genossenschaften und Maschinengemeinschaften, Wasser- und Bodenverbände), sind für das bei diesen Arbeiten verwendete Gasöl nicht entlastungsberechtigt, auch wenn sie es selbst bezogen haben. Dies gilt auch für begünstigte Arbeiten, die im Rahmen der Nachbarschaftshilfe ausgeführt werden. Das dabei verbrauchte Gasöl gilt als vom Auftrag gebenden land- und forstwirtschaftlichen Betrieb verwendet. Nur dieser ist für das Gasöl entlastungsberechtigt.

Für diese Fälle muss sich der entlastungsberechtigte Betrieb der Land- und Forstwirtschaft vom Betrieb, der die begünstigten Arbeiten ausgeführt hat, eine Bescheinigung mit folgenden Angaben ausstellen lassen:

- Anschrift des entlastungsberechtigten Betriebs der Land- und Forstwirtschaft (Auftraggeber),
- Anschrift des ausführenden Betriebs (z.B. Lohnbetrieb),
- Datum, Art und Umfang der ausgeführten Arbeiten,
- verbrauchte Gasölmenge,
- Rechnungsbetrag.

4. Fachliteratur mit Bezug zum Agrardiesel

Eine recht umfangreiche Literatur setzt sich eher grundsätzlich mit der Notwendigkeit und Angemessenheit der finanziellen Unterstützung der Landwirtschaft auseinander. Zudem werden vielfältige Teilaspekte wie die Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft oder Fragen rund um den Energieverbrauch in der Landwirtschaft beleuchtet. Insofern existiert viel grundlegende Literatur, die in Bezug zum Thema Agrardiesel steht, ohne konkret auf genau diesen Aspekt einzugehen. Auffällig ist, dass diese Literatur überwiegend älteren Datums ist. Diese Literatur wird an dieser Stelle nicht in der Breite vorgestellt, sondern in den folgenden Kapiteln auf relevante Arbeiten aus diesen Literatursträngen eingegangen.

Daneben gibt es einige Arbeiten, die sich konkret mit den Wirkungen der Dieselbesteuerung auseinandersetzen. Parsche et al. (2004) untersuchen die Steuerbelastung von Produktionsfaktoren im Agrarbereich. Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass Deutschland bei Diesel im Agrarbereich 2002-2003 eine der höchsten steuerlichen Belastungen der betrachteten europäischen Länder aufwies. Daran anknüpfend führte Radulescu (2004) einen Vergleich der Belastung landwirtschaftlicher Betriebe mit Produktionssteuern in Bezug auf den generierten Gewinn in ausgewählten europäischen Ländern durch. Grundlage waren Daten aus Modellbetrieben aus den Jahren 2003 und früher. Radulescu kommt zu dem Ergebnis, dass die steuerliche Belastung in Deutschland relativ hoch ist, und nur die skandinavischen Länder eine noch stärkere Belastung aufweisen. Ökologische Modellbetriebe werden gemäß ihrer Berechnungen in Deutschland stärker belastet als vergleichbare konventionelle Betriebe. Als Grund hierfür wird die relativ hohe Besteuerung von Diesel relativ zum Gewinn gesehen, der sich daraus ergibt, dass Ökobetriebe zur Erzielung der gleichen Gewinne rund ein Drittel mehr Fläche bearbeiten müssen.

Plankl (2011) analysiert, welche Entlastung der Landwirtschaft in den Bundesländern nach Hektar durch verschiedene finanzielle Staatshilfen in der Zeit von 1995 bis 2008 erreicht werden. Dabei erfolgt auch eine Betrachtung der Wirkungen des Agrardiesels. Plankl legt dabei Unterschiede in der regionalen Wirkung des Agrardiesels offen. Gerade in den neuen Bundesländern sind die Steuerentlastungen beim Agrardiesel je Hektar deutlich niedriger, allerdings vermutet Plankl, dass die Ursache hier in agrarstrukturellen Unterschieden²¹⁶ und in der von 2006-2008 geltenden Deckelung der Regelung bei 10.000 Litern zu suchen ist, die insbesondere größere Betriebe in den neuen Ländern benachteiligt hat. In einem weiteren

²¹⁶ So ist die Entlastung je Hektar dort naturgemäß besonders groß, wo eine intensive Bewirtschaftung des Bodens stattfindet. Beispielhaft seien die Veredelungsbetriebe im Nordwesten Deutschlands genannt, die relativ gesehen wenig Fläche benötigen und entsprechend recht hohe Entlastungen je Hektar erhalten. Daraus kann der Schluss gezogen werden, dass die Agrardieselvergütung in seiner jetzigen Form intensive Bewirtschaftungsformen befördert.

Papier betrachtet Plankl (2012) die Förderintensität der Landwirtschaft insgesamt, allerdings ohne Fokus auf den Agrardiesel.

Daneben setzt sich eine Vielzahl von eher politisch ausgerichteten Papieren mehr oder weniger intensiv mit dem Agrardiesel auseinander. Zu nennen sind die jährlichen Beiträge des Deutschen Bauernverbandes, die „Aspekte der Agrarpolitik“ (vgl. beispielsweise Baisakova, N. und T. Herzfeld (2014)), aber auch Analysen beispielsweise des Umweltbundesamtes auf Grundlage des Konzeptes von Rave und Thöne (2010), wo „umweltschädliche Subventionen in Deutschland“ kritisch hinterfragt werden (Burger und Köder 2016, S. 63 f.).

5. Die Situation in anderen Europäischen Ländern

Nach Artikel 15 Absatz 3 der Richtlinie 2003/96/EG (Energiesteuerrichtlinie) ist es den Mitgliedstaaten freigestellt, in welcher Höhe sie Kraftstoff, der in der Land- und Forstwirtschaft verwendet wird, von der Energiesteuer befreien. Die Regelungen zu in der Landwirtschaft verbrauchten Dieselmotorkraftstoff sind in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union entsprechend unterschiedlich und entfalten unterschiedliche steuerliche Belastungen in diesen Ländern. Zum Stichtag 1. Januar 2014 gewährten die Niederlande, Österreich, die Slowakei, Polen, Rumänien, Bulgarien und die Tschechische Republik keine Agrardieselelastung mehr. In Belgien, Zypern, Kroatien, Litauen, Luxemburg, Lettland und Malta wird hingegen die Steuer auf Diesel zu 100% vergütet, das heißt es wird überhaupt keine Steuer auf in der Landwirtschaft verbrauchten Dieselmotorkraftstoff erhoben.

In den anderen Mitgliedstaaten werden Entlastungssätze von 46% bis 93% gewährt. Dabei sind neben den Entlastungssätzen auch die Regelungen unterschiedlich. So kann die Entlastung in anderen Mitgliedstaaten in Form einer Rückerstattung oder eines vergünstigten Einkaufs beantragt werden (wenn der entsprechende Kraftstoffverbrauch im Zusammenhang mit Arbeiten zur Gewinnung pflanzlicher oder tierischer Erzeugnisse durch Bodenbewirtschaftung steht).

Die Betriebe der Mitgliedstaaten ohne Agrardieselelastung zahlen wesentlich höhere Dieselpreise als jene in anderen Mitgliedstaaten der EU. Ein Landwirt in den Niederlanden zahlte in 2014 rund 44,03 Cent Steuern pro Liter, gefolgt von der Tschechischen Republik (43,66 Cent) und Österreich (39,70 Cent). Die Landwirte in Deutschland werden dagegen nur mit 25,56 Cent pro Liter belastet, die Landwirte in Frankreich sogar mit nur 0,67 Cent (vgl. Grüner Bericht 2014). Dies allein sagt jedoch nichts über die Wettbewerbsfähigkeit oder die Förderintensität der verschiedenen Länder aus, da es sein kann, dass die Landwirte anderer Staaten andere Entlastungen über andere Faktoren oder faktorungebunden erhalten.

Es zeigt sich zum einen, dass die Besteuerung von Agrardiesel in Europa recht heterogen ist und zum anderen, dass Deutschland den in der Landwirtschaft verbrauchten Diesel niedriger besteuert als seine (süd-)östlichen Nachbarn, allerdings höhere Steuern erhebt als Frankreich, Spanien und das Vereinigte Königreich.

B. Subventionsvolumina und Fallzahlen

1. Steuerbegünstigungen für Betriebe der Land- und Forstwirtschaft (Agrardiesel)

Tabelle IV.1: Agrardieselvergütung § 57 EnergieStG.

	2016	2017	2018	2019	2020
Aggregierte Steuerentlastung	448.000.000	450.000.000	460.000.000	460.000.000	460.000.000
Fallzahlen	185.000	185.000	185.000	184.000	184.000
Durchschnittliche Entlastung je Betrieb	2.420	2.440	2.470	2.500	2.520

Quelle: Für die Jahre ab 2017 eigene Fortschreibung auf Grundlage der Testbetriebsstatistik des BMEL.

Rundungsbedingte Differenzen sind möglich.

Im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse unserer Fortschreibung für das Volumen der Jahre 2017 bis 2020 wurde das Volumen der Agrardieselvergütung nicht auf Grundlage der aggregierten Größen der Vorjahre fortgeschrieben, sondern jede einzelne Komponente welche die Höhe der aggregierten Agrardieselvergütung bestimmt, wurde einzeln fortgeschrieben. Die betrifft die Anzahl der Anträge, die durchschnittliche genutzte Landfläche und die durchschnittliche Agrardieselvergütung getrennt für Haupterwerbe, Klein- und Nebenerwerbsbetriebe und juristische Personen. Im Anschluss wurden die drei Größen multipliziert und damit die Höhe der fortgeschriebenen Steuerentlastung berechnet. Dieses Verfahren ergab nur sehr geringe Abweichungen zu den in Tabelle II-8 dargestellten Werten, wobei die Abweichung zwischen den Schätzvarianten bei weniger als 0,1 Prozent liegt.

Obwohl der Anteil der juristischen Personen an den Antragstellern weniger als 2 Prozent beträgt, erhalten sie dennoch rund 22 Prozent der aggregierten Steuerentlastung. Wohingegen die Klein- und Nebenerwerbsbetriebe (Anteil an Betrieben ca. 25 Prozent) in etwa 8 Prozent am Entlastungsvolumen erhalten. Die restlichen 70 Prozent entfallen auf Haupterwerbsbetriebe, die mit rund 73 Prozent die häufigste Betriebsform bilden (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2015).

Bei der Steuerentlastung für Agrardiesel fällt ein Erfüllungsaufwand bezogen auf die Informationspflichten an. Für die Beantragung der Entlastung muss das Formular 1140 („Antrag auf Steuerentlastung für Betriebe der Land- und Forstwirtschaft, sogenannter "vollständiger Antrag"“) ausgefüllt werden. Darüber hinaus müssen auch Nachweise über erworbene Energieerzeugnisse und begünstigte Maschinen übermittelt werden. In speziellen Fällen wird auch das Formular ZSA 143 („Nachweis über die Anzahl der versicherten Bienenvölker“ bei Imkereibetrieben) oder das Formular ZSA 148 („Bescheinigung über Lohnarbeiten und Nachbarschaftshilfe“) verlangt. Wenn bereits ein erfolgreicher Antrag im Vorjahr eingereicht wurde verringert sich der Bürokratieaufwand und eine vereinfachte Version des Hauptantrags („Vereinfachter Antrag auf Steuerentlastung für Betriebe der Land- und Forstwirtschaft, sogenannter "Kurzantrag"“) kann verwendet werden (Formular 1142) (Generalzolldirektion F). Der Personalaufwand je Betrieb liegt nach der WEB-SKM Datenbank des Statistischen Bundesamtes bei 36 Euro je Fall. Ein Sachaufwand fällt nicht an. Aufsummiert über alle Betriebe ergibt sich somit ein Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft in Höhe von rund 6,7Mio. Euro. Zudem unterstellen wir einen Personalaufwand für die Verwaltung in Höhe von ca. 19 Euro je bearbeiteten Antrag. Auch hier fällt kein Sachaufwand an. Damit beträgt der Erfüllungsaufwand der Verwaltung etwa 3,4 Mio. Euro. Ein Erfüllungsaufwand für die Bürger fällt bei diesem Tatbestand nicht an.

C. Relevanz

1. Ursprüngliche und aktuelle Ziele

Schöpe (2005) weist darauf hin, dass die Entlastung landwirtschaftlicher Betriebe bei der Mineralölsteuer bei Einführung dieser Steuerentlastung auch damit begründet wurde, dass in der Landwirtschaft eingesetzte Traktoren und Maschinen den Kraftstoff ganz überwiegend beim Befahren und Bearbeiten von Feldern und Wiesen verbrauchen und die Benutzung öffentlicher Straßen und Wege eher als nachrangig anzusehen sei. Somit entfalle die Begründung für die Besteuerung weitgehend, da die Landwirtschaft nur in sehr begrenztem Umfang für Straßen- und Wegekosten verantwortlich gemacht werden könne.

Auch heute werden landwirtschaftliche Maschinen überwiegend auf Feldern und Wiesen eingesetzt. Die Einnahmen aus der Energiesteuer²¹⁷ übersteigen jedoch die Ausgaben für den Straßenbau um ein Vielfaches, sodass die geringe Nutzung von Straßen nicht als Argument für eine Entlastung gewertet werden kann (vgl. hierzu beispielsweise Dams et al. (2013) oder für eine ältere Diskussion Adolf (2003)).

²¹⁷ Das Energiesteuergesetz hat 2006 das Mineralölsteuergesetz abgelöst und seither wird die Mineralölsteuer als Energiesteuer bezeichnet.

Das aktuelle Ziel der Steuerentlastung ist im aktuellen Subventionsbericht der Bundesregierung definiert als die „Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen land- und forstwirtschaftlichen Betriebe“.²¹⁸ Bevor im folgenden Abschnitt D die Frage nach den Wirkungen des Agrardiesels gestellt wird gilt es zunächst zu evaluieren, ob die Steuerentlastung mit dem Ziel einer Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Landwirtschaft angemessen und notwendig ist. Im ersten Schritt wird dazu analysiert, ob tatsächlich eine schwache Wettbewerbsposition der deutschen Landwirtschaft anhand verschiedener Indikatoren abgeleitet werden kann. Darauf aufbauend wird die Frage diskutiert, ob Maßnahmen zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der landwirtschaftlichen Betriebe angemessen ist. Dies geschieht auf Grundlage der in Berichtsteil C III geführten Diskussion über landwirtschaftliche Ziele.

2. Analysen zur Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Landwirtschaft

Das aktuelle Ziel der Steuerentlastung ist definiert als die „Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen land- und forstwirtschaftlichen Betriebe“. Zum Begriff der Wettbewerbsfähigkeit gibt es keine eindeutige ökonomische Definition in Bezug auf die Landwirtschaft (vgl. Pirscher und Mothes (1999, S. 2), bzw. Indikatoren, die zu widersprüchlichen Ergebnissen kommen (vgl. z.B. BMEL, 2017, S. 42 f.), wie folgende Übersicht zeigt. Zachariasse (1999) gibt eine Übersicht über verschiedene Konzepte im landwirtschaftlichen Kontext.

Aus einigen der unterschiedlichen Indikatoren lässt eine schwache Wettbewerbsposition der deutschen Landwirtschaft ableiten. So wird vom BMEL (2017, S.43 f.) als ein Indikator für die Wettbewerbsfähigkeit die Entwicklung der Produktionsanteile an der Gesamtproduktion der EU-27 genannt. Es zeigt sich, dass Deutschland seinen Produktionsanteil bei den landwirtschaftlichen Produkten von 13,1 Prozent im Zeitraum 2006-2008 auf 13,6 Prozent im Zeitraum 2013-2015 steigern konnte. Zieht man hingegen die reale Nettowertschöpfung je Arbeitskraft heran, so zeigt sich, dass diese in Deutschland ausgehend von 2010 im Jahr 2016 auf unter 80 Prozent gesunken ist und der resultierende Index für Deutschland unterhalb des Durchschnitts der EU-27 liegt. Pelikan et al. (2010, S. 36 ff.) zeigen, dass Deutschland im europäischen Vergleich in keinem der in der Studie untersuchten landwirtschaftlichen Bereiche einen Wettbewerbsnachteil hat. Im weltweiten Vergleich sieht das jedoch aufgrund anderer struktureller und klimatischer Bedingungen z.B. in den

²¹⁸ Diese Zielstellung findet sich auch in dem Entwurf für das Agrardieselgesetz aus dem Jahr 2000. Dort wird die Vergütung der Mineralölsteuer damit begründet, dass die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Betriebe der Land- und Forstwirtschaft im Vergleich zu den anderen EU-Mitgliedstaaten gestärkt und eine nachhaltige Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume gesichert werden soll. Außerdem solle durch die Begünstigung der Anpassungsprozess an die stärkere Ausrichtung der EU-Agrarpolitik in Richtung Markt und Wettbewerb vereinfacht werden. (Quelle: Bundesregierung (2000): Gesetzentwurf: Entwurf eines Gesetzes zur Einführung einer Vergütung der Mineralölsteuer für die Land- und Forstwirtschaft (Agrardieselgesetz-AgrdG)).

USA anders aus. Zudem ist die Land- und Forstwirtschaft nicht homogen, sondern die verschiedenen Bereiche können sich erheblich unterscheiden. So zeigt z.B. Zachariasse (1999) in einer Szenariobetrachtung einer Liberalisierung der Agrarmärkte, dass die (bescheidenen) deutschen Gewinner wären: Gemüse (Gartenbau), andere Fleischprodukte (einschl. Schwein und Geflügel) und andere verarbeitete Lebensmittel. Pelikan et al. (2010, S. 26 f. und 36 ff.) kommen zu dem Schluss, dass bei einer Liberalisierung der internationalen Märkte die Wettbewerbsfähigkeit von deutschem Schweine- und Geflügelfleisch besser als beim Rindfleisch wäre. Die Wettbewerbsfähigkeit im Pflanzenbau würde sich ebenfalls sehr unterschiedlich entwickeln. Zudem weisen die Autoren darauf hin, dass hier über die Wettbewerbsfähigkeit in Einzelfällen natürliche keine Aussage getroffen werden kann. Insofern zeigt sich insgesamt ein recht heterogenes Bild im Hinblick auf verschiedene Indikatoren und landwirtschaftliche Bereiche bezüglich der Wettbewerbsfähigkeit. Insgesamt kann jedoch eine schwächere Wettbewerbsposition abgeleitet werden.

3. Zur Angemessenheit von Entlastungen zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit

Ausgehend von dem Befund des vorherigen Abschnittes, dass sich anhand verschiedener Indikatoren ein heterogenes Bild in Bezug auf die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Landwirtschaft ergibt, grundsätzlich aber für einige Bereiche eine schwache Wettbewerbsposition abgeleitet werden kann, stellt sich nun die Frage, ob Maßnahmen zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit angemessen sind. Hier ergibt sich in der in Berichtsteil C.III vorgestellten Literatur eine differenzierte Meinung. Aus ökonomischer Perspektive gibt es wenige Rechtfertigungen für eine Entlastung der Landwirtschaft. Andererseits gibt es insbesondere aus sozialer und gesellschaftlicher Perspektive durchaus Rechtfertigungsgründe für Entlastungen der landwirtschaftlichen Betriebe.

Ebenfalls deutlich wurde in der übersichtsartigen Darstellung in Evaluierungsgruppe C III, dass es einen umfangreichen Kanon an agrarpolitischen Zielen gibt, und dass das Ziel der Agrardieselentlastung, nämlich die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Land- und Forstwirtschaftlichen Betriebe, sich grundsätzlich in diesen Zielkanon einfügt. Erkennt man diese Ziele sowie die grundsätzliche Angemessenheit einer Förderung der Landwirtschaft an, dann ist eine Unterstützung der Landwirtschaft in Bezug auf die Wettbewerbsfähigkeit, wie sie hier durch die Steuerentlastung beim Agrardiesel erfolgt, sicherlich vertretbar. Grundsätzlich anzumerken ist jedoch, dass sowohl die Exportorientierung der deutschen Landwirtschaft kritisiert wird, als auch die Stärkung der Wettbewerbspolitik mit verschiedenen Zielsetzungen der gemeinsamen Agrarpolitik (z.B. Extensivierung) zumindest in Spannung steht.

D. Wirkungsanalyse

In diesem Kapitel wird die Wirkung der Agrardieselsteuerentlastung im Kontext der Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit abgeschätzt. Im Kern steht also die Frage nach der grundsätzlichen Eignung des Instrumentes und möglichen Schwächen und Kritikpunkten. Zunächst wird die Frage untersucht, ob die Steuerentlastung des Dieserverbrauchs einen Beitrag zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der landwirtschaftlichen Betriebe leistet. Dazu wird u.a. in einem einfachen theoretischen Modell die Auswirkung der Steuerentlastung auf Faktoreinsatz, Produktion und Gewinne abgeleitet und zudem auf Evidenz aus Österreich zurückgegriffen, um Wirkungen in den Zieldimensionen zu belegen und zu quantifizieren. Daran anschließend werden die Nebenwirkungen der Maßnahme diskutiert.

1. Theoretische Betrachtung

Die Wirkung der steuerlichen Entlastung durch den Agrardiesel werden im Folgenden anhand eines einfachen mikroökonomischen Modells theoretisch analysiert. Dabei stehen die Effekte der Entlastung auf den Faktoreinsatz, die produzierte Menge und die Gewinne im Fokus.

Sei Y der Gewinn, $F(x_1, x_2)$ die Produktionsfunktion mit $F'(x_1), F'(x_2) > 0$ und $F''(x_1), F''(x_2) < 0$, x_1 und x_2 die Produktionsfaktoren, c_1 und c_2 die Kosten des Faktoreinsatzes und t die Entlastung auf Produktionsfaktor 1 (Agrardiesel).

Daraus folgt im Fall ohne Entlastung die Gewinnfunktion

$Y = pF(x_1, x_2) - c_1x_1 - c_2x_2$, die über die beiden Produktionsfaktoren maximiert wird.

Es folgen die Bedingungen erster Ordnung

$$dY/dx_1 = pF'(x_1) - c_1 = 0$$

$$dY/dx_2 = pF'(x_2) - c_2 = 0$$

Aus diesen Bedingungen erster Ordnung lässt sich nun der optimale Faktoreinsatz und der Output ableiten, genauso wie der Gewinn. Ein Zusammenführen der beiden Bedingungen erster Ordnung ergibt die Darstellung

$$\frac{F'(x_1)}{F'(x_2)} = \frac{c_1}{c_2}$$

Wenn nun eine Steuerentlastung t eingeführt wird, folgt die Gewinnfunktion

$Y = F(x_1, x_2) - (c_1 - t)x_1 - c_2x_2$, die über die beiden Produktionsfaktoren maximiert wird.

Es folgen die Bedingungen erster Ordnung

$$dY/dx_1 = pF'(x_1) - (c_1 - t) = 0$$

$$dY/dx_2 = pF'(x_2) - c_2 = 0.$$

Aus diesen Bedingungen erster Ordnung lassen sich nun der optimale Faktoreinsatz und der Output ableiten, genauso wie der Gewinn. Zur Veranschaulichung werden die beiden Bedingungen erster Ordnung ebenfalls zusammengefasst:

$$\frac{F'(x_1)}{F'(x_2)} = \frac{c_1 - t}{c_2}$$

Beim Vergleich der beiden Ausdrücke zeigt sich, dass

Wegen $t > 0$

$$\frac{c_1 - t}{c_2} < \frac{c_1}{c_2}$$

gilt und daher auch der Ausdruck $\frac{F'(x_1)}{F'(x_2)}$ im Zuge der Entlastung im Optimum kleiner wird.

Wegen der Annahmen bezüglich der Produktionsfunktion ergibt sich durch die Steuerentlastung, dass der Einsatz des Faktors 1 (Agrardiesel) steigt und dadurch auch der Output zunimmt und die Gewinne steigen. In Abhängigkeit der Produktionsfunktion könnte der Einsatz des anderen (potentiell umweltfreundlicheren) Produktionsfaktors (z.B. Arbeitskraft) sogar reduziert werden. Übertragen auf den Agrardiesel lässt sich daraus ebenfalls ableiten, dass durch die Entlastung grundsätzlich auch die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Landwirtschaft steigt, da günstiger produziert werden kann beziehungsweise niedrigere Weltmarktpreise kompensiert werden können. Allerdings wird ebenfalls deutlich, dass damit auch eine Ausweitung des Einsatzes des Produktionsfaktors Diesel und eine Ausweitung der Produktion verbunden ist. Gleichzeitig ist jedoch nicht klar, welche Wirkungen die Ausweitung der Produktion auf die Weltmarktpreise und die daraus resultierenden Rückkopplungseffekte haben.

2. Evidenz aus Österreich

Im Jahr 2012 wurde in Österreich die Agrardieselentlastung, die zuvor ein Volumen von 50 Mio. Euro pro Jahr umfasste, ersatzlos gestrichen. Entsprechend wurde im Jahr 2012 zum letzten Mal eine Entlastung (für das Jahr 2011) an die österreichische Land- und Forstwirtschaft

schaft entrichtet. Zwar weisen Deutschland und Österreich aufgrund unterschiedlicher geographischer und topographischer Gegebenheiten unterschiedliche landwirtschaftliche Strukturen auf, dennoch wird zur Untersetzung der theoretischen Überlegungen im vorherigen Abschnitt an dieser Stelle kurz die Wirkung der Abschaffung des Agrardiesels in Österreich auf die Kostenstrukturen der dortigen Landwirtschaft skizziert. Österreich wird insbesondere deshalb für die Betrachtung herangezogen, da die beschriebene Gesetzesänderung im Jahr 2012 einen Bruch darstellt, durch den sich die Wirkungen der Entlastung gut analysieren lassen. Es wird gewissermaßen ein „vorher-nachher“-Vergleich möglich, der bei der Betrachtung anderer Länder, die zwar eine ähnlichere Agrarstruktur mit Deutschland ausweisen als Österreich, aber keine Abschaffung des Agrardiesels vollzogen haben, nicht möglich wäre. Darüber hinaus liegt für Österreich eine differenziertere Analyse im Grünen Bericht 2014 (S. 77) auf Grundlage von Buchführungsdaten und Deckungsbeitragsberechnungen in Österreich und den Nachbarregionen vor. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass der Wegfall der Agrardieselentlastung in Österreich eine Erhöhung des Aufwandes in den landwirtschaftlichen Betrieben um 0,8% bewirkt hat. Die Arbeits- und Kapitaleinkommen wurden um 3,6% reduziert, das Einkommen der nicht entlohnten Jahresarbeitseinheiten sogar um 5,1%. In 2012 entfielen durchschnittlich 5% des Aufwandes pro Betrieb auf betriebliche Dieselaufwendungen, während es in 2010 4,3% waren.

Entsprechend kann am Beispiel Österreichs der Schluss gezogen werden, dass die jeweilige Höhe der Dieselsteuer einen Einfluss auf die Produktionskosten der Landwirtschaft hat. Eine Abschaffung der Agrardieselentlastung wird die Produktionskosten durchaus spürbar erhöhen und entsprechend die Wettbewerbsfähigkeit verschlechtern.

3. Nebenwirkungen der Steuervergünstigungen

Die Steuerentlastung für landwirtschaftlich genutzten Diesel hat offensichtlich auch **Neben- und Umweltwirkungen**. Die hohe Besteuerung fossiler Energien soll unter Umweltsichtspunkten eine lenkende Wirkung entfalten und zu einem verminderten Verbrauch dieser Energieträger führen. Die Steuerentlastung schwächt diese lenkende Wirkung ab, indem die grundsätzlichen Anreize zur Reduzierung des Dieserverbrauchs über den Preis reduziert werden. Dies wurde auch in der theoretischen Betrachtung des vorherigen Kapitels deutlich.

Die Entlastung auf Diesel verringert jedoch nicht nur die Anreize zur Hebung von Einsparpotentialen, sie schafft auch Anreize zur Intensivierung der Bodenbewirtschaftung. Durch den günstigeren Produktionsfaktor lohnen sich in einer Grenzkostenbetrachtung Arbeitsschritte (und werden entsprechend durchgeführt), die sich sonst nicht lohnen würden. Auch dies lässt sich aus den in Abschnitt IV.D.1 geführten Untersuchungen ableiten, wo ein Befund ein intensiverer Einsatz des Produktionsfaktors Diesel bzw. Maschine war. Das Umweltbun-

desamt (Burger und Köder 2016, S. 73) fasst die Zusammenhänge gut zusammen, wenn es in der Maßnahme negative Auswirkungen auf Klima, Luft, Gesundheit und Rohstoffe sieht. Diese negativen Umweltwirkungen sind grundsätzlich kritisch zu sehen.

Die deutlich stärkere Entlastung der Biokraftstoffe gegenüber den Gasölen²¹⁹ beim Agrardiesel findet keine Entsprechung in den allgemeinen Regelungen des Energiesteuergesetzes, wo Biokraftstoff seit dem Wegfall des § 50 EnergieStG nicht mehr direkt gefördert wird.²²⁰ Gleichzeitig schafft die Entlastung des § 57 EnergieStG jedoch Anreize zu einer Verwendung von Biokraftstoffen in der Landwirtschaft. Dadurch kann ein Beitrag zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen geleistet werden.

Die unterschiedlichen nationalen Regelungen führen grundsätzlich auch zu einer Veränderung der relativen Wettbewerbsfähigkeit der Mitgliedstaaten untereinander. Durch die unterschiedliche Höhe der Entlastung in den Mitgliedsstaaten ergeben sich unterschiedliche kostenseitige Entlastungen, die wiederum auf die Verkaufspreise durchschlagen. Ceteris paribus wird der Verkaufspreis landwirtschaftlicher Produkte aus den Ländern geringer sein, in denen der landwirtschaftlich genutzte Diesel stärker entlastet wird. Diese gewünschte Verzerrung der Wettbewerbsfähigkeit führt zwar nicht zu einer Verlagerung von Produktionsstätten, bewirkt jedoch wettbewerbsverzerrende und damit effizienzmindernde Wirkungen. An diesen Wettbewerbsänderungen ändern auch Anzeigepflichten auf europäischer Ebene nichts.

E. Nachhaltigkeit

Die Nachhaltigkeitsprüfung für die Steuerentlastungen wird in zwei Schritten dargestellt. Zunächst werden mithilfe komprimierter Tableaus die von jeder einzelnen Steuerentlastung ausgehenden Wirkungen auf die Ziele der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (primär ge-

²¹⁹ Wie in Abschnitt A dargestellt beträgt die Entlastung derzeit für 1 000 l Gasöle nach § 2 Abs. 1 Nr. 4 EnergieStG 214,80 Euro, für 1 000 l Biokraftstoffe nach § 50 Absatz 3 Satz 3 Nummer 1 EnergieStG (Fettsäuremethyl-ester) 450,33 EUR und für 1 000 l Biokraftstoffe nach § 50 Absatz 3 Satz 3 Nummer 2 EnergieStG (Pflanzenöl) 450,00 EUR. Entsprechend ist die Entlastung für Biokraftstoffe mehr als doppelt so hoch wie für Gasöle.

²²⁰ Indirekt wird die Produktion jedoch über die Umsetzung der EU Richtlinie 2009/28/EG im § 37a Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) unterstützt, in dem ein Mindestanteil von Biokraftstoffen an der Gesamtmenge des in Verkehr gebrachten Kraftstoffs vorgeschrieben wird. Der Einsatz von Biokraftstoffen soll die Treibhausgasemissionen um gewissen Prozentsatz zu senken. Verpflichtete haben ab dem Jahr 2015 sicherzustellen, dass die Treibhausgasemissionen der von ihnen in Verkehr gebrachten fossilen Otto- und fossilen Dieselmotoren zuzüglich der Treibhausgasemissionen der von ihnen in Verkehr gebrachten Biokraftstoffe um einen festgelegten Prozentsatz gegenüber dem Referenzwert nach Satz 3 gemindert werden. Ab dem Jahr 2017 sind dies 4% und ab dem Jahr 2020 6%. Der Referenzwert, gegenüber dem die Treibhausgaseminderung zu erfolgen hat, berechnet sich durch Multiplikation des Basiswertes mit der vom Verpflichteten in Verkehr gebrachten energetischen Menge fossilen Otto- und fossilen Dieselmotoren zuzüglich der vom Verpflichteten in Verkehr gebrachten energetischen Menge Biokraftstoffe.

messen an den Indikatoren) dargestellt. Diese Tableaus sind kurze Zusammenfassungen der im Anhang (Abschnitt VIII) dargestellten vollständigen Prüfschemata. Im Anschluss an die Tableaus werden die Befunde erläutert.

Tabelle IV.2: Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 21

StV Nr. 21	Steuerbegünstigung für Betriebe der Land- und Forstwirtschaft (Agrardiesel)		Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	Indikatorenbereich <i>Nachhaltigkeitspostulat</i>	Indikatoren	Positiv	Negativ
SDG 2. Den Hunger beenden, Ernährungssicherheit und eine bessere Ernährung erreichen und eine nachhaltige Landwirtschaft fördern				
2.1.a	Landbewirtschaftung <i>In unseren Kulturlandschaften umweltverträglich produzieren</i>	Stickstoffüberschuss		X
2.1.b		Ökologischer Landbau		X
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern				
3.2.a	Luftbelastung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i>	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})		X
SDG 6. Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung v. Wasser und Sanitärversorgung für alle gewährleisten				
6.1.a	Gewässerqualität <i>Minderung der stofflichen Belastung v. Gewässern</i>	GesamtPhosphor/PhosphatEintrag in Fließgewässern		X
6.1.b		Nitrat im Grundwasser – Anteil der Mess stellen in Deutschland, an denen der Schwellenwert v. 50 mg/l Nitrat überschritten wird		X
SDG 7. Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und zeitgemäßer Energie für alle sichern				
7.1.a	Ressourcenschonung <i>Ressourcen sparsam und effizient nutzen</i>	Endenergieproduktivität		X
7.1.b		Primärenergieverbrauch		X
7.2.a	Erneuerbare Energien <i>Zukunftsfähige Energieversorgung ausbauen</i>	Anteil erneuerbarer Energien am Brutto-Endenergieverbrauch		X
SDG 8. Dauerhaftes, inklusives und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern				
8.3.	Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge <i>Gute Investitionsbedingungen schaffen – Wohlstand</i>	Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum BIP	X	

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

	<i>dauerhaft erhalten</i>			
8.4.	Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit <i>Wirtschaftsleistung umwelt- und sozialverträglich steigern</i>	BIP je Einw.		x
8.5.a	Beschäftigung <i>Beschäftigungsniveau steigern</i>	Erwerbstätigenquote insgesamt (20 bis 64 J.)		x
8.5.b		Erwerbstätigenquote Ältere (60 bis 64 J.)		x
SDG 10. Ungleichheit innerhalb v. und zwischen Staaten verringern				
10.2	Verteilungsgerechtigkeit <i>Zu große Ungleichheit innerhalb Deutschlands verhindern</i>	Gini-Koeffizient Einkommen nach Sozialtransfer		x
SDG 12. Für nachhaltige Konsum und Produktionsmuster sorgen				
12.1.b		Energieverbrauch u. CO2Emissionen des Konsums		x
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen				
13.1.a	Klimaschutz <i>Treibhausgase reduzieren</i>	Treibhausgasemissionen		x
SDG 17. Umsetzungsmittel stärken und die globale Partnerschaft für nachhaltige Entwicklung wiederbeleben				
17.3.	Märkte öffnen <i>Handelschancen der Entwicklungsländer verbessern</i>	Anteil der Einfuhren aus LDCs an den gesamten Einfuhren nach Deutschland		x

Laut 26. Subventionsbericht der Bundesregierung betrifft die Maßnahme die Managementregel 6 und unterstützt die Indikatoren 8.3, 8.4 und 8.5 der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Als nicht nachhaltig wird die Maßnahme in Bezug auf die Managementregel 7 sowie die Indikatoren 3.2.1, 7.1.b und 13.1.a bezeichnet.

Zusätzlich wird darauf verwiesen, dass die Unterstützung zur Aufrechterhaltung einer unabhängigen Versorgung sowie zur Sicherung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Agrar- und Forstwirtschaft dient und dass im Hinblick auf den Beschluss der Bundesregierung zum Klimaschutzplan 2050 vom 14. November 2016 eine klimafreundliche Fortentwicklung des Steuer- und Abgabensystems angestrebt wird.

Anhand der obigen Analyse wird deutlich, dass die Maßnahme in ihrer jetzigen Ausgestaltung über die in den Subventionsberichten genannten hinaus weitere Nachhaltigkeitsziele und Indikatorenbereiche adressiert.

Obige Analyse (Abschnitt IV.D.1) hat gezeigt, dass der Agrardiesel Anreize zu intensiver und maschinenintensiver Landwirtschaft schafft. Dies wird im vorgestellten Modell dadurch deutlich, dass der vermehrte Einsatz von Agrardiesel zu einer Reduzierung des Faktors Arbeit führen kann. Dadurch wird die Produktion automatisch maschinenintensiver. Insofern ist die Maßnahme nicht nachhaltig in Bezug auf die Indikatorenbereiche 2.1.a, 2.1.b, 3.2.a, 6.1.a, 6.1.b, 7.1.a, 7.1.b, 12.1.b und 13.1.a. Zudem reduziert die Maßnahme Anreize zu sparsamen Umgang mit Treibstoffen (Abschnitt IV.D.3). Insofern ist die Maßnahme nicht nachhaltig in Bezug auf die Indikatorenbereiche 3.2.a, 7.1.a und 7.1.b. Der Agrardiesel ist jedoch nachhaltig in Bezug auf Indikatorenbereich 7.2.a, da Biokraftstoffe stärker entlastet werden (Abschnitt IV.D.3). Dadurch werden Anreize zur Nutzung von Biokraftstoffen geschaffen.

Eine solche Steuervergünstigung betrifft direkt einen Produktionsfaktor und ist somit grundsätzlich wachstumsfördernd in Bezug auf der BIP, da die Produktion vergünstigt werden kann. Daher kann der Agrardiesel gute Investitionsbedingungen schaffen (Indikatorenbereich 8.3) und ist nachhaltig in Bezug auf Indikatorenbereich 8.4. Durch Entlastungen der Landwirtschaft können sicherlich auch Beschäftigungswirkungen erzielt werden (Abschnitt IV.D.1).

Durch eine Steuerentlastung zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft können Ungleichheiten zuungunsten der deutschen Landwirte reduziert werden. Durch die derzeitige Ausgestaltung der Vergünstigung, durch die ein Großteil der Vergünstigung in den großen Betrieben ankommt, werden die Mittel nicht treffsicher eingesetzt und Ungleichheiten innerhalb der Landwirtschaft jedoch potentiell erhöht. Insofern unterstützt die Maßnahme den Indikatorenbereich 10.2 in Bezug auf die Gleichheit zugunsten der Landwirtschaft.

Durch die Entlastung wird die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen land- und forstwirtschaftlichen Betriebe gestärkt, im Umkehrschluss werden damit die Handelschancen der Entwicklungsländer bei den Agrarprodukten geschwächt, was nicht nachhaltig in Bezug auf Indikatorenbereich 17.3 ist.

Zusammenfassend wird ein Zielkonflikt zwischen ökonomischen und ökologischen Zielen bzw. Indikatorenbereichen deutlich. Die Maßnahme ist insbesondere unter Umweltsichtspunkten problematisch und schafft sicherlich keine Anreize zu einem nachhaltigen Strukturwandel in der Landwirtschaft, da er nicht dazu beiträgt, wirtschaftlich erfolgreiche Bewirtschaftungsmodelle zu entwickeln. Mit Blick auf die relevanten Indikatoren wird zu-

nächst auf die umweltschädlichen Anreize verwiesen. Gleichzeitig schafft die Entlastung des § 57 EnergieStG jedoch Anreize zu einer Verwendung von Biokraftstoffen in der Landwirtschaft. Dadurch kann ein Beitrag zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen geleistet werden. Letztlich muss gefragt werden, inwieweit das Instrument gute Investitionsbedingungen in der Landwirtschaft schafft. Auch die Wirtschaftsleistung in Form des BIP je Einwohner wird durch eine steuerliche Entlastung von Diesel wenn überhaupt, dann zumindest nicht umweltverträglich erreicht.

F. Instrumentelle Gestaltung

Aus den Betrachtungen in Kapitel D.1 kann der Schluss gezogen werden, dass die Steuerentlastung des landwirtschaftlich genutzten Diesels einen Beitrag zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit durch eine Verminderung der Produktionskosten bewirkt und damit zur Erreichung des definierten Ziels, nämlich die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Landwirtschaft, beiträgt. Im Folgenden wird analysiert, wie geeignet die Ausgestaltung des gewählten Instrumentes dabei ist.

Zunächst ist grundsätzlich zu kritisieren, dass durch die Entlastung eines einzelnen Produktionsfaktors Verzerrungen bei der Entscheidung über das Verhältnis der Produktionsfaktoren entstehen. Wie in Abschnitt IV.D.1 deutlich wurde, führt die Agrardiesellentlastung zu einem höheren Dieseleinsatz im Vergleich zu einem Szenario ohne eine solche Entlastung. Eine solche Verzerrung führt zu Wohlfahrtsverlusten im Vergleich zu nicht-verzerrenden Instrumenten.

Hervorzuheben ist zudem, dass das Instrument indirekt wirkt. Hiermit ist nicht die Auszahlung gemeint, denn diese erfolgt direkt an den Empfänger. Vielmehr ist damit gemeint, dass die Entlastung nicht unmittelbar an einen Indikator für die Wettbewerbsfähigkeit, z.B. am produzierten Gut, das sich im Wettbewerb behaupten muss, sondern an einem Produktionsfaktor anknüpft und diesen entlastet. In diesem Kontext stellt sich die Frage nach der Zielgenauigkeit der Maßnahme. Ziel der Maßnahme ist die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen land- und forstwirtschaftlichen Betriebe, die Maßnahme wirkt wie oben beschrieben als eine steuerliche Entlastung eines Produktionsfaktors. Diese Entlastung sollte also im Idealfall genau den landwirtschaftlichen Bereichen bzw. Betriebsstrukturen zugutekommen, die tatsächlich Nachteile in Bezug auf ihre Wettbewerbsfähigkeit aufweisen, sei es durch ihre Lage, Größe oder die Bewirtschaftungsform. Auch wenn eine solche Ausgestaltung beihilferechtlich nicht zulässig ist,²²¹ so wäre dies im Hinblick auf die Ziel-

²²¹ So sind innerhalb eines Sektors differenzierte Beihilfen nach EU-Recht problematisch. So wird in der Genehmigung der Beihilfe Agrardiesel in 2013 in Punkt 25 (Staatliche Beihilfe SA.36321 (2013/N) – Deutschland Steuererleichterungen für Agrardiesel) ausgeführt: „Wird eine Steuermaßnahme gemäß Artikel 8 und

genauigkeit dennoch wünschenswert. Eine solche Gestaltung ist nicht zu verwechseln mit einer Erhaltungsmaßnahme für Betriebe, die in ihrer Existenz bedroht sind. Zwar fehlt wie oben beschrieben eine eindeutige Definition von „Wettbewerbsfähigkeit“ und es gibt auch keine eindeutigen Indikatoren zu ihrer Messung bzw. die verfügbaren Indikatoren kommen nicht zu eindeutigen Ergebnissen, allerdings zeigen die oben beispielhaft genannten Arbeiten, dass die Landwirtschaft heterogen im Hinblick auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit ist. Typischerweise liegen bei größeren Betriebsformen Skalenerträge vor, sodass größere Betriebe effizienter produzieren können und daher auch wettbewerbsfähiger als kleinere Strukturen sind.

Dies impliziert aus wissenschaftlicher Sicht eine differenzierte Beihilfe, die sich gezielt beispielsweise an der Betriebsgröße oder an der Ausrichtung der Bodennutzung (ökologisch oder konventionell) orientiert und damit zielgenauer ist als die derzeitige Koppelung der Beihilfe an den Dieserverbrauch. Allerdings kann eine solche Beihilfe nicht Gegenstand des Energiesteuerrechts sein.

G. Transparenz und Monitoring

Die Aspekte Transparenz und Monitoring sind auf den vorherigen Seiten mehr oder weniger explizit bereits thematisiert worden. Insofern sind die folgenden Ausführungen eher zusammenfassend.

In Bezug auf die Zielsetzung der Steuerentlastung ist zunächst nicht wohldefiniert, was genau unter Wettbewerbsfähigkeit zu verstehen ist. Hier gibt es verschiedene Indikatoren, die zu widersprüchlichen oder differenzierten Ergebnissen kommen (vgl. die Ausführungen in Abschnitt IV.C.3). Allerdings gibt es sehr detaillierte Zahlen im Hinblick auf Empfänger und Entlastungshöhen, differenziert nach z.B. Betriebsformen, Bewirtschaftungsformen und Regionen (vgl. z.B. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2015)). Auch in den Subventionsberichten der Bundesregierung wird regelmäßig berichtet.

Die Steuervergünstigungen im Kontext der subventionspolitischen Leitlinien

In einem letzten Schritt wird in gewisser Form bereits als Zusammenfassung der Analyseergebnisse geprüft, ob und in welchen Punkten die Steuerentlastung auf Agrardiesel und die Subventionspolitischen Leitlinien der Bundesregierung (lt. Beschluss des Bundeskabinetts vom 28. Januar 2015) in Widerspruch zueinander stehen, auch wenn dies natürlich rechtlich nicht maßgeblich ist.

Artikel 15 Absatz 3 der Richtlinie 2003/96/EG gleichermaßen im gesamten Sektor der Agrarerzeugung angewendet, ist die Kommission der Auffassung, dass diese Maßnahme zur Entwicklung des Sektors beitragen kann (siehe Nummer 167 der Rahmenregelung).“

In der Gesamtschau zeigt sich, dass die Maßnahme in seiner jetzigen Ausgestaltung mit einer ganzen Reihe der Subventionspolitischen Leitlinien im Konflikt steht. So ist die Maßnahme ganz offensichtlich nicht das am besten geeignete und unter Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten effiziente Instrument, da es durch eine flächenbezogene Förderung mit ähnlicher Allokation, aber geringerem Verwaltungsaufwand ersetzt werden könnte. Damit wäre gleichzeitig die Überführung in eine den Staatshaushalt weniger belastende Maßnahme sichergestellt. Das Ziel der Steuerentlastung in seiner jetzigen Ausgestaltung macht eine Erfolgskontrolle schwierig. Die Begünstigung wurde vom Bundesrechnungshof geprüft. Die Maßnahme ist bis zum 31.12.2020 befristet und keine Degression eingeführt worden.

H. Ergebnis und Optionen für die Zukunft

1. Ergebnis - Sollte die Regelung in seiner jetzigen Ausgestaltung beibehalten werden?

Die Evaluierung hat gezeigt, dass die **Steuerentlastung auf landwirtschaftlich genutzten Diesel nicht unverändert beibehalten werden sollte**. Zwar kann eine grundsätzliche Entlastung der Produktion in der Landwirtschaft mit dem Ziel, „seine Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten“, unter Berücksichtigung verschiedener Literaturbeiträge je nach Priorisierung der agrarpolitischen Ziele sicherlich begründet werden. Aus ökonomischer Sicht lassen sich jedenfalls wenige Rechtfertigungsgründe anführen.

Eine positive Wirkung der Maßnahme in Form einer Entlastung des Produktionsfaktors Diesel und den damit verbundenen Wirkungen in Bezug auf die Produktion landwirtschaftlicher Produkte kann anhand eines einfachen theoretischen Modells belegt werden. Dennoch ist die Maßnahme nicht treffsicher und könnte zudem durch effizientere Ansätze ersetzt werden. Auch in seinen Umweltwirkungen ist die Maßnahme kritisch zu sehen, da sie steuerliche Anreize zur Reduzierung des Dieserverbrauchs in der Landwirtschaft abschwächt. Insofern gibt es klare Potentiale die Praktikabilität, Treffsicherheit und Effizienz und Umweltwirkungen der Entlastung der Produktion zu verbessern. Im folgenden Unterkapitel werden einige Vorschläge gemacht, wie die Maßnahme reformiert werden könnte.

2. Gestaltungsoptionen

a) Grundsätzliche Anmerkungen

Grundsätzlich wird dazu geraten, in der Breite eine Diskussion über Ziele und die zukünftige Ausrichtung der Landwirtschaft in Deutschland zu führen und auf dieser Grundlage die un-

übersichtliche und komplexe Struktur der vielfältigen Instrumente grundlegend zu überarbeiten und klarer auf einen konsistenten Zielrahmen auszurichten.

Die hier evaluierte Entlastung sollte in der jetzigen Form nicht unverändert beibehalten werden. Im Hinblick auf die konkreten agrarpolitischen Ziele dieser Entlastung sind eher andere Anreize gefragt, die weniger umweltschädigende Produktionsfaktoren wie beispielsweise Arbeit begünstigen, auch wenn dafür der Anwendungsbereich der Energiesteuer verlassen werden müsste. **Hierfür könnten die Mittel zielführender verwendet werden.**

b) Ergänzend: Weiterhin für eine Europäische Regelung einsetzen

Es wird dazu geraten, dass sich die Bundesregierung weiterhin **parallel** für eine europäische Regelung einsetzt, so wie sie es auch bisher getan hat.²²²

Wie oben ausgeführt führen unterschiedliche nationale Regelungen potentiell zu einer ineffizienten Verzerrung der Wettbewerbsfähigkeit innerhalb Europas. Auch wenn es sich hier nicht um Steuerwettbewerb im eigentlichen Sinne handelt, zeigt die einschlägige Literatur dennoch, dass beispielsweise ein Mindeststeuersatz auf Agrardiesel beziehungsweise eine europaweite Deckelung der Steuerentlastung und ein Verbot der vollständigen Steuerbefreiung hierzu ein geeignetes Instrument wäre.

3. Zusammenschau im Bewertungstableau

Die Übersicht fasst die wesentlichen Befunde für die hier evaluierten Steuerentlastungen mithilfe der Scores zusammen, die in den Subventionskennblättern genutzt werden. Abschnitt VII bietet eine Zusammenschau *aller* Bewertungen der Evaluierungsgruppe A.

²²² Vergleiche hierzu die Aussagen in den Koalitionsverträgen der derzeitigen und der vorherigen Bundesregierung. So heißt es im Koalitionsvertrag der von 2009 bis 2013 amtierenden schwarz-gelben Bundesregierung (S. 48): „Wir werden auf europäischer Ebene auf eine einheitliche Besteuerung des Agrardiesels hinwirken, um die Wettbewerbsnachteile der deutschen Landwirte zu beseitigen. Bis dahin wollen wir die Steuerermäßigung beim Agrardiesel fortführen.“ Im Koalitionsvertrag der von 2013 bis 2017 amtierenden großen Koalition heißt es: „Aus Gründen der Wettbewerbsgleichheit werden wir die Förderung des Agrardiesels in der jetzigen Form beibehalten und streben eine einheitliche europäische Regelung über die Energiesteuerrichtlinie an.“

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

Nr.	Steuervergünstigung	Relevanz	Wirkungen	Nachhaltigkeit	Instrumentelle Eignung	Transparenz u. Monitoring	Gesamtbewertung
21	Agrardiesel						
Legende							
 ungenügend  schwach  Ausreichend  gut  ausgezeichnet							

I. Quellenverzeichnis

- Amtsblatt der Europäischen Union L 379 (2006)**, Verordnung (EG) Nr. 1998/2006 über die Anwendung der Artikel 87 und 88 EG-Vertrag auf „De-minimis“-Beihilfen.
- Adolf, J. (2003)**, Mineralölsteuer – Stütze unseres Steuersystems oder Auslaufmodell?, Wirtschaftsdienst 7/2003, S. 460-468.
- Baisakova, N. / Herzfeld, T. (2014)**, Aspekte der Agrarpolitik 2013, in: Die landwirtschaftlichen Märkte an der Jahreswende 2013/14, GJAE 63.
- Boss, A. / Rosenschon, A. (2008)**, Der Kieler Subventionsbericht: eine Aktualisierung; Kieler Diskussionsbeiträge, Nr. 452/453, Mai 2008.
- Bundesministerium der Finanzen (2003)**, Neunzehnter Subventionsbericht - Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2001-2004.
- Bundesministerium der Finanzen (2006)**, Zwanzigster Subventionsbericht - Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2003-2006.
- Bundesministerium der Finanzen (2007)**, Einundzwanzigster Subventionsbericht - Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2005-2008.
- Bundesministerium der Finanzen (2010)**, Zweiundzwanzigster Subventionsbericht - Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2007-2010.
- Bundesministerium der Finanzen (2011)**, Dreiundzwanzigster Subventionsbericht - Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2009-2012.
- Bundesministerium der Finanzen (2013)**, Vierundzwanzigster Subventionsbericht - Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2011-2014.
- Bundesministerium der Finanzen (2015)**, Fünfundzwanzigster Subventionsbericht - Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2013-2016.
- Bundesministerium der Finanzen (2017)**, Sechszwanzigster Subventionsbericht - Bericht Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2015 bis 2018.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2016)**, Bekanntmachung der Vergleichseinkommen, <http://www.bmas.de/DE/Themen/Soziale-Sicherung/Soziale-Entschaedigung/bekanntmachung-vergleichseinkommen.html>, abgerufen am: 16.06.2017.
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2014)**, Gemeinsame Agrarpolitik der EU, Flyer: Gemeinsame Agrarpolitik der EU vom BMEL.
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2015)**, Agrarpolitische Bericht der Bundesregierung 2015.
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2017)**, Die wirtschaftliche Lage der landwirtschaftlichen Betriebe, Buchführungsergebnisse der Testbetriebe des Wirtschaftsjahres 2015/16.

- Bundesregierung (2012)**, Weniger Bürokratie – Mehrwert für alle; https://www.bundesregierung.de/Content/Infomaterial/BPA/BeauftrBuerokratieabbau/Weniger_Buerokratie_Mehrwert_fuer_alle.pdf, abgerufen am: 29.05.2017.
- Bundesregierung (2016)**, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung, Stand 1. Oktober 2016, lt. Kabinettsbeschluss vom 11. Januar 2017.
- Subventionspolitische Leitlinien der Bundesregierung (2015)**, lt. Beschluss des Bundeskabinetts vom 28. Januar 2015.
- Burger, A. / L. Köder (2016)**, Umweltschädliche Subventionen in Deutschland; in: Umwelt Bundesamt Aktualisierte Ausgabe 2016.
- Dams, J. / Doll, N. / Greive, M. / Tauber, A. (2013)**, 42 Milliarden Euro vom Staat zweckentfremdet, <https://www.welt.de/wirtschaft/article121719145/42-Milliarden-Euro-vom-Staat-zweckentfremdet.html>, abgerufen am: 30.05.2017.
- Europäische Kommission (2013)**, Staatliche Beihilfe SA.36321 (2013/N) – Deutschland Steuererleichterungen für Agrardiesel.
- EnergieStG (2017)**, Energiesteuergesetz vom 15. Juli 2006 (BGBl. I S. 1534; 2008 I S. 660, 1007), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. März 2017 (BGBl. I S. 420) geändert worden ist.
- Energiesteueränderungsgesetz (2009)**, Gesetz zur Änderung des Energiesteuergesetzes vom 17. Juli 2009 (BGBl. I S. 1979).
- Energiesteuer- und Stromsteueränderungsgesetz (2011)**, Gesetz zur Änderung des Energiesteuer- und Stromsteuergesetzes vom 1. März 2011 (BGBl. I S. 282).
- Fankhauser, J. (2017)**, Grüner Bericht 2015 – Einkommen: Stark unterschiedliche Einkommensergebnisse für die Bauern im Jahr 2014; <https://www.lko.at/stark-unterschiedliche-einkommensergebnisse-f%C3%BCr-die-bauern-im-jahr-2014>, abgerufen am: 29.05.2017.
- HBeIG 2005 (2004)**, Haushaltsbegleitgesetz 2005 vom 22. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3702).
- Hemmerling, U. / Pascher, P. / Naß, S. (2016)**, Situationsbericht 2016/17. Trends und Fakten zur Landwirtschaft, Deutscher Bauernverband.
- Koalitionsvertrag (2009)**, Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und FDP. Wachstum. Bildung. Zusammenhalt., 26.10.2009, Berlin.
- Koalitionsvertrag (2013)**, Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD. Deutschlands Zukunft gestalten, 16.12.2013, Berlin.
- LwG (2015)**, Landwirtschaftsgesetz in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 780-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Artikel 358 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.
- MinStG Österreich (2016)**, Mineralölsteuergesetz 1995 vom 19.08.1994 (BGBl. I Nr. 630/1994), zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 117/2016 vom 30.12.2016.
- Ministerium für ein Lebenswertes Österreich (2011)**, Grüner Bericht 2011: Bericht über die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft, 52. Auflage, Wien.
- Ministerium für ein Lebenswertes Österreich (2012)**, Grüner Bericht 2012: Bericht über die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft, 53. Auflage, Wien.
- Ministerium für ein Lebenswertes Österreich (2013)**, Grüner Bericht 2013: Bericht über die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft, 54. Auflage, Wien.
- Ministerium für ein Lebenswertes Österreich (2014)**, Grüner Bericht 2014: Bericht über die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft, 55. Auflage, Wien.

- Ministerium für ein Lebenswertes Österreich (2015)**, Grüner Bericht 2015: Bericht über die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft, 56. Auflage, Wien.
- Ministerium für ein Lebenswertes Österreich (2016)**, Grüner Bericht 2016: Bericht über die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft, 57. Auflage, Wien.
- Otto, K. (2011)**, Kraftstoffsparender Traktoreneinsatz: Wie der Kraftstoffverbrauch in der Landwirtschaft verringert werden kann, Hamburg. Diplomica Verlag.
- Parsche, R. / Nam, C. W. / Radulescu, D. M. / Schöpe, M. (2004)**, Produktionsmittelbesteuerung der Landwirtschaft in ausgewählten EU-Partnerländern: Forschungsvorhaben der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung; ifo Forschungsberichte 20, München.
- Pelikan, J. / Isermeyer, F. / Offermann, F. / Sanders, J. / Zimmer, Y. (2010)**, Auswirkungen einer Handelsliberalisierung auf die deutsche und europäische Landwirtschaft, Johann Heinrich von Thünen-Institut, Sonderheft 338.
- Pirscher, F. / Mothes, V. (1999)**, Wettbewerbsfähigkeit landwirtschaftlicher Unternehmen in Transformationsländern, dargestellt an Beispielen aus Lettland, Litauen und Polen, Vierzigste Jahrestagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus vom 04. bis 06. Oktober 1999 in Kiel, Thema: „Wettbewerbsfähigkeit und Unternehmertum in der Land- und Ernährungswirtschaft“.
- Plankl, R. (2011)**, Finanzielle Staatshilfen für den Agrarsektor und deren regionale Verteilung, In: Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie, No. 03/2011.
- Plankl, R. (2012)**, Regionale Verteilung raumwirksamer finanzieller Staatshilfen im Kontext regionalwirtschaftlicher Entwicklung, In: Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie, No. 02/2012.
- Radulescu, D. M. (2004)**, Produktionsmittelbesteuerung in der Landwirtschaft: In Deutschland relativ hohe Belastung im Vergleich zu wichtigen EU-Konkurrenzländern, ifo Schnelldienst 57 (05), 20-27, München.
- Rave, T. / Thöne, M. (2010)**, Umweltbezogenes Subventionscontrolling – Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes; Ifo Forschungsberichte 49, München.
- Schöpe, M. (2005)**, Streitpunkt EU-Agrarhaushalt - ein Diskussionsbeitrag zur politischen Forderung eines radikalen Abbaus der Agrarstützung; ifo Schnelldienst 58 (19), 28-36, München.
- Schrader, J.-V. (1993)**, EG-Agrarreform und GATT-Vereinbarungen: Vom Leistungseinkommen zur Quasi-Rente; Kieler Diskussionsbeiträge 217, Institut für Weltwirtschaft Kiel.
- Schrader, J.-V. (1998)**, Agrarpolitische Irrwege zur Bewahrung von Bodenrenten? Von Butterbergen zu Ökotälern; Kieler Diskussionsbeiträge 325, Institut für Weltwirtschaft Kiel.
- Thöne, M. (2003)**, Subventionskontrolle. Ziele – Methoden – internationale Erfahrungen; mit einem Vorwort von Hans Eichel, edition sigma, Berlin 2003.
- Wirtschaftswoche (2016)**, Deutsche Verhältnisse schwappen nach Großbritannien über; <http://www.wiwo.de/unternehmen/handel/lebensmittelpreise-deutsche-verhaeltnisse-schwappen-nach-grossbritannien-ueber/13630774.html>, abgerufen am: 29.05.2017.
- Zachariasse, V. (1999)**, Die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Landwirtschaft, Vierzigste Jahrestagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus vom 04. bis 06. Oktober 1999 in Kiel, Thema: „Wettbewerbsfähigkeit und Unternehmertum in der Land- und Ernährungswirtschaft“.
- Ziegler (2015)**, 4 Mythen zum Einkommen in der Landwirtschaft; <https://www.agrarheute.com/news/4-mythen-einkommen-landwirtschaft>, abgerufen am: 29.05.2017.

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

Zoll (2017), Antragsverfahren für die Rückvergütung von Agrardiesel;
<http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Energie/Steuerbeguenstigung/Steuerentlastung/Betriebe-Land-Forstwirtschaft/Antragsverfahren/antragsverfahren.html>,
abgerufen am: 29.05.2017.

V. Energie- und Stromsteuer: Öffentlicher Verkehr

Die Evaluierungen für die Steuervergünstigungen des Abschnitts V wurden federführend vom **Finanzwissenschaftlichen Forschungsinstitut an der Universität zu Köln (FiFo Köln)** durchgeführt. Alle Arbeiten erfolgten wissenschaftlich unabhängig und in enger fachlicher Abstimmung mit dem gesamten Evaluationsteam und mit der Leitung des Gesamtvorhabens.

Im FiFo Köln bearbeitet von **Bernhard Koldert** unter Mitarbeit von **Lina Jeromin** und **Saskia Reuschel**. Teamleitung: **Michael Thöne**.

Die Quantifizierungen der Subventionsvolumina und der damit verbundenen Erfüllungsaufwände in Abschnitt V.B wurden vom **Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik (FIT)** umgesetzt. Die ausführlichen Quantifizierungen und die Liste der wissenschaftlichen Bearbeiterinnen und Bearbeiter bietet Abschnitt II.B oben.

A. Grundzüge und Funktionsweise

1. Herangehensweise

Im Folgenden werden die „Stromsteuerermäßigung für den Fahrbetrieb im Schienenbahnverkehr und den Verkehr mit Oberleitungsomnibussen“ und die „Steuerentlastung für den öffentlichen Personennahverkehr“ evaluiert. Die Evaluierung wird trotz unterschiedlicher Anwendungsbereiche (§ 9 Abs. 2 StromStG: Schienenbahnverkehr und Verkehr mit Oberleitungsomnibussen; § 56 EnergieStG: öffentlicher Personennahverkehr) für die beiden Steuervergünstigungen gemeinsam durchgeführt, da u.a. die Ziele der Vergünstigungen, die (Neben-)Wirkungen und auch die Nachhaltigkeitswirkungen ähnlich sind. Entsprechend kommt die Evaluierung für beide Vergünstigungen zu ähnlichen Schlussfolgerungen.

Zunächst werden grundsätzliche Informationen zu den Zielen der Vergünstigungen, dem rechtlichen Hintergrund, Antragsverfahren und der Finanzierungs- und Förderlandschaft im öffentlichen Verkehr gegeben. Auch wird die Entwicklung der Anteile des öffentlichen und des Individualverkehrs am gesamten Verkehrsaufkommen im Zeitablauf diskutiert. Im Abschnitt B wird die Entlastung quantifiziert, im dritten Kapitel werden die Relevanz der Vergünstigungen und die Angemessenheit der mit den Steuervergünstigungen verbundenen Ziele aus einer umwelt-, verkehrs- und ökonomischen Perspektive betrachtet. Dabei wird auch das Verhältnis von strom- und dieselbetriebenem Verkehr analysiert. Die darauffolgenden Kapitel beleuchten dann die Wirksamkeit, Treffsicherheit und Effizienz der Steuervergünstigungen, und gehen zudem auf Nachhaltigkeits- und Nebenwirkungen ein. Abschnitt H fasst die Ergebnisse zusammen und schließt mit verschiedenen Verbesserungsvorschlägen für die Maßnahme, die in ihrem Umfang und ihrer Intensität unterschiedlich weitreichend sind.

2. Ziel der Steuervergünstigungen

Als Ziel der „Stromsteuerermäßigung für den Fahrbetrieb im Schienenbahnverkehr und den Verkehr mit Oberleitungsomnibussen“ wird im 26. Subventionsbericht der Bundesregierung die „Entlastung des Schienenbahnverkehrs und des Verkehrs mit Oberleitungsomnibussen bei der Stromsteuer“ genannt. Dort steht auch: „Durch die stromsteuerliche Entlastung des Verkehrs mit Schienenbahnen und Oberleitungsomnibussen werden diese umweltfreundlichen Verkehrsträger gegenüber dem Individualverkehr gestärkt.“

Als Ziel der Steuerentlastung für den öffentlichen Personennahverkehr wird im 26. Subventionsbericht der Bundesregierung die „Sicherung und Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des öffentlichen Personennahverkehrs“ genannt. Dort heißt es auch, dass durch die steuerliche Entlastung der öffentliche Personennahverkehr (höhere Energieeffizienz im Personentransport) gegenüber dem Individualverkehr gestärkt wird.

Insofern sollen die Steuervergünstigungen im Wesentlichen bewirken, dass der Personenverkehr stärker auf den öffentlichen Verkehr und der Gütertransport auf die Schiene²²³ verlagert werden. Für beide Steuervergünstigungen wird ausgeführt, dass dies aufgrund der höheren Umweltfreundlichkeit bzw. höheren Energieeffizienz dieser Verkehrsmittel gewünscht wird.

3. Zwecke und Begünstigte der Steuervergünstigungen

a) *Rechtsgrundlage der „Stromsteuerermäßigung für den Fahrbetrieb im Schienenbahnverkehr und den Verkehr mit Oberleitungsomnibussen“*

Rechtsgrundlage der Steuerermäßigung ist § 9 Abs. 2 StromStG. Dort heißt es: „Strom unterliegt einem ermäßigten Steuersatz von 11,42 Euro für eine Megawattstunde, wenn er im Verkehr mit Oberleitungsomnibussen oder für den Fahrbetrieb im Schienenbahnverkehr, mit Ausnahme der betriebsinternen Werkverkehre und Bergbahnen, entnommen wird und nicht gemäß Absatz 1 von der Steuer befreit ist.“

In besagtem Absatz 1 werden die Befreiungen von der Stromsteuer geregelt. Das heißt, dass die Steuerermäßigung nicht auf steuerbefreiten Strom angewandt wird. Dies gilt beispielsweise für Strom aus erneuerbaren Energien.

Mit anderen Worten wird für den Verkehr von Schienenbahnen und Oberleitungsomnibussen ein ermäßigter Steuersatz von 11,42 Euro je Megawattstunde anstelle des Regelsteuer-

²²³ Gilt nur für die Vergünstigung nach § 9 Abs. 2 StromStG.

satzes von 20,50 Euro je Megawattstunde Strom erhoben, sofern der Strom aufgrund anderer Regelungen nicht sowieso gänzlich steuerbefreit ist.

Die Steuerermäßigung gilt nach der Definition in § 13 Stromsteuerverordnung (StromStV) für Strom, der wie folgt verwendet wird:

- zum Antrieb der Fahrzeuge
- zum Betrieb von sonstigen elektrischen Anlagen der Fahrzeuge
- bei Schienenbahnen für die Zugbildung, Zugvorbereitung, Bereitstellung und Sicherung der Fahrtrassen und Fahrwege.

Die Steuerermäßigung gilt jedoch nicht für betriebsinterne Werksverkehre oder Bergbahnen. (vgl. Zoll (2017c))

Die Steuerermäßigung nach § 9 Abs. 2 StromStG gilt als staatliche Beihilfe. Daher sind die beihilferechtlichen Vorgaben zu beachten. (vgl. Zoll (2017b))

Die Regelung wurde 1999 im Rahmen Schaffung der Stromsteuer eingeführt, die wiederum auf dem „Gesetz zum Einstieg in die ökologische Steuerreform“ beruht. Anfangs wurde die Entlastung mit 50 % angesetzt. Durch das Haushaltsbegleitgesetz 2004 wurde mit Wirkung vom 1.1.2004 der ermäßigte Steuersatz von 50 % auf rd. 55 % des Regelsteuersatzes erhöht. Die Steuerentlastung gilt gemäß 26. Subventionsbericht befristet bis 31.03.2022 und wird zu 100% vom Bund finanziert. Bei der Steuerentlastung handelt es sich um eine Produktivitäts-(Wachstums-)hilfe (vgl. 26. Subventionsbericht).

Um die Steuerermäßigung in Anspruch nehmen zu können, benötigt das stromverwendende Unternehmen gemäß § 9 Abs. 4 StromStG eine Erlaubnis. Diese muss schriftlich beim zuständigen Hauptzollamt beantragt werden.

Der steuerermäßigte Strom darf gemäß § 9 Abs. 6 StromStG nur zu dem Zweck entnommen werden, der in der Erlaubnis des Hauptzollamtes festgelegt wurde. Wird Strom zu anderen Zwecken entnommen, liegt damit eine zweckwidrige Entnahme vor und es erfolgt eine vollständige Versteuerung (vgl. Zoll (2017c)).

Zum 1. Januar 2018 ist mit § 9c StromStG eine Regelung in Kraft getreten, die eine Entlastungsmöglichkeit für Strom vorsieht, der von elektrisch betriebenen Fahrzeugen bzw. Plug-in-Hybrid Fahrzeugen im ÖPNV verwendet wird.

b) Rechtsgrundlage „Steuerentlastung für den öffentlichen Personennahverkehr“

Rechtsgrundlage der Steuerentlastung ist § 56 Energiesteuergesetz. Dort ist geregelt, dass eine Steuerentlastung von bestimmten Energieprodukten für den öffentlichen Personennahverkehr beantragt werden kann. Verkehrsmittel werden dem öffentlichen Personen-

nahverkehr zugeordnet, wenn die Beförderungstrecke 50 Kilometer oder die Reisezeit von 1 Stunde nicht überschritten werden. Im Unterschied zu § 9 Abs. 2 StromStG profitieren also der Fern- und der Güterverkehr nicht von der Entlastung.²²⁴ Relevante Fahrzeuge sind

- Schienenbahnen zur allgemein zugänglichen Beförderung von Personen, ausgenommen sind Bergbahnen
- Kraftfahrzeuge im genehmigten Linienverkehr (§§ 42, 43 PBefG)
- Spezialverkehre, z.B. Schüler-, Kindergarten- oder Behindertenverkehr (§ 1 Nr. 4 Buchstabe d, g und i Freistellungs-Verordnung)

Die Steuerentlastung beträgt gemäß „Zweites Gesetz zur Änderung des Energiesteuer- und des Stromsteuergesetzes“ vom 27. August 2017²²⁵

- für 1 000 Liter Benzine nach § 2 Absatz 1 Nummer 1 oder für 1 000 Liter Gasöle nach § 2 Absatz 1 Nummer 4 54,02 EUR,
- für 1 000 kg Flüssiggase nach § 2 Absatz 2 Nummer 2
 - bis zum 31. Dezember 2018 13,37 EUR,
 - vom 1. Januar 2019 bis zum 31. Dezember 2019 16,77 EUR,
 - vom 1. Januar 2020 bis zum 31. Dezember 2020 20,17 EUR,
 - vom 1. Januar 2021 bis zum 31. Dezember 2021 23,56 EUR,
 - vom 1. Januar 2022 bis zum 31. Dezember 2022 27,00 EUR,
- für 1 000 kg Flüssiggase nach § 2 Absatz 1 Nummer 8 Buchstabe a ab dem 1. Januar 2023 30,33 EUR,
- für 1 Megawattstunde Erdgas oder 1 Megawattstunde gasförmige Kohlenwasserstoffe nach § 2 Absatz 2 Nummer 1
 - bis zum 31. Dezember 2023 1,00 EUR,
 - vom 1. Januar 2024 bis zum 31. Dezember 2024 1,32 EUR,
 - vom 1. Januar 2025 bis zum 31. Dezember 2025 1,64 EUR,
 - vom 1. Januar 2026 bis zum 31. Dezember 2026 1,97 EUR,
 - ab dem 1. Januar 2027 2,36 EUR.

Die Steuerentlastung kann gewährt werden, wenn der Entlastungsbetrag in einem Kalenderjahr mindestens 50 Euro beträgt. Entlastungsberechtigt ist derjenige, der die Energieerzeugnisse verwendet hat (vgl. Zoll (2017a)).

²²⁴ Eine Ausweitung des Anwendungsbereiches analog zu § 9 Abs. 2 StromStG ist aufgrund der Vorgaben der EnergieStRL 2003/96/EG nicht möglich.

²²⁵ Zuvor betrug die Vergünstigung

- für 1 000 l Benzin oder Diesel 54,02 EUR,
- für 1 000 kg Flüssiggase 13,37 EUR,
- für 1 MWh Erdgas oder 1 MWh gasförmige Kohlenwasserstoffe 1,00 EUR.

Die Steuererhöhungen auf Kraftstoffe seit dem 1. Januar 2000 werden für Kraftfahrzeuge und Schienenbahnen im öffentlichen Personennahverkehr um etwas mehr als 40 % reduziert. Durch das Haushaltsbegleitgesetz 2004 wurde die Höhe der Entlastung mit Wirkung vom 1. Januar 2004 gesenkt.

Die Steuerentlastung gilt gemäß 26. Subventionsbericht befristet bis 31. März 2022 und wird zu 100% vom Bund finanziert.

4. Antragsverfahren

Die beiden Steuervergünstigungen weisen aufgrund ihrer unterschiedlichen rechtlichen Hintergründe und auch ihrer unterschiedlichen Rahmenbedingungen aufgrund des zu Grunde liegenden Energieträgers mit entsprechenden Charakteristika unterschiedliche Antragsverfahren auf.

a) *Antragsverfahren der „Stromsteuerermäßigung für den Fahrbetrieb im Schienenbahnverkehr und den Verkehr mit Oberleitungsomnibussen“*

Um die Steuerermäßigung in Anspruch nehmen zu können, benötigt das stromverwendende Unternehmen gemäß § 9 Abs. 4 StromStG eine Erlaubnis. Diese muss schriftlich beim zuständigen Hauptzollamt beantragt werden.

Dem Antrag sind bestimmte Unterlagen beizufügen:

- von Unternehmen, die in das Handels-, Genossenschafts- oder Vereinsregister einzutragen sind, ein Registerauszug nach dem neuesten Stand
- eine Aufstellung der Betriebsstätten und Anlagen, in denen der Strom steuerbegünstigt entnommen werden soll (hier z.B. Bezeichnung der Anlagen)
- eine Betriebserklärung, in der die steuerbegünstigten Zwecke genau beschrieben sind
- eine Erklärung, ob die zu steuerbegünstigten Zwecken entnommene Verbrauchsmenge durch separate Zähl- oder Messeinrichtungen ermittelt wird
- eine Beschreibung der wirtschaftlichen Tätigkeiten des Unternehmens, die dem Hauptzollamt eine Zuordnung des Unternehmens zu einem Abschnitt oder gegebenenfalls einer Klasse der Klassifikation der Wirtschaftszweige des Statistischen Bundesamtes ermöglicht (nur für Anträge von Unternehmen des Produzierenden Gewerbes bzw. der Land- und Forstwirtschaft)
- gegebenenfalls eine Erklärung über die Bestellung eines Beauftragten nach § 214 Abgabenordnung
- Selbsterklärung "Staatliche Beihilfe" (Formular 1139)

Wenn die jeweiligen Voraussetzungen erfüllt sind, erteilt das Hauptzollamt eine schriftliche (förmliche) Einzelerlaubnis, in der die Pflichten des Erlaubnisinhabers aufgeführt sind, § 9 StromStV.

Die Erlaubnis wird den Personen erteilt, die ordnungsgemäß kaufmännische Bücher führen, rechtzeitig Jahresabschlüsse aufstellen und gegen deren steuerliche Zuverlässigkeit keine Bedenken bestehen. Die Erlaubnis gilt unter Widerrufsvorbehalt.

Zudem stellt das Hauptzollamt einen Erlaubnisschein als Nachweis der Bezugsberechtigung aus. Der Energieversorger wird dadurch in Kenntnis gesetzt, dass der Erlaubnisinhaber berechtigt ist, steuerbegünstigt Strom zu den dort aufgeführten Zwecken zu entnehmen.

Erlaubnisinhaber müssen verschiedene Auflagen erfüllen, die in § 11 StromStV geregelt sind. Dazu gehört unter anderem das Führen eines Belegheftes, in dem alle stromsteuerrelevanten Schriftstücke gesammelt werden, aber auch die Erlaubnis sowie der sämtliche Schriftverkehr zwischen Hauptzollamt und Unternehmen. Auch Änderungen der Betriebsverhältnisse sind schriftlich anzuzeigen.

Wenn die beihilferechtlichen Voraussetzungen für den Erhalt der Steuerermäßigung nicht mehr gegeben sind (egal ob dauerhaft oder vorübergehend), ist der Erlaubnisinhaber verpflichtet, das zuständige Hauptzollamt mit der Selbsterklärung "Staatliche Beihilfe" (Formular 1139) zu informieren. Ab diesem Zeitpunkt darf kein begünstigter Strom mehr entnommen werden und der Stromversorger muss informiert werden (vgl. Zoll (2017c) und Zoll (2017d)).

b) Antragsverfahren „Steuerentlastung für den öffentlichen Personennahverkehr“

Die Steuerentlastung ist beim zuständigen Hauptzollamt zu beantragen. Für die Beantragung der Entlastung der Energiesteuer sind folgende Formulare zu verwenden:

- für Schienenbahnen das **Formular 1120** "Antrag auf Steuerentlastung für Schienenbahnen" (§ 56 Abs. 1 Nr. 1 EnergieStG)
- für Kraftfahrzeuge im Linienverkehr oder im Spezialverkehr das **Formular 1121** "Antrag auf Steuerentlastung für Kraftfahrzeuge im Linienverkehr" (§ 56 Abs. 1 Nr. 2 und 3 EnergieStG)

Die Steuerentlastung nach § 56 EnergieStG gilt als staatliche Beihilfe. Daher sind die beihilferechtlichen Vorgaben zu beachten. Seit dem 1. Januar 2017 ist neben dem Formular 1120 bzw. 1121 zusätzlich die Selbsterklärung "Staatliche Beihilfen" (Formular 1139) abzugeben. Ohne diese Selbsterklärung von Unternehmen wird der Antrag auf Steuerentlastung abgelehnt werden. Nähere Informationen enthält das Merkblatt "Staatliche Beihilfen" (Formular 1139a).

Zum Antrag auf Entlastung der Energiesteuer für Kraftfahrzeuge im öffentlichen Personennahverkehr (§ 56 Abs. 1 Nr. 2 und 3 EnergieStG) gibt es nachfolgende Berechnungsbögen:

- Formular 1122, Berechnungsbogen A (Durchschnittsverbrauch des Gesamtfuhrparks der im genehmigten Linienverkehr eingesetzten Kraftfahrzeuge)
- Formular 1123, Berechnungsbogen B (Durchschnittsverbrauch für die Fahrzeuggruppe)
- Formular 1124, Berechnungsbogen C (Durchschnittsverbrauch des im genehmigten Linienverkehr eingesetzten Kraftfahrzeugs)
- Formular 1125, Berechnungsbogen D (Pauschalierter Durchschnittsverbrauch des im Anrufsammeltaxenverkehr eingesetzten Kraftfahrzeugs)
- Formular 1126, Berechnungsbogen E (Pauschalierter Durchschnittsverbrauch des im genehmigten Linienverkehr (außer Anrufsammeltaxenverkehr) eingesetzten Kraftfahrzeugs)

(vgl. Zoll 2017a).

5. Bisherige Analysen und Evaluationen

Bislang sind die beiden hier betrachteten Steuervergünstigungen mit Bezug auf die Energie nicht evaluiert worden. Allerdings ist im Jahr 2009 der reduzierte Umsatzsteuersatz für den öffentlichen Personennahverkehr evaluiert worden (vgl. Elscher et al. (2009)). Trotz grundlegender Unterschiede sind verschiedene Teilaspekte und Empfehlungen auch für die vorliegende Analyse übertragbar oder weisen einen Bezug zu Energie- und Stromsteuer auf. Elscher et al. (2009) kamen unter anderem zu dem Ergebnis, dass eine Unterstützung des öffentlichen Verkehrs in Form einer Steuerentlastung aus einer Umweltsicht nicht das geeignetste Instrument ist. Vielmehr sollten die Ziele durch ein Paket aus Instrumenten zur Internalisierung externer Effekte wie den Umweltsteuern und distributiver Instrumente angegangen werden. Des Weiteren diskutieren die Autoren auch Preiseffekte und Nachfrageelastizitäten im öffentlichen Verkehr.

Auch die Analysen des Umweltbundesamtes auf Grundlage des Konzeptes von Rave und Thöne (2010), wo „umweltschädliche Subventionen in Deutschland“ kritisch hinterfragt werden (Burger und Köder 2016, S. 63 f.), weisen Anknüpfungspunkte zu dieser Evaluierung auf. Dort werden beispielsweise die Befreiungen des öffentlichen Verkehrs von der EEG-Umlage diskutiert, die im Hinblick auf ihre Anreizwirkung zum sparsamen Umgang mit Energie und andere Nebenwirkungen übertragbare negative Implikationen hat wie die hier diskutierte Steuer (vgl. zu einer ausführlicheren Diskussion Kapitel D.2)

Darüber hinaus gibt es eine umfangreiche Literatur, die verschiedene Aspekte rund um den öffentlichen Verkehr betrachtet, die für die vorliegende Evaluierung von Relevanz sind. So gibt es eine Vielzahl von Betrachtungen im Hinblick auf externe Kosten des Verkehrs und die Unterschiede zwischen den Verkehrsmitteln. In dieser Literatur stehen insbesondere

auch die Umweltwirkungen wie z.B. die Emissionen im Fokus (vgl. <http://www.spektrum.de/lexikon/geographie/externe-verkehrskosten/2303>). Auch zur Frage nach sozialer Teilhabe im Hinblick auf Erreichbarkeiten und Nutzungsverhalten nach sozialem Status gibt es eine Literatur (vgl. z.B. Tiedke (2013) oder Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2012)). Diese Aspekte und Analysen werden in Kapitel C dieser Evaluierung detaillierter betrachtet, wenn es um die Frage nach der Angemessenheit einer Stärkung der Wettbewerbssituation des öffentlichen Verkehrs gehen wird.

Zudem schätzen beispielsweise verschiedene Studien die Nachfrageelastizitäten des öffentlichen Verkehrs in Bezug auf Preise und Qualität. Verschiedene Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass verbesserte Qualitäts- und Serviceleistungen im öffentlichen Verkehr wie bessere Taktung und höhere Zuverlässigkeit eine signifikant höhere Nutzung dieser Verkehrsmittel bewirkt (für einen Überblick vgl. Elschner et al. (2009)). So ergibt sich bei Kemp (1974) und Pitts (1977) eine höhere Nachfrageelastizität bei der Qualität als bei den Preisen, Dargay und Hanly (2002) leiten Elastizitäten in Bezug auf Preise und Qualität ab, die sich in ähnlicher Größe bewegen.

Darüber hinaus gibt es eine Literatur, die sich mit zukünftigen Entwicklungen des Verkehrs auseinandersetzt und Zukunftstrends abzuleiten versucht (vgl. beispielsweise Resch (2015)).

Ebenfalls relevant ist die Diskussion um die Wirkungsweise und angemessene Höhe einer Lenkungsbesteuerung auf Energieträger. So kommt beispielsweise die OECD (2015) zu dem Ergebnis, dass die Belastung der Verbraucher aus den Kraftstoffsteuern im Vergleich zu ihren Schäden sehr niedrig ist und damit keine hinreichende Wirkung erzieht..

Neben der Vielzahl an relevanten Studien gibt es eine breite Datenbasis zum Verkehrsverhalten. So veröffentlicht das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur einen jährlichen Bericht „Verkehr in Zahlen“ (vgl. beispielsweise Radke (2016) für den Bericht 2016/17). Darin werden beispielsweise geleistete Transportvolumina und Personen- und Tonnenkilometer der verschiedenen Verkehrsträger im Zeitablauf dargestellt und das Nutzungsverhalten von Personengruppen abgebildet. Auch das statistische Bundesamt stellt eine umfangreiche Datenbasis bereit. In der Datentabelle „Personenverkehr mit Bussen und Bahnen“ (Fachserie 8, Reihe 3.1) (vgl. Statistisches Bundesamt (2017)) werden beispielsweise Informationen zu Unternehmen, Fahrgästen und Beförderungsleistungen nach Verkehrsarten, Verkehrsmitteln, Eigentumsverhältnissen und Ländern im Schienenverkehrs und des gewerblichen Omnibuslinienverkehrs im Zeitablauf dargestellt. In Fachserie 8, Reihe 2 (vgl. Statistisches Bundesamt (2016)) werden unter anderem die Verkehrsleistungen im Personen- und Güterverkehr und die generierten Einnahmen für den Eisenbahnverkehr im Zeitablauf abgebildet.

6. Übersicht anderer Förderelemente

Neben der Vergünstigung des öffentlichen Personennahverkehrs bei der Energiesteuer und des Schienenverkehrs über die Stromsteuer wird der öffentliche Personennah- und Schienenverkehr zusätzlich durch andere Maßnahmen des Bundes und der Länder gefördert (vgl. 25. Subventionsbericht der Bundesregierung, S. 29), beispielsweise durch den ermäßigten Umsatzsteuersatz von 7% für die Personenbeförderung im Nahverkehr nach § 12 Abs. 2 Nr. 10 UStG²²⁶. Durch diese Steuerentlastung haben sich in 2016 Steuermindereinnahmen von geschätzt 1,24 Mrd. Euro ergeben (25. Subventionsbericht der Bundesregierung, S. 294). Ziel des ermäßigten Steuersatzes ist es die Tarife im Personennahverkehr weiterhin zu begünstigen und den besonderen Verkehrsverhältnissen in Ballungsgebieten Rechnung zu tragen.

Zudem erhalten Fahrzeuge des Linienverkehrs Entlastungen bei der Kraftfahrzeugsteuer. Kraftomnibusse und Personenkraftwagen mit 8 oder 9 Sitzplätzen einschließlich Fahrersitz, die zwischen bestimmten Ausgangs- und Endpunkten eingerichtete regelmäßige Verkehrsverbindungen befahren, auf der Fahrgäste an bestimmten Haltestellen ein- und aussteigen können, sind nach § 3 Nr. 6 KraftStG steuerbefreit, wenn das Fahrzeug zu mehr als 50% im Linienverkehr eingesetzt wird. Der Nachweis für die steuerbegünstigte Verwendung ist über ein Fahrtenbuch für einen entsprechenden Zeitraum zu erbringen. Durch diese Maßnahme sind in 2016 Steuermindereinnahmen von 30 Mio. Euro entstanden (25. Subventionsbericht der Bundesregierung, S. 297).

Zum 1. Januar 2018 wurden die Steuerbegünstigungen für Flüssiggas und Erdgas nach § 2 Abs. 2 EnergieStG über das Jahr 2018 hinaus verlängert. Die Steuerbegünstigung für Flüssiggas endet nun mit Ablauf des Jahres 2022 und wird vorher über vier Jahre sukzessive abgeschmolzen, die Begünstigung für Erdgas konnte bis Ende 2026 verlängert werden. Sie wird zuvor über drei Jahre abgeschmolzen. Im Stromsteuergesetz wurde zeitgleich eine Regelung eingeführt, wonach elektrisch betriebene sowie Plug-in-Hybrid-Fahrzeuge, die im ÖPNV eingesetzt werden, bei der Stromsteuer begünstigt und somit Oberleitungsomnibusse sowie dem Schienenbahnverkehr gleichgestellt werden.

Bei der EEG-Umlage unterliegen Schienenbahnen nach § 65 EEG 2017 einer besonderen Ausgleichsregelung. Es erfolgt unter gewissen Bedingungen eine Begrenzung auf 20% der ermittelten EEG-Umlage für die unmittelbar für den Fahrbetrieb im Schienenbahnverkehr verwendete Strommenge.

Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative werden seit 2008 Projekte zur Entwicklung und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen vom Bundesumweltministerium gefördert (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, 2015). In diesem Rahmen werden Verkehrsbetriebe bei der Anschaffung von Hybrid- und Plug-in-

²²⁶ Zur Evaluation dieser Steuervergünstigung siehe Elschner et al. (2009).

Hybridbussen finanziell unterstützt. 2014 betrug die Fördersumme für diese Maßnahme 2,1 Mio. Euro (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit 2015).

Der Bund fördert Investitionen im ÖPNV über das Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG), das Entflechtungsgesetz (EntflechtG) und das Regionalisierungsgesetz (RegG), indem den Ländern gewisse Beträge zur Verfügung gestellt werden.

Nach § 1 Abs. 1 RegG ist die Sicherstellung einer ausreichenden Bedienung der Bevölkerung mit Verkehrsleistungen im ÖPNV eine Aufgabe der Daseinsvorsorge. Im Regionalisierungsgesetz ist weiterhin festgelegt, dass den Ländern zur Finanzierung des ÖPNV ein gewisser Betrag aus dem Steueraufkommen des Bundes zur Verfügung steht, mit denen insbesondere der Schienenpersonennahverkehr zu finanzieren ist. Für 2016 ist dieser Betrag auf 8 Mrd. Euro festgelegt. Von 2017 bis einschließlich 2031 erfolgt eine jährliche Dynamisierung von 1,8%. Zusätzlich stehen in 2016 den neuen Bundesländern sowie Berlin und dem Saarland 200 Mio. Euro zur Verfügung. Dieser Betrag wird ebenfalls zwischen 2017 und 2031 jährlich mit 1,8% dynamisiert. Regionalisierungsmittel können für Leistungsbestellungen, Managementaufwand, Investitionen in Verkehrsanlagen und Fahrzeuge sowie Tarifausgleiche und gewisse sonstige Ausgaben verwendet werden, wobei jährlich ein Verwendungsnachweis erfolgen muss.

Seit Inkrafttreten des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG) am 1. Januar 1971 hat der Bund den Ländern Finanzhilfen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den Gemeinden gewährt. Im Rahmen der Föderalismusreform I wurde dieses Förderprogramm modifiziert und die Abschaffung der Finanzhilfen des Bundes beschlossen. Nun stehen den Ländern für Investitionen in den ÖPNV für einen Übergangszeitraum bis zum 31. Dezember 2019 jährlichen Entflechtungsmittel in Höhe von rund 1,3 Mrd. Euro nach § 3 Abs. 1 Satz 1 EntflechtG zur Verfügung. Grundlage hierfür ist Artikel 143 c des Grundgesetzes. Die Aufteilung des Betrages auf die Länder erfolgt nach in § 4 Abs. 3 EntflechtG festgelegten Prozentsätzen. Die besonderen Programme nach § 6 Abs. 1 GVFG werden vom Bund im Rahmen seiner Zuständigkeit weiter fortgeführt. Dies sind Projekte wie der Bau oder Ausbau von Verkehrswegen im ÖPNV für beispielsweise Straßen- und nichtbundeseigene Eisenbahnen, die in Verdichtungsräumen oder zugehörigen Randgebieten liegen und deren zuwendungsfähige Kosten 50 Mio. Euro übersteigen. Bis 2019 werden in diesem Rahmen jährlich Zahlungen von 332,6 Mio. Euro geleistet (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2017). Im Mai 2018 hat das Bundeskabinett durch die Grundgesetzänderung des Artikels 125c GG beschlossen, die Bundesmittel für das GVFG von 332,6 Millionen Euro in zwei Schritten bis zum Jahr 2021 auf jährlich 1 Milliarde Euro zu erhöhen und danach jährlich zu dynamisieren (Quelle BMF, 2018).

Der öffentliche Personennah- und Schienenverkehr wird auch über länderspezifische Investitionszuschüsse gefördert. Aufgrund der Vielzahl an Programmen werden einige Aspekte exemplarisch genannt. Die folgenden Ausführungen haben also keinen Anspruch auf Voll-

ständigkeit: Das Land Berlin fördert im Rahmen des Berliner Programms für Nachhaltige Entwicklung (BENE) mit Unterstützung des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) innovative Maßnahmen, Projekte und Initiativen, die zu einem klimaneutralen und umweltfreundlichen Berlin beitragen (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2016a). Hierunter fallen unter anderem die Schließung von Netzlücken und punktuelle Netzergänzungen bei der Straßenbahninfrastruktur, die verbesserte Verknüpfung der verschiedenen Systeme des öffentlichen Personennahverkehrs durch Reduzierungen von Umsteigezeiten und die bessere Vernetzung der Verkehrsmittel Rad und ÖPNV. Dabei werden in der Regel bis zu 50% bezuschusst. Mit dem Programm „Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs (RZÖPNV)“ bezuschusst das Land Bayern Maßnahmen zur Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs in den Bereichen Infrastrukturförderung, Fahrzeugförderung und ÖPNV-Zuweisungen. Die Höhe des Zuschusses ist abhängig von der jeweiligen Infrastrukturmaßnahme, beträgt jedoch maximal 90% der zuwendungsfähigen Kosten (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2016b).

Aber auch der umweltfreundliche Individualverkehr wird durch Steuerentlastungen und Finanzhilfen gefördert (25. Subventionsbericht der Bundesregierung, S. 29). Entlastungen bei der Kraftfahrzeugsteuer erhalten Personenkraftwagen mit geringen lokalen Emissionen nach § 9 Abs. 2 KraftStG. Mit dieser Maßnahme soll ein Anreiz zum Kauf dieser lokal emissionsfreien Fahrzeuge gegeben werden, um die Innovation im Bereich der Automobil- und Fahrzeugindustrie zu unterstützen und deren Wettbewerbsfähigkeit zu sichern und um die Luftqualität zu verbessern. Dem Bund entstehen 2016 geschätzte Steuermindereinnahmen von 1 Mio. Euro (25. Subventionsbericht der Bundesregierung, S. 300). Erstzulassungen von Fahrzeugen mit Elektroantrieb sind nach § 3d KraftStG befristet sogar steuerbefreit. Für Erstzulassungen zwischen dem 18. Mai 2011 und dem 31. Dezember 2015 wurde eine Steuerbefreiung für zehn Jahre gewährt. Zwischen dem 1. Januar 2016 und dem 31. Dezember 2020 wird eine Steuerbefreiung für fünf Jahre gewährt. Dem Staat entstehen dadurch in 2016 Steuermindereinnahmen von 10 Mio. Euro (25. Subventionsbericht der Bundesregierung, S. 299). Nach Ablauf dieser Befristung gilt ebenso eine ermäßigte Besteuerung. Über eine Erleichterung bei der Dienstwagenbesteuerung wird die Beschaffung von gewerblichen Elektrofahrzeugen teilkompensiert.

Zusammenfassend wird der öffentliche Personenverkehr durch eine Vielzahl von Maßnahmen gefördert, die insbesondere umwelt-, aber auch sozial- und verkehrspolitische Ziele verfolgen. Einige der Instrumente sind als Entlastungen ausgestaltet, andere wiederum als anteilige Investitionsfördermaßnahmen. Die verschiedenen Instrumente sind sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene angesiedelt. Vom Volumen her sind die Entlastungen bei der Strom- und der Energiesteuer im Vergleich zu den anderen Instrumenten als eher nachrangig zu betrachten. Daneben gibt es weitere Ansätze, die umweltfreundliche Verkehrsmittel im Individualverkehr fördern.

B. Subventionsvolumina und Fallzahlen

1. Steuerbegünstigung für den öffentlichen Personennahverkehr

Bezüglich der sich zukünftig entwickelnden Kosten der Energiesteuerbegünstigung ist davon auszugehen, dass sich im Laufe der kommenden Jahre keine signifikanten Steigerungen ergeben werden. Die Verkehrsverflechtungsprognose 2030 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur sieht im Zeitraum 2010 bis 2030 einen Rückgang von 2,3 Prozent für den Öffentlichen Straßenpersonenverkehr (ÖPSV), was einem jährlichen Rückgang von 0,1 Prozent entspricht (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014b). Gleichzeitig ist nicht auszuschließen, dass die anspruchsberechtigten Unternehmen Änderungen in ihrem verwendeten Energiemix durchführen. Dies kann potentiell Auswirkungen auf die Höhe der gewährten Energiesteuerbegünstigung haben. Allerdings liegen uns keine verlässlichen Informationen diesbezüglich vor. Daher schätzen wir die Entwicklung der Kosten wie in Tabelle II-9 (weitergehende oder tiefer gegliederte Daten liegen uns nicht vor):

Tabelle V.1: Steuerbegünstigung § 56 EnergieStG, Hochrechnung.

	2016	2017	2018	2019	2020
Entlastung nach § 56 EnergieStG (in Mio. EUR)	72	69	69	69	69
Fallzahlen (gerundet)	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500

Aufgrund des hohen durchschnittlichen Entlastungsbetrages sowie der relativen Komplexität der Thematik bezüglich der Datenermittlung gehen wir von vergleichsweise hohem Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft aus. Dieser lässt sich jedoch nicht verlässlich sicher quantifizieren. So sind laut Angaben des Zolls neben dem grundlegenden Formular („Antrag auf Steuerentlastung für Kraftfahrzeuge im Linienverkehr“) noch fünf Berechnungsbögen alternativ zu führen (Formulare 1122 bis 1126) (Generalzolldirektion G). Der geschätzte Erfüllungsaufwand im Zusammenhang mit den Informationspflichten der Verwaltung fällt geringer aus. Allerdings ist auch hier eine verlässliche Quantifizierung nicht möglich.

2. Stromsteuerbegünstigung für den Fahrbetrieb im Schienenbahnverkehr und den Verkehr mit Oberleitungsnibussen

Wir schätzen die Entwicklung der Kosten wie Tabelle II.10:

Tabelle V.2: Stromsteuerbegünstigung § 9 Abs. 2 StromStG, Hochrechnung.

	2016	2017	2018	2019	2020
Entlastung nach § 9 Abs. 2 Stromsteuergesetz (in Mio. EUR)	114	114	114	114	114
Fallzahlen (gerundet)	230	230	230	230	230

Zur Inanspruchnahme der Stromsteuerbegünstigung ist formlos ein schriftlicher Antrag beim zuständigen Hauptzollamt zu stellen (Generalzolldirektion H und I). Des Weiteren sind diverse Unterlagen dem Antrag beizufügen, wie beispielsweise eine Aufstellung der Betriebsstätten und Anlagen, in denen der Strom steuerbegünstigt entnommen werden soll. Im Allgemeinen handelt es sich jedoch um einen einmaligen Aufwand, der nur geringe und dadurch einen nur schwer zu beziffernden Aufwand verursachen dürfte. Auf Seiten der Verwaltung nehmen wir ähnliche geringe Aufwände an.

C. Relevanz - Angemessenheit des Ziels?

Als Ziel der Steuerentlastung wird im 26. Subventionsbericht der Bundesregierung die „Entlastung des Schienenbahnverkehrs und des Verkehrs mit Oberleitungsnibussen bei der Stromsteuer“ genannt (Bundesministerium der Finanzen 2015). Dort steht auch: „Durch die stromsteuerliche Entlastung des Verkehrs mit Schienenbahnen und Oberleitungsnibussen werden diese umweltfreundlichen Verkehrsträger gegenüber dem Individualverkehr gestärkt.“

Als Ziel der Steuerentlastung für den öffentlichen Personennahverkehr wird im 26. Subventionsbericht der Bundesregierung die „Sicherung und Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des öffentlichen Personennahverkehrs“ genannt (Bundesministerium der Finanzen 2015). Dort heißt es auch, dass durch die steuerliche Entlastung der öffentliche Personennahverkehr (höhere Energieeffizienz im Personentransport) gegenüber dem Individualverkehr gestärkt wird.

Insofern sollen die Steuerentlastungen im Wesentlichen bewirken, dass der Personenverkehr stärker auf den öffentlichen Verkehr und der Gütertransport auf die Schiene verlagert wird. Diese Verlagerung soll zu Lasten des Individualverkehrs also im Wesentlichen Autos, Motorrädern und Lastkraftwagen, sowie des Luftverkehrs geschehen. Für beide Steuerent-

lastungen wird ausgeführt, dass dies aufgrund der höheren Umweltfreundlichkeit bzw. höheren Energieeffizienz dieser Verkehrsmittel gewünscht wird.

Strom- und Energiesteuer dienen neben ihrem fiskalischen Zweck insbesondere der Internalisierung externer Effekte wie der Kosten von Umweltschäden durch den Energieverbrauch und sollen somit eine Lenkungswirkung entfalten. Eine Differenzierung der Steuersätze wäre vor diesem Hintergrund aus einer Lenkungsperspektive dann angemessen, wenn durch den öffentlichen Verkehr oder im Schienengüterverkehr verwendeter Diesel und Strom geringere externe Effekte im Hinblick auf die mit diesem Instrument adressierte Externalität bewirken würde als im Individualverkehr genutzte Energie. Bezüglich einer Internalisierung beispielsweise des Abgasausstoßes ist jedoch davon auszugehen, dass grundsätzlich ein Liter Diesel oder eine Kilowattstunde Strom die Umwelt nicht stärker verschmutzt, wenn er/sie im Individual- anstatt im öffentlichen Verkehr oder im Schienengüterverkehr verwendet wird, vorausgesetzt es werden die gleichen technischen Möglichkeiten (Filter etc.) genutzt und nur die Externalitäten betrachtet, die mit dem Instrument sinnvoll adressiert werden können.²²⁷ Würde es also beispielsweise nur um die Verringerung des CO₂-Ausstoßes gehen, der unabhängig von seiner Nutzung die gleiche Umweltwirkung hat, so wäre eine uniforme Lenkungssteuer für die einzelnen Energieeinträger angemessen, die durch ihre Höhe die gewünschte Reduktion des Energieverbrauches bewirkt. Da Umweltverschmutzung ein globales Gut bzw. Schlecht ist, ist es aus einer Umweltperspektive unerheblich, wo die Energie eingespart wird. Mit anderen Worten wären aus einer Umweltperspektive die (beiden extremen) Allokationen gleichwertig, in denen die gesamte Energie für den Verkehr von wenigen Autofahrern verwendet wird, die sich teuren Diesel leisten können, während alle anderen Menschen keinen Zugriff auf Verkehrsmittel hätten, und einer Allokation, in der die gesamte Energie im öffentlichen Verkehr oder im Schienengüterverkehr eingesetzt und der Masse der Gesellschaft zur Verfügung stände.²²⁸ Wären hingegen die externen Effekte in Bezug auf eine Einheit des Energieträgers regional oder in Abhängigkeit des Verkehrsmittels unterschiedlich, so impliziert dies eine differenzierte Steuer, so wie ja auch bei der Stromsteuer zwischen konventionellem und ökologischem Strom differenziert wird. Um diese Differenzierung in Abhängigkeit der externen Effekte je Einheit verwendeter Energie geht es bei den Steuerentlastungen jedoch ganz offensichtlich nicht.

Vielmehr entfaltet der öffentliche Verkehr oder der Schienengüterverkehr in Bezug auf die Energieträger eine indirekte positive Wirkung, indem bei den öffentlichen Verkehrsmitteln der Liter Diesel oder die Kilowattstunde Strom effizienter in Bezug auf geleistete Personen-

²²⁷ Tiedtke (2013, S. 7ff.) gibt einen umfassenden Überblick über die verschiedenen Externalitäten im Verkehr und kommt zu dem Schluss, dass die verschiedenen Arten von Externalitäten zur Konsequenz haben, dass auch verschiedene Instrumente zu deren Internalisierung zum Einsatz kommen sollten.

²²⁸ Natürlich weisen die beiden Allokationen aber erheblich gesellschaftliche und soziale Wirkungen auf.

oder Tonnenkilometer genutzt wird. Auf diese indirekte Wirkung zielen die Steuerentlastungen explizit ab. Diese effizientere Nutzung wiederum sollte dadurch honoriert werden, dass sich die Kosten der Umweltschäden, die sich aus der Lenkungssteuer ergeben, auf eine größere Anzahl von Personen oder ein größeres Transportvolumen verteilt, was zu niedrigeren Preisen je Personen- beziehungsweise Tonnenkilometer führt. Diese Effizienzwirkung wiederum ist umso höher, je mehr Menschen umweltfreundliche Verkehrsmittel nutzen oder je mehr Güter mit ihnen transportiert werden. Im Kern steckt hinter den Steuerentlastungen also im Wesentlichen das Ziel, die Energieträger effizient zu nutzen, sodass damit möglichst viele Personen-bzw. Tonnenkilometer realisiert werden können.

Ob eine solche Stärkung des Schienenbahnverkehrs und der Oberleitungsomnibusse gegenüber dem Individualverkehr ein angemessenes Ziel ist, wird im Folgenden aus einer Umwelt- und Energieeffizienzperspektive, aber auch unter anderen Gesichtspunkten beleuchtet.

1. Zur Umweltfreundlichkeit und Energieeffizienz der Verkehrsmittel

Stand Mai 2011 sind in Deutschland 18,1 Prozent der CO₂-Emissionen im Verkehrssektor entstanden (Verband Deutscher Verkehrsunternehmen 2011, S. 3). Der öffentliche Personennahverkehr bietet als mögliches Substitut für den motorisierten Individualverkehr verschiedene umweltpolitische Vorteile, denn im Vergleich zum Individualverkehr ist der öffentliche Verkehr ressourcen- und energiesparender, produziert geringere Lärmbelastung, was besonders in Wohngebieten eine Störung darstellt, und hat weniger CO₂ Emissionen zur Folge (Berschlin et al. 2005, S.5f).

Während nach einer Studie des Umweltbundesamtes von 2005 ein Pkw mit einer Auslastung von 1,5 Personen 144 g/Personen-km CO₂ generiert, ist es bei Eisenbahnen im Nahverkehr (Linienbus, Metro) nur 95 (75, 72) g/Personen-km. Beim Güterverkehr zeichnet sich ein ähnliches Bild in Bezug auf die CO₂-Emissionen ab, denn auch dort ist der Emissionsverbrauch des Individualverkehrs (in Form von Lkws) sehr viel höher als z.B. von Eisenbahn oder Binnenschiffsverkehr. Bei Lkws liegt der Verbrauch bei 104 g/Tonnen-km CO₂ während er bei Bahn bzw. Binnenschiff bei 31 g/Tonnen-km und 35 g/Tonnen-km liegt (Umweltbundesamt 2010, S.12f.).

Zudem zeigt folgende Tabelle exemplarisch für den öffentlichen Personennahverkehr, dass die öffentlichen Verkehrsmittel in Bezug auf die Platzkilometer (also bei voller Auslastung) eine höhere Energieeffizienz aufweisen als der Individualverkehr.

Tabelle V.3: Energieeffizienz von öffentlichen Verkehrsmitteln

Fahrzeug	Energie	Endenergieverbrauch	Endenergie (MJ/km)	Platzzahl	Primärenergie (kj/Platz-km)
Pkw	Otto	6-15 l/100km (10,4)	1,9-4,8 (3,4)	5	460-1140 (790)
Pkw	Diesel	3,5-11 l/100km (8,3)	1,3-3,9 (3,0)	5	280-890 (670)
Bus 2000	Diesel	43,8 l/100km	15,6	75	235
Solobus	Diesel	40 l/100km	14,3	66	244
Gelenkbus	Diesel	55 l/100km	19,7	102	217
Bus 2000	Erdgas	54,4 m ³ /100 km	19,6	75	315
Solobus	Erdgas	49,7 m ³ /100 km	17,9	66	327
Gelenkbus	Erdgas	68,3 m ³ /100 km	24,6	102	291
Straßenbahn	Strom	28 Wh/100 km	k.A.	k.A.	309
Stadt-/U-Bahn	Strom	22 Wh/100 km	k.A.	k.A.	251

Quelle: Lambrecht et al. (2001, S.11)

So wird in Pkw durchschnittlich zwischen 670 und 790 Kilojoule je Platz-Kilometer verbraucht, während dies im öffentlichen Nahverkehr lediglich zwischen 235 und 327 Kilojoule sind, vorausgesetzt, die Verkehrsmittel sind voll ausgelastet.

2. Weitere externe Effekte

Ein wichtiger grundsätzlicher Faktor bei der Beurteilung von öffentlichem Verkehr, Individualverkehr und motorisiertem Individualverkehr sind die externen Verkehrskosten. Diese werden definiert als die Differenz zwischen den einzelwirtschaftlichen (internen) und den gesamtwirtschaftlichen Kosten/ Nutzen des Verkehrs. Es sind somit Kosten der Verkehrsnutzung, die nicht direkt vom Verbraucher getragen werden. Die größten Ursachen dieser externen Kosten sind Kosten für Unfallfolgen mit 29%, gefolgt von Luftverschmutzung (25%), Klimaveränderung (CO₂-Emissionen, 23%), vorgelagerten Effekten (Umwelkosten bei Fahrzeug- und Verkehrswegebau, 11%) und Lärmwirkungen (7%) (Spektrum Akademischer Verlag 2001).

Dabei verursacht der motorisierte Individualverkehr bezogen auf die Verkehrsleistung sehr viel höhere Kosten als der öffentliche Personennahverkehr. Denn die externen Kosten beim Pkw-Verkehr liegen bei 87 Euro pro 1000 Personenkilometer, das entspricht dem 4,4-fachen der Bahnbenutzung und beim Lkw-Schwerverkehr bei 72 Euro pro 1000 Tonnenkilometer, was dem 3,8 fachen der Bahnbenutzung entspricht (Spektrum Akademischer Verlag 2001).

Straßennetze besonders in Ballungsräumen, wie Großstädte, sind häufig überlastet, was einerseits auf die Verkehrswege und die fahrenden Verkehrsmittel zurück zu führen ist, andererseits aber auch die begrenzte Anzahl an Stell- und Parkflächen. Dies kann zur dauerhaften Überforderung des Verkehrsnetzes einer Stadt bzw. Kommune und zu Staubildung führen, was mit einem höheren Zeitaufwand für die Einwohner und Verkehrsteilnehmer verbunden ist und zu Lärmbelästigung und höheren Schadstoffausstößen führen kann. Der öffentliche Personennahverkehr könnte in diesem Fall eine entlastende Wirkung haben, da die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs von mehr Menschen die Anzahl der Verkehrsteilnehmer bzw. -fahrzeuge reduziert. Eine Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes quantifizierte den Flächenbedarf von verschiedenen Verkehrsmitteln während des Berufsverkehrs, um herauszufinden, welche Verkehrsmittel (in dieser Studie: Pkw, Busse und Bahnen) diese Überlastung der Straßennetze durch einen höheren Flächenbedarf begünstigen. Das Ergebnis zeigt, dass der motorisierte Individualverkehr einen sehr viel höheren Flächenbedarf aufweist als Busse und Bahnen. Der Flächenbedarf für Pkws liegt bei 28 m²/h/Person und bei Bussen bzw. Bahnen bei durchschnittlich 12 bzw. 10 m²/h/Person. Dabei wird allerdings eine durchschnittliche Auslastung der Pkw von 1,2 Personen und bei Bahnen und Bussen von 20% angenommen, somit können die Ergebnisse bei unterschiedlicher Auslastung variieren (Lambrecht et al. 2001, S.17f.).

Auch aus sozialer und gesellschaftlicher Sicht ist der öffentliche Verkehr relevant. In § 1 Abs. 1 des Regionalisierungsgesetzes heißt es: „Die Sicherstellung einer ausreichenden Bedienung der Bevölkerung mit Verkehrsleistungen im öffentlichen Personennahverkehr ist eine Aufgabe der Daseinsvorsorge.“ Insofern ist die öffentliche Hand verpflichtet, ein angemessenes Niveau öffentlichen Verkehrs bereitzustellen, um allen Menschen Mobilität und die Teilhabe am öffentlichen Leben zu ermöglichen, auch wenn sie sich kein eigenes Fahrzeug leisten können oder wollen oder ein solches nicht fahren dürfen. Denn durch die hohen Anschaffungs-, Haltungs- und Treibstoffkosten sind die Kosten für einen Pkw im Durchschnitt je Kilometer höher als die Ticketpreise für beispielsweise Busse und Bahnen.

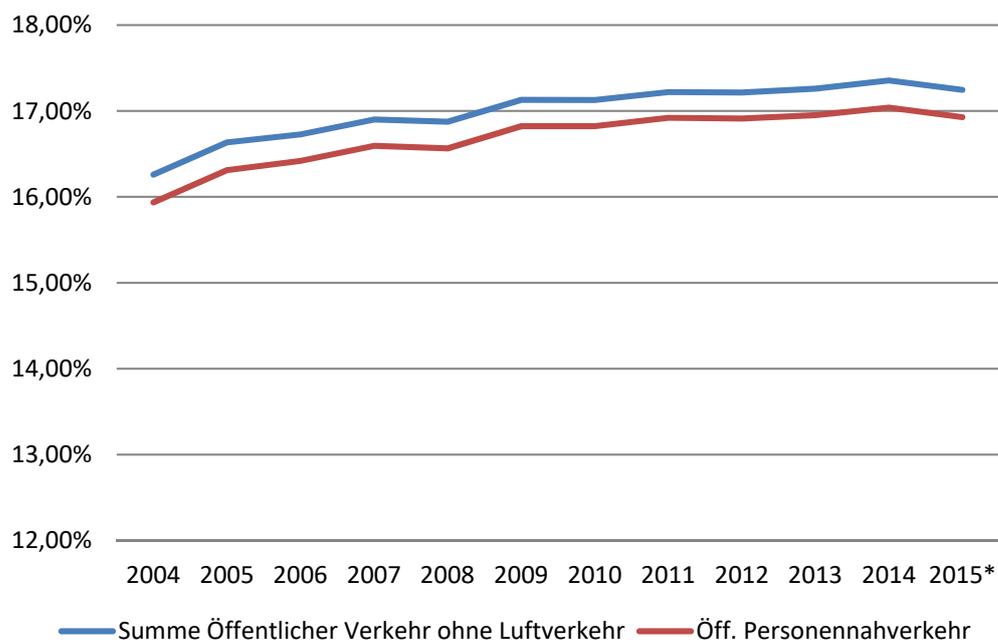
3. Zur Bedeutung der einzelnen Verkehrsmittel – Modal Split

a) *Personenverkehr*

Im Folgenden werden die Anteile verschiedener Verkehrsmittel am gesamten Verkehrsaufkommen in Deutschland am aktuellen Rand und in ihrer Entwicklung der letzten Jahre betrachtet. Alle Daten stammen von Radke (2016, S. 216-229) und aus eigenen Berechnungen auf dieser Datengrundlage.

Bei einer Betrachtung des Anteils des öffentlichen Nahverkehrs in Bezug auf die Anzahl der beförderten Personen zeigt sich in der folgenden Abbildung in den vergangenen Jahren ein geringer Anstieg (seit 2004 um einen Prozentpunkt), allerdings lag der Anteil des öffentlichen Personennahverkehrs am Verkehrsaufkommen bei lediglich 17%.

Abbildung V.1: Anteil des öffentlichen Verkehrs (ohne Luftverkehr) und des öffentlichen Personennahverkehrs – Beförderte Personen

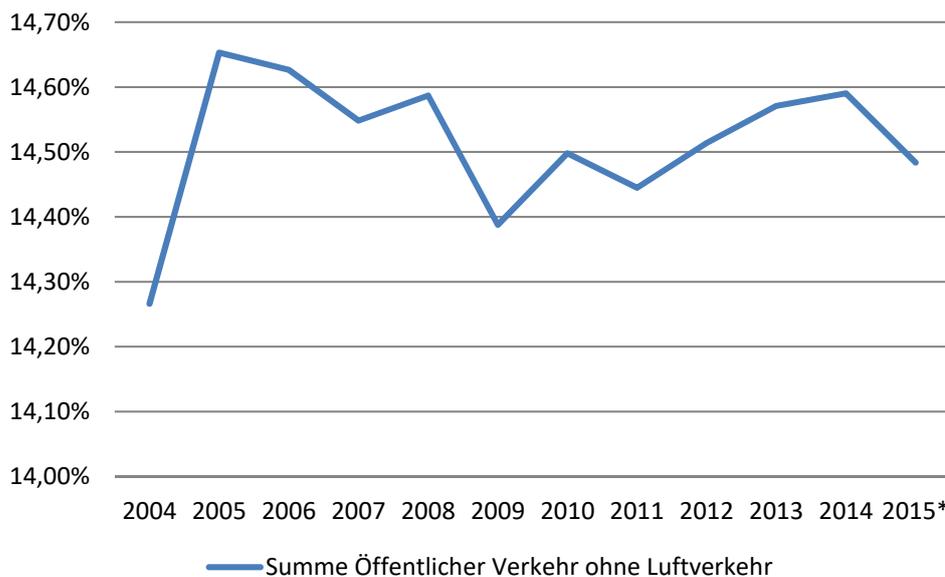


Quelle: Eigene Darstellung, Daten: Radke (2016, S. 216-229)

Nachrichtlich wird hier auch der Anteil des gesamten öffentlichen Verkehrs (ohne Luftverkehr) abgebildet. Es zeigt sich, dass der Anteil des öffentlichen Verkehrs in Gänze nur geringfügig über dem Anteil des öffentlichen Personennahverkehrs liegt, was bedeutet, dass der überwiegende Teil der den öffentlichen Verkehr nutzenden Personen im Nahverkehr befördert wurden.

Bei einer Betrachtung der Anteile der Verkehrsmittel nach Personenkilometern²²⁹ zeigt sich in der folgenden Abbildung, dass der öffentliche Verkehr ohne den Luftverkehr sich in 2015 unterhalb des Anteils von 2005 bewegt. Am aktuellen Rand macht der öffentliche Verkehr ohne Luftverkehr rund 14,5% der zurückgelegten Personenkilometer aus.

Abbildung V.2: Anteil des öffentlichen Verkehrs (ohne Luftverkehr) – Personenkilometer



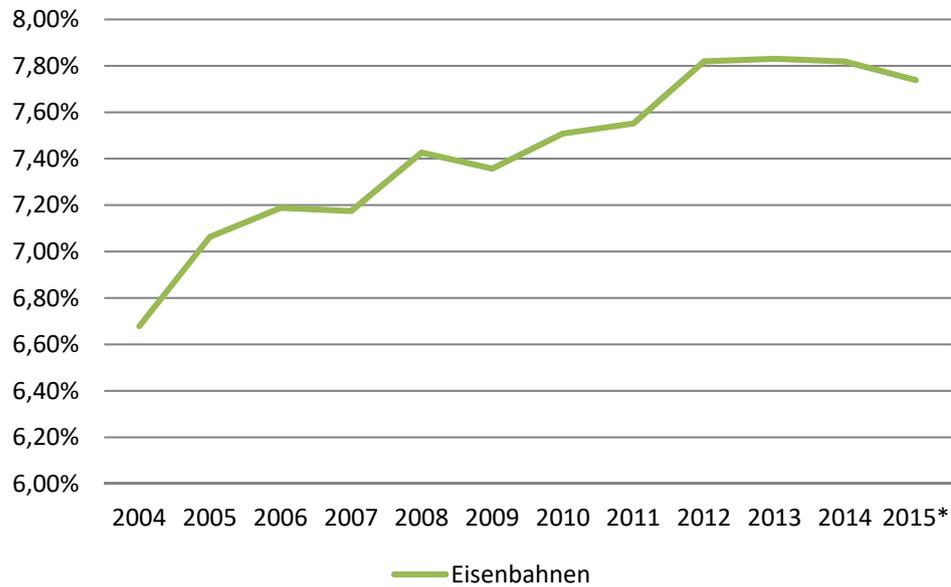
Quelle: Eigene Darstellung, Daten: Radke (2016, S. 216-229)

Der öffentliche Verkehr ohne Luftverkehr hat im Zeitraum 2004 bis 2015 im Hinblick auf die Personenkilometer um ca. 10% zugelegt.

In der folgenden Abbildung 3 wird deutlich, dass der Anteil des Eisenbahnverkehrs von rund 6,7% in 2004 auf rund 7,7% in 2015 gestiegen ist. Allerdings weist die Entwicklung Schwankungen auf.

²²⁹ Definiert als Wegstrecke multipliziert mit der Anzahl der beförderten Personen.

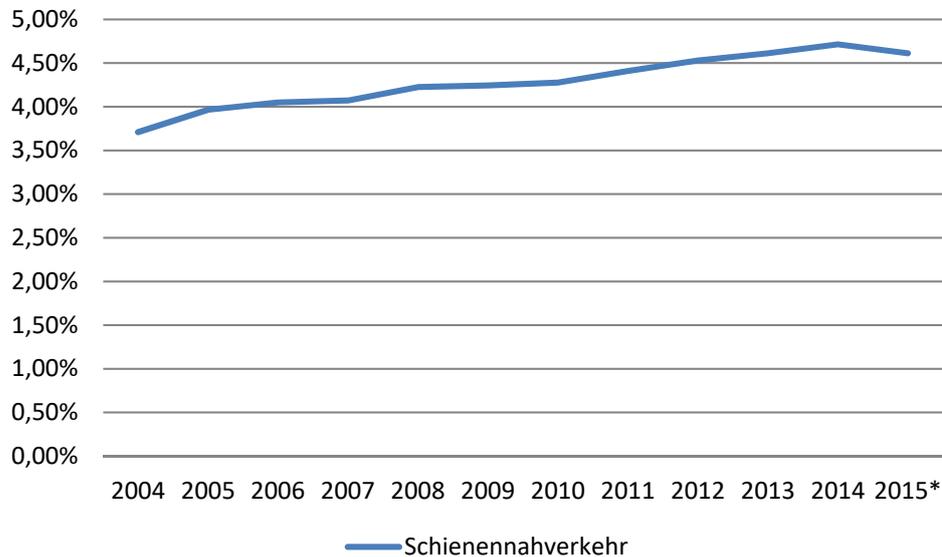
Abbildung V.3: Anteil der Eisenbahnen – Personenkilometer



Quelle: Eigene Darstellung, Daten: Radke (2016, S. 216-229)

Die Eisenbahnen haben im Zeitraum 2004 bis 2015 im Hinblick auf die Personenkilometer um 25% zugelegt.

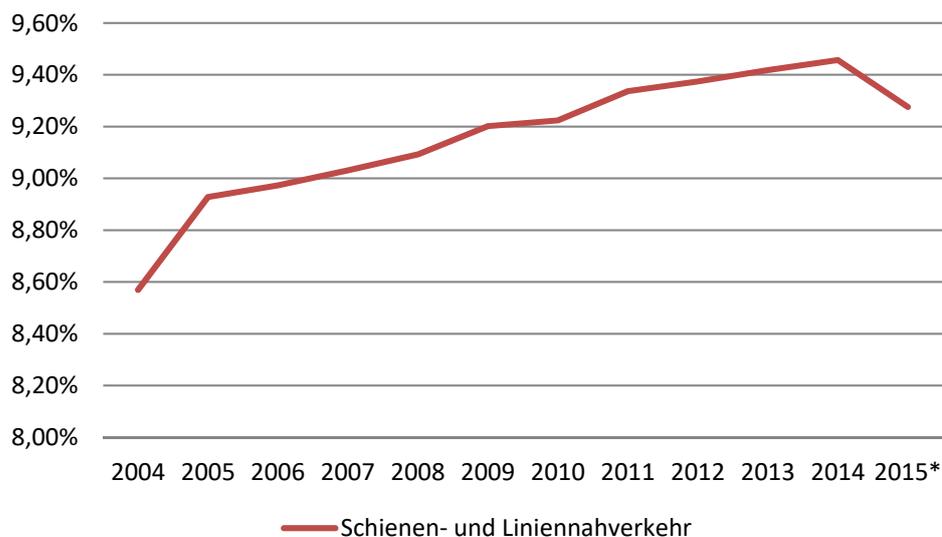
Betrachtet man nur den Schienennahverkehr (folgende Abbildung), zeigt sich ebenfalls ein Anstieg des Anteils im Zeitverlauf, und zwar von knapp 3,7% in 2004 auf knapp 4,6% in 2015. Allerdings ist die Entwicklung wesentlich gleichmäßiger als beim Eisenbahnverkehr insgesamt.

Abbildung V.4: Anteil des Schienennahverkehrs – Personenkilometer

Quelle: Eigene Darstellung, Daten: Radke (2016, S. 216-229)

Der Schienennahverkehr hat im Zeitraum 2004 bis 2015 im Hinblick auf die Personenkilometer um 34% zugelegt.

Auch im Nahverkehr insgesamt (als Kombination aus Schienen- und Liniennahverkehr) zeigt sich ein Anstieg des Anteils an den Personenkilometern, dargestellt in folgender Abbildung. Während die Entwicklung bis 2005 um 8,7% herum schwankt, zeigt sich in den Jahren danach ein kontinuierlicher Anstieg auf bis zu 9,5% in 2014.

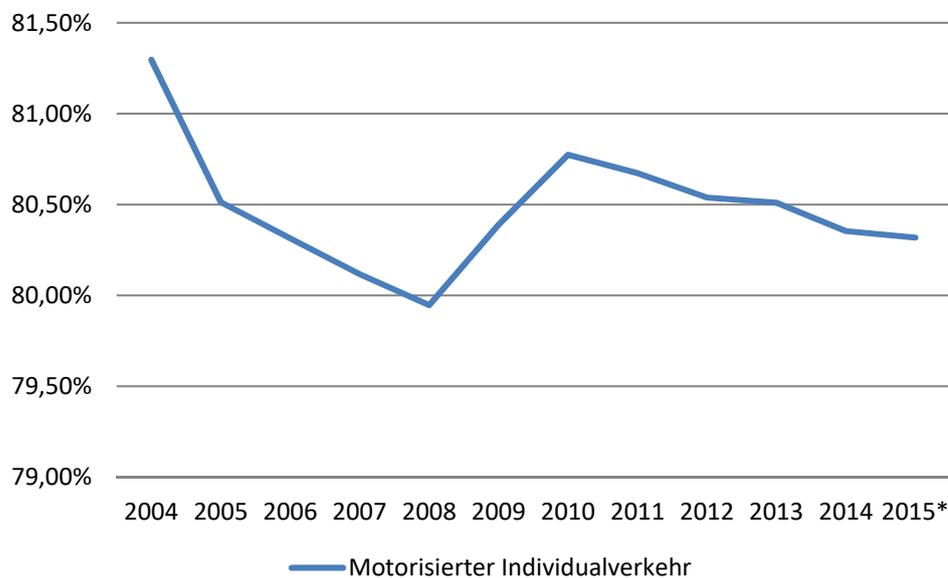
Abbildung V.5: Anteil des Schienen- und Liniennahverkehrs – Personenkilometer

Quelle: Eigene Darstellung, Daten: Radke (2016, S. 216-229)

Der Schienen- und Liniennahverkehr hat im Zeitraum 2004 bis 2015 im Hinblick auf die Personenkilometer um 17% zugelegt.

Stellt man den Entwicklungen im öffentlichen Verkehr nun den Individualverkehr gegenüber, zeigt sich ein entsprechend gegenläufiges Bild, das in folgender Abbildung dargestellt ist. Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs ist mit einer Größenordnung von über 80% recht dominant, allerdings zeigt sich trotz Schwankungen im Zeitablauf ein Rückgang des Anteils von 81,3% in 2004 auf etwas über 80% in 2015.

Abbildung V.6: Anteil des Motorisierten Individualverkehrs - Personenkilometer



Quelle: Eigene Darstellung, Daten: Radke (2016, S. 216-229)

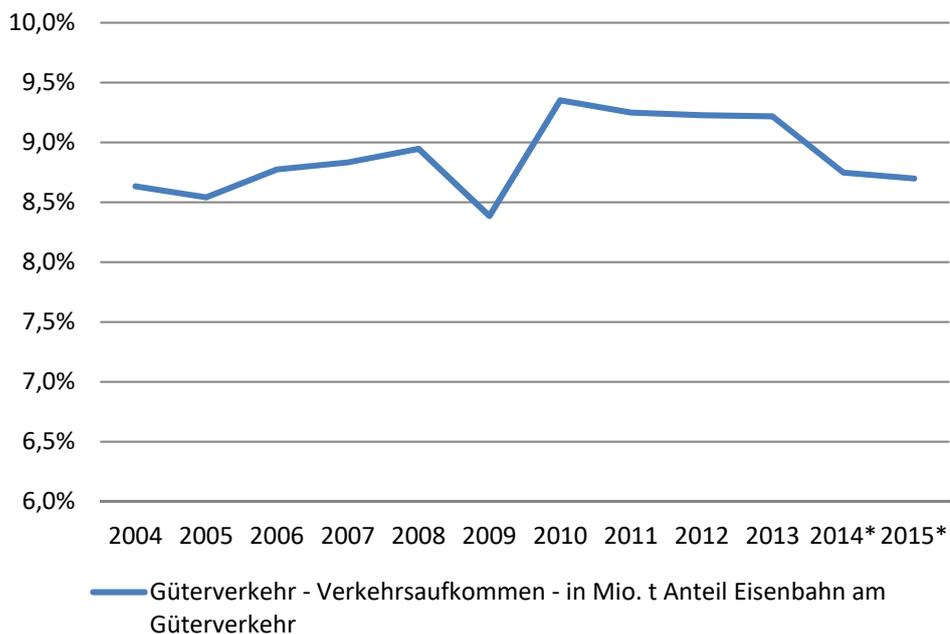
Der motorisierte Individualverkehr hat im Zeitraum 2004 bis 2015 im Hinblick auf die Personenkilometer um 7% zugelegt, weist allerdings absolut gesehen den mit Abstand größten Zuwachs an Personenkilometern auf.

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass der motorisierte Individualverkehr im Vergleich zu den öffentlichen Verkehrsmitteln eine zentrale Bedeutung als Verkehrsträger hat. Absolut gesehen hat er zudem in den vergangenen Jahren die größten Zuwächse erzieht, auch wenn er geringere Wachstumsraten auswies als die anderen Verkehrsmittel und auch sein Anteil am Verkehrsaufkommen geringfügig gesunken ist.

b) Güterverkehr

Der Anteil der mit der Eisenbahn transportierten Güter ist in den vergangenen Jahren trotz Schwankungen im Trend angestiegen, und zwar von rund 8% in 1998 auf knapp 8,75% in 2015. Den größten Anteil wies der Güterverkehr auf der Schiene im Jahr 2010 mit knapp 9,4% aus. Seitdem ist die Entwicklung des Anteils rückläufig.

Abbildung V.7: Anteil der Eisenbahn – Güterverkehr in Tonnen

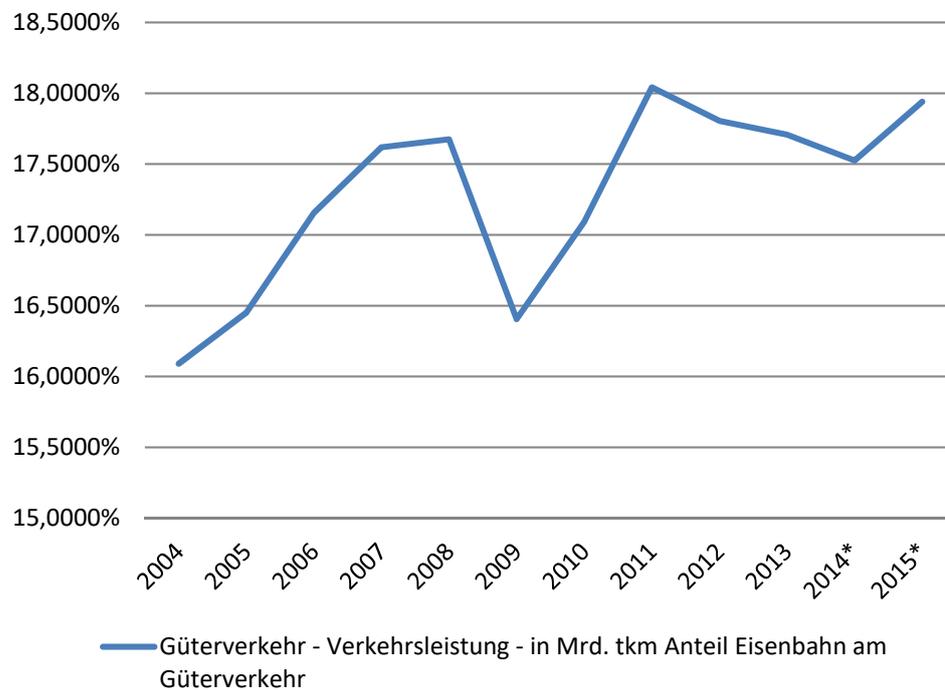


Quelle: Eigene Darstellung, Daten: Radke (2016, S. 216-229)

Bei der Betrachtung des Güterverkehrs im Hinblick auf die zurückgelegten Tonnenkilometer²³⁰ in der folgenden Abbildung zeigt sich ein etwas anderes Bild. So lag der Anteil der Eisenbahn am Güterverkehr in dieser Betrachtungseinheit in 2015 bei knapp 18% und damit erheblich höher als das Transportvolumen. Dieser Unterschied kommt offensichtlich zustande, da Güter mit der Eisenbahn im Durchschnitt über weitere Strecken transportiert werden als dies mit Lastkraftwagen der Fall ist. Zudem hat sich der Anteil der Eisenbahn bei den Tonnenkilometern mit einer Entwicklung von 16% in 2004 auf knapp 18% in 2015 dynamischer entwickelt als beim Transportvolumen. Allerdings zeigt sich auch hier ab 2010 eine rückläufige Tendenz.

²³⁰ Definiert als Wegstrecke multipliziert mit dem Gewicht der transportierten Güter.

Abbildung V.8: Anteil der Eisenbahn – Güterverkehr in Mrd. Tonnenkilometer

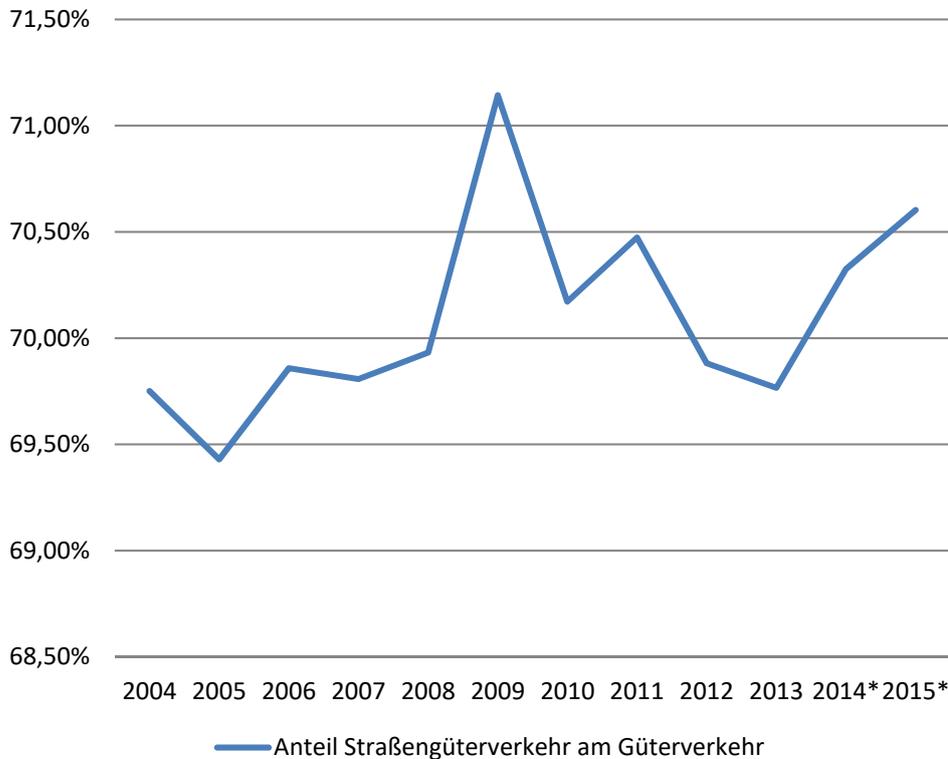


Quelle: Eigene Darstellung, Daten: Radke (2016, S. 216-229)

Der Güterverkehr auf der Straße lag am aktuellen Rand bei rund 70,5%. Auch hier ist im Zeitablauf trotz Schwankungen ein positiver Trend erkennbar, und zwar von einem Anteil von geringfügig über 69% in 2004 auf besagte 70,5% in 2015. Den größten Anteil am Transport machte der Straßengüterverkehr im Jahr 2009 aus.²³¹ Der Anstieg sowohl des Eisenbahn- als auch des Straßengüterverkehrs im Zeitverlauf ist dadurch zu erklären, dass die Binnenschifffahrt im Vergleich zu den anderen Verkehrsträgern an Bedeutung verloren hat.

²³¹ Für dieses Jahr weist der Eisenbahngüterverkehr eine Delle aus. Scheinbar war der Straßengüterverkehr weniger stark von der Wirtschaftskrise betroffen als der Eisenbahngüterverkehr.

Abbildung V.9: Anteil des Straßengüterverkehrs – Güterverkehr in Mrd. Tonnenkilometer



Quelle: Eigene Darstellung, Daten: Radke (2016, S. 216-229)

4. Stehen die Steuerentlastungen auf Strom und Diesel in Konkurrenz zueinander?

Strom und Diesel können nicht bei allen Verkehrsmitteln des öffentlichen Verkehrs als Substitute verwendet werden. Denn während es beispielsweise im Schienenverkehr durch effiziente Elektromotoren möglich sein kann Dieselmotoren zu ersetzen, ist dies bei Bussen nur begrenzt möglich. Gründe dafür sind z.B. die zurückgelegte Strecke (die Reichweite von Elektrofahrzeugen ist geringer als die von Dieselmotoren), Tankmöglichkeiten und die Speichertechnik für den Strom. Allerdings werden diese strombetriebenen und nicht oberleitungsgebundenen Verkehrsmittel aufgrund ihrer wachsenden Bedeutung durch § 9c Stromsteuergesetz ebenfalls begünstigt.

Beim Schienenverkehr sind elektrisch betriebene Züge leiser und umweltverträglicher, allerdings sind beispielsweise von dem ca. 33.000 km großen Deutsche Bahn-Gleisnetz erst ca. 20.000 km elektrifiziert, was eine Voraussetzung für E-Loks darstellt. Insbesondere der Regionalverkehr ist häufig noch auf Züge mit Dieselmotor angewiesen, weshalb eine komplette Umstellung auf Strom im Schienenverkehr heute noch nicht möglich ist (Losch 2017).

Strom gilt allgemein als die umweltschonendere Antriebsmethode, allerdings kommt es dabei im Wesentlichen darauf an aus welchen Quellen der Strom generiert wird. Denn nach Angaben des Umweltbundesamtes wird angenommen, dass Elektrofahrzeuge „nur dann einen Beitrag zum Klimaschutz leisten können, wenn sie mit zusätzlich bereit gestelltem regenerativen Strom betrieben werden“ (Umweltbundesamt 2010, S. 54f). Bei der Nutzung von regenerativem Strom sind die Kosten für die Verbraucher allerdings höher. Eine Studie des Instituts für angewandte Ökologie in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Berlin fand heraus, dass im Durchschnitt in Deutschland bis 2020 die Nutzung von regenerativem Strom Mehrkosten in Höhe von 2 Cent pro kWh verursacht (Kappus et al. 2014, S. 197f).

Darüber hinaus muss beachtet werden, dass die regenerativen Energieressourcen begrenzt sind und somit bei einem schnellen Anstieg der mit Strom betriebenen Verkehrsmittel das Angebot an Strom aus erneuerbaren Energiequellen nicht ausreicht. Wenn man von dem aktuellen „Strommix“ in Deutschland (Stand: 2012) ausgeht, zeigen Helms et al. 2015 (S. 20, S. 132), dass Dieselmotoren im Hinblick auf die Ressourcen- und Umweltwirkungen (Bewertungsgrundlage: Pkw, Lebensfahrleistung 168.000 km, deutscher Erzeugungsmix 2012, Einwohnerdurchschnittswerte) in vielen Bereichen (z.B. Versauerung, Sommersmog, Feinstaubemissionen, Wasserentnahme) Elektroantrieben insbesondere aufgrund des Herstellungsaufwandes nach wie vor überlegen sind. Allerdings weisen die Autoren (S.17) darauf hin, dass Elektromotoren insbesondere im Bereich niedriger Geschwindigkeiten deutlich leiser sind und lokal frei von Abgasen sind und dadurch einen Beitrag zur Verbesserung der Luft- und Lebensqualität in Ballungsräumen leisten können. Sie gehen zudem davon aus (S. 131), dass sich die heutigen Nachteile der Elektrofahrzeuge bis 2030 deutlich verringern.

Gleichzeitig zeichnet sich eine Änderung des Strommixes zugunsten erneuerbarer Energien ab. Das Klimaziel der Deutschen Bahn sieht vor, dass der Anteil erneuerbarer Energien im DB-Bahnstrommix bis 2030 stufenweise auf 70% angehoben wird. Heute beträgt der Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energien 44%. Um ihr Klimaziel zu erreichen, lässt die DB ihren Strom vor allem in Wind- und Wasserkraftwerken produzieren (vgl. Deutsche Bahn 2018). Als erstes Eisenbahnverkehrsunternehmen in Deutschland setzt die S-Bahn Hamburg seit 2010 ausschließlich Strom aus erneuerbaren Energien für den Betrieb seiner Fahrzeuge ein. Der Ökostrom der Hamburger S-Bahnen wird hauptsächlich aus Wasserkraftwerken bezogen (vgl. S-Bahn Hamburg).

Insgesamt kommt es bei einem Vergleich von Diesel und Strom auf den Fokus an, der bei der Beurteilung gesetzt wird. Es ergeben sich verschiedene Vor- und Nachteile für die Betrachtung von der Art des Verkehrsmittels, der Art der Nutzung, der Reichweite oder Umweltauswirkungen und Energiequelle. Entscheidend mit Blick auf die Entlastungen ist aber, dass es sowohl im Status quo als auch in der Zukunft Interdependenzen zwischen den Ener-

gieträgern gibt. Diese sind bei einer Ausgestaltung eines Instrumentes zur Stärkung des öffentlichen (und) Schienenverkehrs zu berücksichtigen.

D. Wirkungsanalyse

1. Wirkungen

Zunächst stellt sich die Frage, ob die Steuerentlastungen in ihrer derzeitigen Ausgestaltung grundsätzlich dazu geeignet sind, einen Beitrag zur Stärkung des Verkehrs mit Schienenbahnen und Oberleitungsbussen und des öffentlichen Personennahverkehrs gegenüber dem Individualverkehr zu leisten und mehr Menschen im öffentlichen Verkehr und mehr Güter auf der Schiene²³² zu transportieren. Das grundlegende Argument ist, dass durch eine kostenseitige Entlastung des begünstigten Verkehrs mehr und günstigere Leistungen angeboten werden können, die die Attraktivität des Verkehrsmittels erhöhen und entsprechend mehr Nachfrage in Form von Personenkilometern generieren. Mit anderen Worten könnten durch die Entlastung nun zum einen potentiell höhere Taktungen und/oder Verbindungen auf Strecken angeboten werden, die ohne die Entlastung nicht angeboten würden und zum anderen könnten die Verkehrsmittel in der Breite für den Konsumenten günstiger werden, sodass mehr Menschen das Angebot nutzen. Alternativ, wenn die Steuerentlastung nicht an die Fahrgäste in Form günstigerer Preise weitergereicht wird, könnte durch die Einsparungen für die Verkehrsbetriebe mehr Spielraum für Investitionen und qualitätsverbessernde Maßnahmen entstehen, die dann indirekt die Attraktivität des Verkehrsmittels stärken würden.

Es steht kein Datenmaterial zur Verfügung, um abschätzen zu können, ob und in welchem Umfang die oben beschriebenen möglichen Wirkungen der Steuerentlastung tatsächlich eintreten. Allerdings lässt eine Betrachtung der Anreize der Steuerentlastung hier Rückschlüsse zu. So schafft die Steuerentlastung durchaus Anreize, höhere Taktungen und/oder Verbindungen auf Strecken anzubieten, die ohne die Entlastung nicht angeboten würden. Das Argument ist, dass jeder zusätzlich gefahrene Kilometer nun günstiger ist als ohne die Steuerentlastung, weshalb bei einer Grenzbetrachtung höhere Taktungen und/oder mehr Strecken für die Entscheider finanziell realisierbar sind. Entsprechend leistet die Entlastung einen Beitrag, dass mehr öffentliche Verkehre angeboten und mehr Gütertransporte auf der Schiene abgewickelt werden. Allerdings können diese Potentiale nur gehoben werden,

²³² Gütertransport gilt nur für § 9 Abs. 2 StromStG.

wenn insbesondere im Schienen- und Oberleitungsverkehr neue Linien geschaffen und auf bestehenden Linien die Taktung erhöht werden kann.²³³

Im Hinblick auf seine Wirkung wohl bedeutender ist jedoch die Frage ob durch die Steuerentlastung der öffentliche Verkehr und der Gütertransport auf der Schiene in der Breite für den Nachfrager günstiger oder durch andere qualitätsverbessernde Maßnahmen attraktiv wird. Steuertheoretisch stellt sich also die Frage, welcher Anteil der Entlastung direkt oder indirekt an die Nachfrager durchgereicht wird und welcher Teil der Entlastung genutzt wird, um die Defizite der Verkehrsbetreiber zu verringern bzw. Gewinne der Verkehrsbetriebe zu vergrößern. Elschner et al. (2009, S. 341) kommen zu der grundsätzlichen Einschätzung (allerdings mit Blick auf den reduzierten Umsatzsteuersatz), dass beispielsweise im Bereich des öffentlichen Personennahverkehrs kaum mit einer 1:1-Weitergabe des Steuervorteils an die Konsumenten gerechnet werden kann. Sie begründen dies damit, dass ein umso umfassenderes Durchreichen von Steuervorteilen dort zu erwarten ist, je intensiver der Wettbewerb auf dem relevanten Markt ist und je unregulierter Preise gebildet werden. Beim öffentlichen Personennahverkehr ist der Marktzutritt jedoch stark reguliert, die Preise werden stark staatlich reguliert und bei der Finanzierung des öffentlichen Personennahverkehrs spielen politische Entscheidungen wie die Förderung eine große Rolle. (Vgl. Elschner et al. (2009, S. 343 f.).

Geht man aufgrund der oben genannten Punkte in Bezug auf Marktstrukturen und Preissetzung davon aus, dass die Preise nicht oder nur begrenzt unter Einbeziehung der Grenzkosten gesetzt werden, so ergibt sich jedoch ein weiterer Aspekt durch die konkrete Ausgestaltung der Entlastungen. Da die Steuerentlastungen am Energieverbrauch anknüpfen, der wiederum weitgehend unabhängig von der Anzahl der transportierten Personen und auch des Transportvolumens auf bestehenden Linien ist, schafft sie für die Betreiber des öffentlichen Verkehrs keinen unmittelbaren direkten Anreiz, mehr Menschen auf bestehenden Linien in den öffentlichen Verkehr oder mehr Güter in den Zug zu gewinnen, außer natürlich wenn der Betreiber das explizite Ziel einer Maximierung seiner Fahrgäste zu kostendeckenden Preisen verfolgt.

Im Folgenden sollen anhand eines einfachen theoretischen Modells die Anreize der Betreiber grob skizziert werden. Dazu werden die beiden Extreme abgebildet, wenn der Betreiber seine Gewinne maximieren bzw. seine Defizite gering halten möchte und wenn der Betreiber die Zahl der Fahrgäste beziehungsweise sein Transportvolumen maximieren und seine Kosten decken möchte.

Es wird jeweils von einer gegebenen Linie und einer gegebenen Taktung ausgegangen. P ist der Preis des Transportes auf einer gegebenen Strecke, $x = x(p)$ die im Preis fallende Nach-

²³³ Die Kapazität bestehender Linien kann durch Digitalisierungsprozesse wie z.B. ETCS gesteigert werden. Zudem sind zahlreiche Neu- und Ausbaumaßnahmen von Linien in der Planung und Umsetzung und bereits finanziert.

frage nach Transport in Abhängigkeit des Preises. F sind die Kosten des Betreibers, die auf gegebenen Strecken als fix unterstellt werden, da zusätzliche Fahrgäste in einem ohnehin fahrenden Zug nur vernachlässigbare (Energie-)Kosten verursachen. Z ist die Steuerentlastung, die für eine gegebene Strecke ebenfalls als fix anzusehen ist, da der Stromverbrauch auf dieser Strecke fix ist. Daraus ergibt sich folgende Funktion für den Gewinn bzw. Verlust G ohne Steuerentlastung:

$$G = p^{os} * x(p^{os}) - F.$$

Aus dem Gewinnmaximierungsproblem folgt im Optimum

$$x(p^{os}) + p^{os} * x'(p^{os}) = 0.$$

Wenn nun eine Steuerentlastung eingeführt wird, die auf der Strecke die fixen Kosten reduziert, ergibt sich der Gewinn als

$$G = p^{ms} * x(p^{ms}) + Z - F.$$

Aus dem Gewinnmaximierungsproblem folgt im Optimum

$$x(p^{ms}) + p^{ms} * x'(p^{ms}) = 0,$$

was offensichtlich identisch ist mit dem Preis ohne Steuerentlastung. Das Ergebnis gilt nicht nur für gewinnmaximierende Unternehmen, sondern auch solche, die ihre Verluste minimieren möchten.

Wenn hingegen der Betreiber eine möglichst große Zahl an Fahrgästen transportieren möchte und dabei seine Kosten (oder aber einen gegebenen Teil davon) decken möchte, ergibt sich daraus ohne Steuerentlastung, dass

$$p * x(p) \leq F$$

gelten muss, um die Bedingungen zu erfüllen.

Wenn nun eine Steuerentlastung Z ins Spiel kommt, ergibt sich daraus, dass

$$p * x(p) \leq F - Z$$

gelten muss, um die Bedingungen zu erfüllen. Aufgrund des Ziels einer möglichst großen Anzahl von Fahrgästen wird der Preis durch die Steuerentlastung geringer und die Nachfrage größer als ohne Steuerentlastung.

Insofern hängt die Wirksamkeit der Steuerentlastung neben den Marktstrukturen vom Nachfrageverhalten der Menschen ab, aber auch von den Zielen der Betreiber. Zwar wird der öffentliche (Nah-)Verkehr als eine Leistung der Daseinsvorsorge gefasst und wird daher zum großen Teil direkt oder indirekt durch die öffentliche Hand betrieben (vgl. Resch (2015, S. 55), allerdings müssen auch kommunale Unternehmen Wirtschaftlichkeitsgrundsätze beachten, wie beispielsweise in § 109 Gemeindeordnung NRW festgelegt ist. Dort heißt es:

„§ 109 Wirtschaftsgrundsätze

(1) Die Unternehmen und Einrichtungen sind so zu führen, zu steuern und zu kontrollieren, daß der öffentliche Zweck nachhaltig erfüllt wird. Unternehmen sollen einen Ertrag für den Haushalt der Gemeinde abwerfen, soweit dadurch die Erfüllung des öffentlichen Zwecks nicht beeinträchtigt wird.

(2) Der Jahresgewinn der wirtschaftlichen Unternehmen als Unterschied der Erträge und Aufwendungen soll so hoch sein, daß [sic!] außer den für die technische und wirtschaftliche Entwicklung des Unternehmens notwendigen Rücklagen mindestens eine marktübliche Verzinsung des Eigenkapitals erwirtschaftet wird.“

Dass in der Breite Tickets günstiger werden oder aber indirekt höhere Qualität erreicht werden kann ist dann aber zumindest kein Automatismus, wenn man Markt- und Preissetzungsstrukturen betrachtet und sobald die Betreiber auch ein unternehmerisches Kalkül verfolgen. Und auch wenn ein Teil der Steuerentlastung an den Verbraucher überwältigt wird, ist fraglich, ob die resultierende Wirkung stark genug ist, um bei den Verbrauchern spürbare Verhaltensänderungen zu Gunsten des öffentlichen Verkehrs zu generieren. Dies hängt wiederum von Nachfrageverhalten und der Nachfrageelastizität der Verbraucher ab. Elschner et al. (2009, S. 343) kommen auf Grundlage einer Literaturlauswertung zu dem Schluss, dass eine solche Elastizität recht deutlich nachgewiesen werden kann, die sich zu meist zwischen 0 und -1 bewegen, in der langen Frist auch kleiner als -1. Die langfristige Reaktion auf Preissenkungen ist entsprechend stärker als die kurzfristige. Als Grund wird beispielsweise genannt, dass auf einen Zweitwagen verzichtet werden kann. Allerdings sind die Elastizitäten insgesamt eher gering. Insofern ist durchaus von einer Wirksamkeit der Maßnahme auszugehen, allerdings ist aufgrund der technischen Restriktionen und der geringen Anreizwirkungen ihre Stärke zu hinterfragen (insbesondere im Vergleich zu alternativen Maßnahmen), auch wenn Preissenkungen wohl durchaus Verhaltensänderungen auf der Nachfrageseite bewirken.

2. Nebenwirkungen

Die Steuervergünstigung weist in ihrer derzeitigen Ausgestaltung verschiedene Nebenwirkungen auf. Zunächst werden durch die Steuervergünstigung Anreize zum sparsamen Umgang mit den Energieträgern beziehungsweise umweltfreundliche Investitionen reduziert (vgl. hierzu auch Burger und Köder (2016, S. 32), zwar in Bezug auf das EEG, aber mit übertragbaren Argumenten).

Aus einer Umweltperspektive kritisch zu sehen ist zudem, dass konventioneller Strom und Diesel durch die Entlastung gegenüber dem nach § 9 Abs. 1 StromStG steuerbefreiten Ökostrom relativ günstiger wird.²³⁴ Durch die Verschiebung der relativen Preise senkt dies

²³⁴ Allerdings greift die Steuerbefreiung für grünen Strom nach § 9 Abs. 1 StromStG nur selten, da sie sehr restriktiv ausgestaltet ist.

für die Verkehrsbetriebe die Anreize, Ökostrom oder andere umweltfreundliche Energieträger zu nutzen.

Wenn die Steuervergünstigung doch schwache Wirkungen zugunsten der Attraktivität des öffentlichen Verkehrs hat, so wird der öffentliche Verkehr nicht nur gegenüber dem motorisierten Individualverkehr, sondern auch gegenüber allen anderen Verkehrsmitteln wie dem Fahrrad beziehungsweise dem Schiff im Güterverkehr gestärkt.

Elschner et al. (2009, S. 343 f.) weisen zudem darauf hin, dass eine solche Erhöhung der Attraktivität zu einer grundsätzlichen Erhöhung der Nachfrage nach Mobilität in Form des öffentlichen Verkehrs zu Lasten anderer, potentiell weniger energieintensiver Konsumgüter führen kann. Mit anderen Worten könnte durch die Entlastung mehr Verkehrsnachfrage erzeugt werden, die dann entsprechend mehr Energie benötigt und die positiven Effekte zumindest teilweise wieder aufhebt. Allerdings kann diese Wirkung unter dem Gesichtspunkt Steigerung und Ermöglichung von Mobilität erstrebenswert sein.

E. Nachhaltigkeit

Die Nachhaltigkeitsprüfung für die Steuerentlastungen wird in zwei Schritten dargestellt. Zunächst werden mithilfe komprimierter Tableaus die von jeder einzelnen Steuerentlastung ausgehenden Wirkungen auf die Ziele der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (primär gemessen an den Indikatoren) dargestellt. Diese Tableaus sind kurze Zusammenfassungen der im Anhang (Abschnitt VIII) dargestellten vollständigen Prüfschemata. Im Anschluss an die Tableaus werden die Befunde erläutert.

Tabelle V.4: Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 81

StV Nr. 81	Stromsteuerbegünstigung für den öffentlichen Personennahverkehr		Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	Indikatorenbereich <i>Nachhaltigkeitspostulat</i>	Indikatoren	Positiv	Negativ
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern				
3.2.a	Luftbelastung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i>	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})	X	
SDG 7. Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und zeitgemäßer Energie für alle sichern				
7.1.a	Ressourcenschonung <i>Ressourcen sparsam und effizient nutzen</i>	Endenergieproduktivität	X	
7.1.b		Primärenergieverbrauch	X	
7.2.a	Erneuerbare Energien <i>Zukunftsfähige Energieversorgung ausbauen</i>	Anteil erneuerbarer Energien am Brutto- Endenergieverbrauch		X
7.2.b		Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energiequellen am Bruttostromverbrauch		X
SDG 11. Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig machen				
11.1.a	Flächeninanspruchnahme <i>Nachhaltige Flächennutzung</i>	Anstieg der Siedlungs u. Verkehrsfläche	X	
11.2.b		Endenergieverbrauch im Personenverkehr	X	
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen				
13.1.a	Klimaschutz <i>Treibhausgase reduzieren</i>	Treibhausgasemissionen	X	

Tabelle V.5: Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 82

StV Nr. 82	Stromsteuerbegünstigung für den Fahrbetrieb im Schienenbahnverkehr		Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	Indikatorenbereich <i>Nachhaltigkeitspostulat</i>	Indikatoren	Positiv	Negativ
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern				
3.2.a	Luftbelastung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i>	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})	X	
SDG 7. Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und zeitgemäßer Energie für alle sichern				
7.1.a	Ressourcenschonung <i>Ressourcen sparsam und effizient nutzen</i>	Endenergieproduktivität	X	
7.1.b		Primärenergieverbrauch	X	
7.2.a	Erneuerbare Energien <i>Zukunftsfähige Energieversorgung ausbauen</i>	Anteil erneuerbarer Energien am Brutto- Endenergieverbrauch		X
7.2.b		Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energiequellen am Bruttostromverbrauch		X
SDG 11. Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig machen				
11.1.a	Flächeninanspruchnahme <i>Nachhaltige Flächennutzung</i>	Anstieg der Siedlungs u. Verkehrsfläche	X	
11.2.a	Mobilität <i>Mobilität sichern – Umwelt schonen</i>	Endenergieverbrauch im Güterverkehr	X	
11.2.b		Endenergieverbrauch im Personenverkehr	X	
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen				
13.1.a	Klimaschutz <i>Treibhausgase reduzieren</i>	Treibhausgasemissionen	X	

Gemäß 26. Subventionsbericht der Bundesregierung betreffen die beiden Steuerentlastungen die Managementregel 6. Zudem unterstützen beide Maßnahmen die Indikatoren 3.2.a, 11.2.a und 13.1.a der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Die Stromsteuerentlastung für den Fahrbetrieb im Schienenbahnverkehr und den Verkehr mit Oberleitungsomnibussen unterstützt zudem den Indikator 11.2.b.

Grundsätzlich zielen die Steuerentlastungen darauf ab, den Verkehr auf umweltfreundlichere und energieeffizientere Verkehrsmittel zu verlagern, was die öffentlichen Verkehrsmittel

im Vergleich zum motorisierten Individualverkehr ganz offensichtlich sind. Zudem ist die Maßnahme grundsätzlich sozial verträglich und unter Wachstumsaspekten nicht nachteilig, als dass sie ein Verkehrsmittel für den Güter-²³⁵ und den Personenverkehr stärken soll. Insofern erscheinen die Steuerentlastungen in ihrer Intention grundsätzlich sinnvoll, die im Subventionsbericht genannten Indikatorebereiche zu unterstützen.

Fraglich ist allerdings, ob und in welchem Maße die Steuerentlastungen die gewünschten Wirkungen tatsächlich umfangreich entfalten. Wie im Kapitel zur Wirkungsanalyse diskutiert bleibt offen, inwieweit die steuerlichen Entlastungen tatsächlich in eine signifikante Stärkung der öffentlichen Verkehrsmittel fließen. Gleichzeitig ist zu hinterfragen, inwieweit positive Effekte durch Nebenwirkungen mit schädlichen Anreizen abgeschwächt werden. Diese Nebenwirkungen wurden bereits in Abschnitt D.2 diskutiert. Dazu zählen die Reduzierung der Anreize eines sparsamen Umgangs mit den Energieträgern beziehungsweise umweltfreundliche Investitionen, einer Stärkung des öffentlichen Verkehrs z.B. gegenüber Fahrrädern oder dem Schiff im Güterverkehr und möglicherweise auch einer generellen Verschiebung des privaten Konsums zugunsten von Mobilität und zu Ungunsten von weniger energieintensiven Gütern. Allerdings kann diese Wirkung unter dem Gesichtspunkt Steigerung und Ermöglichung von Mobilität erstrebenswert sein.

F. Instrumentelle Gestaltung

Die Maßnahme ist in ihrer derzeitigen Ausgestaltung in ihrer Treffsicherheit und Effizienz begrenzt. So kann die Wettbewerbssituation zwischen öffentlichem Verkehr und Individualverkehr im urbanen und ländlichen Raum aufgrund der Nachfrage, Auslastung und infrastrukturellen Rahmenbedingungen unterschiedlich sein. Möglicherweise ist daher das Ziel der Steuerentlastungen zumindest in Teilräumen insofern nicht angemessen, als dass es schon erreicht ist oder aber keine Spielräume zu einer weiteren Änderung des modal split vorhanden sind.

Genauso kann die Maßnahme dazu führen, dass im ländlichen Raum Verkehre aufrechterhalten und Wegstrecken zurückgelegt werden, die sich gar nicht lohnen oder zu denen es innovative effizientere Alternativen gäbe (Beispiel Anrufsammeltaxis, Fahrgemeinschaftsapps), die aufgrund der Entlastung für konventionelle Verkehrsmittel weniger attraktiv sind und daher möglicherweise nicht genutzt werden.

Nicht nur aus räumlicher Sicht gibt es unterschiedliche Rahmenbedingungen, die das indirekt und pauschal wirkende Instrument der Steuerentlastungen als nicht treffsicher erscheinen lassen. Auch innerhalb der Verkehrsmittel des öffentlichen Verkehrs gibt es Unterschiede, die durch die Regelungen nicht adäquat erfasst werden können. Gleichzeitig

²³⁵ Gütertransport gilt nur für § 9 Abs. 2 StromStG.

diskriminiert die Regelung, da zum Beispiel bei der Energiesteuer nur der Nahverkehr Berücksichtigung findet. Bislang wurde auch der strombetriebene öffentliche Straßenverkehr von der Entlastung ausgeschlossen, wenn er nicht oberleitungsgeleitet war, sondern beispielsweise durch Batterien angetrieben wird. Dies wurde aber durch § 9c Stromsteuergesetz geändert.

Zudem ist fraglich, ob eine indirekte und pauschal wirkende Entlastung die komplexen und potentiell höchst unterschiedlichen Gründe für eine regional geringere Wettbewerbsfähigkeit des öffentlichen Verkehrs adäquat adressieren können. Verschiedene Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass verbesserte Qualitäts- und Serviceleistungen im öffentlichen Verkehr wie bessere Taktung und höhere Zuverlässigkeit eine signifikant höhere Nutzung dieser Verkehrsmittel bewirkt (für einen Überblick vgl. Elschner et al. (2009)). So ergibt sich bei Kemp (1974) und Pitts (1977) eine höhere Elastizität der Qualität als den Preises, Dargay und Hanly (2002) leiten Elastizitäten in ähnlicher Größe ab. Entsprechend hat die Qualität des Angebotes potentiell ähnliche oder gar stärkere Wirkungen auf das Nachfrageverhalten bezüglich des Verkehrsmittels als der Preis. Das bedeutet im Umkehrschluss an dieser Stelle, dass möglicherweise oftmals nicht der zu hohe Preis das entscheidende Argument für eine Nichtnutzung öffentlicher Verkehrsmittel ist, sondern Aspekte wie Sicherheit, Taktung und ähnliches, die aber höchst unterschiedlich und vielfältig sein können. Aufgrund der geringeren Nachfrageelastizität des Preises gegenüber der Qualität müssten also überproportionale Preiswirkungen erreicht werden, um Defizite in der Qualität auszugleichen, sofern dies überhaupt möglich ist.²³⁶ Hier wäre zu hinterfragen, ob die Entlastungen in ihrer jetzigen Ausgestaltung im Hinblick auf die Anreizwirkungen optimal sind.

G. Transparenz und Monitoring

Die Ziele der Steuerentlastungen sind nachvollziehbar. Die relevanten Indikatoren in Bezug auf die Zielerreichung sind entsprechend die transportierten Personen beziehungsweise Güter und die geleisteten Personen- beziehungsweise Tonnenkilometer und jeweils der tatsächliche Energieverbrauch in diesen Größeneinheiten. Eine Erfolgskontrolle, die entsprechend an den transportierten Personen beziehungsweise Gütern oder geleisteten Personen- beziehungsweise Tonnenkilometern orientiert, wurde bislang nicht durchgeführt. Allerdings wird regelmäßig in den Subventionsberichten informiert.

Die Steuervergünstigungen im Kontext der subventionspolitischen Leitlinien

In einem letzten Schritt wird in gewisser Form bereits als Zusammenfassung der Analyseergebnisse geprüft, ob und in welchen Punkten die betrachteten Steuervergünstigungen und

²³⁶ So müssten beispielsweise die finanziellen Anreize sehr groß sein, um Bedenken in Bezug auf die eigene Sicherheit zu überwiegen.

die Subventionspolitischen Leitlinien der Bundesregierung (lt. Beschluss des Bundeskabinetts vom 28. Januar 2015) in Widerspruch zueinander stehen.

Die evaluierten Steuerentlastungen stehen mit einigen Punkten der Subventionspolitischen Leitlinien nicht im Einklang. So lässt die Analyse vermuten, dass die Steuerentlastungen nicht die am besten geeigneten Instrumente sind und die Überführung in weniger belastende Maßnahmen möglich wäre. Die Ziele der Steuerentlastungen sind offensichtlich nicht in Form einer Erfolgskontrolle evaluiert worden. Allerdings stehen mit den Konzepten der Tonnen- und Personenkilometer durchaus Indikatoren zur Verfügung, über die eine Erfolgsmessung grundsätzlich vorstellbar wäre. Evaluierungen der Maßnahmen haben bislang nicht stattgefunden. Die Steuerentlastungen orientieren sich an umweltpolitischen Wirkungen. Allerdings ist zum einen die Wirksamkeit der Maßnahmen zu hinterfragen, zudem weisen sie negative Nebenwirkungen in Form von aus Umweltsicht negativen Anreizen auf.

H. Ergebnis und Optionen für die Zukunft

1. Bewertung der Maßnahmen

Das Ziel einer Stärkung des öffentlichen Verkehrs und des Schienengütertransportes gegenüber dem motorisierten Individualverkehr ist aus ökologischer, ökonomischer und Verkehrsperspektive sinnvoll und der Anteil dieser Verkehrsmittel gegenüber dem motorisierten Individualverkehr im Durchschnitt nach wie vor gering. Auch ist generell auf die Bedeutung des ÖPNV für einen nachhaltigen Stadt- und Regionalverkehr hinzuweisen. Entsprechend ist eine auskömmliche Finanzierung sicherzustellen. Insofern sollte eine finanzielle Förderung zumindest beibehalten werden. Vielmehr wäre ein weiterer Ausbau der Förderung, z.B. zu Lasten bestehender umweltschädlicher Entlastungen zu prüfen. Dies sollte auf Grundlage belastbarer Indikatoren geschehen.

Dennoch wird die Steuerentlastung in ihrer jetzigen Form und Ausgestaltung ihre Wirkung nicht in gewünschtem Umfang entfalten, da sie für die Verkehrsbetriebe nur begrenzt Anreize schafft, die Attraktivität des öffentlichen Verkehrs oder des Gütertransportes auf der Schiene zu erhöhen. Zudem ist die Preiselastizität der Nachfrage nach Leistungen im öffentlichen Verkehr nicht sonderlich hoch. Die Maßnahme ist zudem nicht zielgenau, da sie sehr pauschal fördert und die Mittel „mit der Gießkanne“ verteilt. Zudem hat die Maßnahme verschiedene Nebenwirkungen. Anreize zu einem sparsamen Umgang mit den Energieträgern werden verringert und die relativen Preise verschiedener Energieträger potentiell verzerrt.

2. Gestaltungsoptionen

Grundsätzlich sollte bei der Diskussion möglicher Gestaltungsoptionen und bei allen Reformen berücksichtigt werden, dass der ÖV Teil der Daseinsvorsorge ist. Im Folgenden werden drei Reformoptionen unterbreitet, die eine unterschiedliche Intensität haben. Die erste „kleinere“ Reform würde die Steuerentlastungen isoliert betrachten und rät zu einer Überführung in eine Maßnahme, die unmittelbar an der Servicequalität des öffentlichen Verkehrs ansetzt. Im Vorschlag zu einer alternativen „kleineren“ Reform wird zu einer personenkilometerbezogenen- gegebenenfalls regional oder nach Verkehrsmitteln differenzierten Pauschale geraten. Dadurch können positive Anreize verstärkt und negative Anreize abgemildert werden. Der dritte, weitreichendste Vorschlag lehnt sich an die Vorschläge aus der Evaluierung der reduzierten Umsatzsteuer im öffentlichen Personennahverkehr in einer 2009 durchgeführten Evaluierung von Steuerentlastungen (Vgl. Elschner et al. (2009) an. Er schlägt die Schaffung beziehungsweise Anpassung eines Paketes von Instrumenten zur angemessenen Internalisierung aller externen Kosten des Verkehrs vor, die bei Bedarf um Instrumente zur Stärkung des öffentlichen Verkehrs wie einer punktuellen Pauschale für geleistete Personenkilometer oder zur Verbesserung der Qualität (z.B. Taktung, Zuverlässigkeit) ergänzt werden kann.

a) *Serviceverbessernde Maßnahmen*

Verschiedene Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass verbesserte Qualitäts- und Serviceleistungen im öffentlichen Verkehr wie bessere Taktung und höhere Zuverlässigkeit eine signifikant höhere Nutzung dieser Verkehrsmittel bewirkt (für einen Überblick vgl. Elschner et al. (2009)). So ergibt sich bei Kemp (1974) und Pitts (1977) eine höhere Elastizität der Qualität als den Preises, Dargay und Hanly (2002) leiten Elastizitäten in Bezug auf Preise und Qualität ab, die sich in ähnlicher Größe bewegen.

Entsprechend wird dazu geraten, die Unterstützung in Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität zu überführen, von denen bereits eine ganze Reihe existiert, wie in Kapitel A.6 deutlich wurde. Dadurch kann zum einen sichergestellt werden, dass die Mittel von den Betreibern zielgenauer verwendet werden als bei einer indirekt wirkenden Entlastung auf Energie. Zum anderen sind vergleichbare oder gar höhere Anreize für Verhaltensänderungen durch die Verbraucher zu erwarten als über die Preise. Dementsprechend sollten finanzielle Mittel gezielt zur Förderung der Qualität des öffentlichen Verkehrs beitragen und nicht auf eine Preisentlastung der Konsumenten abzielen. In diesem Zusammenhang könnte es sich sogar anbieten, das Fördervolumen weiter auszuweiten, um die Nutzung dieser Verkehrsmittel noch attraktiver zu gestalten.

b) Unterstützung in Bezug auf die Personenkilometerleistung

Anstelle einer Knüpfung an die Energieträger könnte eine Förderung auch an die geleisteten Personen- beziehungsweise Tonnenkilometer der Verkehrsmittel geknüpft werden. Dadurch werden stärkere Anreize für die Betreiber geschaffen, die Mittel für eine Steigerung der Attraktivität des Verkehrsmittels und eine Erhöhung der Fahrgastzahlen zu verwenden. Diese Anreize werden im Folgenden analog zu Kapitel D in ihren Wirkungen theoretisch dargestellt.

p ist der Preis des Transportes auf einer gegebenen Strecke, $x = x(p)$ die im Preis fallende Nachfrage nach Transport in Abhängigkeit des Preises. F sind die Kosten des Betreibers, die als fix zu betrachten sind, da zusätzliche Fahrgäste in einem ohnehin fahrenden Zug nur vernachlässigbare Kosten verursachen. W ist die Steuerentlastung, die nun im Unterschied zu Kapitel D nicht mehr pauschal, sondern für jeden Fahrgast gezahlt wird. Daraus ergibt sich wie in Kapitel 4 folgende Funktion für den Gewinn G ohne Steuerentlastung:

$$G = p^{os} * x(p^{os}) - F$$

Aus dem Gewinnmaximierungsproblem folgt im Optimum

$$x(p^{os}) + p^{os} * x'(p^{os}) = 0$$

Wenn nun eine Steuerentlastung eingeführt wird, die pro Fahrgast gezahlt wird, ergibt sich der Gewinn als

$$G = p^{ms} * x(p^{ms}) + W * x(p^{ms}) - F$$

Aus dem Gewinnmaximierungsproblem folgt im Optimum

$$x(p^{ms}) + p * x'(p^{ms}) + W * x'(p^{ms}) = 0,$$

beziehungsweise

$$x(p^{ms}) + (p^{ms} + W) * x'(p^{ms}) = 0.$$

Da $x'(p) < 0$ gilt, muss $p^{os} > p^{ms}$ sein. Daraus folgt wiederum $x(p^{ms}) > x(p^{os})$. Eine Steuerentlastung, die sich nicht am verbrauchten Strom oder Kraftstoff sondern an Personenkilometern orientiert, schafft entsprechend für die Betreiber stärkere Anreize, den öffentlichen Verkehr attraktiver zu gestalten, um zusätzliche Fahrgäste zu gewinnen. Dies kann in Form niedrigerer Preise geschehen, aber auch durch andere Maßnahmen wie die Verbesserung der Qualität und des Services.

Gleichzeitig bleiben durch eine solche Ausgestaltung der Maßnahme Anreize zum sparsamen Umgang mit den Energieträgern beziehungsweise umweltfreundliche Investitionen erhalten, da die Betreiber den vollen Steuersatz entrichten müssen. Zudem werden die relativen Preise von Ökostrom und konventioneller Energie nicht zu Ungunsten des Ökostroms verändert. Auch die relativen Preise von Strom und Diesel werden nicht beeinflusst.

Entsprechende Daten in Bezug auf die Personenkilometer pro Jahr lassen sich über regelmäßige Erhebungen zu Fahrgastzahlen und zurückgelegten Wegen generieren. Zudem liegen die Daten aufgrund der zunehmenden Digitalisierung der Ticketsysteme z.B. über Apps zukünftig wohl recht kleinteilig vor und könnten entsprechend für die Abrechnung der Mittel genutzt werden.²³⁷ Umgesetzt werden müsste eine solche Regelung jedoch außerhalb des Strom- und Energiesteuergesetzes. Gleichzeitig böte sich die Möglichkeit, die Diskriminierung bei der Unterstützung zwischen öffentlichem Nah- und Fernverkehr zu überwinden, da eine solche Pauschale problemlos auch für den Fernverkehr ausgestaltet werden könnte.

Anknüpfend und weitreichender als der vorherige Reformvorschlag wäre eine Förderung, die sich zwar auch an Personen- und Tonnenkilometern orientiert, die Förderung jedoch nach Räumen, Anforderungen und gegebenenfalls auch nach Verkehrsmitteln und Energieträgern differenziert. So könnte beispielsweise in ländlichen Regionen oder auf Pendlerstrecken eine höhere Pauschale je Personenkilometer ausgeschüttet werden. Gleiches gilt für eine Differenzierung nach Personengruppen. Genauso könnten zielgenauer nachhaltige Mobilitäts- und Antriebsformen unterstützt werden.

c) Angemessene Internalisierung externer Kosten

Grundsätzlich sollte der Anspruch sein, alle externen Kosten zu internalisieren und den Verursachern zuzuweisen. Dies geschieht in Deutschland beispielsweise durch die Strom- und Energiesteuer, oder Verkehrsspezifisch in Form einer LKW-Maut für den Verschleiß der Straße oder Parkgebühren in den Städten. Werden diese Instrumente in der richtigen Höhe gesetzt, so führt das zu einer verursachergerechten Zuweisung von Kosten und damit verbunden einer entsprechenden Lenkungswirkung. Mit diesen Instrumenten können insofern die Umweltziele grundsätzlich erreicht werden. Allerdings kommt beispielsweise die OECD (2015) zu dem Ergebnis, dass die Belastung der Verbraucher aus den Kraftstoffsteuern im Vergleich zu ihren Schäden sehr niedrig ist und damit keine hinreichende Wirkung erzieht. Auch Tiedtke (2013, S. 9) kommt auf Grundlage einer Auswertung empirischer Analysen zu dem Schluss, dass eine verursachergerechte Internalisierung der externen Kosten, Wege- und Staukosten zu erheblich höheren Abgaben des Straßenverkehrs (z.B. die Energiesteuer) führen müsste. Zudem könnte auch das Verkehrswesen in den europäischen Handel mit Emissionszertifikaten integriert werden.²³⁸

²³⁷ Der Verkehrsverbund Rhein-Ruhr hat im Sommer 2018 beispielsweise das Fahrkartensystem „NextTicket“ eingeführt, das über eine App eine kilometergenaue Abrechnung der Fahrten ermöglicht (vgl. z.B. <https://www.nrz.de/region/nextticket-vrr-startet-kilometergenaue-abrechnung-per-app-id214626799.html>). Ein anderes Beispiel ist die Oystercard, die in London für eine individuelle Abrechnung verwendet werden kann.

²³⁸ Diese Option wird derzeit nicht auf der EU-Ebene diskutiert.

Auch das darüber hinausgehende allokativen Ziel der Steuerentlastung, den Verkehr mit Schienenbahnen und Oberleitungsbussen und im öffentlichen Nahverkehr gegenüber dem Individualverkehr zu stärken und damit den Personen- und auch den Güterverkehr²³⁹ stärker auf Busse und die Schiene zu verlagern, wird dadurch zumindest in Teilen bereits erreicht, da der öffentliche Verkehr in einigen Bereichen geringere externe Kosten ausweist. Einfachstes Beispiel sind Parkkosten in Innenstädten. Entscheidender ist jedoch das eingangs geführte Argument, dass der öffentliche Verkehr im Hinblick auf die Nutzung der Energieträger effizienter ist und durch die Internalisierung solcher Kosten auf den Personen- oder Tonnenkilometer gerechnet günstiger ist. Vor dem Hintergrund der Erkenntnis, dass die Normsätze bei der Energiesteuer mit Blick auf ihre Lenkungswirkung zu gering sind, würde eine Erhöhung dieser Steuern auf das angemessene Niveau den öffentlichen Verkehr stärken, da jede Steuererhöhung für einen Liter Diesel im Individualverkehr durch den einzelnen Autofahrer zu tragen ist, während die höheren Kosten im öffentlichen Verkehr auf viele Personen verteilt werden, was den Individualverkehr für die einzelne Person absolut gegenüber dem öffentlichen Verkehr teurer werden lässt. Insofern würde das Ziel der Steuerentlastung potentiell auch durch ein angemessenes Niveau von Strom- und Energiesteuer zumindest teilweise erreicht werden.²⁴⁰ Anstatt also den öffentlichen Verkehr zu fördern und damit vom Verursacherprinzip abzuweichen, könnte alternativ auch der motorisierte Individualverkehr unattraktiver gemacht werden, indem alle externen Kosten internalisiert und damit Kosten verursachergerecht zugewiesen würden.

Durch die zusätzlichen Einnahmen der öffentlichen Hand könnten die privaten Haushalte entsprechend über die Einkommensteuer (progressiv) entlastet werden, was sozialpolitisch/distributiv die effizientere Lösung wäre, da den Menschen dann die Entscheidung im Hinblick auf ihren Konsum freigestellt wäre. Dies würde wiederum zu einem höheren individuellen Nutzen führen und aggregiert die Wohlfahrt erhöhen. Zudem würde damit auch die Attraktivität des zu Fuß Gehens und Radfahrens sowohl gegenüber dem motorisierten Individualverkehr als auch gegenüber dem öffentlichen Verkehr gestärkt.

Sollte man zu dem Ergebnis kommen, dass die durch eine angemessene Setzung der Lenkungssteuern und andere Instrumente zur Internalisierung externer Kosten allein noch nicht der wünschenswerte (da nach wie vor zu individualverkehrlastige) modal split beziehungsweise die gewünschte Nutzung der Energie erreicht wird, können flankierend lenkende und der derzeitigen Steuerentlastung überlegene Instrumente wie die in Kapitel H.2 beschriebene personenkilometerbezogene Pauschale, die gegebenenfalls auch nach Räumen oder Verkehrsmitteln differenziert, eingesetzt werden. Sinnvoll wären wohl auch qualitätsverbessernde Maßnahmen, die ebenfalls differenziert eingesetzt werden könnten. Mittel

²³⁹ Gütertransport gilt nur für § 9 Abs. 2 StromStG.

²⁴⁰ Dies würde auch bedeuten, die Stromsteuer abzuschaffen und die verwendeten Primärenergieträger entsprechend ihrer Umweltwirkungen zu besteuern.

hierfür ständen durch die höheren Einnahmen aus der vollständigen Internalisierung der externen Kosten des Verkehrs zur Verfügung. Damit könnte auch der Güterverkehr im internationalen Wettbewerb gestärkt werden. Diese Herangehensweise hätte auch den Vorteil, dass unterschiedliche umwelt- und verkehrspolitische Ziele klarer voneinander getrennt und durch verschiedene Instrumente adressiert werden.

3. Zusammenschau im Bewertungstableau

Die Übersicht fasst die wesentlichen Befunde für die hier evaluierten Steuerentlastungen mithilfe der Scores zusammen, die in den Subventionskennblättern genutzt werden. Abschnitt VII bietet eine Zusammenschau *aller* Bewertungen der Evaluierungsgruppe A.

Nr.	Steuervergünstigung	Relevanz	Wirkungen	Nachhaltigkeit	Instrumentelle Eignung	Transparenz u. Monitoring	Gesamtbewertung
81	Energiesteuerentlastung ÖPNV						
82	Stromsteuerentlastung Schienenbahnverkehr						
Legende							
ungenügend schwach ausreichend Gut ausgezeichnet							

I. Quellenverzeichnis

- Berschin, F. / Bracher, T. / Eichmann, V. / Winter, M. (2005)**, Umweltfreundlicher, attraktiver und leistungsfähiger ÖPNV – ein Handbuch.
- Bundesministerium der Finanzen (2007)**, Neunzehnter Subventionsbericht - Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2004-2007.
- Bundesministerium der Finanzen (2008)**, Zwanzigster Subventionsbericht - Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2005-2008.
- Bundesministerium der Finanzen (2009)**, Einundzwanzigster Subventionsbericht - Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2006-2009.
- Bundesministerium der Finanzen (2010)**, Zweiundzwanzigster Subventionsbericht - Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2007-2010.
- Bundesministerium der Finanzen (2011)**, Dreiundzwanzigster Subventionsbericht - Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2009-2012.
- Bundesministerium der Finanzen (2013)**, Vierundzwanzigster Subventionsbericht - Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2011-2014.
- Bundesministerium der Finanzen (2015)**, Fünfundzwanzigster Subventionsbericht - Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2013-2016.
- Bundesministerium der Finanzen (2017)**, Sechszwanzigster Subventionsbericht - Bericht Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2015 bis 2018.
- Bundesministerium der Finanzen (2017)**,
<http://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Pressemitteilungen/Finanzpolitik/2017/02/2017-02-15-pm7-strom-energiesteuer.html>, abgerufen am: 25.10.2017.
- Bundesministerium der Finanzen (2018)**: Eckdaten und wesentliche Kennziffern zum Regierungsentwurf für den Bundeshaushalt 2019,
https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/Gesetze/2018-07-06-Entw-HH2019.pdf?__blob=publicationFile&v=1, abgerufen am: 06.09.2018.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2015)**, Die Nationale Klimaschutzinitiative: Daten, Fakten, Erfolge,
http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/nki_broschuere_bf.pdf, abgerufen am: 21.06.2017.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2012)**, Mobilität, Erreichbarkeit und soziale Exklusion. Fähigkeiten und Ressourcen einer ländlichen Bevölkerung für eine angemessene Versorgung und Teilhabe am öffentlichen Leben, BMVBS-Online-Publikation 27/2012.

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2017),

<http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/oeffentlicher-personennahverkehr.html>, abgerufen am: 14.06.2017.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2016a), Förderdatenbank Förderprogramme und Finanzhilfen des Bundes, der Länder und der EU. Berliner Programm für Nachhaltige Entwicklung (BENE) - Förderschwerpunkt 4: Maßnahmen zur nachhaltigen Mobilität, insbesondere zum Bau und Ausbau von Anlagen des ÖPNV und von Radverkehrsanlagen;

<http://www.foerderdatenbank.de/Foerder-DB/Navigation/Foerderrecherche/suche.html?get=7bfd042a2b848c706906a9dfcf3b5350;views;document&doc=12906>, abgerufen am: 14.06.2017.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2016b), Förderdatenbank Förderprogramme und Finanzhilfen des Bundes, der Länder und der EU. Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs (RZÖPNV);

<http://www.foerderdatenbank.de/Foerder-DB/Navigation/Foerderrecherche/suche.html?get=7bfd042a2b848c706906a9dfcf3b5350;views;document&doc=10452>, abgerufen am: 14.06.2017.

Burger, A. / Köder, L. (2016), Umweltschädliche Subventionen in Deutschland; in: Umwelt Bundesamt Aktualisierte Ausgabe 2016.**Dargay, J. M. / Hanly, M. (2002),** The Demand for Local Bus Services in England, *Journal of Transport Economics and Policy*, 36, (1), pp. 73-91.**Deutsche Bahn (2018),** Klimaschutz,

<https://www.deutschebahn.com/de/nachhaltigkeit/umweltvorreiter/datenfakten/klimaschutz-1183660>, abgerufen am: 06.09.2018.

Elschner, C. / Heinemann, F. / Kraus, M. / Næss-Schmidt, S. / Schwager, R. / Thöne, M. (2009), Umsatzsteuerermäßigungen für kulturelle und unterhaltende Leistungen, Umsätze von Zahntechnikern sowie Personenbeförderung im öffentlichen Nahverkehr. *Evaluierung Band 2*.**EnergieStG (2017),** Energiesteuergesetz vom 15. Juli 2006 (BGBl. I S. 1534; 2008 I S. 660, 1007), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. März 2017 (BGBl. I S. 420) geändert worden ist.**EntflechtG (2016),** Entflechtungsgesetz vom 5. September 2006 (BGBl. I S. 2098, 2102), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 1. Dezember 2016 (BGBl. I S. 2755) geändert worden ist.**EEG 2017 (2016),** Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Dezember 2016 (BGBl. I S. 3106) geändert worden ist.**GO NRW (2016),** Gemeindeordnung NRW in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV. NRW. S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 966).**GVFG (2015),** Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Januar 1988 (BGBl. I S. 100), das zuletzt durch Artikel 463 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.**Helms, H. / Jöhrens, J. / Kämper, C. / Giegrich, J. / Liebich, A. / Vogt, R. / Lambrecht, U. (2015),** Weiterentwicklung und vertiefte Analyse der Umweltbilanz von Elektrofahrzeugen; Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes.**Kappus, J / Klußmann, A. / Schmied, M. / Mottschall, M. / Hecht, M. / Eschweiler, P. (2014),** Forschungsprojekt „Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energie und Steigerung der Energieeffizienz im öffentlichen Personennahverkehr“.

- Kemp, M. A. (1974)**, Transit Improvements in Atlanta? The Effects of Fare and Service Changes; The Urban Institute, Washington, D.C..
- KraftStG (2017)**, Kraftfahrzeugsteuergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3818), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 6. Juni 2017 (BGBl. I S. 1491) geändert worden ist.
- Lambrecht, U. / Diaz-Bone, H. / Höpfner, U. (2001)**, Bus, Bahn und Pkw auf dem Umweltprüfstand. Vergleich von Umweltbelastungen verschiedener Stadtverkehrsmittel; Heidelberg: IFEU.
- Losch, R. (2017)**, Diesel und Lokführer bleiben - Zukunftstechnik hat es schwer bei der Bahn; <http://www.n-tv.de/wirtschaft/Zukunftstechnik-hat-es-schwer-bei-der-Bahn-article19796841.html>, zuletzt geprüft am 12.10.2017.
- OECD (2015)**, Taxing Energy Use 2015: OECD and Selected Partner Economies; OECD Publishing, Paris.
- Pitts, R. L. (1977)**, Demand for Bus Transportation in Houston - An Analysis of Price and Service Sensitivity; The American Economist, 21, (1), pp. 30-33.
- Radke, S. (2016)**, Verkehr in Zahlen; 2016/17. 45. Jahrgang, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.
- Rave, T. / Thöne, M. (2010)**, Umweltbezogenes Subventionscontrolling – Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes; Ifo Forschungsberichte 49.
- RegG (2016)**, Regionalisierungsgesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I S. 2378 ,2395), das zuletzt durch Artikel 19 Absatz 23 des Gesetzes vom 23. Dezember 2016 (BGBl. I S. 3234) geändert worden ist.
- Resch, H., (2015)**, Branchenanalyse: Zukunft des ÖPNV; Entwicklungstendenzen und Chancen. STUDY Nummer 302, https://www.boeckler.de/pdf/p_study_hbs_302.pdf, abgerufen am: 16.06.2017.
- S-Bahn Hamburg**, Umweltfreundliche Mobilität, http://www.s-bahn-hamburg.de/s_hamburg/view/wir/oekostrom.shtml, abgerufen am: 06.09.2018.
- Spektrum Akademischer Verlag (2001)**, Lexikon der Geographie – externe Verkehrskosten; <http://www.spektrum.de/lexikon/geographie/externe-verkehrskosten/2303>, abgerufen am: 22.06.2017.
- Statistisches Bundesamt (2017)**, Energiesteuerstatistik 2016; Fachserie 14, Reihe 9.3.
- Statistisches Bundesamt (2016)**, Energiesteuerstatistik 2015; Fachserie 14, Reihe 9.3.
- Statistisches Bundesamt (2017)**, Öffentlicher Personennahverkehr 2016: Neuer Höchststand bei Fahr- und Fluggästen; Pressemitteilung 060/17.
- Statistisches Bundesamt (2017)**, Verkehr: Personenverkehr mit Bussen und Bahnen; Fachserie 8, Reihe 3.1.
- Statistisches Bundesamt (2016)**, Verkehr: Eisenbahnverkehr; Fachserie 8, Reihe 2.
- StromStG (2016)**, Stromsteuergesetz vom 24. März 1999 (BGBl. I S. 378; 2000 I S. 147), das zuletzt durch Artikel 19 Absatz 13 des Gesetzes vom 23. Dezember 2016 (BGBl. I S. 3234) geändert worden ist.
- StromStV (2016)**, Stromsteuer-Durchführungsverordnung vom 31. Mai 2000 (BGBl. I S. 794), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 4. Mai 2016 (BGBl. I S. 1158) geändert worden ist.
- Subventionspolitische Leitlinien der Bundesregierung (2015)**, lt. Beschluss des Bundeskabinetts vom 28. Januar 2015.

Tiedtke, B. (2013), Externe Kosten des Verkehrs und soziale Gerechtigkeit. Die verkehrswissenschaftliche Begründung einer verkehrspolitischen Herausforderung; IVP-Discussion Paper 02/2013.

Umweltbundesamt (2010), CO₂-Emissionsminderung im Verkehr in Deutschland, Mögliche Maßnahmen und ihre Minderungspotenziale - Ein Sachstandsbericht des Umweltbundesamtes; Ausgabe 05/2010.

UStG (2017), Umsatzsteuergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Februar 2005 (BGBl. I S. 386), das zuletzt durch Artikel 15 des Gesetzes vom 10. März 2017 (BGBl. I S. 420) geändert worden ist.

Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (2011), Positionspapier Elektromobilität.

Zoll (2017a), öffentlicher Personennahverkehr, Gewährung von Steuerentlastungen;
http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Energie/Steuerbeguenstigung/Steuerentlastung/oeffentlicher-Personennahverkehr/oeffentlicher-personennahverkehr_node.html, abgerufen am: 16.06.2017.

Zoll (2017b), Anwendungsfälle von Steuerbegünstigungen bei Oberleitungsomnibussen oder Schienenbahnen;
http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Strom/Steuerbeguenstigung/Steuerermaessigung/Anwendungsfaelle/anwendungsfaelle_node.html;jsessionid=E5F6165706C57D0C9928EB17456FDE06.live4671, abgerufen am: 16.06.2017.

Zoll (2017c), Steuerermäßigte Verwendung, ermäßigter Stromsteuersatz für den Fahrbetrieb;
http://www.zoll.de/DE/Unternehmen/Herstellung-Vertrieb-in-Deutschland/Steuern/Strom/Steuerverguenstigung/Steuerermaessigte-Verwendung/steuerermaessigte-verwendung_node.html, abgerufen am: 16.06.2017.

Zoll (2017d), Erlaubnisverfahren bei der Steuerermäßigung, Antragstellung;
http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Strom/Steuerbeguenstigung/Steuerermaessigung/Erlaubnisverfahren/erlaubnisverfahren_node.html;jsessionid=AECF9A769A5ADC5E73CD9DFB4E268C8F.live4411, abgerufen am: 16.06.2017.

VI. Energie- und Stromsteuer: Schifffahrt

Die Evaluierungen für die Steuervergünstigungen des Abschnitts VI wurden federführend vom **Finanzwissenschaftlichen Forschungsinstitut an der Universität zu Köln (FiFo Köln)** durchgeführt. Alle Arbeiten erfolgten wissenschaftlich unabhängig und in enger fachlicher Abstimmung mit dem gesamten Evaluationsteam und mit der Leitung des Gesamtvorhabens.

Im FiFo Köln bearbeitet von **Tobias Müller**. Teamleitung: **Michael Thöne**.

Die Quantifizierungen der Subventionsvolumina und der damit verbundenen Erfüllungsaufwände in Abschnitt VI.B wurden vom **Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik (FIT)** umgesetzt. Die ausführlichen Quantifizierungen und die Liste der wissenschaftlichen Bearbeiterinnen und Bearbeiter bietet Abschnitt II.B oben.

A. Grundzüge und Funktionsweise

1. Bedeutung und Herangehensweise

Der vorliegende Teilbericht beschäftigt sich mit drei auf den ersten Blick nah beieinander befindlichen Steuervergünstigungen, da alle auf Wasserfahrzeuge und deren Umfeld bezogen sind:

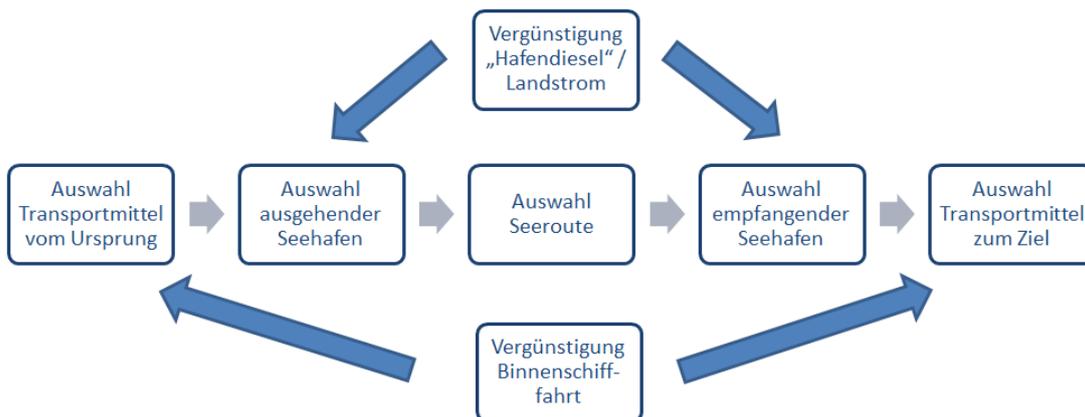
- Der **Energiesteuerbegünstigung von Arbeitsmaschinen und Fahrzeugen, die ausschließlich dem Güterumschlag in Seehäfen dienen** (Steuervergünstigung Nr. 78 im 26. Subventionsbericht - im Folgenden der besseren Lesbarkeit halber auch mit „Hafendiesel“ bezeichnet),
- der **Steuerbegünstigung für Energieerzeugnisse, die in der Binnenschifffahrt verwendet werden** (Nr. 80)
- sowie der **Stromsteuerermäßigung für Landstromversorgung von Wasserfahrzeugen** (Nr. 83).

Der Markt für Personenbeförderung ist vor allem von Schnelligkeit und Flexibilität geprägt, der Gütertransport dagegen durch Kosten und Planbarkeit. Letzterer spielt in einer zunehmend globalisierten Welt für eine derart exportorientierte Wirtschaft wie die deutsche (im Jahr 2016 betrug der Außenhandelsüberschuss etwa 250 Milliarden € oder gut 8% des BIP) eine tragende Rolle und wird traditionell in unterschiedlicher Weise öffentlich gefördert (vgl. etwa Grabbe, 2017). Etwa ein Viertel der deutschen Ausfuhren sowie große Teile der Rohstoffimporte, von denen die deutsche Wirtschaft abhängig ist und deren Preise entscheidend von den Transportkosten beeinflusst werden (Merk, 2013, S. 17 f.), werden dabei über die **Seeschifffahrt** abgewickelt. Insbesondere der interkontinentale Güterverkehr findet fast ausschließlich auf diesem Weg statt. **Binnenschiffe** werden hingegen für Transpor-

te innerhalb Europas eingesetzt, insbesondere im Hinterlandverkehr der Seehäfen und auf den großen natürlichen Wasserstraßen Rhein und Donau.

Diese funktionale Trennung zwischen See- und Binnenschifffahrt begrenzt häufig die objektive Vergleichbarkeit zwischen den jeweiligen Märkten und Rahmenbedingungen. Trotzdem gibt es im Hinblick auf die konkreten zu evaluierenden Steuervergünstigungen wichtige Gemeinsamkeiten, die man zur Grundlage eines kumulierten Berichts machen kann – aus ökonomischer Sicht besonders entscheidend ist die Prägung beider Sektoren durch die angestrebte internationale Harmonisierung der Wettbewerbsbedingungen und grenzüberschreitende Konkurrenz. Bei Betrachtung des Marktes für Güterlogistik als Ganzes, auf den alle Vergünstigungen wirken, wird zudem klar, dass die Entscheidung für einen Verkehrsträger und die für einen Seehafen oft Bestandteile der gleichen Entscheidungskette sind, die stilisiert so aussieht:

Abbildung VI.1: Stilisierte Entscheidungskette beim Transport eines Gutes über den Seeweg



Eigene Darstellung nach Veldman & Bückmann (2003).

Diese Darstellung erfasst nur eine Auswahl der verschiedenen Gestaltungsmöglichkeiten; der Hinterlandtransport kann seinerseits aus mehreren Gliedern bestehen oder der Seeweg wie bei vielen Transporten innerhalb Europas ganz wegfallen. Sichtbar wird, dass die Vergünstigungen unterschiedliche, jedoch miteinander interagierende Bestandteile der Entscheidungskette unmittelbar berühren und die jeweiligen Marktumfelder miteinander verwoben sind. Die umfassendste aktuelle Meta-Untersuchung zum Güterverkehr als Gesamtsystem (HHN / TCI Röhling, 2016) beleuchtet diese Verbindungen genauer, erklärt die inneren und äußeren Einflüsse im Verkehrssystem und bietet so Aufschluss zu zahlreichen Politik- und Wechselwirkungen.

Wie später noch deutlich wird, berühren zudem alle Vergünstigungen (zum Teil unabsichtlich) technische Innovationen der jüngeren Vergangenheit und deren Marktposition. Der vorliegende Bericht stellt im Sinne einer integrierten Betrachtung diese Verbindungen in

den Vordergrund, differenziert aber die einzelnen Vergünstigungen dort wieder aus, wo es zur angemessenen Analyse notwendig ist. Das ist vor allem bei der Beschreibung der **rechtlichen Grundvoraussetzungen** im unmittelbar folgenden Abschnitt VI.A, den Quantifizierungen zu Volumina und Fallzahlen sowie bei der Betrachtung der präzisen **Marktsituationen**, auf die die Vergünstigungen wirken (sollen) in Abschnitt VI.C.1 der Fall. Die genaue Charakterisierung und Eingrenzung dieser Marktumfelder und der möglichen Konkurrenz ist wichtig für die qualifizierte Beurteilung der Steuervergünstigungen und folgt daher unmittelbar den Ausführungen zu deren technischer Ausgestaltung und den Quantifizierungen.

Darauf folgend soll zunächst die **Relevanz** der Steuervergünstigungen herausgestellt und einer genaueren Prüfung unterzogen werden. Zentral ist dabei die Frage, ob die früheren und heutigen Rechtfertigungen für die Vergünstigungen noch den heutigen Anforderungen an den Logistikstandort Deutschland entsprechen.

Das Kernstück der Betrachtung stellt das Kapitel zur **Wirkungsanalyse** der Regelungen dar, in dem untersucht wird, ob die Vergünstigungen tatsächlich geeignet sind, ihre zuvor herausgestellten Ziele zu verfolgen. Durch die komplexe Marktsituation, die Knappheit an detaillierten ökonomischer Untersuchungen und die Vielzahl an staatlichen Fördermaßnahmen ist dies keine triviale Frage. Zudem werden mögliche Nebenwirkungen aufgezeigt und näher betrachtet, die nicht in den öffentlichen Zielsetzungen der Subventionen auftauchen. Im folgenden Kapitel zur **Nachhaltigkeit** werden die langfristigen Wirkungen der Vergünstigungen nach Maßgabe der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (Bundesregierung, 2016) einer Bewertung unterzogen, die Untersuchung der **instrumentellen Gestaltung** konzentriert sich auf die Effizienz und Zielgenauigkeit der Vergünstigungen. Im Kapitel zu **Transparenz und Monitoring** werden die Klarheit und Eindeutigkeit der Begründungen sowie Untersuchung und Dokumentation der Wirkungen näher beschrieben.

Das Kapitel „**Ergebnis und Optionen**“ fasst zusammen und zieht Schlüsse zum sinnvollen künftigen Umgang mit den Vergünstigungen.

2. Rechtsgrundlagen und technische Ausgestaltung der Steuervergünstigungen

Alle drei Regelungen sind auf nationaler Ebene nicht befristet, allerdings müssen die Vergünstigungen für Hafendiesel und Landstrom regelmäßig aufs Neue von der EU-Kommission beihilferechtlich genehmigt werden, was einer laufenden Befristung gleichkommt. Sie sind zudem nicht degressiv angelegt; die Einnahmeausfälle trägt – entsprechend den Einnahmen aus Strom- und Energiesteuer – zu 100% der Bund.

a) Hafendiesel

§ 2 des Energiesteuergesetzes legt fest, dass Energieträger auf Mineralölbasis sowie Erdgas und Flüssiggas substantiell niedriger besteuert werden, die von ortsfesten Anlagen (genauer definiert in § 2 Abs. 3 EnergieStG) verbraucht werden. § 3a EnergieStG dehnt diese steu-

erliche Begünstigung aus auf Arbeitsmaschinen und Fahrzeuge, die ausschließlich dem Güterumschlag in Seehäfen dienen und abseits von öffentlichen Straßen eingesetzt werden oder über keine Genehmigung für die überwiegende Verwendung auf öffentlichen Straßen verfügen (BMF, 2017). Für Gasöl (Diesel), mit dem die begünstigten Umschlagmaschinen in aller Regel betrieben werden²⁴¹, bedeutet dies einen Energiesteuersatz von 61,35 € pro 1000 Liter (§ 2 Abs. 3 Satz 1 b) EnergieStG) anstelle der für nicht begünstigte Verbraucher fälligen 470,40 € (§ 2 Abs. 1 Satz 4 b) EnergieStG). Die Vergünstigung wurde 2006 im Rahmen der Umwidmung des alten Mineralölsteuergesetzes ins heutige Energiesteuergesetz eingeführt und trat am 1. April 2008 nach beihilferechtlicher Prüfung und Genehmigung der EU-Kommission in Kraft.²⁴²

Zur eindeutigen Unterscheidung wird für den Einsatz in Umschlagsmaschinen vorgesehener Treibstoff farblich sowie chemisch markiert, analog zum ebenfalls ermäßigt besteuerten leichten Heizöl. Diese Markierung obliegt dabei zugelassenen Kennzeichnungseinrichtungen (EnStV §§ 2 bis 8). Dies bedeutet, dass die verbliebene Steuer für die Begünstigten direkt beim Einkauf des Treibstoffs im Großhandel fällig und damit auch die Vergünstigung wirksam wird.

b) Binnenschiffstreibstoff

In § 27 EnergieStG ist festgelegt, dass Energieerzeugnisse der Unterpositionen 2707 99 99, 2710 19 43 bis 2710 19 99, 2710 20 11 bis 2710 20 39 und andere Schweröle der Unterposition 2710 20 90 der Kombinierten Nomenklatur in Wasserfahrzeugen (mit Ausnahme der privaten nichtgewerblichen Schifffahrt) sowie bei der Herstellung und Instandhaltung dieser Wasserfahrzeuge steuerfrei verwendet werden dürfen. Die von dieser Regel erfassten Güter sind Gasöl (Nr. 2710 19 41–48), Heizöl (Nr. 2710 19 51–68) sowie weitere Mineralölprodukte wie Schmier- oder Rostschutzöle (Nr. 2710 19 71–99). Dies schließt auch das noch heute in der Seeschifffahrt verwendete Marine Rückstandsöl (Schweröl) ein, das der Vergünstigung lange die Bezeichnung verlieh. Heutzutage unterliegt der Treibstoff für Binnenschiffe allerdings deutlich strengeren Regularien: Abgasgrenzwerte für die Binnenschifffahrt werden bereits seit 2000 von der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt und seit 2004 per EU-Richtlinie reglementiert (vgl. Umweltbundesamt, 2013), die heutige Grenze für den

²⁴¹ Zwar können grundsätzlich Umschlagsmaschinen auch mit gasbasierten Kraftstoffen betrieben werden, die Inanspruchnahme der Vergünstigung bezieht sich jedoch fast ausschließlich auf Diesel. Daher wird auch in allen weiteren Ausführungen angenommen, dass die übrigen in §3 EnergieStG spezifizierten Kraftstoffe allenfalls eine marginale Rolle spielen.

²⁴² Diese Genehmigung muss nächstes Mal im Jahr 2023 erneuert werden. Die Richtlinie 2003/96/EG beinhaltet explizit eine ermäßigte Mindeststeuer von 21 € je 1000 l Diesel für „Fahrzeuge, die bestimmungsgemäß abseits von öffentlichen Straßen eingesetzt werden oder über keine Genehmigung für die überwiegende Verwendung auf öffentlichen Straßen verfügen“ (2003/96/EG, Art. 8, Abs. 2 d)). Da dies bisher im Falle von Hafenumschlagmaschinen stets zugestanden wurde und der reduzierte Mindestsatz auch vom ermäßigten deutschen Steuersatz überschritten wird, deutet derzeit nichts auf eine Änderung des status quo hin.

Schwefelgehalt im Treibstoff beträgt 10 mg pro Kilogramm (10. BImSchV, § 4 Abs. 2). Der vorwiegende Treibstoff auf Binnenschiffen ist heute daher Gasöl, gelegentlich wird Diesel mit 1ppm Schwefelanteil verwendet.

Die nationale Rechtsgrundlage in Deutschland ist also de facto eine Steuerbefreiung **für auf Schiffen** (fast jeder Art) **genutzte Mineralöle**. § 27 EnergieStG umfasst die o.g. Kraftstoffe unabhängig von deren Schwefelgehalt, beschränkt sich dabei nicht explizit auf Binnenschiffe und bezieht auch nicht (mehr) alle Energieerzeugnisse mit ein, die dort verwendet werden.²⁴³

Trotzdem soll in dieser Evaluation die Steuerbefreiung für Binnenschiffe der exklusive Betrachtungsgegenstand sein. Der Grund dafür ist (analog zur Eingrenzung der Steuererleichterungen in den Subventionsberichten der Bundesregierung) die europäische Energiesteuererrichtlinie 2003/96/EG, die See- und Binnenschiffe in unterschiedlichen Normen und auf unterschiedliche Weise behandelt. Auf Seeschiffen genutzter Kraftstoff ist danach für alle Mitgliedsstaaten *verpflichtend* von der Energiesteuer zu befreien (2003/96/EG, Art. 14 Abs. 1 c)); im Falle der Binnenschiffahrt ist dies den Mitgliedsstaaten *freigestellt* (2003/96/EG, Art. 15 Abs 1 f)). Es wäre also in der Theorie europarechtlich möglich, den Geltungsbereich von § 27 EnergieStG auf Seeschiffe zu beschränken und die Binnenschiffahrt unabhängig davon zu regulieren.

Wie üblich im Falle von für besondere Zwecke bestimmten und daher steuerermäßigten oder -befreiten Treibstoffs wird Diesel für Binnenschiffe von staatlich genehmigten Institutionen gekennzeichnet und kann dann unter Steueraussetzung abgegeben, verwendet (§ 24 Abs. 1/2 EnergieStG) und gelagert werden (was erneut der Erlaubnis bedarf; § 7 Abs 2 EnergieStG). Rechtlich entsteht dabei im Regelfall an keinem Punkt der Lieferkette überhaupt eine Steuerpflicht. Ausnahmen, in denen Diesel bereits versteuert wurde und dann für Zwecke nach § 27 EnergieStG verwendet wird, sind ebenfalls möglich; eine Rückerstattung wird dann per Antrag gewährt, sofern die vorherige Besteuerung und der Verwendungszweck nachgewiesen werden kann (§ 52 EnergieStG – diese Sonderregelung ermöglicht eine Steuerentlastung auch für solche Treibstoffe, die § 27 EnergieStG nicht explizit erfasst). Selbst eine partielle, nachträgliche Steuerbefreiung für nicht gekennzeichneten Treibstoff ist unter eng gefassten Bedingungen möglich (§ 96 EnergieStV).

c) **Landstromversorgung**

Die gesetzliche Grundlage für die Stromsteuervergünstigung auf Landstromversorgung ist § 9 Abs. 3 StromStG, der Strom für die landseitige Stromversorgung von Wasserfahrzeugen

²⁴³ So wird das bisher als Schiffstreibstoff noch nicht sehr verbreitete, aber durch niedrige Schadstoffwerte attraktive verflüssigte Erdgas (LNG) erst durch den ergänzenden § 52 EnergieStG zum Gegenstand einer vollständigen Steuerentlastung. Vgl. dazu Abschnitt VI.D.2.

für die Schifffahrt (erneut unter Ausnahme der privaten nichtgewerblichen Schifffahrt) von 20,50 auf 0,50 Euro pro Megawattstunde ermäßigt. Die Steuerermäßigung wurde 2011 im Bundestag beschlossen (BGBI. 2011 I/8, S. 286) sowie von der EU-Kommission im Rahmen der Energiesteuerrichtlinie und des Beihilferechts gebilligt (vgl. Europäische Kommission, 2011). Diese Genehmigung wurde 2014 um sechs Jahre verlängert.

Landstrom ist dadurch rein aus der steuerlichen Perspektive bis auf die EU-Mindeststeuer auf Elektrizität gleichgestellt mit an Bord erzeugtem Strom, der in § 9 Abs. 1 Nr. 5 StromStG von der Steuer befreit wird. Sofern dazu – wie bisher in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle – Diesel benutzt wird, ist auch dieser, wie in Abschnitt b) erläutert, obligatorisch steuerbefreit. Die Vergünstigung auf Landstrom für Wasserfahrzeuge wird auf Antrag des Entnehmers beim zuständigen Hauptzollamt gewährt; die genauen Bestimmungen legt die Generalzolldirektion fest (Generalzolldirektion, 2017 a). Die Abgabe von Landstrom erfordert vom Betreiber eigene rechtliche Voraussetzungen, die das Energiewirtschaftsgesetz genauer regelt (vgl. ISL / IMS, 2011, S. 47 ff.).

3. Begünstigte der Steuervergünstigungen

Die Steuerbefreiung auf **Binnenschiffstreibstoff** begünstigt unmittelbar Unternehmen, die Binnenschiffe betreiben (Reedereien). Der Markt speziell in Deutschland ist von hartem Wettbewerb zwischen kleinen Anbietern (oft mit nur einem Schiff, die sog. *Partikuliere*) geprägt; das ließe nach klassischer ökonomischer Lesart vermuten, dass Steuervorteile an die Kunden weitergegeben werden und so die Binnenschifffahrt gegenüber anderen Verkehrsträgern an Attraktivität gewinnt. Die Begünstigten der Steuerermäßigung auf **Landstrom** sind ebenfalls die Reedereien, da für den Energieverbrauch an Bord von Schiffen deren Besitzer aufkommen – das steht allerdings für die Vergünstigung nicht im Vordergrund.

Die Verhältnisse beim **Güterumschlag in Seehäfen** sind etwas komplizierter: Die Hafenumflächen und die dazugehörige Infrastruktur befinden sich in Deutschland in der Hand landeseigener Hafengesellschaften und werden an privatwirtschaftlich organisierte Unternehmen verpachtet. Diese **Terminalbetreiber** stellen die Suprastruktur wie beispielsweise Containerbrücken, Lagerhallen und meist auch Verwaltungsgebäude (tätigen also ebenfalls ortsgebundene Investitionen) und tragen den übergroßen Teil des eigentlichen Umschlagsbetriebs, also auch die Kosten für die dabei verbrauchte Energie.²⁴⁴ Diese vielerorts von lokalen Oligopolen geprägte (vgl. Ninnemann, 2006, S. 43 f.) Branche stellt mithin den unmittelbaren Begünstigtenkreis der Steuerermäßigung auf „Hafendiesel“. Der Leitmarkt für den

²⁴⁴ Dies wird beim Vergleich unterschiedlicher Systeme als „Landlord-Modell“ bezeichnet. Vgl. dazu beispielsweise (Ninnemann, 2006), S. 16 f.. Auch die konkurrierenden Häfen in Belgien, den Niederlanden und Frankreich sind in dieser Form organisiert, auch wenn im Detail jeder Hafen unterschiedlich funktioniert. Ein Gegenbeispiel stellen die zu 100% privat betriebenen und finanzierten britischen Häfen dar.

vergünstigten Kraftstoff ist der Umschlag speziell von Containern, der in Deutschland von zwei Großanbietern geprägt wird; näheres dazu in Abschnitt VI.C.1.a).

Wichtig zu erwähnen ist in Abgrenzung zu vielen anderen steuerlichen Sonderregeln im Schifffahrtsbereich, dass Verbrauchssteuern per Definition unabhängig vom Unternehmenssitz wirksam werden und die Vergünstigungen somit keinerlei Einfluss auf mögliche Umflaggungen o.ä. haben. Dies ist ein wiederkehrendes und hoch relevantes Thema bei den Rahmenbedingungen für ansässige Reedereien; für diese Evaluation kann man die Frage nach der Beflagung allerdings ignorieren.

B. Subventionsvolumina und Fallzahlen

1. Energiesteuerbegünstigung von Arbeitsmaschinen und Fahrzeugen, die ausschließlich dem Güterumschlag in Seehäfen dienen

Wir schätzen die Kosten für die Energiesteuerbegünstigung wie in Tabelle VI.1:

Tabelle VI.1: Energiesteuerbegünstigung § 3a EnergieStG, Hochrechnung.

	2016	2017	2018	2019	2020
Entlastung nach § 3a EnergieStG (in Mio. EUR)	29	30	32	33	34
Fallzahlen	gering	gering	gering	gering	gering

Die Bezifferung der Zahl der betroffenen Unternehmen gestaltet sich als sehr schwierig, da eine sehr große Zahl an deutschen Seehäfen existiert, deren Güterumschlag zusätzlich potentiell von mehreren Unternehmen durchgeführt wird. Dies dürfte allerdings eher auf die größeren Häfen in Deutschland zutreffen. Gleichzeitig ist der gesamte Umschlag sehr konzentriert. Laut Statistischem Bundesamt sind allein die Häfen Hamburg, Bremerhaven und Wilhelmshaven für rund 70 Prozent des Güterumschlags verantwortlich. Daraus lässt sich ableiten, dass nur eine überschaubare Zahl an Unternehmen von den Steuervergünstigungen profitieren dürfte (Statistisches Bundesamt, 2017).

Bezüglich der Anforderungen zur Erlangung der Energiesteuerbegünstigungen liegen uns keine Informationen bezogen auf den bürokratischen Erfüllungsaufwand vor.

2. Steuerbegünstigung für Energieerzeugnisse, die in der Binnenschifffahrt verwendet werden

Wir schätzen die Kosten für die Energiesteuerbegünstigung wie in Tabelle VI.2:

Tabelle VI.2: Steuerbegünstigung § 27 Abs. 1 EnergieStG, Hochrechnung.

	2016	2017	2018	2019	2020
Entlastung nach § 27 Abs. 1 EnergieStG (in Mio. EUR)	155	180	182	183	185
Fallzahlen	900	869	838	809	780

Aufgrund der Art der Steuervergünstigung und der weiterhin dominierenden Rolle von Gasölen als Treibstoffart, werden potentiell alle Unternehmen der Binnenschifffahrt von den Steuervergünstigungen nach § 27 Abs. 1 EnergieStG profitieren. Laut Güterverkehrsstatistik der Binnenschifffahrt des Statistischen Bundesamtes ist dabei in der näheren Vergangenheit ein stetiger Rückgang an Unternehmen zu vermerken. Während die Güterverkehrsstatistik für das Jahr 2012 noch 1011 Unternehmen auswies, so waren es in der Statistik 2016 nur noch 884, was einem Rückgang von rund 14 Prozent entspricht. Aufgrund dieser Entwicklung schätzen wir nach linearer Fortschreibung, dass noch rund 840 Unternehmen im Markt verbleiben, siehe Tabelle VI.2.

Der anfallende bürokratische Erfüllungsaufwand bezogen auf die Informationspflicht kann als sehr gering angenommen werden. Eine genaue Bezifferung ist nicht möglich, da im Allgemeinen nur die Formulare 1165 „Antrag auf Erlaubnis zur steuerfreien Verwendung von Energieerzeugnissen für die Schifffahrt“ sowie 1101 (§ 52 EnergieStG) und 1151 mit den verwendeten Energieerzeugnissen ausgefüllt werden müssen.

3. Stromsteuerermäßigung für Landstromversorgung von Wasserfahrzeugen

Wir schätzen die Entwicklung der Kosten wie in Tabelle VI.3:

Tabelle VI.3: Stromsteuerermäßigung § 9 Abs. 3 StromStG, Hochrechnung.

	2016	2017	2018	2019	2020
Entlastung nach § 9 Abs. 3 Stromsteuergesetz (in Mio. EUR)	2	3	4	4	4
Fallzahlen	50	50	50	50	50

Die meisten Anspruchsberechtigten beantragen diese Begünstigung über § 14a StromStV im Entlastungswege. Nach § 14a Abs. 3 StromStV hat der Berechtigte eine Anmeldung nach amtlich vorgeschriebenem Vordruck zu verwenden und die Entlastung selbst zu berechnen. Daneben wird nur vereinzelt die Erlaubnis nach § 9 Abs. 3 in Verbindung mit 4 StromStG

zum steuerermäßigten Bezug in Anspruch genommen. Aufgrund der allgemeinen Erlaubnis sind keine Unterlagen beim HZA einzureichen. Lediglich für absolute Ausnahmefälle ist eine förmliche Einzelerlaubnis notwendig (derzeit max. 9 Fälle). Beispielsweise wurden gemäß Statistik 2017 insgesamt 3.546 MWh Strom steuerermäßigt über § 9 Abs. 3 StromStG geleistet. Dem stehen 80.814 MWh Strom entgegen, die nach § 14 StromStV entlastet wurden.

C. Relevanz

Die vordergründigen Zielsetzungen der Steuervergünstigungen in den Subventionsberichten der Bundesregierung haben sich über die vergangenen Ausgaben nicht geändert. Diese Rechtfertigungen sind nicht immer ausschöpfend für den fachpolitischen Diskurs, werden aber zum Einstieg in dieses Kapitel in aller Kürze aufgeführt, um einen analytischen Benchmark für das weitere Vorgehen zu setzen.

Die Steuerermäßigung auf „**Hafendiesel**“ wird wie folgt begründet: *„Die Regelung dient dem Abbau von Wettbewerbsnachteilen der deutschen Seehafenbetriebe gegenüber ihren europäischen Konkurrenten.“* (Bundesregierung, 2017, S. 354) Diese Zielsetzung ist zunächst eindeutig formuliert und mittelbar auf die Sicherung von wirtschaftlicher Aktivität und Arbeitsplätzen zurückzuführen, lässt allerdings zunächst offen, welche Wettbewerbsnachteile und Konkurrenten gemeint sind.

Als Subventionsziel für **Binnenschiffsdiesel** formulieren die Subventionsberichte: *„Angleichung der Wettbewerbsverhältnisse der auf anderen Wasserstraßen verkehrenden Schifffahrt an die aufgrund internationaler Verträge für das Rheinstromgebiet geltende Abgabenbefreiung“* (Bundesregierung 2017, S. 356). Dies sagt jedoch noch nichts zur Rechtfertigung und zum Stellenwert der zugrundeliegenden internationalen Verträge, funktioniert also eher wie ein Querverweis auf deren Rechtfertigung. Auch zur ökonomischen und ökologischen Position der Binnenschifffahrt im Vergleich mit anderen Verkehrsträgern äußert sich das im Subventionsbericht formulierte Ziel nicht unmittelbar. Allerdings fließt die Nachhaltigkeitsdimension seit Kurzem zumindest in die Analyse mit ein (dazu mehr in den Abschnitten VI.D.2 und VI.E).

Zur Begünstigung von **Landstrom** für Wasserfahrzeuge wird angegeben: *„Mit dieser Steuerbegünstigung sollen wirtschaftliche Anreize zur Bereitstellung und Inanspruchnahme der Landstromversorgung geschaffen werden, weil dadurch die angesprochenen Schadstoff- und Lärmemissionen in Häfen wesentlich gesenkt werden können“* (Bundesregierung 2017, S. 359). Hier handelt es sich demnach im Wesentlichen um eine umweltpolitische Maßnahme zur Etablierung einer emissionsparenden Technologie.

Die Vergünstigungen auf Binnenschiffsdiesel und Hafendiesel sollen (als *Erhaltungshilfen*) im Kern die Wettbewerbsfähigkeit ihrer Empfänger sichern – gegenüber der internationalen Konkurrenz und anderen Verkehrsträgern (vor allem Lastwagen). Für die Landstromversorgung von Wasserfahrzeugen soll diese Wettbewerbsfähigkeit erst hergestellt werden

(*Wachstumshilfe*). Für eine qualifizierte Beurteilung dieser Rechtfertigungen, und im nächsten Schritt der Wirkungen, muss die jeweilige Wettbewerbssituation zunächst beschrieben und eingegrenzt werden. Das ist das Ziel der deskriptiven Darstellung des Marktumfeldes für Seehafenstandorte (zu dem auch die Nutzung von Landstromversorgung gehört) und die Binnenschifffahrt im unmittelbar folgenden Abschnitt.

Die Betrachtung der Binnenschifffahrt wird sich dabei auf die Betrachtung von Güterverkehr konzentrieren und die Personenschifffahrt nur in Ausnahmefällen in die Betrachtung mit einbeziehen. Dieser analytische Fokus ergibt sich durch die klare Dominanz des Gütertransports beim Kraftstoffverbrauch gegenüber der Personenschifffahrt.²⁴⁵ Abgesehen davon hat die Steuerbefreiung von Binnenschiffsdiesel über die mehr als 60 Jahre ihres Bestehens verschiedene Ziele verfolgt und war nicht immer so (verhältnismäßig) unumstritten wie heute. Auch die ökonomischen Rahmenbedingungen und die ökologischen Anforderungen entwickeln sich über einen solch langen Zeitraum unweigerlich weiter. In diesem besonderen Fall ist eine Betrachtung der historischen Hintergründe der Vergünstigung und in Konsequenz die Differenzierung zwischen ursprünglichen und heutigen Zielen sinnvoll und wird daher in VI.C.2 vorgenommen. Für die Vergünstigungen auf Hafendiesel und Landstrom, die erst in jüngerer Vergangenheit eingeführt wurden, ist dieser Zwischenschritt nicht gesondert notwendig.

Die eigentliche Beurteilung der aktuellen (und ggfs. aus dem fachpolitischen Diskurs abgeleiteten) Zielsetzungen der Vergünstigungen folgt – als Ergebnis aus den vorherigen Ausführungen – in Abschnitt VI.C.3.

1. Marktumfelder

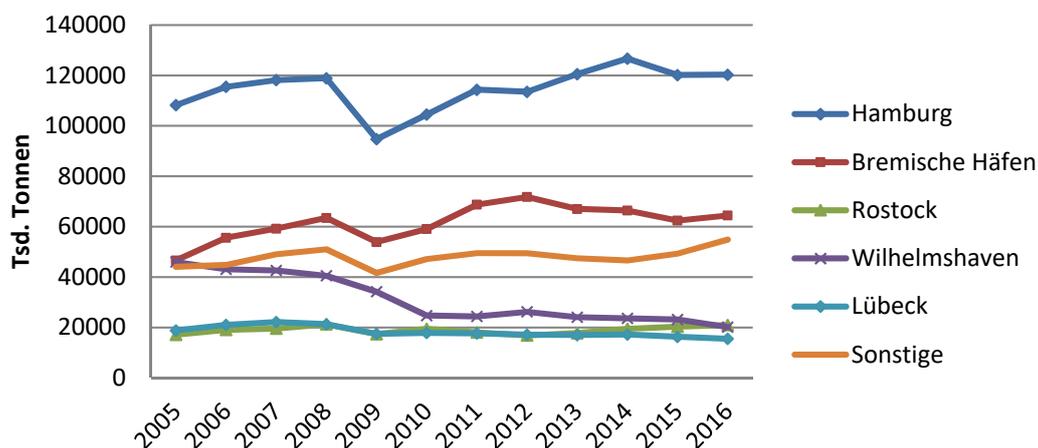
a) *Hafendiesel*

An den 19 deutschen Seehafenstandorten liefen 2016 über 100.000 Frachtschiffe (Statistisches Bundesamt, 2017a, S. 36) ein und wieder aus. Der wichtigste Standort in Deutschland für den Gütertransport über See ist dabei mit großem Abstand der Hamburger Hafen mit etwa 120 Millionen Tonnen Umschlag; das entspricht etwas mehr als 40% des gesamten Güterumschlags in Deutschland. Es folgen Bremen/Bremerhaven mit etwa 52

²⁴⁵ Die existiert auf den deutschen Flüssen und Wasserstraßen praktisch nur in Form gewerblicher Ausflugsboote und (weniger) Flusskreuzfahrtschiffe (Statistisches Bundesamt, 2017a). Diese Schiffe sind zwar in der Anzahl durchaus signifikant (2015: 827 der 2.681 Schiffe insgesamt unter deutscher Flagge), der Einfluss auf den gesamten Treibstoffverbrauch ist jedoch vernachlässigbar. Dieser Einschätzung folgen auch beispielsweise die Berechnung von Emissionen der Binnenschifffahrt (vgl. Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, 2013) oder die Auswertungen der Personenbeförderung beim Statistischen Bundesamt, die Wasserfahrzeuge gar nicht erst einbeziehen.

Millionen Tonnen (17,6%) sowie Rostock und Wilhelmshaven mit je über 20 Millionen Tonnen (7%) und Lübeck mit etwa 16 Mio. Tonnen (5,5%).

Abbildung VI.2: Güterumschlag in den fünf größten deutschen Seehäfen



Eigene Darstellung. Quellen: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, 2015; Statistisches Bundesamt, 2017.

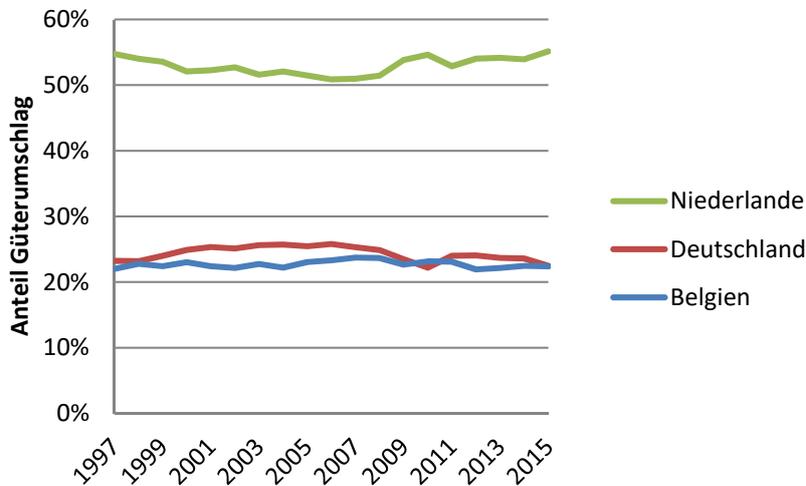
An der Nordsee entstehen etwa 80% des gesamten Umschlags deutscher Seehäfen (ZDS, 2016, S. 36). Dort wird in aller Regel auch die Fracht für den sogenannten Feederverkehr (d.h. deutlich kleiner dimensionierte Schiffe transportieren Güter zu Großhäfen oder verteilen sie von dort) mit den Standorten an der relativ flachen und daher von Hochsee-Containerschiffen kaum erreichbaren Ostsee umgeschlagen. Die Nordseehäfen erfüllen also neben dem unmittelbaren Verschicken und Empfangen von Gütern gleichzeitig eine Zubringer- und Verteilfunktion für die ansonsten von Binnenverkehr geprägte Ostsee (Baltic Transport Maps, 2017).

Mit den deutschen Standorten konkurrieren traditionell die großen Universalhäfen Rotterdam und Antwerpen. Die Marktbedingungen in Belgien und den Niederlanden sind daher eine entscheidende Bezugsgröße für deren Position.²⁴⁶ Den Gesamtumschlag an der sogenannten *Nordrange*²⁴⁷ dominiert Rotterdam, insbesondere durch große Mengen Rohöl und dessen Weiterverarbeitungen (vgl. Port of Rotterdam, 2017), was sich auch in den Umschlaganteilen nach Ländern abbildet.

²⁴⁶ Zwar konkurrieren zunehmend auch die Nordseehäfen mit den Standorten am Mittelmeer um Umschlag (vgl. Notteboom & de Langen 2015, S. 93), die sehr komplexen gesamteuropäischen Verhältnisse näher zu betrachten würde jedoch den Rahmen dieser Analyse sprengen.

²⁴⁷ Der Begriff beschreibt den Küstenabschnitt, den die konkurrierenden Nordseehäfen umspannen; vom Hamburger Hafen bis (mindestens) Zeebrügge, häufig wird auch Le Havre hinzugezählt.

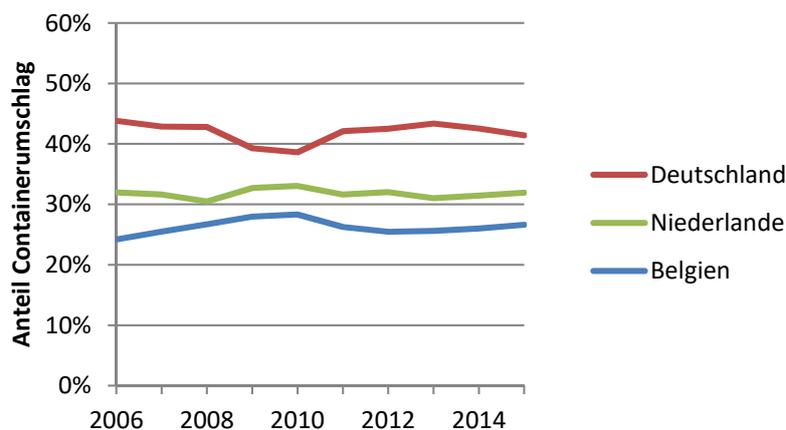
Abbildung VI.3: Verteilung des Gesamtumschlages an den Nordseehäfen nach Ländern



Eigene Darstellung; Quelle: Eurostat, 2017.

Die Treibstoffbesteuerung von Umschlagmaschinen ist aber vor allem für den *Containerumschlag* ein Wettbewerbsfaktor; die Maschinen zum Umschlag von Massengütern sind in ihrer Mehrzahl elektrifiziert oder waren bereits vor der Einführung von § 3a EnergieStG als ortsfeste Anlagen begünstigt. Daher konzentriert sich die weitere Analyse der Vergünstigung auf „Hafendiesel“ auf diesen Aspekt. Die Wettbewerbsbedingungen sind trotzdem komplex und mehrschichtig: Außer den Preisen der Terminalbetreiber beim Umschlag fallen liegezeitabhängige Hafengebühren an; zudem entstehen unmittelbar für die Nachfrage am einzelnen Standort wirksame Kosten entlang der vorgelagerten und folgenden Abschnitte der Transportkette.

Abbildung VI.4: Verteilung des Containerumschlages an den Nordseehäfen nach Ländern



Eigene Darstellung. Quelle: Eurostat, 2017a.

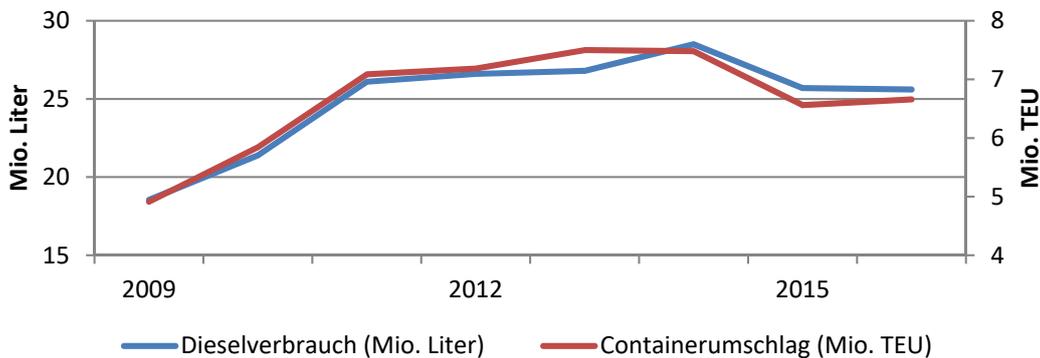
Sichtbar wird, dass der Containerumschlag im Vergleich zum Gesamtumschlag ausgeglichener verteilt ist, die deutschen Standorte deutlich größere Marktanteile auf sich vereinen

und im Vergleich stärker von den Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise erfasst wurden, sich davon aber rasch wieder erholen konnten.

Die Eingrenzung auf Container lässt auch den Begünstigtenkreis weiter schrumpfen. Im Jahr 2016 verteilte sich der Containerumschlag an den deutschen Nordrange-Standorten weitestgehend auf zwei Marktteilnehmer:²⁴⁸

- *Eurogate*, ein Joint Venture mit einem Umschlag von etwa 8,2 Millionen Standardcontainern (EUROKAI, 2016, S. 14 – international auch bezeichnet als Twenty-foot Equivalent Unit oder **TEU**) an den Terminals in Hamburg, Bremen und Wilhelmshaven sowie diversen weiteren Standorten in Europa. Die beiden 50%-Anteilseigner sind die mehrheitlich im Besitz der Freien Hansestadt Bremen befindliche BLG Logistics Group und die private *Eurokai*-Holding.
- Die *Hamburger Hafen und Logistik AG (HHLA)*, die mit etwa 6,3 Mio. TEU die Mehrheit der Container in Hamburg umschlägt sowie ein Terminal am Schwarzmeerhafen Odessa betreibt und zu 68% in öffentlichem Besitz ist (HHLA 2016, S. 10).

Abbildung VI.5: Containerumschlag und Dieserverbrauch der Hamburger Hafen Logistik AG



Eigene Darstellung. Quellen: HHLA 2009a; HHLA 2014a-2016a.

Diese einfache Darstellung basiert auf Zahlen der HHLA. Das Unternehmen weist seinen Dieserverbrauch seit 2010 in den Konzernjahresberichten aus (was die Betrachtung entschieden vereinfacht; der Verbrauch für 2009 ist anhand der ausgewiesenen CO²-Emissionen geschätzt). Obwohl nicht sämtlicher Diesel beim eigentlichen Hafenumschlag mit AGVs o.Ä. verbraucht wird, folgt der Wert eng der Entwicklung des Containerumschlags.

²⁴⁸ Der spezifische Wettbewerb, auf den die Steuerermäßigung wirken soll, findet allerdings nicht zwischen diesen Unternehmen und auch nicht einzelnen Hafenstandorten statt, sondern soll die Position des „Hafenbereichs“ (i.S.v. einer gemeinsamen Gesetzgebung) Deutschland gegenüber den benachbarten stärken. Insofern ist die Teilnehmerzahl innerhalb dieses Bereichs – genau wie die lokalen Monopole an den einzelnen Hafenstandorten – nicht entscheidend für die spätere Beurteilung der Wettbewerbsintensität.

Eurogate, das (insgesamt) größere der beiden Containerumschlagsunternehmen an deutschen Häfen, veröffentlicht demgegenüber aufgrund der Eignerstruktur vergleichsweise wenige Zahlen. Das Unternehmen selbst sowie beide Anteilseigner sind in weiteren Geschäftsfeldern und an zahlreichen weiteren Standorten tätig. Die verfügbaren Unternehmenszahlen (*Eurogate* selbst berichtet nicht öffentlich) sind daher nur schwierig auf die Aktivitäten in Deutschland herunterzurechnen. Zumindest gibt auch *Eurogate* seit 2016 einen Nachhaltigkeitsbericht aus, der allerdings große Teile des Umschlags in Bremen außen vor lässt²⁴⁹ und keine Zahlen zum Verbrauch der einzelnen Energieträger aufschlüsselt.

b) Landstromversorgung

Ein weiteres für die Evaluation wichtiges Thema ist – neben der Wettbewerbssituation - die Umweltwirkung von Häfen und der Schifffahrt. Im Zuge der Diskussion um die Emissionen von Pkw sind auch die von Schiffen stärker als zuvor in den Fokus der öffentlichen und politischen Wahrnehmung gerückt. Schätzungen zufolge verursachen Umschlagsmaschinen etwa 10-15% der Emissionen an CO² und Stickoxiden, denen Hafenstädte in Industrieländern durch die Schifffahrt ausgesetzt sind (vgl. Merk, 2014, S. 10). Den Rest verursachen die Schiffe selbst bei der Zu- und Abfahrt sowie um am Liegeplatz Generatoren anzutreiben. Das ist eine auch in großen Städten spürbare Belastung durch den Seegüterverkehr.

Abbildung VI.6: Emissionsanteile verschiedener Schiffsklassen in Hamburg, 2016

Schiffsklasse	t NOx	%
Containerschiff	5422	68
Gas-/Öl-/Chemietanker	832	10
Trockenmassengut	132	2
Mehrzweckschiff	458	5
Kreuzfahrtschiff	200	3
Sonstiges Seeschiff	2,7	<1
Schlepper	175	2
Sonst. hafeninterne Verkehre	264	3
Binnenschiff	458	6

Quelle: BUE Hamburg, (2017), S. 36.

²⁴⁹ Dieser Umstand rührt aus gemeinsam betriebenen Terminals von Eurogate in Wilhelmshaven mit den beiden weltgrößten Reedereien Maersk und MSC, die am jeweiligen Terminal exklusiv abgefertigt werden. Der so entstandene Umschlag wird im Nachhaltigkeitsbericht nicht aufgeführt.

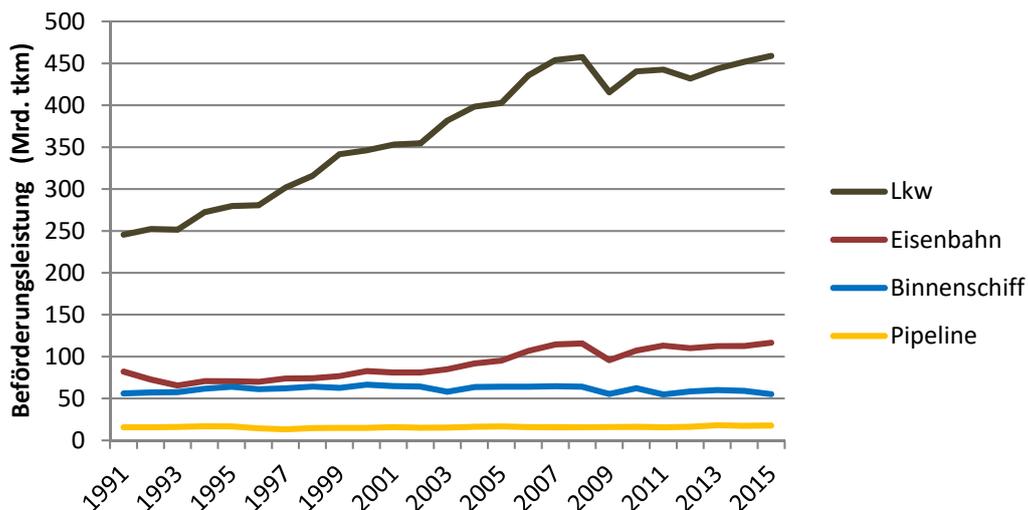
Die Abbildung zeigt die Gesamtemissionen der jeweiligen Schiffsklassen innerhalb Hamburgs. Der Bericht spezifiziert, dass 5.157 Tonnen NO_x (oder etwa 65%) **am Liegeplatz** entstehen. Eine Alternative zum Betrieb von Dieselaggregaten an Bord von vor Anker liegenden Schiffen ist die Technik der landseitigen Stromversorgung. An Binnenhäfen und sonstigen Liegeplätzen entlang der Bundeswasserstraßen wird die Technologie in den letzten Jahren zunehmend zur Verfügung gestellt. Allerdings ist Landstrom in der Seeschifffahrt durch technische und ökonomische Restriktionen bisher vor allem für Fähr- und Kreuzfahrtschiffe interessant, die aber für die Gesamtmenge an Emissionen in den großen Hafenstandorten nur eine untergeordnete Rolle spielen. Bisher beschränken sich die in Deutschland laufenden Praxisbeispiele im Seeverkehr auf zwei Beispiele:

- Eine bereits seit 2008 betriebene Anlage in Lübeck, die drei Schiffe im Fährverkehr mit Finnland versorgt und von der hohen Verfügbarkeit von Landstrom in den skandinavischen Ostseehäfen profitiert (IVH, 2009, S. 29)
- sowie die im Juni 2016 eröffnete, vielbeachtete Landstromanlage am Kreuzfahrtterminal Hamburg-Altona, die allerdings bis jetzt nur ein Schiff bedient.

Die Investition für den Aufbau in Hamburg wird mit etwa 10 Mio. € beziffert; dies ist etwa konsistent mit der bei der Planung errechneten Größenordnung (vgl. ISL / IMS, 2011, S. 27). Zusätzlich entstehen abhängig von Schiffsgröße und –typ für die Umrüstung der Schiffe Kosten von 0,1 bis 1 Mio. € (Putz & Partner, 2012, S. 6).

c) *Binnenschifffahrt*

Abbildung VI.7: **Beförderungsleistung im Güterverkehr in Deutschland 1991-2015**



Eigene Darstellung. Quelle: BMVI, 2017.

Binnenschiffe sind neben Lkw und Eisenbahnen die dritte Säule des Gütertransports innerhalb Europas. Im Jahr 2016 wurden nach Zahlen des Statistischen Bundesamtes in Deutschland ca. 659,9 Milliarden Tonnenkilometer Transportleistung absolviert, davon 54,3 Mrd. oder etwas mehr als 8% per Binnenschiff (Statistisches Bundesamt, 2017b, S. 7). 80% dieses Volumens und der gesamten europäischen Transportleistung von Binnenschiffen kommen dabei auf dem Rhein inklusive Einzugsgebiet, also Nebenflüsse und direkt verbundene Kanäle, zustande (BMVBS, 2012, S. 53). Insbesondere das Teilstück von der Ruhrmündung bis zum Rheindelta ist seit Jahrzehnten eine zentrale Transportachse Westeuropas; es verbindet den größten europäischen Binnenhafen Duisburg-Ruhrort mit dem größten europäischen Seehafen in Rotterdam, dessen Hinterlandverkehr zu über 45% per Binnenschiff stattfindet (vgl. Inland Navigation Europe, 2016).

Abbildung VI.8: Hauptwasserstraßennetz in Deutschland



Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Januar 2014, Karte W 162 o

Transporte auf dem Wasser nehmen im Gesamtbild der Güterlogistik eine Sonderstellung ein. Die Infrastruktur für die moderne Binnenschifffahrt ist in Deutschland (und fast allen anderen Ländern der Welt) durch den enormen Ressourcenaufwand²⁵⁰ und die massiven ökologischen Eingriffe bei der Schiffbarmachung von Flüssen und Kanälen sowie der Errichtung von Querungen viel weitmaschiger als Schienen- und Straßennetze, wie Abbildung VI.8 und die Gesamtlängen der Transportnetze erahnen lassen. Etwa 7.300 km Binnenwasserstraßen – davon nur ein kleiner Teil effektiv für Güterschiffe nutzbar – stehen etwa 33.000 km öffentlichem Schienennetz und 51.000 km Bundesfernstraßen gegenüber (BMVI, 2017a). Für viele Strecken kommt der Transport auf dem Wasser schon deshalb nicht in Frage, weil Start- oder Zielort nicht mit dem Schiff erreichbar sind.

Binnenschiffe sind zudem langsamer als Züge und Lkw und abhängiger von äußeren Gegebenheiten. Das betrifft insbesondere den Wasserstand, der gravierenden Einfluss auf den spezifischen Energiebedarf und den maximalen Tiefgang (also auch die mögliche Beladung) eines Schiffes nimmt. Für marktfähige Kostenstrukturen muss eine ausreichend große Menge auf einmal transportiert werden können, was auf vielen künstlichen Wasserstraßen aus technischen und topografischen Gründen nicht oder nur unter hohem Aufwand möglich ist. Niedrigwasserperioden auf Rhein und Donau schlagen sich auch in der Jahresbilanz spürbar auf die Beförderungsmengen nieder (vgl. etwa SSP Consulting, 2017, S. 24).

Dafür sind Binnenschiffe unter den richtigen Voraussetzungen ein sehr energieeffizientes und preisgünstiges Transportmittel, unter anderem durch ihr günstiges Verhältnis von Nutzlast zu Eigengewicht und die großen Mengen, die auf einmal transportiert werden können (vgl. Umweltbundesamt, 2016). Einmal eingerichtet, sind Wasserstraßen zudem kaum anfällig für Überlastung, was der Pünktlichkeit zugutekommt (vgl. Planco, 2017, S. 8) und so einen Vorteil gegenüber Schiene und Straße darstellt, die weit häufiger an Kapazitätsgrenzen geraten (vgl. Planco, 2007, S. 3-7). Die Vorteile für die Allgemeinheit sind ähnlich intuitiv: Unfälle passieren im anekdotischen Bereich (relevant vor allem für den Transport von Gefahrgütern) und Binnenschiffe produzieren keine nennenswerten Lärmemissionen, die für die anderen Verkehrsträger ein unterschiedlich gravierendes Problem darstellen (vgl. Umweltbundesamt, 2016a). Auch die Luftschadstoffbilanz von Binnenschiffen war lange dem Gütertransport auf der Schiene und vor allem der Straße überlegen; gegenüber Eisen-

²⁵⁰ Für die Jahre 2016 bis 2030 veranschlagt der Bundesverkehrswegeplan ein Investitionsvolumen ins Wasserstraßennetz von 24,5 Mrd. €. Das ergibt einen jährlichen Wert von gut 1,6 Mrd. € oder etwa 2,5 Cent pro Tonnenkilometer Transportleistung, sofern diese konstant gehalten werden kann. Für denselben Zeitraum unter den gleichen Annahmen ergeben sich bei den Investitionen in Schienen etwa 6,4 Cent/tkm und für die Fernstraßen etwa 1,9 Cent/tkm. Allerdings sind im Gegensatz zu den Wasserstraßen beide Infrastrukturen auch für den Personentransport wichtig, weshalb die Zahlen nicht ohne Weiteres vergleichbar sind.

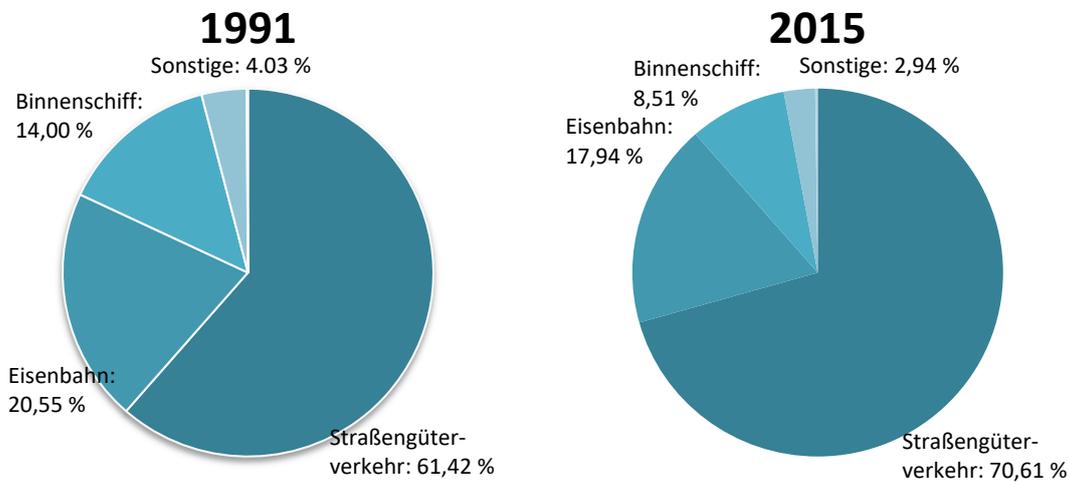
bahntransporten ist diese Position allerdings mittlerweile verloren gegangen.²⁵¹ Um die Emissionen zu senken, stellt Landstromversorgung am Liegeplatz einen potentiellen Baustein dar (der auch die Ausflugs- und Personenschifffahrt betrifft). Die Bedingungen dafür sind in der Breite deutlich günstiger als für Seehäfen, allerdings sind auch die Emissionsmengen deutlich geringer (mehr dazu in Abschnitt VI.E).

Im Ergebnis sind Binnenschiffe marktführend beim Transport großer Mengen unempfindlicher Güter (vgl. Statistisches Bundesamt, 2014), insbesondere zwischen Rohstoffumschlagplätzen und Industriezentren. An der rückläufigen Entwicklung der Transportleistung der Binnenschifffahrt über die Zeit kann man dementsprechend den gesunkenen Anteil der Massengüter an der Gesamtmenge der zu transportierenden Güter ablesen (vgl. BMVBS, 2012, S. 53). Diese Entwicklung findet seit langem als Resultat der Veränderungen in der Wirtschaftsstruktur statt. Das Wachstum der gesamtwirtschaftlichen Transportleistung generiert sich vor allem aus hochwertigen Investitions- und aus Konsumgütern; die Mengen an Rohstoffen und Baumaterialien sowie landwirtschaftlichen Produkten (die den Großteil der Massengüter ausmachen) stagnieren (SSP Consulting, 2017, S. 32 f. / 73-75). Heute wird 70% aller Seefracht in Containern transportiert, mit steigender Tendenz. An diesem Wachstum der Containertransporte auf See haben Binnenschiffe beim Weitertransport nur unterproportional teil.²⁵²

²⁵¹ Dies ist vor allem ein Effekt der zunehmenden Elektrifizierung der stark frequentierten Strecken, zu denen auch fast alle Güterstrecken zählen, in Verbindung mit dem steigenden Anteil regenerativer Energien am Strommix sowie der verbesserten Auslastung von Güterzügen (vgl. Umweltbundesamt, 2010, S. 43).

²⁵² Planco (2003) sagte dies bereits voraus (auf S. 5) und empfahl verschiedene Maßnahmen dagegen. Die tatsächliche negative Entwicklung des Anteils an der Transportleistung fiel bis 2015 noch deutlich gravierender aus. Zudem werden immer weniger Transporte auf deutschen Wasserstraßen unter deutscher Flagge durchgeführt. Mit einem Marktanteil von 29% liegen deutsche Schiffe heute deutlich hinter den Schiffen unter niederländischer Flagge mit 55% (vgl. BGL e.V., 2016, S. 50).

Abbildung VI.9: Vergleich des Modal Split im Güterverkehr 1991 und 2015



Eigene Darstellung. Quelle: Statistisches Bundesamt, 2017c.

Die Anteile an der Gesamttransportleistung übernimmt jedoch nicht die Eisenbahn, sondern der Strukturwandel seit der Wiedervereinigung wird von Straßentransporten getragen.²⁵³ Auf diese verkehrs- und umweltpolitisch unerwünschte Entwicklung wird insbesondere mit der Förderung der Infrastruktur für intermodale Containertransporte (*Kombinierter Verkehr*) reagiert, der den ökologisch sinnvollen Einbezug von Eisenbahn und Binnenschiff zu wirtschaftlich konkurrenzfähigen Bedingungen in mehr Lieferketten ermöglichen soll (Bundesregierung, 2017a). Davon profitieren potentiell – wie im vorigen Abschnitt erwähnt - auch die Seehafenstandorte. Möglichst attraktive Optionen zum effizienten Weitertransport von Gütern sind für die Nachfrager auf dem Transportmarkt ein wichtiger Kostenfaktor.

2. Ursprüngliche Ziele

Die Steuerbefreiung für die Binnenschifffahrt ist in ihrer heutigen Form auf das *Straßburger Gasölabkommen* von 1952 zurückzuführen (ZKR, 1952), das seine fünf Unterzeichnerstaaten (dies sind alle Rheinanlieger – Belgien, Deutschland, Frankreich, die Niederlande und die Schweiz) in Artikel 1 zur Abgabenbefreiung von Gasöl für die Rheinschifffahrt verpflichtet. Das Abkommen schließt gleichzeitig in Artikel 2 eine noch weiter gehende Subventionierung aus und gleicht so im Ergebnis die Wettbewerbsbedingung „Treibstoffsteuer“ für die Rheinschifffahrt an. In der Begründung für die Subvention wird das Abkommen allerdings gewissermaßen als exogener Faktor betrachtet, dem sich die nationale Gesetzgebung

²⁵³ Dies erhöht nicht einmal zwingend die Marktanteile der deutschen Spediteure: Transportdienstleistungen eines Unternehmens innerhalb eines fremden Landes werden als *Kabotage* bezeichnet und wachsen kontinuierlich, insbesondere Speditionen aus dem Ausland profitieren vom Wachstum des bundesdeutschen Gesamtmarktes für Güterlogistik (BGL e.V., 2016, S. 9 f.).

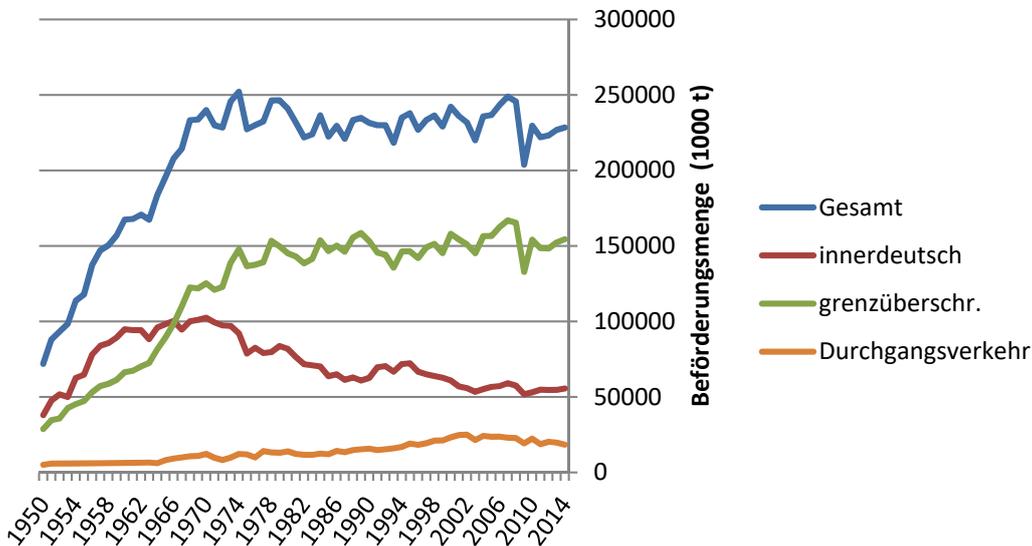
lediglich anschließt. Faktisch hat aber natürlich auch die Entscheidung zur Installation des Abkommens bestimmte Ziele und Hintergründe gehabt. Daher lohnt für die präzisere Betrachtung der Rechtfertigung der Subvention eine kurze Befassung mit dem damaligen Umfeld.

Die Entschließungsakte der Bundesrepublik Deutschland zum Straßburger Abkommen formuliert als politische Ziele das Ausräumen von „*Meinungsverschiedenheiten über die zoll- und abgabenrechtliche Behandlung des als Schiffsbedarfs verwendeten Gasöls*“ sowie das „*Bestreben, die betriebliche Abwicklung der Rheinschifffahrt zu erleichtern, ihre technische und wirtschaftliche Entwicklung zu fördern und auf diese Weise der internationalen Zusammenarbeit zu dienen*“ (BGBl. II – 17/1953, S. 532). Das übergeordnete Ziel der **Beseitigung von Handelshemmnissen**, die auf unterschiedlichen nationalen Vorschriften beruhen, wurde also mit dem Straßburger Abkommen auf die Treibstoffsteuer angewendet – in diesem Fall, indem alle Staaten auf die Besteuerung verzichteten.

An der historischen Entwicklung der Hauptverkehrsrelationen auf deutschen Wasserstraßen kann man verschiedene Entwicklungen ablesen: In den 60er- und 70er-Jahren war die Rheinschifffahrt das wichtigste Transportmittel für die Kohle- und Stahlindustrie. Bereits seit dieser Zeit sinkt die Menge der Güter kontinuierlich, die innerhalb Deutschlands verschifft werden. Der Spitzenwert für innerdeutsche Beförderung von über 102 Mio. Tonnen aus dem Jahr 1970 wird heute nur noch etwa zur Hälfte erreicht, während die grenzüberschreitende Beförderung per Binnenschiff auch über die lange Frist in absoluten Zahlen stabil ist (die Gesamtmengen wachsen in ähnlicher Größenordnung wie die zuvor beschriebene Beförderungsleistung; der Anteil der Binnenschifffahrt sinkt also auch für diesen Indikator).²⁵⁴

²⁵⁴ Diese Entwicklung - zumindest in jüngerer Vergangenheit - ist ebenfalls ein Symptom der zunehmenden Globalisierung der Konsum- und Produktionsmärkte; das gesamte Güterverkehrsaufkommen zeigt seit der Wiedervereinigung ähnliche Tendenzen (HHN / TCI Röhling, 2016, S. 28).

Abbildung VI.10: Beförderungsmenge der Binnenschifffahrt in Deutschland 1950-2015



Eigene Darstellung. Quelle: Statistisches Bundesamt, 2017d.

Der Schwerpunkt der Binnenschifffahrt auf dem Transport von Massengütern und die damalige Industriepolitik legen außerdem die Interpretation nahe, dass das Straßburger Abkommen in der Nachkriegszeit als unterstützende Maßnahme zur Harmonisierung der Kohle- und Stahlindustrie im Rahmen der *Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl* fungierte. Mit der fortschreitenden Globalisierung und dem kontinuierlichen Strukturwandel der europäischen Wirtschaft hin zu Dienstleistungen verlor jedoch dieser Wirtschaftszweig seine strategische Bedeutung und große Umsatzanteile. Das wurde auch bereits zur damaligen Zeit erkannt und die Vergünstigung spätestens durch die Ölkrisen, die den sparsamen Verbrauch von Treibstoff auf die politische Agenda brachten, kritisch betrachtet. Vor allem der Vorteil gegenüber dem nicht begünstigten Schienen- und Straßengüterverkehr wurde als ungerechtfertigt betrachtet. Bis vor einigen Jahren war daher das in der Subventionsberichterstattung erklärte Ziel der Bundesregierung, die Vergünstigung in Kooperation mit den Vertragspartnern des *Straßburger Abkommen* zu modifizieren (vgl. Bundesregierung, 2005, S. 74). Ein nationaler Alleingang wurde aus nachvollziehbaren Gründen stets als nicht zielführend betrachtet. Für eine genauere Beschreibung der Position der Bundesregierung über die Zeit siehe Abschnitt VI.G.

Die Binnenschifffahrt auf internationaler Ebene steuerlich zu begünstigen, war als wichtiger Beitrag zur internationalen Verständigung und zur Wiederaufnahme wirtschaftlicher Beziehungen mit den Nachbarn zur damaligen Zeit eine sinnvolle Entscheidung. Diese Umstände sind jedoch heutzutage zu weiten Teilen nicht mehr gegeben. Die europäische Wirtschaft ist heutzutage stark verflochten und seit 25 Jahren in einem gemeinsamen Binnenmarkt verbunden. Steuerharmonisierungen und die Angleichung von Sozial- und Umweltstandards sind ein Kernbestandteil der politischen Befugnisse der EU. Politisch sind die Anliegerstaa-

ten des Rheins zwar Wettbewerber, aber auch seit vielen Jahrzehnten Partner statt Gegner. So gesehen hat das Straßburger Gasölabkommen, gemeinsam mit zahlreichen anderen multilateralen Verträgen zur Beseitigung von Marktbarrieren, sein Ziel des Abbaus von regulatorischen Schranken im Sinne einer kooperativen Politik erreicht. Als außenpolitisches Instrument wäre die Steuerbefreiung nicht mehr notwendig.

3. Relevanz und Rechtfertigung der Maßnahmen im aktuellen Umfeld

a) *Hafendiesel*

Seehäfen sind in ihrer Eigenschaft als Containerumschlagplätze vor allem Dienstleister für die Seeschifffahrt - eine Branche, deren Produkt selbst eine Form von Mobilität, nämlich die von Gütern, ist und die prinzipiell relativ unkompliziert ihre Aktivitäten verlagern kann (vgl. etwa Elschner, 2009). Die internationale Konkurrenzfähigkeit insbesondere der deutschen Nordseehäfen mit denen in den Niederlanden und Belgien stellt die zentrale Rechtfertigung für die Subventionierung von Hafendiesel dar. Der **Abbau von Wettbewerbsnachteilen** ist vordergründig eine klar definierte Zielsetzung. Internationale Konkurrenz und die potentielle Abwanderung wirtschaftlicher Aktivität sind eine klassische Begründung für Steuerermäßigungen für Unternehmen. Tatsächlich gab es vor der Einführung von § 3a) EnergieStG in Deutschland keinerlei Ermäßigung auf Hafendiesel, während Belgien und die Niederlande den Kraftstoffverbrauch in Seehäfen bereits seit Langem steuerfrei stellen (bzw. seit 1992 mit dem dann in Kraft getretenen Mindestsatz von 1,9 Cent und später 2,1 Cent besteuern). In der Diskussion um die Einführung und die Einzelheiten des Energiesteuergesetzes wurde dieser Wettbewerbsnachteil auch mehrfach thematisiert (vgl. Bremische Bürgerschaft, 2006, S. 4141), vor allem den norddeutschen Bundesländern war die Angleichung des Steuerersatzes ans EU-Minimum ein Anliegen (vgl. Deutscher Bundesrat, 2006, S. 4). Die jetzige Besteuerung setzt dies zwar nicht komplett, aber gegenüber dem regulären Dieselsteuerersatz doch zu einem Großteil um.

Ob die Förderung deutscher Seehäfen insgesamt in ihrer Höhe gerechtfertigt ist und somit auch die Frage, ob die Steuerausfälle durch § 3a EnergieStG einen angemessenen Beitrag zu deren Wettbewerbsfähigkeit darstellen, kann im Rahmen des Untersuchungsauftrag nicht erschöpfend beantwortet werden. Die entscheidende Frage für die genauere Evaluation der Begründung ist zunächst, inwiefern der Wettbewerb abseits der Energiesteuerbelastung ausgeglichen gestaltet ist. Dies ist angesichts der gravierend unterschiedlichen geographischen Verhältnisse der Standorte kaum eindeutig bewertbar; hinzu kommt die Vielschichtigkeit der Eigentumsverhältnisse an Boden, Infra- und Suprastruktur und der Preisgestaltung für die Nutzung von Seehäfen. (RHV / Ecorys, 2014) stellt eine Übersicht über die verschiedenen Wettbewerbsfaktoren auf und beziffert auch die staatlichen Geldflüsse (spart allerdings steuerliche Regelungen dabei aus).

Infrastrukturelle Faktoren sind in vielen Fällen nur unter Einsatz beträchtlicher Mittel zu erhalten oder auszubauen. Die Regierungen entlang der Nordsee (und fast überall auf der Welt) unterstützen ihre Hafenstandorte auf unterschiedliche Art und in verschiedenem Maße; ein beachtlicher Teil der Förderung für die Seehäfen findet dabei in Form von Infrastrukturinvestitionen statt. Fahrinnenanpassungen oder die Erschließung neuer Flächen werden in aller Regel zumindest teilweise aus öffentlichen Haushalten finanziert. Großprojekte können dabei enorme Kosten mit sich bringen; so wurde im Jahr 2013 die Erweiterung des Hafens Rotterdam „Maasvlakte 2“ zu Kosten von knapp 3 Mrd. € – übrigens konsistent mit der eingeplanten Summe – fertiggestellt (Port Consultants Rotterdam, 2014).

In Deutschland und Belgien entstehen bereits für den Zugang zu den (vergleichsweise weit im Binnenland gelegenen) Häfen jährlich laufende Kosten in dreistelliger Millionenhöhe; Neuinvestitionen sind dabei noch nicht betrachtet. Das prominenteste Beispiel dafür ist die mittlerweile neunte Vertiefung der Elbe, die den Hamburger Hafen tideunabhängig für Schiffe mit einem Tiefgang von 13,5 m erreichbar machen würde. Dafür veranschlagt der Bund im Verkehrswegeplan 2030 etwa 400 Millionen Euro (BMVI, 2016, S. 178), die Hamburg Port Authority weitere 208 (Bürgerschaft Hamburg, 2014, S. 8). In ähnlicher Höhe bewegten sich die Ausgaben der Länder Bremen und Niedersachsen für den Bau des Containerterminals JadeWeserPort (JWP) in Wilhelmshaven, das durch günstigere natürliche Bedingungen bereits einen Tiefgang von 16 m erlaubt (vgl. Europäische Kommission, 2008).²⁵⁵ Anhand dieses Beispiels wird deutlich, dass die deutschen Hafenstandorte nicht nur mit den Pendants im Ausland, sondern auch untereinander um günstige Bedingungen konkurrieren.²⁵⁶

Diese Politik der substantiellen staatlichen Eingriffe zur Förderung der deutschen Hafenstandorte wird absehbar in Zukunft weitergeführt werden. So beschreibt das Hafenkonzept der Bundesregierung (BMVI, 2015) unter der Zielsetzung „Wettbewerbsfähigkeit der Häfen steigern, Vernetzung von Häfen vorantreiben“ insbesondere die Förderung von Forschung und Innovation wie im Rahmen des Bundesförderprogramms IHATEC (BMVI, 2016a) und eine effiziente Organisation der weiteren Transportkette als die wichtigsten Elemente für die Aufrechterhaltung und Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit deutscher Hafenstandorte. Auch die Seehafenbetriebe selbst betonen immer wieder die Wichtigkeit der Einbindung von Hafenstandorten in möglichst flexible Lieferketten (vgl. zum Beispiel (ZDS, 2017)).

²⁵⁵ Für diese Aufgaben erhalten die Länder, in denen Seehäfen betrieben werden, Sonderfinanzhilfen des Bundes (BFinHBRuaG, §1). Auch abseits direkter Infrastrukturinvestitionen fließen staatliche Mittel an Häfen. So unterstützen die norddeutschen Bundesländer ihre Hafengesellschaften über Verlustausgleiche aus dem Haushalt (vgl. RHV / Ecorys, 2014, S. 19 f.), während die belgischen und niederländischen Hafengesellschaften profitabel sind (a.a.O., S. 24).

²⁵⁶ Die jeweiligen Landespolitiker kritisieren wechselseitig die „Hafenkirchturmpolitik“ der anderen; für einen Überblick über die spezifischen Bedingungen vgl. zum Beispiel Schwarz/NDR (2017).

Insofern ist fraglich, ob ein Wettbewerbsnachteil in Bezug auf einen Einzelaspekt tatsächlich eine punktuelle steuerliche Entlastung rechtfertigt, wenn derselbe Wettbewerb bereits so stark von staatlichen Eingriffen beeinflusst wird wie im Falle der Seehäfen. Durch die Vielzahl an bestehenden Instrumenten könnten die Mittel außerdem unschwer auch an anderer Stelle eingesetzt Wettbewerbsnachteile beseitigen oder -vorteile schaffen.

b) Binnenschiffstreibstoff

Die **Angleichung der Wettbewerbsverhältnisse innerhalb des deutschen Wasserstraßennetzes** ist als Ziel eindeutig formuliert und aus der praktischen Perspektive nachvollziehbar. Eine unterschiedliche Besteuerung wäre mit völlig unverhältnismäßigem Erhebungs- und Kontrollaufwand verbunden und würde die ohnehin schwach ausgelasteten Wasserstraßen jenseits des Rheinstromgebiets noch unattraktiver machen. An dieser Zielsetzung ist unter derzeitigen Rahmenbedingungen wenig zu bemängeln; sie wäre jedoch prinzipiell bei einer Modifizierung oder Ablösung des Straßburger Abkommens weiterhin erfüllt, auch für einen gemeinsamen Steuersatz > 0 . Als Rechtfertigung für eine effektiv europaweite Steuerbefreiung (als Spezialfall einer Harmonisierung) wäre diese Argumentation also zumindest fragwürdig, wurde so allerdings auch in der Vergangenheit nicht verwendet. Im Gegenteil wurde über lange Zeit seitens der Bundesregierung der Anspruch formuliert, die Befreiung in Abstimmung mit den Nachbarn abzuschaffen. Weshalb dies trotz langjähriger Bemühungen nicht gelang (vgl. etwa BMF, 2003, S. 74), kann man in Ermangelung von Stellungnahmen zum genauen Inhalt diesbezüglicher Gespräche nur mutmaßen; eine Möglichkeit ist, dass insbesondere die Niederlande die zentrale Rolle ihres Binnenschiffverkehrssektors, der von sehr günstigen natürlichen Bedingungen profitiert, nicht antasten wollen. Da der Ansatz, die Vergünstigung in internationaler Konsultation zu reformieren, sich als nicht zielführend erwies, stellt sich zunächst also vorrangig die Frage nach eventuellen weiteren Wirkungen, die im heutigen Kontext relevant sind.

Dabei spielt die Umweltwirkung von Binnenschifftransporten mutmaßlich eine erhebliche Rolle. Im 25. Subventionsbericht der Bundesregierung wurde erstmals eine Nachhaltigkeitsdimension bei der Bewertung von Subventionen ausformuliert. Im Falle der Steuerbefreiung auf Binnenschiffstreibstoff wurde in diesem Rahmen der zusätzliche Aspekt aufgenommen, die Vergünstigung sichere den Anteil der Binnenschiffahrt an der Güterbeförderungsleistung (Bundesregierung 2017, S. 356) und entfalte so positive Nachhaltigkeitswirkung. Angesichts der in Abschnitt VI.B beschriebenen Entwicklungen im Güterverkehr, also einer steigenden Gesamttransportleistung, die zu erheblichen Anteilen von Containertransporten ausgeht und fast ausschließlich vom aus vielerlei Gründen skeptisch betrachteten Straßengüterverkehr aufgefangen wird, erscheint dies intuitiv nachvollziehbar. 2016 überschritt der gesamte Treibhausgasausstoß des Güterverkehrs erstmals seit Jahren wieder den des Jahres 1990, weil die Effizienzverbesserungen nicht mehr das Wachstum der

Transporte auffangen können (Umweltbundesamt, 2017). Binnenschiffe sind (aus im vorigen Abschnitt kurz beschriebenen und insbesondere in Kapitel VI.D.2 näher spezifizierten Gründen) grundsätzlich ein geeignetes Verkehrsmittel, um dieser Entwicklung entgegenzuwirken, allerdings kein unmittelbares Substitut für den Großteil der Straßentransporte.

Ein zusätzlicher Faktor der Diskussion um den Güterverkehr aus verkehrspolitische Perspektive ist die zunehmende Belastung des Schienen- und Straßennetzes, die regional durchaus unterschiedlich ausfällt. Die Untersuchungen zu diesem Aspekt sowie Forderungen speziell aus der Eisenbahnbranche sind zahlreich (vgl. unter vielen Prokop/Stoller, 2012, S. 34 f.); die Beseitigung von Engpässen dementsprechend neben dem Erhalt der bestehenden Infrastruktur²⁵⁷ ein zentrales Ziel der Verkehrspolitik des Bundes (BMVI, 2016, S. 2). Insbesondere die Schienenverbindungen entlang des Rheins, die gleichzeitig viel Personenverkehr aufnehmen müssen und auf denen häufig Verspätungen entstehen, stehen dabei im Fokus. Ein Schwerpunkt im BVWP ist der Ausbau des Korridors Rhine-Alpine entlang des Rheintals, Wasserstraßen verlaufen häufig zwischen Ballungsgebieten, in denen viel Personen- und Güterverkehr entsteht. Aus diesen geographischen Gegebenheiten und den verkehrlichen Eigenschaften von Binnenschiffen ergibt sich, dass diese grundsätzlich geeignet sind, andere Infrastrukturen zu entlasten und beim Auflösen von Engpässen eine Rolle zu spielen.

Im Ergebnis ist, unabhängig von den gravierenden Veränderungen der Gegebenheiten in Europa seit Einführung der Vergünstigung, aus umwelt- und verkehrspolitischer Sicht gegen das grundsätzliche Ziel nichts einzuwenden, den Anteil der Binnenschifffahrt an der Güterbeförderung zu erhalten.

c) Landstromversorgung

In der Liegezeit in Häfen fällt auf See- und Binnenschiffen weiterhin Energiebedarf an: Beleuchtung, Kühlung, Lüftung und viele weitere Anwendungen müssen auch außerhalb der eigentlichen Fahrt weiter betrieben werden. Die dafür nötige Elektrizität wurde über lange Zeit ausschließlich über dieselbetriebene Aggregate an Bord generiert, die dabei aber große Mengen an Emissionen verursachen: Selbst in einer Großstadt wie Hamburg sorgen vor Anker liegende Schiffe für über 25% der gesamten Stickoxidemissionen (vgl. BUE Hamburg, 2017, S. 36 / 47). Das genaue Verhältnis schwankt je nach Größe von Hafen und Stadt, nicht zu bezweifeln ist jedenfalls, dass die Emissionen vor Anker liegender Schiffe sich substantiell und spürbar auf die Luftqualität und die Klimabilanz in Hafenstädten auswirken. Hinzu kommen Lärm- und Vibrationsemissionen (vgl. Umweltbundesamt, 2016a).

²⁵⁷ Auch der Erhalt der Infrastruktur wird indirekt durch Binnenschifffahrt gefördert: Schienen und Fernstraßen werden durch Schwerlasttransporte stark abgenutzt, auf Wasserstraßen ist der Effekt des einzelnen Transportes vernachlässigbar. Gemessen an dieser Prämisse sparen Schiffstransporte variable Infrastrukturkosten (die Erhaltung von Wasserstraßen und den zugehörigen Bauwerken, insbesondere Schleusen, ist aufwendig, aber weitgehend unabhängig von deren Auslastung).

Gerade in Deutschland, dessen Seehäfen traditionell nah an den Innenstädten liegen, stellt dies in Zeiten strenger Schadstoffgrenzwerte und ambitionierter Klimaziele ein Ärgernis für die Bevölkerung und mittelbar ein gravierendes Problem für die Akzeptanz der Standorte dar. Dies betrifft für die Zukunft nicht nur die unmittelbare Lebensqualität, sondern bei wiederholt überschrittenen Grenzwerten auch eventuelle Einschränkungen des Personenverkehrs (die beispielsweise in Hamburg erstmals im Juni 2018 eingeführt wurden). Die Stromsteuerermäßigung für die Landstromversorgung von Wasserfahrzeugen hat daher (als abgeleitetes Ziel einer vereinfachten Markteinführung für die Technologie) einen klaren umweltpolitischen Fokus: Die Reduktion von Luft- und Lärmemissionen durch Schiffe am Ankerplatz.

Die für 2016 angegebenen Steuerausfälle von derzeit 2 Mio. € ergeben eine abgenommene Menge von 100.000 MWh, was bei angenommenem Wirkungsgrad der Bordgeneratoren von 40% einer Einsparung von etwa 26 Mio. Liter verbrauchtem Diesel und einer **Reduktion von fast 12.200 Tonnen CO²** entspricht.²⁵⁸ Zudem wurden so an den Hafenstandorten etwa **1.200 Tonnen Stickoxide** vermieden.²⁵⁹ Bei aktuell knapp 25.000 Anläufen von Personenschiffen an deutschen Seehäfen (Statistisches Bundesamt, 2017, S. 36) ist anzunehmen, dass (selbst abseits der aus technischen Gründen schwierig zu bedienenden Güterschiffahrt auf See) Potentiale bestehen, diese Werte noch deutlich auszubauen. Für Binnenhäfen gilt dies umso mehr, da dort auch Frachtschiffe deutlich einfacher und effizienter per Landstrom versorgbar sind. **Landstrom als Alternative ist also grundsätzlich geeignet, Emissionen im urbanen Raum zu reduzieren.** In der Wirkungsanalyse soll näher darauf eingegangen werden, inwiefern die Steuervergünstigung im Speziellen diesem Ziel zuträglich ist.

D. Wirkungsanalyse

In Bezug auf die Verkehrs- und Logistikbranche im engeren Sinne sind unmittelbare Verhaltensreaktionen auf Steuervergünstigungen (also die Durchführung zusätzlicher Transporte oder ein Wechsel der Strecke und/oder der Verkehrsträger wegen Kosteneinsparungen, die eindeutig auf den Wegfall von Steuerbelastung zurückzuführen sind) ex ante betrachtet eher Ausnahmefälle. Die Entwicklung des Logistiksektors folgt in erster Linie den Warenströmen, also welche Güter wo hergestellt, verarbeitet und nachgefragt werden. Auch die Wahl der Verkehrsträger innerhalb der Transportkette (vgl. Abbildung VI.1) ist dabei in vie-

²⁵⁸ Dies unter der Annahme, dass der Landstrom 1:1 aus dem Strommix entnommen wird. Faktisch ist lokale Energieerzeugung durch vielerorts günstige Bedingungen ein wichtiger Bestandteil der zukünftigen Ausrichtung vieler Hafenstandorte. Die Bereitstellung von Landstrom aus eigener Erzeugung (unter Umgehung der Netzentgelte) stellt daher eine bedenkenswerte Alternative dar.

²⁵⁹ Dieser Schätzung zugrunde liegt ein Durchschnittswert aus den nach Alter des Schiffs und Drehzahl des Motors gestaffelten Stickoxidgrenzwerten der IMO; vgl. MARPOL Annex VI – Regulation 13.

len Fällen vor allem von deren Alleinstellungsmerkmalen geprägt. Kurzstrecken und geringe Mengen, die den Großteil des Transports von Konsumgütern ausmachen, werden durch deren hohe Flexibilität fast ausschließlich von Lastwagen bedient; Schiffe sind aus naheliegenden Gründen überhaupt nur dort im Einsatz, wo Transport auf dem Wasser topographisch möglich und wirtschaftlich sinnvoll ist.²⁶⁰ Trotz dieser starken exogenen Faktoren gibt es an allen Teilen der Transportketten aber möglicherweise Grenzfälle, in denen Preisunterschiede durch Steuervergünstigungen Verhaltenswirkungen entfalten. Das Ausmaß und die Richtung dieser Reaktionen stehen im Zentrum des vorliegenden Kapitels.

In einem komplexen Marktumfeld aus einer Vielzahl aufeinander einwirkender Faktoren stoßen formale Modelle schnell an Grenzen. Der Nachweis von Wirkungszusammenhängen der Vergünstigungen auf die tatsächliche Gestaltung des Gütertransports ist daher in allen drei Fällen schwierig zu führen, wenn auch aus teilweise unterschiedlichen Gründen. Da wie in der Finanzwissenschaft üblich kein Laborexperiment zur Verfügung steht, böte sich aus methodischer Sicht als „second-best“-Alternative eine ökonometrische Betrachtung der Zielgrößen in einem Szenario mit und einem ohne Vergünstigung an, um die tatsächlichen Auswirkungen einer Steuervergünstigung zu isolieren. Das könnte bei hinreichender Datengrundlage theoretisch auf eine Vorher/Nachher-Betrachtung per „differences-in-differences“-Ansatz hinauslaufen. Je nach genauer Wirkung, die untersucht werden soll, können dabei als unabhängige Variable verschiedene Varianten interessant sein:

- Die wichtigste Kenngröße möglicher Verhaltensreaktionen sind **Mengen**; entweder der Verbrauch des subventionierten Gutes (also: Wie wirkt sich die Subvention auf den Diesel- oder Landstromverbrauch aus?) oder der Absatz der Begünstigten (also: Wie wirkt sich die Subvention auf die Beförderungs-/Umschlagsmengen gegenüber den Konkurrenten aus?).
- Als abgeleitete Größe wäre – zumindest im Fall der Dieselvegünstigungen – auch die Betrachtung des *spezifischen Verbrauchs* (also: Wie viel Diesel wird pro umgeschlagenem Container / Tonnenkilometer Transportleistung verbraucht?) relevant. Solche Berechnungen können insbesondere zusätzliche Informationen zu Nachhaltigkeitswirkungen produzieren.
- Prüfung, wie sich die Vergünstigungen auf die **Preise** für das jeweilige Produkt (Containerumschlag im Hafen / Gütertransport per Binnenschiff / Energieversorgung liegender Schiffe über Landstromanlagen) auswirken, also faktisch wie viel steuerliche Begünstigung an die Kunden weitergegeben wird. Das wäre vor allem aufschlussreich für die

²⁶⁰ Dies gilt auch für Bereiche, in denen eine Substitution aus reiner Machbarkeitsperspektive unproblematisch wäre: So ist eine der Lektionen aus der Einführung der Lkw-Maut in Deutschland und der Schweiz, dass Infrastrukturgebühren ohne flankierende Maßnahmen noch nicht zu einer Verlagerung von Langstreckentransporten auf die Schiene führen, wenn keine alternativen Angebote in hinreichender Quantität und Qualität bestehen.

Wettbewerbssituation, einem zentralen Bestandteil der Rechtfertigung für Subventionen im Schifffahrtsbereich.

Als mögliche Kontrolldatensätze einer solchen Rechnung bestehen ebenfalls aus theoretischer Perspektive verschiedene Optionen:

- Man kann die Werte innerhalb eines Marktes aus der Zeit **vor und nach der Einführung der Steuervergünstigung** vergleichen. Dabei ist wichtig, auf andere Marktindikatoren zu kontrollieren, um die sonstigen Marktbedingungen von den Auswirkungen der Besteuerung zu isolieren.
- Eine weitere Möglichkeit zur kontrafaktischen Gegenüberstellung sind **andere Länder** mit abweichender Besteuerung. Allerdings sind dabei die spezifischen Marktfaktoren (die wie im vorigen Abschnitt beschrieben durchaus komplex sein können und oft nicht ohne Weiteres quantifizierbar sind) potentielle Quellen von Verzerrungen; es bedarf eines tiefgreifenden Verständnisses der jeweiligen Märkte, um auf diesem Weg seriöse Schätzungen über die Wirkungen der unterschiedlichen Besteuerung zu erhalten.
- Theoretisch könnte man auch versuchen, Vergleiche mit **ähnlich gearteten Produkten** oder Substituten, die abweichenden Besteuerungsregeln unterliegen (also von der Einführung einer Begünstigung nicht berührt werden). Hier ist allerdings - zusätzlich zur hohen Komplexität, die eine Kontrolle auf nicht-steuerliche Markteffekte nach sich zieht – unklar, ob man beim Vergleich von Sektoren wie beispielsweise des Wasserstraßen- mit dem Schienengütertransport die strukturellen Unterschiede angemessen in Zahlen einfangen kann.

Die Option einer tiefergehenden ökonometrischen Betrachtung fällt für Landstromversorgung und Hafendiesel allerdings bereits durch die niedrigen Fallzahlen weg. Im ersten Fall ist der Markt erst im Aufbau begriffen. Konkurrenz besteht derzeit weder unter Landstromanbietern noch zur Energieerzeugung per Dieselaggregat an Bord; die vereinzelt bereits existierenden Landstromanlagen an Seehäfen sind auf bestimmte einzelne Schiffe ausgelegt. Die Betrachtung von „Hafendiesel“ kann vor allem durch die niedrige Anzahl an Marktteilnehmern und das Fehlen detaillierter Daten keine quantitative Aussagekraft entfalten, auch wenn sich die Situation (Zeitraum mit stark unterschiedlichen Steuersätzen, danach mit weitgehender Harmonisierung zwischen NL/B und Deutschland) grundsätzlich anbieten würde. Beide dieser Faktoren wurden im vorigen Kapitel ausführlicher erörtert.

Der Vergleich mit der Zeit vor der Steuerbegünstigung ist im Falle der Binnenschifffahrt nicht zu leisten. Da das Straßburger Gasölabkommen und seine Umsetzung in nationales Recht bereits Anfang der 50er-Jahre beschlossen wurden, ist das Datenmaterial aus der Zeit *ohne* explizite Dieselvergünstigung für die Binnenschifffahrt für eine Kausalanalyse nicht umfangreich genug. Die langen Reihen des Statistischen Bundesamtes beginnen gewöhnlich 1950; die wenigen Jahre ohne explizite Geltung eines Steuerfreiheitsabkommen sind für eine Betrachtung aus heutiger Perspektive wenig repräsentativ.

Der internationale Vergleich ist vor allem dadurch schwierig, dass fast alle übrigen europäischen Länder (und jedenfalls die mit relevanten Wasserstraßen) ebenfalls Gasöl für die Binnenschifffahrt nicht besteuern. Außerdem sind die topographischen und infrastrukturellen Bedingungen der jeweiligen Länder höchst unterschiedlich und größtenteils nicht oder nur sehr rudimentär quantifizierbar. Als Beispiel dafür erheben die USA zwar für die Binnenschifffahrt Treibstoffsteuer – diese wird allerdings zweckgebunden für die Instandhaltung des (insbesondere im fast die gesamte Osthälfte des Landes umfassenden Einzugsgebiet des Mississippi) ausgedehnten und leistungsfähigen Wasserstraßennetzes genutzt wird und bleibt so im System Binnenschifffahrt erhalten. Zudem sind die Wettbewerbsbedingungen in Amerika kaum vergleichbar mit denen in Europa, schon da mit etwa 750 km im Schnitt drei Mal so lange Strecken zurückgelegt werden wie in Deutschland, was Binnenschiffe gegenüber anderen Verkehrsträgern deutlich begünstigt (BTS, 2017/Statistisches Bundesamt, 2016a, S. 51).

Im Ergebnis ist eine ökonometrische Analyse aus den aufgeführten Gründen für keine der drei Steuervergünstigungen eigens durchführbar. Die Wirkungsanalyse muss sich daher auf analytische Modelle, Hinweise aus der einschlägigen Literatur, deskriptive Statistiken und Marktbeobachtungen stützen.

1. Effektivität der Zielerreichung

Die Kernfrage dieses Abschnitts ist, wie viel Wirkung die Energie- oder Stromsteuervergünstigungen tatsächlich auf die jeweiligen Wettbewerbsbedingungen der sie betreffenden Märkte haben und was dies potentiell für die Erreichung ihrer jeweiligen Zielsetzungen bedeutet. Dafür ist zunächst entscheidend, in welchem Maße die Steuervergünstigungen sich auf die Angebotspreise und die Einnahmensituation der begünstigten Unternehmen auswirken.

a) Hafendiesel

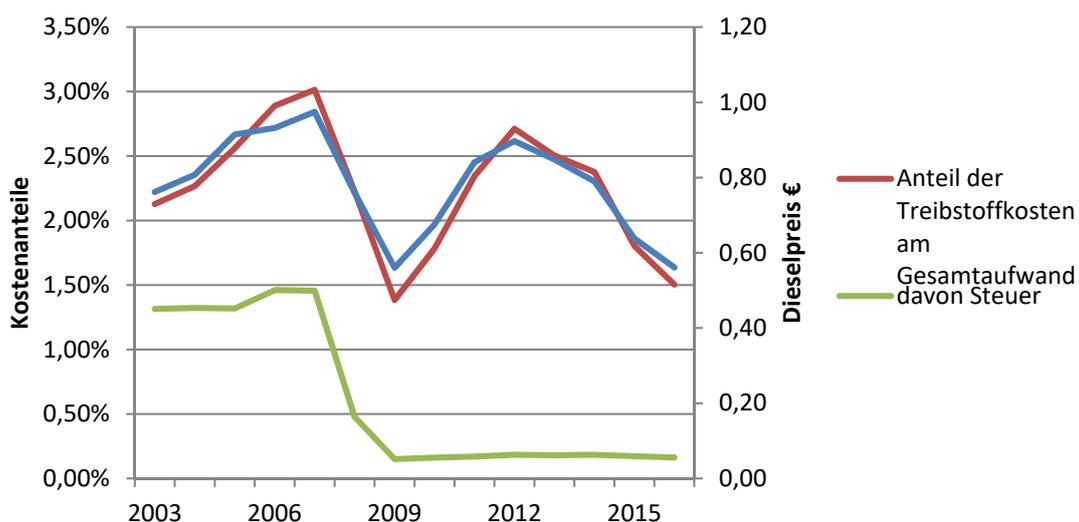
Das bei der Einführung der Subvention auf Hafendiesel formulierte Ziel „**Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit deutscher Standorte**“ ist nicht ohne Weiteres messbar. Im engen wissenschaftlichen Sinne ist der Begriff eine Dichotomie: Nicht wettbewerbsfähige Marktteilnehmer scheiden früher oder später aus dem Markt aus; die übrig bleibenden Unternehmen sind damit auch wettbewerbsfähig. In der Praxis stellt sich das aufgrund vieler geographischer und ökonomischer Gegebenheiten und der signifikanten staatlichen Eingriffe in den Markt kaum so simpel dar. Eine flexiblere Definition ist zur Beurteilung des politischen Diskurs zu den Vergünstigungen notwendig. So könnte man den Begriff in dem Kontext sinnvoller als die Fähigkeit interpretieren, Marktanteile zu erhalten und auszubauen. Dann wären die Beförderungs- bzw. Umschlaganteile am jeweils relevanten Markt ein Indikator für die grundsätzliche Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Unternehmen im internationalen

Vergleich (bzw. des Verkehrsträgers Binnenschiff gegenüber Schiene und Straße, auch wenn hier der Erhalt deutscher Unternehmen kein explizites Ziel der Steuervergünstigung ist).

Aus den reinen Marktanteilen der deutschen Nordseehäfen lässt sich jedoch weder im Hinblick auf den Gesamtumschlag noch den Containerumschlag ein positiver Effekt der 2008 in Kraft getretenen Steuerermäßigung in Deutschland erahnen; im Ergebnis stehen in der krisengeprägten Folgezeit eher leichte Rückgänge im Vergleich zur Konkurrenz (siehe Abbildung VI.4). Angesichts der Vielzahl der Einflussfaktoren auf den Seehafenwettbewerb ist das Fehlen eines augenfälligen Effektes allerdings auch nicht überraschend. Die Gesamtnachfrage an der Nordrange sowie die an den einzelnen Containerhäfen reagieren sehr sensibel auf weitgehend exogene Faktoren wie die Entwicklung der Weltwirtschaft insgesamt, der globalen Arbeitsteilung und regionale Aspekte wie zuletzt die Sanktionen gegenüber Russland. Die unmittelbaren Kosten des Frachtumschlags sind zudem, wie im vorigen Kapitel ausgeführt, nur eine von zahlreichen Determinanten der Konkurrenzfähigkeit von Hafenstandorten.

Aufschlussreich für eine erste Beurteilung des Effekts der Vergünstigung könnte sein, welchen Anteil der Treibstoffverbrauch (und damit auch dessen Besteuerung) überhaupt an der Kostenstruktur der Terminalbetreiber sowie der gesamten Transportkette hat. Im Zentrum steht zunächst die Frage, wie viel Entlastung die Vergünstigung in Relation für die Kosten der begünstigten Betriebe bedeutet und wie sich dies praktisch auf die Wettbewerbssituation auswirkt.

Abbildung VI.11: Dieselpreis und Kostenanteil

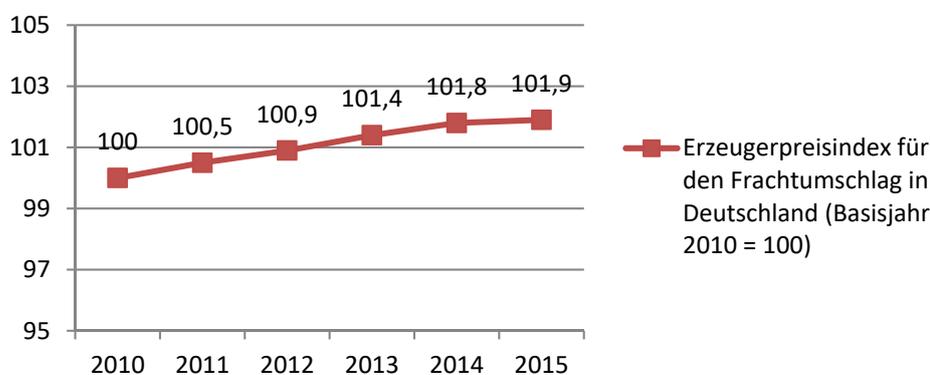


Eigene Darstellung; Quellen: HHLA (2004-2016).

In Abbildung VI.11 wird sichtbar, dass sich der Anteil der Ausgaben für Diesel am Gesamtaufwand eng am Beschaffungspreis orientiert. Die Steuererleichterung ist augenfällig als

der erwartete Entlastungsfaktor für die Treibstoffausgaben identifizierbar. Die Entlastung für die HHLA beträgt jährlich zwischen 10 und 11 Mio. €, damit ergibt sich ein Kostenvorteil durch die Vergünstigung von etwa **1,50€ pro umgeschlagenem Container**. Für den Gesamtkonzern HHLA stand dabei in den Jahren 2015 und 2016 ein Gesamtaufwand von etwa 140€ pro umgeschlagenem Container zu Buche. Um den Anteil der Geschäftsbereiche abseits des reinen Containerumschlags herauszurechnen, kann man deren Anteil an den Umsatzerlösen ermitteln und auf die Kosten übertragen. So ergibt sich ein geschätzter Aufwand beim Umschlag von 84,64€ (2016), also ein **Kostenvorteil durch die Vergünstigung von etwa 1,8%**. Diese Schätzungen sind stark vereinfacht und aus Zahlen eines einzelnen Unternehmens abgeleitet, aber geeignet um eine Vorstellung der Größenordnungen zu vermitteln.

Abbildung VI.12: Erzeugerpreisindex Frachtumschlag 2010-2015



Eigene Darstellung; Quelle: Statistisches Bundesamt, 2016, S. 30.

Ein Blick auf den Erzeugerpreisindex für Frachtumschlag in Deutschland seit 2010 lässt durch den zeitlichen Zuschnitt keinen direkten Rückschluss auf den Effekt der Vergünstigung zu (erst 2010 wurden die Produktzuschnitte bei der Berechnung von Preisindizes verändert; zuvor wurde kein derartiger Index geführt); auch von den (steuerunabhängigen) Dieselpreisveränderungen im betrachteten Zeitraum ist kein Effekt auf die Preise sichtbar. Allerdings ist bei der eher geringen Größenordnung des Treibstoffkostenanteils beim Containerumschlag durchaus denkbar, dass der Dieselpreis von anderen Effekten überlagert wird. Aus dieser Perspektive bleibt offen, inwieweit die Steuererleichterung an die Kunden weitergegeben wird und somit der Wettbewerbsposition der deutschen Standorte zugutekommt. Da der Wettbewerb um Containerumschlag an der Nordrange allerdings als hochkomplex und preissensibel eingeschätzt wird (vgl. Notteboom & de Langen, 2015), kann man als Arbeitsannahme zumindest von einer teilweisen Umlage des Kostenvorteils ausgehen.

Dies kann ein durchaus relevanter Faktor für die qualitative Betrachtung der Wirksamkeit sein: (Veldman & Bückmann, 2003) entwickeln ein Logit-Wahrscheinlichkeitsmodell, um die Entscheidung für einen Seehafen an der Nordrange (als Bestandteil einer mehrgliedrigen

Transportroute) anhand verschiedener Faktoren zu simulieren und ermitteln die Koeffizienten mit realen Marktdaten von Transportketten. Dabei entstehen neben qualitativen Schlüssen²⁶¹ in einer hypothetischen Anwendung²⁶² folgende Ergebnisse:

Tabelle VI.4: Prognosen über Marktanteile bei hypothetischen Preisänderungen

Standort	Preiserhöhung pro TEU (€)	Marktanteil (Veränderung)
Rotterdam	0,40	3,2%
Antwerpen	1,20	1,2%
Hamburg	4,80	-4,2%
Bremen	4,80	-4,3%

Eigene Darstellung; Quelle: Veldman & Bückmann (2003), S. 18f.

Diese Zahlen sind bei weitem keine genauen Vorhersagen, lassen aber einen qualitativen Schluss zu: Durch den intensiven Wettbewerb und das große gemeinsame Hinterland der Nordrange-Häfen werden Entscheidungen für Seehafenstandorte dort auch bereits bei kleinen Preisunterschieden beeinflusst. Sofern die Umschlagsunternehmen die Vergünstigung an ihre Kunden weitergeben, was durch den harten Wettbewerb zumindest in weiten Teilen plausibel erscheint, dürfte diese **relative Kostensenkung einen spürbaren** (wenn auch nicht ohne weiteres zu isolierenden) **Effekt haben**.

Allerdings entstehen Kosten für die Endkunden entlang der gesamten Transportkette (vgl. Abbildung VI.1), das Kostenprofil und damit die Wettbewerbsfähigkeit von Umschlagplätzen werden von zahlreichen Faktoren mit beeinflusst. Besonders wichtig für diese „Sekundärkosten“ eines bestimmten Seehafens, die unabhängig von den Umschlagskosten am Terminal entstehen, sind:

- Die seeseitige Erreichbarkeit für Frachtschiffe, damit möglichst große Schiffe bedient werden können, auch wenn die ökonomischen Vorteile immer größerer Frachtschiffe

²⁶¹ Der robusteste davon: Bei der Auswahl zwischen zwei Seehäfen sinkt die Preissensitivität mit der durchschnittlichen Distanz des benachbarten Knotenpunktes der Lieferkette zu den Häfen (also: Je weiter im Binnenland der Knotenpunkt liegt, desto weniger wichtig ist der Preis für Hafengebühren und Umschlagskosten).

²⁶² Die Autoren beziehen sich auf einen Bericht (ATENCO, 2001), der schätzt, dass die Hafengebühren pro TEU um diese Beträge erhöht werden müssten, um die Häfen kostenneutral zu führen. (RHV / ecorys, 2014) rechnet mit noch deutlich höheren Preissteigerungen und Marktanteilsverschiebungen, um ein „ebenes Spielfeld“ herzustellen. Dabei ist jedoch stets fraglich (und für die Ergebnisse immens wichtig), welche Staatsausgaben zu rechtfertigen sind und inwiefern die Profitabilität der Standorte mit in die Beurteilung einfließt. Derartige Schätzungen sollten also stets mit Vorsicht betrachtet werden.

zunehmend ausgeschöpft erscheinen (vgl. Merk, 2015, S. 19 f.). Der dafür betriebene Aufwand wurde in Abschnitt VI.C.3 näher beschrieben.

- Die Anbindung ans Binnenland, damit der in Relation zum Seeverkehr sehr viel aufwendigere und teurere Hinterlandtransport möglichst effizient betrieben werden kann. Die Verknüpfung unterschiedlicher Verkehrsträger ist dabei eine zentrale Zukunftsaufgabe, auf die die Politik mit einer zunehmenden Förderung für den Kombinierten Verkehr (Bundesregierung, 2017, S. 87) und zahlreichen weiteren Maßnahmen zur Stärkung intermodaler Vernetzung reagiert (vgl. BMVI, 2017b, S. 30 ff.).

b) Binnenschiffstreibstoff

Diese Aspekte betreffen auch unmittelbar die Binnenschifffahrt. Die Nachfrage nach Transporten via Binnenschiff ist – wie beschrieben - in starkem Maße von der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung abhängig; die zunehmende Konzentration des Seegüterumschlags auf Container verändert auch das Marktumfeld für Binnenschiffe erheblich. Binnenhäfen sollen zukünftig Seehäfen entlasten und ergänzen können (vgl. BMVI, 2015, S. 21). Die Stärkung intermodaler Infrastrukturen und der Ausbau des Kombinierten Verkehrs bieten hohe ungenutzte Potentiale (vgl. HHN / TCI Röhling, 2016, S. 22) und nutzen gleichzeitig den Häfen, der Binnenschifffahrt und dem Schienengütertransport. Sie sind daher ein zentraler Baustein zur Verlagerung von Güterverkehr weg von der Straße (dem wichtigsten Ziel der Verkehrspolitik im Transportbereich) und werden seit Langem von Bund und EU politisch und finanziell unterstützt. Allerdings muss mit Augenmaß vorgegangen und konkrete Projekte auf ihren Nutzen geprüft werden, damit tatsächlich eine sinnvolle Ergänzung und Erweiterung intermodaler Lieferketten stattfindet und Investitionen langfristig sinnvoll alloziert werden. Aus diesem Grund und wegen der hohen Relevanz des Programmes war die Förderung des kombinierten Verkehrs Gegenstand eines der ersten „Spending Reviews“ der Bundesregierung (BMF, 2016a).

Das heute kaum noch relevante Ziel der Beseitigung von (steuerlichen) Handelshemmnissen in der Binnenschifffahrt ist mit einer gemeinsamen Politik über Jahrzehnte hinweg de facto erreicht, der Markt weitgehend harmonisiert. Daher kann man die tiefere Wirksamkeitsanalyse zunächst auf das verkehrspolitisch geprägte, in den Subventionsberichten erst kürzlich neu hinzugekommene Ziel der **Erhaltung des Anteils der Binnenschifffahrt an der Gesamttransportleistung** fokussieren – dieser Wert ist klar definiert, wird laufend gemessen und stellt einen Kernindikator für den Stellenwert der Binnenschifffahrt insgesamt dar. Außerdem deutet der Indikator auf den Erfolg bei der Erreichung der beiden abgeleiteten verkehrlichen Ziele „Emissionsreduktion im Güterverkehr“ und „Beseitigung von Engpässen“ hin.

Binnenschiffe stehen auf ihrem derzeitigen Haupteinsatzgebiet in unmittelbarer Konkurrenz vor allem zu Eisenbahntransporten. Beide Verkehrsträger haben ähnliche Stärken und Ein-

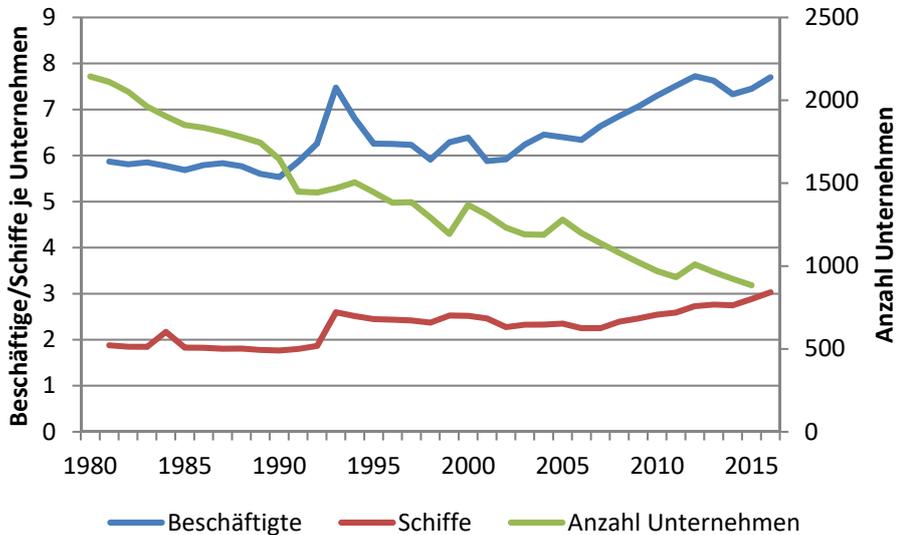
satzgebiete. Die Bedingungen dieses Wettbewerbs sind spürbar von den spezifischen Energiekosten geprägt: Geschätzt wird ein Anteil von 30-35% Treibstoffkosten an den Gesamtbetriebskosten (also ohne Berücksichtigung administrativer Kosten) von Güterschiffen (DNV GL, 2015, S. 7), für den Schienengüterverkehr gehen diesbezügliche Untersuchungen von etwa 25% aus (bspw. Kritzinger, 2015, S. 86).

Zur Schätzung des finanziellen Entlastungseffekts der Steuervergünstigung auf die Transportleistung gerechnet (also indirekt den Verbrauch pro Tonnenkilometer eines typischen Binnenschiffs) gibt es unterschiedliche Ansätze. (Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, 2013) ermittelt in einem sehr komplexen Verfahren einen durchschnittlichen Verbrauch für Binnenschiffe im bundesdeutschen Netz pro 1000 Tonnenkilometer von 8,2 kg (= 9,1 l) Diesel, was auf knapp **0,44 Cent** Begünstigung pro tkm hinausläuft. Rechnet man die geschätzten Einnahmeausfälle im 26. Subventionsbericht von 180 Millionen € gegen die aktuellen Angaben des Statistischen Bundesamtes zur Beförderungsleistung (2016: 53,2 Mrd. tkm), kommt man auf etwa **0,34 Cent pro tkm**. Auf sehr ähnliche Werte kommt man bei Betrachtung der Verbrauchswerte der AG Energiebilanzen (AGEB, 2017). Eine ältere Berechnung in Planco (2007) kommt sogar nur auf **0,22 Cent/tkm**. Da der Ansatz des IFEU der transparenteste und detaillierteste ist sowie zudem die Grundlage für die Quantifizierung der Vergünstigung in Kapitel II.B.5 b) bildet, wird für die Wirksamkeitsbetrachtung dort, wo die Frage nach dem Steuervorteil nach Transportleistung von Relevanz ist, der erste Wert zugrunde gelegt.

Im Jahr 2017 kostete Diesel im Großhandel exklusive Abgaben etwa 40 Cent/Liter. Das bedeutet, die Vergünstigung für Binnenschiffe senkt die Treibstoffkosten für die Branche (wie oben erwähnt ein signifikanter Bestandteil der Betriebskosten) um über die Hälfte. Insgesamt wird jedes Unternehmen auf dem Markt mit durchschnittlich etwa 80.000€ jährlich begünstigt²⁶³; für das einzelne Schiff ergibt sich eine jährliche Entlastung von über 26.000€ und etwa 10.000 € für jeden Arbeitsplatz unmittelbar in der deutschen Binnenschifffahrt.

²⁶³ Diese Schätzung ergibt sich aus der Begünstigung pro Tonnenkilometer, dem Anteil der deutschen Unternehmen an der Gesamtbeförderungsleistung auf den Wasserstraßen sowie deren Anzahl.

Abbildung VI.13: Anzahl und Größe deutscher Unternehmen in der Binnenschifffahrt



Eigene Darstellung; Quellen: Statistisches Bundesamt 2017a.

Die trotz eines Trends zur Konsolidierung in den letzten Jahren weiterhin stark atomisierte Unternehmensstruktur im Markt und die ungleich höhere Marktkonzentration der Nachfrager (vgl. zum Beispiel TUHH/VPL, 2017) deuten darauf hin, dass dieser Kostenvorteil zu großen Teilen an die Nachfrager weitergegeben wird.

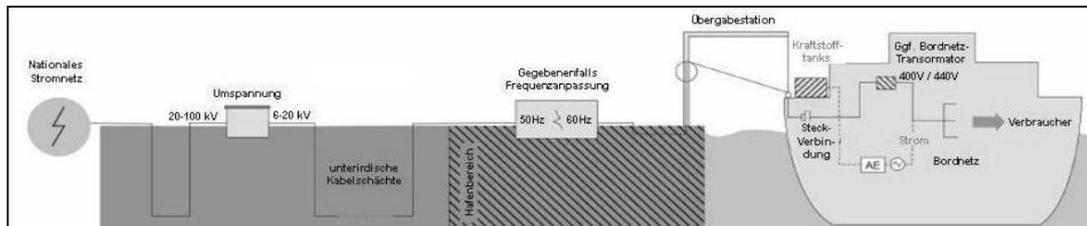
Betrachtet man die Größenordnungen im Vergleich mit den Umsätzen, erhält man einen weiteren Hinweis auf den Einfluss der Vergünstigung: 2015 entstanden in der Güterschifffahrt unter deutscher Flagge etwa 1,32 Mrd. € Umsatz auf 1637 Schiffen, also etwa 790.000 € pro Schiff. Die jährliche Entlastung durch die Steuervergünstigung beläuft sich demnach auf etwa **3,3% des Umsatzes**; unter Annahme voller Weitergabe an die Nachfrager wäre also auch ein Kostenvorteil gegenüber einer Situation mit voller Treibstoffbesteuerung in dieser Höhe erwartbar. Dass im Logistiksektor Kostenvorteile in diesen Größenordnungen bereits eine gewichtige Rolle für die Entscheidungsfindung der Nachfrager spielen können, wurde bereits zuvor erläutert, auch wenn zeitgemäße formale Modelle für den Wettbewerb Wasserstraße/Schiene in der Literatur fehlen. Insofern ist als Befund festzustellen, wenn auch durch die beschriebenen Spezifika der einzelnen Verkehrsträger nicht genau bezifferbar, **dass die Steuerbefreiung der Marktposition der Binnenschifffahrt (und damit ihrem Anteil an der Güterbeförderung) dienlich ist.**

c) Landstromversorgung

Die Stromsteuervergünstigung auf Landstrom entfaltet unter den derzeitigen Gegebenheiten keinen messbaren Effekt zur Etablierung einer flächendeckenden Versorgung *in Seehäfen*. Dass sich Landstromversorgung dort trotz der bekannten schädlichen Auswirkungen

von Stromerzeugung per Diesel bisher kaum durchsetzen konnte, liegt einerseits an **technischen Hürden**, die sich auf die Marktfähigkeit von Landstromanlagen in der Breite niederschlagen.

Abbildung VI.14: Schematischer Aufbau von Landstromversorgungsanlagen



Quelle: ISL / IMS, 2011, S. 6.

Die elektrische Spannung von Bordnetzen ist breit gestreut (zwischen 110 und 11.000 Volt, meist abhängig von der Größe und der Verwendung des Schiffs). Um die gesamte Bandbreite mit einem Angebot an Landstromversorgung abdecken zu können, bräuchte man eine Vielzahl Anlagen, die jeweils nur selten in Betrieb wären. Das ist aus Kosten- und Platzgründen nicht realistisch. Bisher stehen daher im Mittelpunkt der Diskussion und der Literatur zu Landstrom an Seehafenstandorten Kreuzfahrt- und Fährschiffe, die sehr regelmäßig die gleichen Häfen und Liegeplätze anfahren und für die eine Landstromversorgung deshalb eher umsetzbar ist. Allerdings machen diese Schiffstypen in den meisten Häfen nur einen kleinen Teil der Schiffsanläufe aus. Ein Gegenbeispiel ist der Kieler Hafen, der durch seine unmittelbare Innenstadt Nähe und die verkehrsgünstige Lage der Stadt stark auf den Personenverkehr zugeschnitten ist. Dort verursachen vor Anker liegende Kreuzfahrt- und Fährschiffe einen beträchtlichen Anteil der Gesamtemissionen.

Für die Situation in den *Binnenhäfen* gelten andere Grundprämissen: Einzelne Schiffe fahren sehr viel häufiger und planbarer dieselben Häfen und Anlegestellen an, die Verbrauchsmengen sind deutlich geringer sowie die Strukturen der Bordnetze weniger divers. Das begünstigt beide Marktseiten: die Auslastung einmal bestehender Landstromanlagen steigt und die Versorgungsmöglichkeiten für mit Landstromabnehmern ausgerüstete Schiffe sind zahlreicher. Auch verkehren Binnenschiffe häufig noch näher an dicht besiedelten Standorten als den deutlich platzintensiveren Seehäfen; so befinden sich beispielsweise in Köln die Anleger für Personenschiffahrt (sowohl Ausflugs- als auch Flusskreuzfahrten) mitten im belebten Stadtzentrum. Insbesondere diese exponierten Lagen profitieren durch die Vermeidung von Lärm und die so erhöhte Akzeptanz der Bevölkerung; die reinen Luftemissionen liegender Binnenschiffe sind vergleichsweise marginal (vgl. etwa VBW (2014), S. 7).

Sowohl aus umweltpolitischer als auch aus technischer Sicht ist also Landstromversorgung für Binnenschiffe eine effektive Maßnahme, die dementsprechend in den betreffenden Städten zunehmend flächendeckend umgesetzt wird (vgl. etwa (KlimaExpo.NRW, 2018) für die Aktivitäten im besonders betroffenen Köln). Auch das politische Umfeld ist für Binnen-

schiffe ein anderes: so verbietet als Beispiel der Hafen Rotterdam als wichtigster Standort im Rheinstromgebiet Binnenschiffen ausnahmslos den Betrieb von Bordgeneratoren an öffentlichen Liegeplätzen und stellt dafür flächendeckend Landstromanlagen zur Verfügung (vgl. Raad van de gemeente Rotterdam, 2010, Art. 4.6). Das setzt einen starken Anreiz zur Nachrüstung für Reeder; entsprechend steigt auch die Bereitschaft, an anderen Orten Landstrom zu beziehen. Im Hinterland des Seehafens Antwerpen besteht seit einigen Jahren ein einheitlicher Rahmen und Koordination des Betriebs- und Bezahlsystems für Landstromanlagen (vgl. Departement Mobiliteit & Openbare Werken, 2018). Diese Ansätze lassen vermuten, dass für Landstrom in der Binnenschifffahrt ein ordnungspolitischer Rahmen und technische Verfügbarkeit im Rahmen des Machbaren sind.

Problematisch ist allerdings die bisherige **wirtschaftliche Situation** der Landstromversorgung. Zwar ist seit 2010 in allen Häfen der EU ein maximaler Schwefelgehalt von 0,1% für allen benutzten Treibstoff verpflichtend (Richtlinie 2005/33/EG), was die Emissionen deutlich reduziert und die Treibstoffkosten gegenüber hochschwefeligem Schweröl erhöht. Nach Aussagen von Reedern und Hafenbetreibern ist trotzdem derzeit Landstrom – auch aufgrund der hohen Abgabenlast – nicht konkurrenzfähig gegenüber mit Dieselgeneratoren an Bord erzeugtem Strom. Deutlich wird dies etwa an den Berechnungen in (ISL / IMS, 2011, S. 35/36), die als Referenz Treibstoffkosten bei der Eigenerzeugung von durchschnittlich 7,6 Cent pro kWh ermitteln (bei den derzeit niedrigen Treibstoffpreisen dürfte der aktuelle Wert noch darunter liegen). Der Gewerbesteuerpreis für Strom liegt demgegenüber - unter Einbezug der Stromsteuerbegünstigung - bei etwa 19,2 Cent (Bundesnetzagentur, 2016, S. 204). Um jedoch Landstromanlagen kostendeckend betreiben zu können, wären sogar noch teilweise deutlich höhere Preise notwendig (vgl. ISL / IMS, 2011, S. 43). Ein tatsächlicher Markt für die Energieversorgung liegender Schiffe, der ohne öffentliche Investitionszuschüsse und Abgabenbefreiungen auskommt, ist auf absehbare Zeit nicht in Sicht.

Im Gesamtbild ist so eine Verhaltensreaktion speziell auf die Stromsteuerbegünstigung von 2 Cent pro kWh kaum auszumachen. Ohne weitere Flankierung durch internationale Normen und ordnungsrechtliche Maßnahmen ist unwahrscheinlich, dass die Vergünstigung – jedenfalls im Bereich der Seeschifffahrt - mehr als Mitnahmeeffekte entfaltet.

Wie eine Regulierung aussehen könnte, zeigt ein prominentes und sehr wirkungsvolles Beispiel aus Kalifornien: Dort wird seit 2010 von der Container- und Personenschifffahrt eine steigende Inanspruchnahme von Landstromversorgung, wo dies möglich ist oder eine Reduktion der Emissionen am Liegeplatz durch alternative Maßnahmen²⁶⁴ verlangt (CCR, 2007). Die zu erfüllenden Quoten beziehen sich auf alle Schiffsanläufe der jeweiligen Reederei an einem Hafenstandort.

²⁶⁴ Für Containerschiffe steht dabei die Alternative von mobilen Flüssiggasgeneratoren auf Schiffen (Power Barges) oder in containerartigen Einheiten (PowerPacs) im Fokus. Außerdem soll der Einsatz von Brennstoffzellen getestet werden (BMVI, 2017b, S. 45).

Tabelle VI.5: Quoten für Landstromversorgung oder Emissionsreduktion in kalifornischen Häfen

Stichjahr	2014	2017	2020
Prozentsatz	50	70	80

Quelle: CCR (2007).

So muss – zur Veranschaulichung der Regelung - beispielsweise im Jahr 2017 eine Reederei, die in 200 Fällen den Hafen von Los Angeles anläuft, dabei in 70% der Fälle Landstrom zur Energieversorgung beziehen *oder* die dabei entstehenden Emissionen auf anderem Wege um 70% reduzieren. Eine ähnliche Regelung auf europäischer Ebene, um eventuelle Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden, sowie eine Vereinheitlichung der Standards für die Bereitstellung und Abnahme von Landstrom und alternativen Technologien könnte die Wirksamkeit fiskalischer Förderpolitik deutlich stärken.

2. Nebenwirkungen der Steuervergünstigungen

Grundsätzlich stellt sich im Falle der beiden Dieselvergünstigungen in erster Linie die Frage nach den ökologischen Folgen, die auch für die Nachhaltigkeitsbewertung im folgenden Kapitel die zentrale Rolle spielen und daher an dieser Stelle nur kurz angesprochen werden. Dabei sind die Voraussetzungen und in Folge die möglichen Auswirkungen der Begünstigung fossilen Kraftstoffs insofern ähnlich, als dass für beide Verwendungen umweltfreundlichere Alternativen vorhanden sind, die durch die Vergünstigungen weniger attraktiv werden. Die Verhältnisse zu den jeweils in Fragen kommenden Substituten sind im Detail jedoch sehr unterschiedlich.

a) Hafendiesel

Im größeren Maßstab betrachtet ist die Begünstigung von „Hafendiesel“ nur eine Facette der staatlichen Beihilfen für Seeschifffahrt und Hafenwirtschaft in Deutschland und ganz Europa (vgl. Deutscher Bundestag, Wissenschaftliche Dienste, 2016). Die Förderung ist aber nicht ausschließlich dem Wettbewerb zwischen den Standorten, Verkehrsträgern und zunehmend ganzen Wirtschaftsregionen Europas geschuldet. Die ökonomische Literatur zum Einfluss von Transportkosten auf das Gesamthandelsvolumen konstatiert in Übereinstimmung einen statistisch wie in der Höhe signifikanten Effekt – *bei sinkenden Transportkosten steigt das Außenhandelsvolumen einer Volkswirtschaft überproportional* (vgl. unter vielen Limao & Venables, 2001). Auch der positive Einfluss von Seehäfen im Besonderen auf ihre Standorte und auf die wirtschaftliche Entwicklung der gesamten Region ist gut dokumentiert (vgl. Merk, 2013, S. 19 f.). Gemessen an der Prämisse, dass Außenhandel für die beteiligten Volkswirtschaften einen ökonomischen Vorteil bedeutet und besonders im Hinblick auf die starke Exportorientierung der deutschen Wirtschaft sollte man diesen positiven ex-

ternen Effekt von Hafenstandorten nicht vernachlässigen. Im Gegenzug stellt sich – abgesehen vom Kosten-Nutzen-Verhältnis – die Frage, ob die Wachstums- und Beschäftigungseffekte durch steuerlich begünstigten und mit hohen Investitionen geförderten Gütertransport die zusätzlichen Belastungen durch Flächenverbrauch, Emissionen und Infrastrukturkosten aufwiegen. Im Rahmen dieser Evaluation würde jedoch den Rahmen sprengen, diese Zweitrundeneffekte näher beziffern zu wollen.

b) Binnenschiffstreibstoff

Die steuerliche Besserstellung des Treibstoffverbrauchs von Binnenschiffen gegenüber Lkw-Transporten wäre aufgrund der unterschiedlichen Einsatzgebiete (d.h. die Verkehrsträger stehen selten in unmittelbarer Konkurrenz) und der immer noch deutlich besseren ökologischen Bilanz der Binnenschiffe nachzuvollziehen – gegenüber Eisenbahntransporten ist diese Logik nur noch sehr eingeschränkt anwendbar. Umgekehrt ist durch die Belastung der Schienen entlang des Rheins fraglich, wie weit der Schienengüterverkehr eine eventuelle gesteigerte Nachfrage durch wegfallende Kostenvorteile der Binnenschiffe überhaupt aufnehmen könnte. Im Falle ausgelasteter Kapazitäten wären Binnenschifftransporte eher ein potentiell **Komplement** zur Schiene, das durch die Entlastung der Infrastruktur auch die spezifischen Kosten für die Bahn senkt. Dieser mögliche externe Effekt (auch auf den Personenverkehr) wäre in zukünftigen Einschätzungen des Wettbewerbs zwischen den Verkehrsträgern näher zu untersuchen. Der intermodale Vergleich steht meist im Zeichen der Emissionsbilanzen, klammert aber die ökonomischen Interaktionen über die bloßen Verschiebungen von Marktanteilen hinaus weitgehend aus.

Die ökologischen Bilanzen der Verkehrsträger sind hingegen intensiv erforscht und umfassend beschrieben. Sie dienen dem folgenden Abschnitt zur Nachhaltigkeitsprüfung als Hauptgrundlage. In Relation zur Transportleistung liegen die Treibhausgasemissionen durch Binnenschiffe deutlich niedriger als beim Straßengüterverkehr, allerdings höher als beim Schienentransport (Umweltbundesamt, 2016b).²⁶⁵

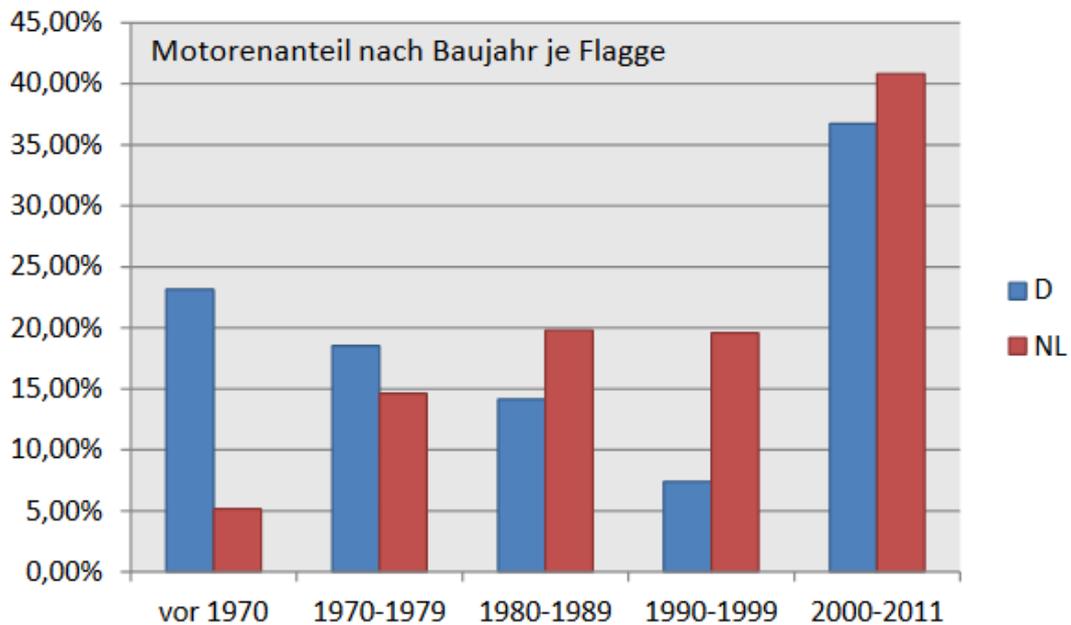
Seit den verschärften Umweltregulierungen auf Wasserstraßen und in Nord- und Ostsee ist zudem die Diskussion um verflüssigtes, tiefkaltes Erdgas (Liquid Natural Gas/LNG) als Treibstoff in der See- und Binnenschifffahrt angekommen (ZKR, 2012, S. 29 f.). Die Verwendung

²⁶⁵ Die Zahlen des UBA sind Ergebnisse aus dem erprobten TREMOD-Modell und als Richtwerte anerkannt, sind aber notwendigerweise simulierte Einheitswerte. Unter realen Bedingungen ist Flachwasser jedoch ein durchaus anspruchsvolles Terrain. So hängen der tatsächliche Energieverbrauch und die Emissionsbilanz eines Schiffs überproportional von dessen Nettogeschwindigkeit (unter Einbezug der Strömung) und der Kielfreiheit (Abstand zwischen Kiel des Schiffes und Boden der Fahrrinne) ab. Daher sind für unterschiedliche Schiffstypen und Wasserstraßen die Werte teils stark verschieden. Deshalb werden trotz kontinuierlicher Fortschritte weiterhin große Potentiale zur Verbrauchs- und Emissionsreduktion in „smart steaming“, also der stetigen Anpassung der Fahrgeschwindigkeit an die äußeren Bedingungen, gesehen. (vgl. ZKR (2012), S. 21 ff.).

von LNG ist aus Sicht der Logistikbranche vor allem dort interessant, wo der Rohstoff auf Grund seiner höheren Energiedichte auch in solchen Fahrzeugklassen sinnvoll einsetzbar ist, in denen andere alternative Kraftstoffe wie CNG (Compressed Natural Gas / Autogas) oder alternative Antriebe wie die Elektromobilität die heute vom Nutzer erwarteten Einsatzanforderungen nicht ausreichend erfüllen. Dies trifft insbesondere auf die See- und Binnenschifffahrt bzw. schwere Nutzfahrzeuge zu, also faktisch genau die Fahrzeuge, die von den in diesem Bericht untersuchten Steuerregelungen begünstigt werden. Die LNG-Infrastruktur ist in Deutschland noch weit entfernt von flächendeckender Verfügbarkeit, durch die langen Lebenszyklen von Schiffsmotoren ist bisher auch der Umrüstungsgrad und damit die Nachfrage nach LNG als Binnenschiffstreibstoff überschaubar. Trotzdem ist das bloße Vorhandensein einer Alternative zu Diesel als Schiffstreibstoff mittelfristig eine wichtige Veränderung für die Beurteilung der Marktsituation und der Steuerbefreiungen. LNG ist sehr viel sauberer als Diesel, benötigt aber für eine Verwendung als Schiffstreibstoff eigene Motoren und Infrastruktur (während die Umstellung auf schwefelfreien Diesel in der europäischen Emissionskontrollzone und dem Wasserstraßennetz problemlos mit den bestehenden Aggregaten machbar war). Zudem ist LNG trotz der momentan günstigen Marktlage durch hohe Kapazitäten insbesondere aus Katar und Australien und auch der vollständigen Steuerentlastung auf LNG, die § 52 EnergieStG Binnenschifffahrtsunternehmen gewährt, der teurere Treibstoff gegenüber Diesel.

Faktisch schafft so die Steuerbefreiung auf Diesel für Binnenschiffe einen fiskalischen Anreiz für den Weiterbetrieb veralteter Dieselmotoren und gegen eine Umrüstung, die ohnedies für viele Teilnehmer im von Kleinunternehmen geprägten Markt eine enorme Anfangsinvestition darstellt (vgl. BMVI, 2017a). Solche Investitionen unterbleiben nach Einschätzung von Branchenüberblicken bereits jetzt häufig – außer Wirtschaftlichkeitsbedenken sind auch die Finanzierungsbedingungen für Einzelunternehmer schwierig. Da die Preisspanne zwischen Diesel und LNG eine entscheidende Variable für die Wirtschaftlichkeit einer solchen Umrüstung darstellt, ist der Schluss realistisch, dass die fortbestehende Steuerbefreiung tatsächlich umweltfreundliche Umbauten oder die Nutzung von LNG-Antrieb bei Neuanschaffungen (die strengeren Standards unterliegen) hinauszögert oder gar verhindert. Die direkte Förderpolitik für Neuinvestitionen im Rahmen des „Motorenförderprogramms“ (Bundesregierung, 2015) läuft dem ebenfalls nicht entgegen, da neue Dieselmotoren in gleicher Höhe gefördert werden wie alternative Antriebe.

Abbildung VI.15: Motorenanteil nach Baujahr je Flagge



Quelle: Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, 2013

Da die Investitionszyklen, wie in der Grafik ersichtlich, sehr lang sind, werden also mit dem Fortlaufen der Subvention im Jetzt Entscheidungen beeinflusst, die jahrzehntelang wirken. Unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten ist das – wie im folgenden Abschnitt näher ausgeführt – problematisch, vor allem wenn die Förderung für emissionsärmere Motoren nur etwa 2% des Volumens der Steuervergünstigung beträgt.

E. Nachhaltigkeit

Die Nachhaltigkeitsprüfung für die Steuervergünstigungen wird in zwei Schritten dargestellt. Zunächst werden mithilfe komprimierter Tableaus die von jeder einzelnen Steuervergünstigung ausgehenden Wirkungen auf die Ziele der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (primär gemessen an den Indikatoren) dargestellt. Diese Tableaus sind kurze Zusammenfassungen der im Anhang (Abschnitt VIII) dargestellten vollständigen Prüfschemata. Im Anschluss an die Tableaus werden die Befunde erläutert. Allen Vergünstigungen gemein ist die unmittelbare negative Wirkung auf die Staatsfinanzen durch die entgangenen Einnahmen.

a) *Hafendiesel*

Tabelle VI.6: Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 78 - Hafendiesel

StV Nr. 78	Energiesteuerbegünstigung für den Güterumschlag in Seehäfen		Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	Indikatorenbereich <i>Nachhaltigkeitspostulat</i>	Indikatoren	Positiv	Negativ
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern				
3.2.a	Luftbelastung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i>	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})		X
3.2.b		Anteil der Bevölkerung mit erhöhter PM ₁₀ Exposition in Deutschland		X
SDG 7. Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und zeitgemäßer Energie für alle sichern				
7.1.b		Primärenergieverbrauch		X
SDG 11. Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig machen				
11.1.a	Flächeninanspruchnahme <i>Nachhaltige Flächennutzung</i>	Anstieg der Siedlungs u. Verkehrsfläche		X
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen				
13.1.a	Klimaschutz <i>Treibhausgase reduzieren</i>	Treibhausgasemissionen		X

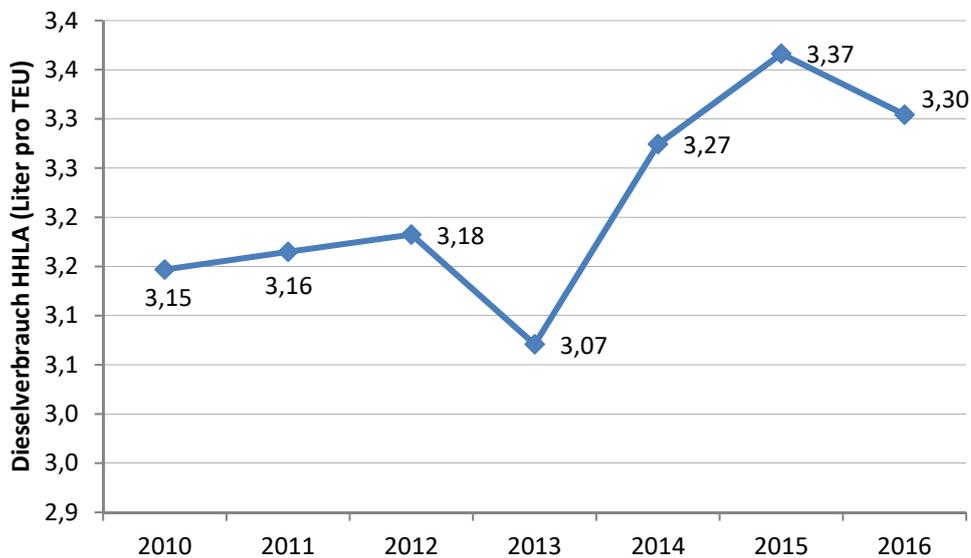
AGVs für den Containerumschlag lassen sich prinzipiell auch per Elektro- oder Hybridantrieb effektiv betreiben, da ihre Einsätze gut planbar sind und ihre Reichweiten nicht sehr ins Gewicht fallen. Um die relativen CO²- und Partikelemissionen beim Umschlag zu reduzieren, ist die stetige Erneuerung der AGV-Flotte und die kontinuierliche Umrüstung auf Hybrid- und Elektroantriebe essentiell. Der Gegenstand der Subventionierung, nämlich Güterumschlag exklusiv mit *dieselbetriebenen* Maschinen (Flüssiggas und die anderen von § 3 EnergieStG begünstigten Treibstoffe spielen für den Güterumschlag kaum eine Rolle), vermindert jedoch für die Umschlagsunternehmen die Anreize zum energie- und emissionsparenden Wirtschaften. Dabei kommen ex ante zwei Möglichkeiten in Frage, wie sich ein gesenkter Dieselpreis auf den spezifischen Verbrauch beim Hafenumschlag auswirken kann:

- Die Hafenbetreiber substituieren „nicht dieselbetriebenen Umschlag“ unmittelbar, etwa durch betriebliche Änderungen, die bei höherem Dieselpreis nicht wirtschaftlich gewesen wären. → *Diesel ersetzt in der kurzen Frist andere Energieformen.*
- Dieselbetrieb von Fahrzeugen wird über die Lebensdauer eines Fahrzeugs hinweg wirtschaftlicher gegenüber Elektro- oder Hybridantrieb. → *Langfristige Investitionsentscheidungen werden beeinflusst.*

Diese möglichen Verhaltensreaktionen seitens der Terminalbetreiber wären aus Nachhaltigkeitsgesichtspunkten bedenklich. Ähnlich wie im Falle der Landstromversorgung (in dem allerdings die Stromsteuervergünstigung das Missverhältnis zumindest verringert) wird der umweltschädlichere zweier Energieträger höher subventioniert; im Falle von Umschlagsmaschinen im Hafen ist zudem die Substituierbarkeit zwischen Diesel- und Elektroantrieb noch deutlich höher einzuschätzen.

Zumindest für die letzten Jahre ist keinerlei Trend zum effizienteren Einsatz von Diesel oder zu seiner Substitution durch neuartige Antriebe zu beobachten. Die weitere Umstellung auf Elektro- und Hybridantrieb und deren verstärkter Einsatz bleiben durch niedrige Dieselpreise derzeit mutmaßlich aus, was sich zunächst im Dieserverbrauch pro TEU beobachten lässt (vgl. Abbildung VI.16). Die Steuervergünstigung verstärkt diesen Effekt.

Abbildung VI.16: Dieserverbrauch der HHLA beim Umschlag²⁶⁶ pro Containerereinheit



Eigene Darstellung. Quellen: HHLA 2011-2016 (Umschlag); HHLA 2011a-2016a (CO²-Emissionen)

Die faktischen Umstellungen der Umschlagsmaschinen auf alternative Antriebe bewegen sich im anekdotischen Bereich und kommen bei niedrigen Treibstoffpreisen praktisch zum Erliegen. In den Jahren von 2011 bis 2014 wurden von der HHLA noch jährlich zwei bis vier rein elektrisch betriebene Maschinen angeschafft (vgl. HHLA, 2011a-2016a). Bei einer Gesamtzahl von knapp 300 Maschinen im Einsatz (HHLA, 2017) ist dies kaum ein Anzeichen für eine wirksame Substitution von Dieserverbrauch. Aber selbst diese niedrigen Umstellungsraten werden bei den derzeitigen Kraftstoffpreisen nicht aufrechterhalten: So weisen die

²⁶⁶ Die hier angenommene Menge des Dieserverbrauchs beim unmittelbaren Containerumschlag ist – nach Vorbild der Quantifizierung in Abschnitt II.B.5.b) – auf etwa 86% des gesamten, in den Nachhaltigkeitsberichten ausgewiesenen Dieserverbrauchs geschätzt.

Nachhaltigkeitsberichte 2015 und 2016 der HHLA zwei bzw. vier neu angeschaffte AGVs/Van-Carrier aus, die zwar EU-Schadstoffnormen erfüllen, aber konventionell betrieben werden.

Zudem kann man von einer wirksamen Subventionierung von Seehäfen (unabhängig von deren genauer Form) annehmen, dass sie auch das räumliche Wachstum dieser Seehäfen begünstigt. Nicht nur die Häfen selbst, sondern auch die mit ihnen zusammenhängenden Lieferinfrastrukturen sind enorm platzintensiv; in der Vergangenheit führten hoch subventionierte Projekte oft zu Überkapazitäten, die bei nachlassender Nachfrage noch weiter ansteigen und so neben den aufzuwendenden Finanzmitteln auch den Flächenverbrauch in ineffiziente Höhen treiben. Ein weiterer zu erwägender Aspekt ergibt sich aus der Nachhaltigkeitsbetrachtung in den letzten Ausgaben des Subventionsberichts der Bundesregierung: Der Vergünstigung wird Potential zugesprochen, Transporte **vom Straßen- auf den Seeverkehr** zu verlagern (vgl. Bundesregierung, 2017, S. 354). Dies erscheint schon wegen der sehr unterschiedlichen Einsatzgebiete der beiden Verkehrsträger unplausibel. Der überschaubare Anteil des Dieserverbrauchs an den Umschlagkosten beim Gütertransport (vgl. Abbildung VI.11) lässt weitere Zweifel an der suggerierten Verlagerung von Straßentransporten auf Seeschiffe entstehen. Beide Effekte zusammengenommen – die geringe Substituierbarkeit und den vergleichsweise geringen Kostenvorteil in Bezug auf in Frage kommende Transportketten – erscheint diese Begründung nicht tragfähig.

Im Ergebnis fällt die Nachhaltigkeitsprüfung aus den genannten und im Tableau zusammengefassten Aspekten deutlich zu Ungunsten der Vergünstigung aus.

b) *Binnenschiffstreibstoff*

Tabelle VI.7: Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 80

StV Nr. 80	Steuervergünstigung für die Energieerzeugnisse in der Binnenschifffahrt		Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	Indikatorenbereich <i>Nachhaltigkeitspostulat</i>	Indikatoren	Positiv	Negativ
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern				

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

3.2.a	Luftbelastung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i>	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})		X
3.2.b		Anteil der Bevölkerung mit erhöhter PM ₁₀ Exposition in Deutschland		X
SDG 7. Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und zeitgemäßer Energie für alle sichern				
7.1.b		Primärenergieverbrauch		X
SDG 11. Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig machen				
11.2.a	Mobilität <i>Mobilität sichern – Umwelt schonen</i>	Endenergieverbrauch im Güterverkehr	X	
11.2.b		Endenergieverbrauch im Personenverkehr	X	
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen				
13.1.a	Klimaschutz <i>Treibhausgase reduzieren</i>	Treibhausgasemissionen	X	

Ambivalent er fällt die Bilanz der Vergünstigung auf Binnenschiffsdiesel aus. Die genaue Beurteilung der Effekte auf Ressourcenverbrauch und Emissionen hängt vor allem davon ab, welcher Verkehrsträger durch Binnenschiffe ersetzt oder ergänzt wird. In Relation zur Transportleistung liegen **Energieverbrauch** und **Treibhausgasemissionen** durch Binnenschiffe dabei deutlich niedriger als beim Straßengüterverkehr, allerdings höher als beim Schienentransport (Umweltbundesamt, 2016b).²⁶⁷ Trotzdem ist realistisch, dass ein höherer Anteil von Binnenschiffen beim Gütertransport Energie und CO²-Emissionen einspart; bereits bei einem sehr geringen Anteil an ersetzten Lkw-Transporten würde dies gelten. Es ist zudem plausibel, dass Binnenschiffe besonders im Rheinstromgebiet das Schienennetz maßgeblich entlasten, was wiederum für die Kosten im Schienengüterverkehr und für den Modal Split im Personenverkehr günstig wäre.

Kritisch ist der übrige Schadstoffausstoß. Schwefelverbindungen waren wegen der verwendeten Kraftstoffe lange Zeit die ökologische Achillesferse des Binnenschiffs, sind allerdings in jüngerer Vergangenheit stark zurückgegangen. Dies ist vor allem der verpflichtenden Regelung für Binnenschiffe in der 10. Bundesimmissionsschutzverordnung zuzuordnen, die

²⁶⁷ Die Zahlen des UBA sind Ergebnisse aus dem erprobten TREMOD-Modell und als Richtwerte anerkannt, sind aber notwendigerweise simulierte Einheitswerte. Unter realen Bedingungen ist Flachwasser jedoch ein durchaus anspruchsvolles Terrain. So hängen der tatsächliche Energieverbrauch und die Emissionsbilanz eines Schiffs überproportional von dessen Nettogeschwindigkeit (also unter Einbezug der Strömung) und der Kieffreiheit (Abstand zwischen Kiel des Schiffes und Boden der Fahrrinne) ab. Daher sind für unterschiedliche Schiffstypen und Wasserstraßen die Werte teils stark verschieden. Deshalb werden trotz kontinuierlicher Fortschritte weiterhin große Potentiale zur Verbrauchs- und Emissionsreduktion in „smart steaming“, also der stetigen Anpassung der Fahrgeschwindigkeit an die äußeren Bedingungen, gesehen. (vgl. ZKR (2012), S. 21 ff.).

2011 in Kraft trat und den Schwefelanteil im Treibstoff auf 10 ppm oder 10 mg pro Kilogramm beschränkt (vgl. 10. BImSchV, § 4 Abs. 2). Auch im Gesamtbild des Transportsektors sind Schwefeloxide in Europa durch zunehmend strenge Grenzwerte seit 2000 um 80% zurückgedrängt worden (EEA, 2016, S. 19).

Im Falle der **Partikel-** oder **Feinstaubemissionen** ist im Gegensatz zu Schwefelverbindungen vor allem die Verbrennungseffizienz des Motors und die Abgasfilterung wichtig. Hier kommt eine der entscheidenden Besonderheiten des Marktes zum Tragen: Die Motoren von Binnenschiffen sind häufig Spezialanfertigungen, deutlich langlebiger und daher auch im Schnitt deutlich älter als Antriebe für Straßenfahrzeuge. Nachrüstungen mit Partikelfiltern erwiesen sich im Feldversuch als mäßig effizient – zwar wurden die Feinstaubemissionen deutlich gesenkt, allerdings waren Kosten und Wartungsaufwand hoch und der tatsächliche Einsatz der Filter müsste streng überwacht werden (vgl. BMVBS, 2011). Ähnlich verhalten sich die kürzlich durch den „Dieselskandal“ weiter in den Fokus gerückten **Stickoxide**. Sie werden vor allem durch alte, vergleichsweise ineffiziente Aggregate ausgestoßen. Durch diese Trägheit (die auch eine Folge der Förderpolitik in Bezug auf die Flotten- und Antriebserneuerung ist, wie das Beispiel der Niederlande zeigt) sowie die Elektrifizierung des Bahnnetzes und die Umstellung auf regenerative Energie im Strombereich hat sich der ökologische Vorteil der Binnenschifffahrt gegenüber der Schiene gewissermaßen überlebt.

c) Landstromversorgung

Tabelle VI.8: Tableau der Nachhaltigkeitsprüfung für Maßnahme Nr. 83

StV Nr.	Steuervergünstigung für die Landstromversorgung von Wasserfahrzeugen		Nachhaltigkeitsprüfung	
			Positiv	Negativ
SDG Nr.	Indikatorenbereich <i>Nachhaltigkeitspostulat</i>	Indikatoren		
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern				
3.2.a	Luftbelastung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i>	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})	X	
3.2.b		Anteil der Bevölkerung mit erhöhter PM ₁₀ Exposition in Deutschland	X	
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen				
13.1.a	Klimaschutz <i>Treibhausgase reduzieren</i>	Treibhausgasemissionen	X	

Die Ziele der Stromsteuervergünstigung auf Landstromversorgung sind im Gegensatz zu denen der anderen beiden betrachteten Vergünstigungen originär umweltpolitisch und bereits in ihrer Rechtfertigung nachhaltigkeitsbetont. Da bisher die Technologie in Seehäfen, wo die meisten Emissionen entstehen, nicht flächendeckend genutzt werden kann, sind die Nachhaltigkeitswirkungen auf Ökologie und Staatshaushalt überschaubar. Bewertet wird in erster Linie das instrumentelle Potential, das konkurrenzfähiger Landstrom gegenüber dem Status quo, also der überwiegenden Eigenerzeugung von Bordstrom mit Dieselgeneratoren, entfalten könnte.

Dabei wird die lokale Luft- und Lärmbelastung an den Hafenstandorten fraglos reduziert. Stickoxide und Feinstaub werden bei der Erzeugung des Landstroms in Kraftwerken (wenn überhaupt) in vernachlässigbarem Maße emittiert; so ist auch unstrittig, dass Landstromversorgung potentiell die Gesamtemissionen von Luftschadstoffen verringern kann. Auch die Treibhausgasbilanz des aktuellen Strommixes ist besser als die von Dieselbetrieb; allerdings ist im Gesamtbild nicht klar, ob dieses Verhältnis auch unter Einbeziehung von Leitungsverlusten erhalten bleibt.

F. Instrumentelle Gestaltung

1. Effizienz des Instrumentendesigns

a) *Hafendiesel*

Zur Förderung der deutschen Hafenstandorte ist die Dieselvegünstigung als konkretes Instrument aus ökonomischer Sicht höchst fragwürdig. Das Verschicken und Empfangen von Gütern sichert die Aktivität an Hafenstandorten, kurbelt Wachstum und Beschäftigung an und erfüllt in Konsequenz Bedürfnisse der Konsumenten – dies ist aber nicht der Fall für den dabei entstehenden Dieserverbrauch, der aber für die Förderung per Steuervergünstigung Voraussetzung ist. So würde ein Hafen im Extremfall einer komplett elektrisch betriebenen AGV/VC-Flotte keinerlei Vorteil aus dem Instrument ziehen, obwohl in keiner Weise ersichtlich ist, weshalb der dort entstehende Umschlag weniger relevant für die Zielsetzung der Förderung, die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Häfen, sein sollte.

Die Wettbewerbsposition der deutschen Seehafenstandorte ist zudem von zahlreichen Variablen abhängig, die zu weiten Teilen unmittelbar staatlich gefördert werden; über die Hafengebühren besteht zudem eine direkte Eingriffsmöglichkeit der öffentlichen Hand in die Preispolitik. Inwiefern dabei ausgerechnet die zusätzliche Begünstigung eines Inputgutes privat geführter Unternehmen sinnvoll ist, die diese Vorteile – trotz der dargestellten intensiven Wettbewerbssituation – mutmaßlich nicht zu 100% an die Nachfrager weiterleiten, ist nicht nachzuvollziehen.

b) *Binnenschiffstreibstoff*

Aus der Perspektive der Praktikabilität ist die Gestaltung der Vergünstigung auf Binnenschiffstreibstoffe sinnvoll. Die Steuererleichterung kann als gleichmäßige, gemeinsame und substantielle (siehe den geschätzten Umsatzanteil in Abschnitt VI.D.1) Förderung der Binnenschifffahrt in Deutschland und den Nachbarländern betrachtet werden. Zudem kommt die Entlastung bei den Binnenschifffern unmittelbar an und erzeugt dabei durch das unkomplizierte Antragsverfahren minimalen Verwaltungsaufwand (siehe II.B.5.b)). Es ist sogar möglich, dass durch die Regelung im Ergebnis mehr Verwaltungsaufwand bei der Steuererhebung eingespart wird als die Befreiung verursacht.

Bürokratischer Zusatzaufwand für die Unternehmen, etwa bei der Beantragung eventueller alternativer Fördermittel und später der Dokumentation über deren Einsatz, würde zwingend die administrativen Kosten erhöhen. Im schlechtesten Fall könnten gar Verzögerungen im Betriebsablauf entstehen, die die Beförderungszeit erhöhen und mittelbar die Kapazität von Wasserstraßen höher auslasten (bei gleicher Menge an transportierten Gütern). Dies zu vermeiden und den Betrieb möglichst reibungslos zu gestalten, ist eine wichtige Prämisse

des Ziels **Beseitigung von Handelshemmnissen** und wirkt auf diese Art mittelbar auch auf den Anteil der Binnenschifffahrt an der gesamten Beförderung.

Angesichts der sich wandelnden Marktbedingungen (Überalterung der deutschen Flotte, langsame Konsolidierung der Marktteilnehmer) ist allerdings aus heutiger Sicht fraglich, ob der enorme finanzielle Aufwand zielgerecht eingesetzt wird, um die langfristige Konkurrenzfähigkeit der Binnenschifffahrt zu stärken. Als traditionelle Schifffahrtsnation unterstützen etwa die Niederlande aktiv und erfolgreich die stetige Erneuerung und Modernisierung der Flotte, was deren internationaler Wettbewerbsfähigkeit zugutekommt und durch dessen gute Anbindung über Wasser gleichzeitig den Hafenstandort Rotterdam stärkt. Hingegen werden Förderprogramme der Bundesregierung, wie Zuschüsse zu emissionsreduzierenden Umbaumaßnahmen (dies schließt Dieselmotoren mit ein, sofern sie bestimmte Abgasnormen erfüllen; vgl. Bundesregierung (2015)) nur schwach angenommen; 2016 betrug die abgerufene Summe des Förderprogramms „Nachhaltige Modernisierung von Binnenschiffen“ nur 2,85 Mio. Euro (Bundesregierung, 2017, S. 87).

c) Landstromversorgung

Im Falle der Steuerermäßigung auf Landstrom ist davon auszugehen, dass die Ermäßigung in einem Verhältnis nahe 1:1 auf die Abgabepreise wirkt. Das Produkt, das gefördert wird, ist hier identisch mit dem, das vermehrt abgenommen werden soll (im Gegensatz zum Diesel für Binnenschiffe und Hafenmaschinen). Da die Wirtschaftlichkeit und die Markteinführung im Vordergrund steht, erfüllt die instrumentelle Gestaltung den Förderzweck, auch wenn die praktische Wirksamkeit wie beschrieben durch fehlende ergänzende Regelungen für die Seeschifffahrt und die hohen sonstigen Abgaben auf den Strompreis stark begrenzt wird.

2. Steuerliche Vergünstigung oder Finanzhilfe?

Eine unmittelbare Subventionierung von Güterumschlag per Finanzhilfe würde einer sachgerechten Internalisierung eventueller positiver Externalitäten des internationalen Handels entsprechen. Durch den augenfälligen Zusammenhang von Umschlag und dem dabei entstehenden Energieverbrauch könnte man also Umschlag grundsätzlich auch unmittelbar über Finanzhilfen und somit unabhängig vom verwendeten Energieträger subventionieren. Da der Markt der Containerterminalbetreiber, die heute von der Steuervergünstigung profitieren, sehr kapitalintensiv und dadurch die Anzahl der Marktteilnehmer beschränkt ist (vgl. Abschnitt VI.C.1.a), könnte dies ohne signifikant größeren bürokratischen Aufwand, als ihn heutzutage die Kennzeichnung und Nachkontrolle von Dieselprodukten verursacht, funktionieren.

So könnte sogar gleichzeitig ein politisches Ziel für den Dieserverbrauch beim Güterumschlag definiert werden. Derzeit wird jeder verbrauchte Liter Diesel um etwa 40,9 Cent Steuer ermäßigt; wenn also beispielhaft 3,5 Liter als Gesamtverbrauch im Unternehmen pro TEU das Politikziel darstellen, würde eine Finanzhilfe von 1,43 € pro TEU Umschlag diejenigen Unternehmen gegenüber dem Status quo besser stellen, die diese Marke unterschreiten. Aufkommensneutral möglich wäre bei knapp 15 Mio. TEU Containerumschlag an deutschen Seehäfen 2016 und 29 Millionen € Einkommensausfall, die für die Vergünstigung geschätzt werden, sogar ein Zuschlag von etwa 1,93 € - das entspricht der jetzigen Steuererleichterung auf 4,72 Liter Diesel. Analog ließen sich so Hilfen für den Umschlag von Massengütern berechnen.

Im Falle der Binnenschifffahrt bestünden (unter der hypothetischen Voraussetzung einer europäischen Einigung auf einen positiven Steuersatz – nationale Alleingänge sind, wie mehrmals erwähnt, nicht sinnvoll oder realistisch) Möglichkeiten, bereits bestehende Finanzhilfen für die Binnenschifffahrt auszubauen und so deren Wettbewerbsfähigkeit zielgenauer zu stärken. Das betrifft insbesondere die Förderung von nachhaltigen Modernisierungen an Schiffen und den vermehrten Einsatz der Wasserstraße für Containertransporte. Eine Förderung der Binnenschifffahrtsunternehmen per Finanzhilfe würde (unabhängig von deren genauer Ausgestaltung) zudem gezielter bei Unternehmen unter deutscher Flagge ankommen und könnte so als Nebeneffekt Beschäftigung in heimischen Unternehmen sichern.

Die Vergünstigung für Landstromversorgung ist in ihrer Ausgestaltung bereits sehr unmittelbar dem Subventionszweck angepasst. Hier würde eine Umwandlung in eine Finanzhilfe zu mehr Verwaltungsaufwand sowohl für die Unternehmer als auch die Verwaltung führen und/oder die Zielgenauigkeit verschlechtern und ist daher nicht zu empfehlen.

G. Transparenz und Monitoring

Zur Qualität der öffentlichen Berichterstattung ist eingangs zu erwähnen, dass bereits die regelmäßige Kontrolle und Darstellung der Subventionen des Bundes in den Subventionsberichten eine wichtige Transparenzmaßnahme darstellt, die in dieser Form nicht selbstverständlich ist. Allerdings ergibt sich bei näherer Betrachtung auch, dass insbesondere im Falle von Steuervergünstigungen häufig die Subventionsberichte vor allem über die formalen und rechtlichen Grundlagen sowie die Größenordnungen der entgangenen Einnahmen informieren und kaum Aufschluss über tiefere Hintergrundbedingungen und Wirkungszusammenhänge geben können. Eine tiefgehende Betrachtung einzelner Subventionen kann und soll dieses Instrument auch gar nicht leisten - es vereinfacht aber maßgeblich die Erfüllung eines solchen Anspruches in anderem Rahmen (wie etwa die Evaluation der 20 größten Steuervergünstigungen in (BMF, 2009) oder eben diesem Bericht). Ohne die regelmäßig

erscheinenden Übersichten wäre die weitergehende Prüfung einzelner Subventionen noch deutlich aufwendiger.

Die öffentliche Berichterstattung über diesen Mindeststandard hinaus zu den Steuerermäßigungen auf **Hafendiesel** und **Landstrom** sowie deren Wirkungen ist seit der Einführung der Vergünstigungen eher spärlich. Das ist zum Einen mutmaßlich eine Auswirkung des vergleichsweise geringen Volumens, bestätigt aber zum Anderen auch ein wiederkehrendes Muster der Beurteilung von Steuersubventionen. Die Debatte um Neueinführungen wird oft engagiert geführt, zumal die Begünstigten selbst ein Interesse daran haben, die Subvention für die Öffentlichkeit tragfähig zu begründen und mögliche positive Rückwirkungen (meist auf Wachstum und Beschäftigung) in den Vordergrund zu stellen. Sobald jedoch eine Vergünstigung einmal in Kraft ist, wird selten der Aufwand investiert, die Regelung genauer zu begutachten und wieder ins Bewusstsein zu rücken. Das zweifellos vorhandene fiskalische Interesse an Subventionsprüfung und -abbau im Allgemeinen lässt sich kaum auf einzelne Maßnahmen übertragen, die im Gegenteil mit fortschreitender Zeit immer weniger als Subvention wahrgenommen werden.²⁶⁸ Diese Beharrungs- und Verfestigungstendenzen, insbesondere im Falle von Steuervergünstigungen, sind gut dokumentiert und seit vielen Jahren einer der bestimmenden Einflussfaktoren für die Leitlinien der Subventionspolitik.

Im Falle der beiden oben genannten Subventionen ist aus Transparenzgesichtspunkten zusätzlich bedenklich, dass bei der Subventionsbegründung keinerlei Zielindikatoren angegeben werden, an denen der Erfolg der Subvention gemessen werden könnte. Im Falle der Begünstigung von Hafendiesel ist dies vor allem der mangelnden Präzision des Konzeptes „Wettbewerbsfähigkeit“ geschuldet. Die Marktanteile der Häfen hängen von vielen verschiedenen Variablen ab; inwieweit die Umschlagpreise Einfluss nehmen, ist unklar. Somit kann auch das Ziel der Subvention auf Hafendiesel nicht als eindeutiger Indikator spezifiziert und damit auch kein Wert festgelegt werden, der durch die Subvention (oder die Hafenpolitik als Ganzes) erreicht werden soll.

Für Landstromversorgung ließen sich nach Vorbild funktionierender Regularien Zielquoten für eine bestimmte Anzahl landstromgestützter Schiffsanläufe oder für die gesamte Reduktion der Luft- und Lärmemissionen (unabhängig von der eingesetzten Technologie) festsetzen. Diese Größen sind gut dokumentiert und zur Erfolgskontrolle auch monetarisierbar. Für eine konzertierte Politik zur Emissionsminderung wäre eine solche klare Festsetzung

²⁶⁸ Allerdings ist speziell der Wettbewerb unter den Häfen (insbesondere über Ländergrenzen) ein wiederkehrendes Thema. Das liegt vor allem daran, dass die EU-Kommission sich der beihilferechtlichen Perspektive in den letzten Jahren intensiver angenommen hat. So wurden seit 2016 die Niederlande, Belgien und Frankreich dazu aufgerufen, die Befreiung ihrer Seehäfen von Körperschaftssteuern aufzuheben (vgl. EU-Kommission 2017). Außerdem wurden im Rahmen der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) die Regelungen für öffentliche Infrastrukturinvestitionen vereinfacht und Prüfungsschwellen angehoben, um Rechtssicherheit für diese Investitionen ohne separate Prüfung jedes Einzelfalls schaffen zu können. Die genaue Wettbewerbssituation ist also weiterhin im Fluss und steht unter steter Beobachtung der europäischen Institutionen; die diesbezügliche Diskussion wird weiter zu verfolgen sein.

von Indikatoren, Zielgrößen und Effizienzmaßstäben ein entscheidender Schritt, der so aber bisher ausgeblieben ist.

Die Steuerbefreiung für **Binnenschiffsdiesel** ist bisher trotz ihres langjährigen Bestehens nicht systematisch evaluiert worden, auch wenn vergangene Subventionsberichte dies stets als sinnvolle Maßnahme in Aussicht stellten. Sie war aber über Jahrzehnte ein wiederkehrendes Thema der Verkehrs- und Finanzpolitik. Bereits 1981 war dem jungen CDU-Abgeordneten Dr. Wolfgang Schäuble die Frage nach einer möglichen Aufkündigung oder Revision des Straßburger Gasölabkommens ein Anliegen. Zum damaligen Zeitpunkt hatte die zweite große Ölkrise binnen weniger als zehn Jahren die deutsche Wirtschaft erfasst und Ölverbrauch sollte bedingt durch die neue Knappheit möglichst in keiner Hinsicht mehr steuerlich begünstigt werden (vgl. Deutscher Bundestag, 1981, S. 9). Bereits auf diese Anfrage hin wurde von Regierungsseite konstatiert, dass man mit den Partnern in Beratungen über eine Ablösung des Abkommens sei (das offenkundig bis heute unverändert in Kraft ist). In der Folgezeit wurde das Thema vereinzelt im Bundestag wieder aufgegriffen; die Quintessenz war dabei zumeist, dass das Finanzministerium mit der Regelung nicht zufrieden war, allerdings die Bundesregierung das Straßburger Gasölabkommen nicht einseitig aufkündigen wollte und auch kein Konsens unter den Beteiligten erreichbar schien.

Mit den neuen rechtlichen Möglichkeiten zur Harmonisierung von Marktbedingungen, die die Maastrichter Verträge 1992 mit sich brachten, änderte sich auch die Strategie der deutschen Politik. Nun wurde von Seiten der Bundesregierung die Position vertreten, die Möglichkeit zur Befreiung für die Binnenschifffahrt im EG-Gemeinschaftsrecht sei zu streichen, da (begründetermaßen) nicht davon ausgegangen wurde, dass die Mitunterzeichner des Straßburger Gasölabkommens freiwillig auf die Befreiung verzichten würden (Deutscher Bundestag, 1997). Die EU-Kommission plante dagegen, die Befreiung aus Umweltgesichtspunkten zur verpflichtenden Regelung umwandeln (Deutscher Bundestag, 1997a, S. 4 f.).

Beide Varianten gelangten nicht in die Umsetzung; bis heute hat sich am status quo der Geltung des Straßburger Gasölabkommens und dessen faktischer Ausweitung auf den europäischen Gesamtmarkt nichts geändert. Noch 2003 konstatierte das Bundesministerium der Finanzen, dass eine Lösung angestrebt werde (vgl. BMF 2003, S. 74); dies wurde offenkundig im Laufe der folgenden Jahre bis auf weiteres ad acta gelegt. Im 21. Subventionsbericht der Bundesregierung aus dem Jahr 2007 wurde dies erstmals auch offen so formuliert; wo bis dahin ein Abbau der Subvention im Rahmen einer gemeinsamen Lösung mit den Nachbarn als politisches Ziel definiert wurde, wird ab der 21. Ausgabe als Ausblick schlicht die Beibehaltung der Subvention oder „keine Pläne zur Änderung“ (Bundesregierung 2017, S. 356) formuliert. Seitdem wurde auch im politischen Betrieb weitgehend von weiteren Forderungen nach Reformen abgesehen. Neben den langjährigen erfolglosen Reformversuchen könnte dazu auch der in Kapitel VI.C.1.c) erwähnte Strukturwandel beitragen, der nicht durch steuerliche Mehrbelastung der Binnenschiffe gegenüber dem status quo weiter angetrieben werden soll.

In (HHN / TCI Röhling, 2016) wird eine breite Auswahl an möglichen Zielformulierungen und Indikatoren für einen leistungs- und zukunftsfähigen Transportsektor formuliert (S. 53-74). Diese Systematik auf die hier diskutierten Vergünstigungen und ihre Rechtfertigung anzuwenden, ist nicht ohne Weiteres in eindeutiger Weise möglich – eine solche Einbeziehung des Wissensstandes kann aber für die Zukunft eine sinnvolle Ergänzung der Transparenzbeurteilung sein. Auch das *Spending Review* zum eng verwandten Thema Kombiniertes Verkehr (BMF, 2016a) wird durchgängig als Erfolg bewertet und sollte bei der Gestaltung von Indikatoren und der Ableitung von möglichen Politikalternativen berücksichtigt werden.

Die Steuervergünstigungen im Kontext der subventionspolitischen Leitlinien

In einem letzten Schritt wird als Zusammenfassung der vorherigen Analyseergebnisse geprüft, ob und in welchen Punkten die evaluierten Steuervergünstigungen mit den subventionspolitischen Leitlinien der Bundesregierung (lt. Beschluss des Bundeskabinetts vom 28. Januar 2015) übereinstimmen. Die betrachteten Steuerentlastungen stehen in einigen Punkten im Widerspruch mit den subventionspolitischen Leitlinien. Zunächst bieten die Subventionen des Hafendiesels und der Landstromversorgung keine Möglichkeit der Erfolgskontrolle, da keinerlei Zielindikatoren festgelegt werden. Beim Hafendiesel fehlt eine Präzisierung des Konzepts der Wettbewerbsfähigkeit, welche durch die Subvention gefördert werden sollte. Bei der Steuerentlastung zur Landstromversorgung dagegen, würde die Festsetzung von Zielquoten für landstromgestützte Schiffsanläufe oder für die Emissionsreduzierung eine Erfolgskontrolle ermöglichen. Zielquoten für die Emissionsreduzierung würden darüber hinaus das subventionspolitische Ziel der Nachhaltigkeit verfolgen können. Schließlich gab es bei der Steuerbefreiung für Binnenschiffdiesel seither keine systematische Evaluierung, die eine Erfolgskontrolle dieser Subvention ermöglichen würde.

H. Ergebnis und Optionen für die Zukunft

1. Bewertung der Maßnahmen

a) Hafendiesel

Die Subvention auf Hafendiesel sollte in der derzeitigen Form nicht beibehalten werden. Ob die Subvention ganz abgeschafft oder die Summen im Rahmen einer anderen Ausgestaltung weiter an die Hafenwirtschaft fließen sollten, ist eine Frage zur Gesamtförderhöhe für Häfen und somit eine der strategischen Hafen- und Schifffahrtspolitik, die im Rahmen des Untersuchungsauftrags nicht abschließend zu beantworten ist.

Subventionen auf fossilen Kraftstoff als Instrument zur Sicherstellung von Wettbewerbsfähigkeit sind in jedem Fall instrumentell nicht nachvollziehbar und entsprechen nicht den Anforderungen einer modernen Steuerpolitik an Nachhaltigkeit und Verursachergerechtigkeit. Die Vergünstigung mindert einseitig die Kosten für fossile Kraftstoffe (anstelle den Umschlag als solchen unmittelbar zu subventionieren) und setzt so Anreize zum Weiterbetrieb und zur Anschaffung von dieselbetriebenen Maschinen. Das schadet auch dem politischen Ziel der Emissionsreduzierung an Seehafenstandorten.

Auch im Hinblick auf die subventionspolitischen Leitlinien der Bundesregierung ist die Ausgestaltung der Energiesteuervergünstigung als Mittel zum Erhalt von Marktanteilen und Arbeitsplätzen an deutschen Seehafenstandorten nicht zu vertreten, auch wenn man der Argumentation folgt, dass die Branche einen gesamtwirtschaftlichen Mehrwert erzeugt, der staatliche Förderung grundsätzlich rechtfertigt. Der grundsätzliche Vorrang für Finanzhilfen gegenüber Steuervergünstigungen und eine konsequente Beachtung der Maßgaben Degression und Befristung sprechen eindeutig gegen eine Beibehaltung der jetzigen Regelung.

b) Binnenschiffstreibstoff

Unter den jetzigen Umständen (EU-Harmonisierung theoretisch möglich, LNG als alternativer Treibstoff, Flottenmodernisierung dringend notwendig) ist die **vollständige** Steuerbefreiung auf Diesel aus subventions- und umweltpolitischer Sicht nicht mehr zu rechtfertigen. Sie bindet enorme Mittel für eine Förderung in der Breite, die zielgerichteter für die Umstellung der Branche auf die zukünftigen Anforderungen der Güterbeförderung eingesetzt werden könnten.

Ein nationaler Alleingang ist jedoch nicht zielführend und politisch ausgeschlossen. Daher sollte eine europäische Lösung zu einem Wegfall der fakultativen Steuerbefreiung hin zu einem harmonisierten Mindeststeuersatz >0 Priorität genießen. Sofern man die dabei frei werdenden Finanzmittel der Binnenschifffahrt nicht entziehen möchte (was dem Ziel zuwider liefe, den Verkehrsträger Binnenschiff zu stärken), sollten sie verbindlich einer gemeinsamen europäischen Förderung von Investitionen in Energieeffizienz und Emissionsreduktion oder einer leistungsfähigen Infrastruktur zugeführt werden.

Insbesondere die Hinterlandanbindung der großen Seehäfen ist dabei ein wichtiger Faktor: Unter den derzeitigen Bedingungen stärkt die unterschiedslose Förderung von Transporten per Binnenschiff insbesondere den Standort Rotterdam, der wie eingangs erwähnt seinen Hinterlandverkehr stark auf die Binnenschifffahrt ausgerichtet hat, während diese für die Anbindung der deutschen Standorte kaum von Bedeutung ist. Gleichzeitig werden die deutschen Seehäfen an anderer Stelle mit hohen Beiträgen gefördert, auch um ihre Marktposition gegenüber Rotterdam behaupten zu können. Im Sinne einer umweltfreundlichen und ökonomisch sinnvollen Güterverkehrsstrategie sollte eine gemeinsame, konsistente Hafentpolitik der Nordrange-Anlieger anstelle zwischenstaatlichen Subventionswettbewerbs an-

gestrebt werden. Dies ist eine anspruchsvolle Aufgabe, der die derzeitige Förder- und Investitionspolitik im Verkehrsbereich kaum gerecht wird.

c) Landstrom

Die Vergünstigung soll die Markteinführung von Landstrom fördern; dies ist allerdings bislang in der Praxis kaum gelungen. Das hat unterschiedliche Gründe: Erstens sind die Stromsteuern nur der kleinere Teil der ungleichen Abgabenbelastung von Netzstrom gegenüber dessen Generierung mit (auf Seeschiffen obligatorisch steuerbefreitem) Diesel. Zweitens stehen der Einrichtung und Nutzung von Landstromanlagen rechtliche und technische Hürden entgegen, die für die weitere Ausgestaltung einer sinnvollen Förderpolitik genauer betrachtet werden müssen. Preissenkungen können nur ein Teilgebiet eines umfassenderen Maßnahmenpakets sein, das nötig wäre, um die Emissionen von Schiffen am Liegeplatz wirksam und flächendeckend zu reduzieren.

Im Falle einer solchen konsolidierten Politik, die im Kern darauf hinwirken müsste, dieselbetriebene Generatoren nur noch im Ausnahme- statt im Regelfall zuzulassen (wie die kalifornische Regelung), wäre eine Stromsteuerbegünstigung potentiell sinnvoll. Im Gegensatz zu den Dieselvergünstigungen wirkt die Steuer hier unmittelbar auf den Preis des zu fördernden Outputgutes. Unter den bestehenden Bedingungen ist jedoch kaum zu bestimmen, ob tatsächlich Reeder durch die Stromsteuervergünstigung Landstrom beziehen, die dies ansonsten nicht tun würden oder ob die Subvention lediglich Mitnahmeeffekte entfaltet.

2. Gestaltungsoptionen

a) Hafendiesel

An Stelle des Dieselverbrauchs könnte man eine Vergünstigung auf eine **Finanzhilfe für Güterumschlag** umwandeln (mit festem Betrag pro Tonne Massengut oder pro TEU). So würden die Terminalbetreiber weiterhin gefördert, jedoch ohne dass dies unmittelbar an den Verbrauch fossilen Treibstoffs gekoppelt wäre. Dies wäre auch subventionspolitisch konsistenter, insbesondere im Hinblick auf den grundsätzlichen Vorrang von Finanzhilfen vor Steuervergünstigungen, und verbessert mittelfristig die Steuerungsmöglichkeiten im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung der Hafenstandorte. So wäre eine Degression möglich, deren genauer Verlauf sich an Zielgrößen bezüglich Energieeffizienz oder Emissionsenkung orientieren könnte. Da die Terminalbetreiber ihren Umschlag bereits heute genau dokumentieren, würde eine solche Variante sich kaum auf den administrativen Aufwand niederschlagen. (Die Ausgestaltung als Finanzhilfe steht unter dem Vorbehalt einer Prüfung auf Vereinbarkeit dieser Ausgestaltung mit dem EU-Beihilfenrecht.)

Da eine Konkurrenz um die steuerliche Entlastung des Verbrauchs fossiler Energieträger aus ökologischer und subventionspolitischer Sicht zumindest fragwürdig ist (Thöne & Rave, 2010, S. 50 f.), wäre auch die Betrachtung einer – im Rahmen der EU-Steuerharmonisierung durchaus möglichen – gesamteuropäischen Lösung eine zusätzliche Option, um Wettbewerbsnachteile zu mindern. Dies wäre aus rechtlicher Perspektive machbar, etwa durch eine Reform der Mindeststeuersätze (wie sie durch die novellierte Richtlinie im Jahr 2003 bereits durchgeführt wurde). Eine noch weitergehende Maßnahme wäre die gänzliche Abschaffung der Ausnahme für Fahrzeuge außerhalb öffentlicher Straßen und die grundsätzliche Anwendung des allgemeinen EU-Mindeststeuersatzes auf Diesel. So würden für alle Länder am Markt ohne Wettbewerbsverzerrungen Finanzmittel frei, die – sofern man die Förderung für Hafenstandorte als gerechtfertigt betrachtet – in zielgenauere Maßnahmen fließen könnten.

b) Binnenschiffstreibstoff

Wie im vorigen Abschnitt und zahlreichen Überlegungen aus der Vergangenheit zu möglichen Alternativen zur Steuerbefreiung auf Binnenschiffsdiesel klargestellt wurde, ist eine Änderung der steuerlichen Bedingungen für die Binnenschifffahrt nur in Abstimmung mit den Nachbarstaaten (und durch die weiter zunehmende Vernetzung der Transportnetze noch eher auf gesamteuropäischer Ebene) denkbar. Zwar ist das Straßburger Abkommen durch jeden Mitgliedsstaat einseitig kündbar, Steuererhöhungen auf nationaler Ebene würden aber durch die zahlreichen grenzüberschreitenden Transporte unweigerlich entweder zu Ausweichreaktionen in die Länder mit den niedrigeren Steuersätzen oder zu erheblichem Erhebungsaufwand bei der Nachbesteuerung führen.²⁶⁹ Die möglichen Alternativen beziehen sich deshalb auf ein Szenario, in dem der Energiesteuersatz für Binnenschiffsdiesel weiterhin harmonisiert ist, aber auf einen Wert > 0 angehoben wird. Dabei würde durch den verhältnismäßig hohen Regelsteuersatz auf Gasöle in Deutschland eine Restbegünstigung aller Voraussicht nach erhalten bleiben, deren Einnahmeverluste jedoch entsprechend niedriger ausfielen.

Die so wegfallenden Energiesteuersubventionen könnten weiterhin zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des Verkehrsträgers Binnenschifffahrt eingesetzt werden. Betrachtet man die Gesamtentwicklung der Beförderungsleistung und die heutige Güterstruktur der Binnenschifffahrt, ergibt sich, dass Binnenschiffe über die vergangenen 25 Jahre ihre Nische zwar verteidigen konnten (die absolute Beförderungsleistung blieb in etwa konstant), durch das zu erwartende weitere Wachstum im Güterverkehr jedoch in Zukunft zum Erhalt des Marktanteils eine Vergrößerung dieser Nische nötig sein wird.

²⁶⁹ Die handels- und außenpolitischen Implikationen eines solchen einseitigen Aktes sind zwar nicht zu beziffern, allerdings ein weiteres gewichtiges Argument für die – in der Praxis lange erfolglose und später aufgegebene – Suche nach einer kooperativen Lösung.

Um dieses Ziel erreichen zu können, ist wie beschrieben vor allem eine gesteigerte Attraktivität und Einsatzfähigkeit der Binnenschifffahrt für den Containerverkehr notwendig. Diese hängt von der weiteren Vernetzung der Verkehrsträger Wasserstraße, Schiene und Straße sowie einer verbesserten Anbindung von Seehafenstandorten und Logistikzentren über die Wasserstraße ab. Erreichbar wäre dies potentiell über eine weitere Stärkung des Förderprogramms für den Kombinierten Verkehr oder Ausbauinvestitionen in Wasserstraßen an den großen Seehafenstandorten.

Eine weitere Gestaltungsoption wäre die Verwendung der Mittel für die Aufstockung der Förderung für emissionsreduzierende Maßnahmen und der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (Bundesregierung, 2017, S. 245). Auf diese Art könnte die (ex ante) positive Nachhaltigkeitswirkung der reduzierten Subvention durch die verbesserte Marktposition alternativer Kraftstoffe verstärkt werden, ohne dabei die Branche insgesamt zu belasten. Eventuelle nicht abgerufene Mittel könnten über einen Finanzbeitrag unmittelbar an die Binnenschifffahrt ausgeschüttet werden.

c) Landstrom

Ein Angebot bereitzustellen, kann – mindestens für den Kreuzfahrt- und Fährverkehr – wegen der erwähnten Verantwortung der öffentlichen Hand für die Infrastruktur durchaus ordnungsrechtlich und/oder über unmittelbare Förderung der nötigen Investitionen durchgesetzt werden. Genau dies ist auch an mehreren Hafenstandorten sowie für die Binnenschifffahrt geplant; Reformen müssten sich auf die Nachfragesituation beziehen. Die weitestgehende Lösung wäre eine europaweite Einigung auf Landstrom- oder Emissionsreduktionsquoten nach kalifornischem Vorbild, die den Betrieb steuerfreien Diesels für Teile der Energieversorgung praktisch vom Markt entfernt.

Auch die **Etablierung internationaler Normen** für die Versorgung mit Landstrom wird als wichtiger Faktor für deren Marktfähigkeit gesehen (vgl. ISL / IMS, 2011, S. 30). Durch das Fehlen dieser Normen im Bereich der Seeschifffahrt können sich Häfen und Reeder untereinander nur im Einzelfall abstimmen. Wenn dies gelingt, wie im Falle von festen Routen für einzelne Schiffe, steigt die Wahrscheinlichkeit bereits heute deutlich an, dass Landstromversorgung zu einer Alternative wird.

Sollte man ohne solche weitergehenden gesetzlichen Maßnahmen auskommen wollen, müsste Landstrom gegenüber eigenerzeugtem Strom aus steuerfreiem Diesel konkurrenzfähig sein, damit Anreize zur Nachrüstung und Abnahme bestehen. Die Hafenstandorte, die über die Einrichtung von Landstromanlagen nachdenken, fordern daher über die ermäßigte Stromsteuer hinaus eine **Befreiung von der** (mit 6,88 Cent [2017] noch deutlich höheren) **EEG-Umlage**. Eine mögliche Alternative ist die Eigengenerierung von Strom ohne Einspeisung ins Netz unmittelbar am Standort; so würde nicht nur die EEG-Umlage, sondern

gleichzeitig das Netzentgelt eingespart und Landstrom sehr viel kosteneffizienter bereitgestellt.

Für den deutlich größeren Anteil der Seeschiffe, die deutsche Häfen ansteuern, werden zudem aufgrund der technischen Hürden der Landstromversorgung Alternativen zumindest in der kurzen und mittleren Frist benötigt. Hier sind vor allem gasbetriebene mobile Einheiten im Einsatz, die bei zuverlässigen Abnahmemengen in Flottengröße vorgehalten und so viele verschiedene Bordnetze versorgen könnten. Diese Fortschritte sollten weiter gefördert und in eine umfassende Regulierung zur Emissionsreduktion in Seehäfen einbezogen werden.

3. Zusammenschau im Bewertungstableau

Die Übersicht fasst die wesentlichen Befunde für die hier evaluierten Steuervergünstigungen mithilfe der Scores zusammen, die in den Subventionskennblättern genutzt werden. Abschnitt VII bietet eine Zusammenschau *aller* Bewertungen der Evaluierungsgruppe A.

Nr.	Steuervergünstigung	Relevanz	Wirkungen	Nachhaltigkeit	Instrumentelle Eignung	Transparenz u. Monitoring	Gesamtbewertung
78	Hafendiesel						
80	Energieerzeugnisse Binnenschifffahrt						
83	Landstromversorgung von Wasserfahrzeugen						
Legende							
ungenügend schwach ausreichend gut ausgezeichnet							

I. Quellenverzeichnis

- AGEB (2017)**, Bilanz 2015 - Bearbeitungsstand 10.08.2017, abgerufen am 2. Oktober 2017 von www.ag-energiebilanzen.de/index.php?article_id=29&fileName=bilanz15d.xlsx.
- ATENCO (2001)**, Analysis of the cost structures of the main TEN ports; Public Final Report.
- Baltic Transport Maps (2017)**, Sea Ports & Terminals;
<http://www.baltictransportmaps.com/contmap.html#?z=1.6&x=0&y=0>, abgerufen am: 28.07.2017.
- BGL e.V. (2016)**, Jahresbericht 2015/16.
- Bundesministerium der Finanzen (2003)**, Monatsbericht März 2003; Berlin.
- Bundesministerium der Finanzen (2009)**, Evaluierung von Steuervergünstigungen; Köln/Kopenhagen/Mannheim.
- Bundesministerium der Finanzen (2016a)**, Abschlussbericht der Arbeitsgruppe Spending Review (Zyklus 2015/16) zur "Förderung von Umschlaganlagen des Kombinierten Verkehrs nichtbundeseigener Unternehmen"; Berlin.
- Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (2010)**, Zehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Beschaffenheit und die Auszeichnung der Qualitäten von Kraft- und Brennstoffen - 10. BImSchV); https://www.gesetze-im-internet.de/bimschv_10_2010/BJNR184900010.html, abgerufen am: 18.10.2017.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2011)**, F&E-Vorhaben: Erprobung von Partikelfiltern für den Einsatz in der Binnenschifffahrt; Abschlussbericht des BMVBS; Berlin.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2012)**, Die Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie der Bundesregierung (MKS); Berlin.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2014a)**, Verkehrsverflechtungsprognose 2030 – Seeverkehrsprognose (Los 2); Berlin.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2015)**, Hafenkonzzept 2015; Berlin.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2016)**, Bundesverkehrswegeplan 2030; Berlin.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2016a)**, Förderrichtlinie Innovative Hafentechnologien (IHATEC) vom 20. Juni 2016; Berlin.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2017)**, Verkehr in Zahlen 2016/2017; Berlin.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2017a)**, Dokumentation Fachworkshop im Rahmen der Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie der Bundesregierung (MKS) am 5. Mai 2017 - Runder Tisch „LNG in der Binnen- und Seeschifffahrt“; Berlin.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2017a)**, Infrastruktur; <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/infrastruktur-statistik.html>, abgerufen am: 3.09.2017.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2017b)**, Aktionsplan Güterverkehr und Logistik - Nachhaltig und effizient in die Zukunft. 3. Aktualisierung September 2017; Berlin.
- Bremische Bürgerschaft (2006)**, 16. Wahlperiode, Protokoll der 63. Sitzung; Bremen.

- Bureau of Transportation Statistics (2017)**, Average Length of Haul, Domestic Freight and Passenger Modes;
https://www.rita.dot.gov/bts/sites/rita.dot.gov.bts/files/publications/national_transportation_statistics/html/table_01_38.html, abgerufen am: 11.09.2017.
- BUE Hamburg (2017)**, Luftreinhalteplan für Hamburg (2. Fortschreibung) - Öffentliche Auslegung; Hamburg.
- Bundesnetzagentur (2016)**, Monitoringbericht 2016; Berlin.
- Bundesregierung (2005)**, 20. Subventionsbericht; Berlin.
- Bundesregierung (2015)**, Förderprogramm nachhaltige Modernisierung von Binnenschiffen vom 21. Juli 2015; Berlin.
- Bundesregierung (2016)**, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie - Neuauflage 2016; Berlin.
- Bundesregierung (2017)**, Sechszwanzigster Subventionsbericht, Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2015 bis 2018.
- Bundesregierung (2017a)**, Richtlinie zur Förderung von Umschlaganlagen des Kombinierten Verkehrs nicht bundeseigener Unternehmen; Aktenzeichen G 22/3141.4/1, Berlin.
- Bürgerschaft Hamburg (2014)**, Drucksache 20/14001 – Große Anfrage der Abgeordneten Dr. Anjes Tjarks, Martin Bill, Olaf Duge, Dr. Eva Gümbel, Jens Kerstan (GRÜNE) und Fraktion vom 08.12.14 und Antwort des Senats; Hamburg.
- CCR (2007)**, Section 93118.3. Airborne Toxic Control Measure for Auxiliary Diesel Engines Operated on Ocean-Going Vessels At-Berth in a California Port; Sacramento.
- Deutscher Bundesrat (2006)**, Drucksache 206/1/06 - Empfehlungen der Ausschüsse des Bundesrates zum Entwurf eines Gesetzes zur Neuregelung der Besteuerung von Energieerzeugnissen und zur Änderung des Stromsteuergesetzes; Berlin.
- Deutscher Bundestag (1981)**, Drucksache 9/725: Schriftliche Fragen mit den in der Woche vom 3. August 1982 eingegangenen Antworten der Bundesregierung; Bonn.
- Deutscher Bundestag (1997)**, Drucksache 13/7112 - Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Christa Luft et al.; Bonn.
- Deutscher Bundestag (1997a)**, Drucksache 13/7319 - Beschlußempfehlung und Bericht des Finanzausschusses; Bonn.
- Deutscher Bundestag, Wissenschaftliche Dienste (2016)**, Beihilfen und Subventionen für die maritime Wirtschaft in Europa; Berlin.
- DNV GL (2015)**, Kurzstudie "Energieberatung in der deutschen Binnenschifffahrt"; Düsseldorf.
- EEA (2016)**, EEA Report 28/2016: Air quality in Europe – 2016 report; Brüssel.
- Elschner, C. (2009)**, Tonnagebesteuerung. In: FiFo Köln/Copenhagen Economics/ZEW, Evaluierung von Steuervergünstigungen (Bd. 3, S. 475 - 526); Mannheim.
- EU-Kommission (2017)**, Pressemitteilung: Staatliche Beihilfen: Kommission verlangt von Belgien und Frankreich Abschaffung der Steuerbefreiungen für Häfen; Brüssel.
- EUROKAI (2016)**, Jahresbericht 2016; Hamburg.
- Europäische Kommission (2008)**, Staatliche Beihilfe N 110/2008 – Deutschland; Brüssel.

- Europäische Kommission (2011)**, Drucksache 2011/0133 - Vorschlag für Beschluss des Rates zur Ermächtigung Deutschlands, auf [...] landseitige Elektrizität [...] einen ermäßigten Satz der Stromsteuer anzuwenden; Brüssel.
- Eurostat (2017)**, Country level - gross weight of goods handled in all ports; Luxemburg.
- Eurostat (2017a)**, Country level - volume (in TEUs) of containers handled in main ports; Luxemburg.
- Generalzolldirektion (2017)**, Stromsteuer - Erlaubnisverfahren bei der Steuerermäßigung;
http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Strom/Steuerbeguenstigung/Steuerermaessigung/Erlaubnisverfahren/erlaubnisverfahren_node.html, abgerufen am: 16.10.2017.
- Generalzolldirektion H**, Steuerermäßigung – Erlaubnisverfahren bei der Steuerermäßigung;
http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Strom/Steuerbeguenstigung/Steuerermaessigung/Erlaubnisverfahren/erlaubnisverfahren_node.html, abgerufen am 18.10.2017.
- Generalzolldirektion I**, Steuerermäßigung – Anwendungsfälle;
http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Strom/Steuerbeguenstigung/Steuerermaessigung/Anwendungsfaelle/anwendungsfaelle_node.html, abgerufen am 18.10.2017.
- Generalzolldirektion J**, Steuerentlastung nach § 14a StromStV;
https://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Strom/Steuerbeguenstigung/Steuerentlastungen/Steuerentlastung-nach-Par-14a-StromStV/steuerentlastung-nach-par-14a-stromstv_node.html, abgerufen am 22.01.2019.
- Grabbe, H. (2017)**, Reedereien - Dahin geht die Steuer, Mann!; DIE ZEIT, 9. März 2017. Hamburg.
- Hamburger Hafen und Logistik AG (2011 – 2016)**, Jahresberichte 2011-2016; Hamburg.
- Hamburger Hafen und Logistik AG (2011a-2016a)**, Nachhaltigkeitsberichte 2011-2016; Hamburg.
- Hamburger Hafen und Logistik AG (2017)**, Technische Daten der Containerterminals Altenwerder (CTA), Burchardkai (CTB) und Tollerort (CTT); <https://hhla.de/de/container/altenwerder-cta/technische-daten.html>; <https://hhla.de/de/container/burchardkai-ctb/technische-daten.html>; <https://hhla.de/de/container/tollerort-ctt/technische-daten.html>, abgerufen am: 02.10.2017.
- Hochschule Heilbronn / TCI Röhling (2016)**, Status quo des Güterverkehrssystems in Deutschland - eine Metastudie unter besonderer Betrachtung der Vernetzung des Verkehrs; Heilbronn/Waldkirch.
- IHK Nord (2009)**, Mit der Welt verbunden - Die nationale Bedeutung der deutschen Seehäfen; Hamburg.
- Inland Navigation Europe (2016)**, Inland Waterways Transport by numbers 2016; Brüssel.
- Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (2013)**, Aktualisierung der Emissionsberechnung für die Binnenschifffahrt und Übertragung der Daten in TREMOD; Heidelberg.
- Industrieverband Hamburg (2009)**, Landstromversorgung von Kreuzfahrtschiffen - Betrachtungen und Möglichkeiten in der HafenCity Hamburg; Hamburg.
- ISL Baltic Consult / IMS Ingenieurgesellschaft mbH (2011)**, Realisierbarkeit von Landstromanlagen an den Hamburger Kreuzfahrtterminals HafenCity und Altona; Hamburg.
- Limao, N. / Venables, A. (2001)**, Infrastructure, Geographical Disadvantage, Transport Costs and Trade; The World Bank Economic Review, 15(3), S. 451-479.

- Merk, O. (2013)**, Competitiveness of Global Port Cities; International Transport Forum Discussion Papers. OECD Publishing, Paris.
- Merk, O. (2013)**, The competitiveness of Global Port-Cities: Synthesis Report; OECD Publishing, Paris.
- Merk, O. (2014)**, Shipping Emissions in Ports; International Transport Forum Discussion Papers. OECD Publishing, Paris.
- Merk, O. (2015)**, The Impact of Mega-Ships; International Transport Forum Discussion Papers. OECD Publishing, Paris.
- mofair e.V. / Netzwerk Europäischer Eisenbahnen e.V. (2015)**, Wettbewerber-Report Eisenbahn 2015/16; Berlin.
- Ninnemann, J. (2006)**, Seehafenwettbewerb in Europa; Verlag Dr. Kovac, Hamburg.
- Notteboom, T. / de Langen, P. (2015)**, Container port competition in Europe; in: C.-Y. Lee, & Q. Meng, Handbook of Ocean Container Transport Logistics (S. 75-95).
- Planco (2003)**, Potenziale und Zukunft der deutschen Binnenschifffahrt; Essen.
- Planco (2007)**, Verkehrswirtschaftlicher und ökologischer Vergleich der Verkehrsträger Straße, Bahn und Wasserstraße - Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse; Essen.
- Planco (2017)**, Untersuchung zur Ermittlung der wettbewerbsneutralen Höhe der Schifffahrtsgebühren; Essen,
[http://www.vbw-ev.de/de/service/download/dokumente.raw?task=callelement&item_id=485&element=f85c494b-2b32-4109-b8c1-083cca2b7db6&method=download&args\[0\]=397c8dbe2d0120a20a56ff9db1bf064f](http://www.vbw-ev.de/de/service/download/dokumente.raw?task=callelement&item_id=485&element=f85c494b-2b32-4109-b8c1-083cca2b7db6&method=download&args[0]=397c8dbe2d0120a20a56ff9db1bf064f) , abgerufen am: 21.08.2017.
- Port Consultants Rotterdam (2014)**, Estimation port construction costs expansion MV2 – Rotterdam, The Netherlands; Rotterdam.
- Port of Rotterdam (2017)**, Fakten und Zahlen; Rotterdam,
<https://www.portofrotterdam.com/de/der-hafen/fakten-und-zahlen-zum-hafen>, abgerufen am: 13.06.2017.
- Prokop, G./ Stoller, A. (2012)**, Der Güterverkehr von morgen; Heinrich-Böll-Stiftung - Schriften zur Ökologie, Berlin.
- Putz & Partner (2012)**, Finanzierungs- und Betreibermodelle für eine Landstromversorgung im Hamburger Hafen; Hamburg.
- RHV / Ecorys (2014)**, Level playing field - Study on distorted cross-border competition between sea-ports; Amsterdam.
- Schiff & Hafen (2006)**, ZDS fordert Steuerentlastung; Hamburg,
http://www.schiffundhafen.de/news/schiffahrt/single-view/view/zds_fordert_steuerentlastung.html, abgerufen am: 12.06.2017.
- Schwarz, B. (2017)**, Das Hafenduell: Hamburg contra Wilhelmshaven; Hamburg.
<http://www.ardmediathek.de/tv/45-Min/Das-Hafenduell-Hamburg-contra-Wilhelmsh/NDR-Fernsehen/Video?bcastId=12772246&documentId=41135878>, abgerufen am 22.10.2017.
- SSP Consulting (2017)**, Gleitende Mittelfristprognose für den Güter- und Personenverkehr - Winter 2016/17; Bergisch Gladbach.
- Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (2015)**, Statistische Analysen - Seeschifffahrt und Häfen in Norddeutschland; Hamburg.

- Statistisches Bundesamt (2014)**, Binnenschifffahrt 2013; Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2016)**, Güterverkehr in Deutschland 2014; Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2016a)**, Preise und Preisindizes für Verkehr; Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2017)**, Fachserie 8 Reihe 5 - Verkehr - Seeschifffahrt 2016; Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2017a)**, Unternehmensstatistik der Binnenschifffahrt 2016; Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2017b)**, Fachserie 8, Reihe 4 - Verkehr. Güterverkehrsstatistik der Binnenschifffahrt; Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2017c)**, Güterverkehr - Beförderungsleistung nach Verkehrsträgern, 2005-2016; Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2017d)**, Güterbeförderung in der Binnenschifffahrt - Beförderungsmenge nach Hauptverkehrsrelation 1950 – 2016; Wiesbaden.
- TUHH/VPL (2017)**, Binnenschifffahrt im Wettbewerb; Hamburg,
<https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/123603/>, abgerufen am: 28.09.2017.
- Umweltbundesamt (2010)**, Schienennetz 2025/2030 - Ausbaukonzeption für einen leistungsfähigen Schienengüterverkehr in Deutschland, Dessau-Roßlau.
- Umweltbundesamt (2013)**, Emissionsstandards: Binnenschiffe;
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/emissionsstandards/binnenschiffe>, abgerufen am: 23.09.2017.
- Umweltbundesamt (2016)**, Entwicklung des spezifischen Verbrauchs im Güterverkehr - Bezugsjahr: 2014; Dessau-Roßlau,
https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/384/bilder/dateien/4_abb_sp ezif-energieverbrauch-gv_2017-04-06.pdf, abgerufen am: 14.07.2017.
- Umweltbundesamt (2016a)**, Belastung der Bevölkerung durch Verkehrslärm in der Umgebung von Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken, Großflughäfen und in Ballungsräumen (nach Umgebungslärmrichtlinie); Dessau-Roßlau.
https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/384/bilder/dateien/06-gesundheit_gesu-01_laermbelastung_abbildung_0.pdf, abgerufen am: 17.07.2017.
- Umweltbundesamt (2017)**, Emissionen des Verkehrs; Dessau-Roßlau,
<https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/emissionen-des-verkehrs>, abgerufen am: 11.10.2017.
- Veldman, S. / Bückmann, E. (2003)**, A Model on Container Port Competition: An Application for the West European Container Hub-Ports; Maritime Economics & Logistics, S. 3-22.
- ZDS (2016)**, Zentralverband der deutschen Seehafenbetriebe - Jahresbericht 2015/2016; Hamburg.
- ZDS (2017)**, ZDS-Positionspapier Umwelt- und Klimaschutz in deutschen Seehäfen - Maßnahmen und Forderungen der deutschen Seehafenbetriebe; Hamburg.
- ZKR (1952)**, Abkommen zwischen den Rheinuferstaaten und Belgien über die zoll- und abgabenrechtliche Behandlung des Gasöls, das als Schiffsbedarf in der Rheinschifffahrt verwendet wird; Straßburg.
- ZKR (2012)**, Möglichkeiten zur Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs und der Treibhausgasemissionen in der Binnenschifffahrt. Anlage 2 zu Protokoll 2012-II-4 der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt; Straßburg.

VII. Evaluierungsgruppe A: Zusammenschau

Die Übersicht fasst die wesentlichen Befunde für die hier evaluierten Steuervergünstigungen mithilfe der Scores zusammen, die in den Subventionskennblättern genutzt werden.

Nr.	Steuervergünstigung	Relevanz	Wirkungen	Nachhaltigkeit	Instrumentelle Eignung	Transparenz u. Monitoring	Gesamtbewertung
21	Agrardiesel						
50	Energiesteuerbegünstigung für Verwendung in begünstigten Anlagen						
53	Energiesteuerbegünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren						
58	Energiesteuerbegünstigung für Unternehmen § 54 EnergieStG						
59	Energiesteuerbegünstigung (Spitzenausgleich)						
62	Stromsteuerbegünstigung § 9b StromStG						
63	Stromsteuerbegünstigung für bestimmte Verfahren und Prozesse						
64	Stromsteuerbegünstigung (Spitzenausgleich)						
78	Energiesteuerbegünstigung für Güterumschlag Seehäfen						
80	Energieerzeugnisse Binnenschifffahrt						
81	Energiesteuerbegünstigung ÖPNV						
82	Stromsteuerbegünstigung Schienenbahnverkehr						
83	Landstromversorgung von Wasserfahrzeugen						
Legende							
ungenügend schwach ausreichend gut ausgezeichnet							

Auf die methodischen Hinweisen in Abschnitt I sei kurz verwiesen.

VIII. Anhang: Schematische Nachhaltigkeitsprüfungen

StV Nr. 21 Steuerbegünstigung für Betriebe der Land- und Forstwirtschaft (Agrardiesel)		Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	Indikatorenbereich Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele
		Positiv	Negativ
		Erläuterung	
SDG 2. Den Hunger beenden, Ernährungssicherheit und eine bessere Ernährung erreichen und eine nachhaltige Landwirtschaft fördern			
2.1.a	Landbewirtschaftung <i>In unseren Kulturlandschaften umweltverträglich produzieren</i>	Stickstoffüberschuss	Verringerung der Stickstoffüberschüsse der Gesamtbilanz für Deutschland auf 70 Kilogramm je Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche im Jahresmittel 2028 bis 2032
			X
2.1.b		Ökologischer Landbau	Erhöhung des Anteils des ökologischen Landbaus an der landwirtschaftlich genutzten Fläche auf 20% in den nächsten Jahren
			X
3.2.a	Luftbelastung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i>	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})	Reduktion der Emissionen des Jahres 2005 auf 55% (ungewichtetes Mittel der fünf Schadstoffe) bis 2030
			X
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern			
3.2.a	Luftbelastung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i>	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})	Reduktion der Emissionen des Jahres 2005 auf 55% (ungewichtetes Mittel der fünf Schadstoffe) bis 2030
			X
SDG 6. Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung v. Wasser und Sanitärversorgung für alle gewährleisten			
6.1.a	Gewässerqualität <i>Minimierung der stofflichen Belastung v. Gewässern</i>	GesamtPhosphor/PhosphatEintrag in Fließgewässern	An allen Messstellen werden bis 2030 die gewässertypischen Orientierungswerte eingehalten o. unterschritten
			X
			Der Agrardiesel steht diesem Ziel implizit zuwider, da er Anreize zu intensiver Landwirtschaft schafft. Insofern entfaltet er eine Wirkung, die der Management-Regel 9 im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit widerspricht

StV Nr. 21	Steuerbegünstigung für Betriebe der Land- und Forstwirtschaft (Agrardiesel)			Nachhaltigkeitsprüfung	
	Indikatorenbereich <i>Nachhaltigkeitspostulat</i>	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ Erläuterung
6.1.b		Nitrat im Grundwasser – Anteil der Messstellen in Deutschland, an denen der Schwellenwert v. 50 mg/l Nitrat überschritten wird	Bis 2030 Einhaltung des „50 mg/l“-NitratSchwellenwertes im Grundwasser		Der Agrardiesel steht diesem Ziel implizit zuwider, da er Anreize zu intensiver Landwirtschaft schafft. Insofern entfaltet er eine Wirkung, die der Management-Regel 9 im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit widerspricht
SDG 7. Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und zeitgemäßer Energie für alle sichern					
7.1.a	Ressourcenschonung <i>Ressourcen sparsam und effizient nutzen</i>	Endenergieproduktivität	Steigerung der Endenergieproduktivität um 2,1% je Jahr im Zeitraum v. 2008 bis 2050		Der Agrardiesel steht diesem Ziel implizit zuwider, da er Anreize zu intensiver Maschinennutzung schafft und Anreize zu sparsamen Umgang mit Treibstoffen reduziert
7.1.b		Primärenergieverbrauch	Senkung um 20% bis 2020 u. um 50% bis 2050 gegenüber 2008		Der Agrardiesel steht diesem Ziel implizit zuwider, da er Anreize zu intensiver Maschinennutzung schafft und Anreize zu sparsamen Umgang mit Treibstoffen reduziert
7.2.a	Erneuerbare Energien <i>Zukunftsfähige Energieversorgung ausbauen</i>	Anteil erneuerbarer Energien am Brutto-Endenergieverbrauch	Anstieg auf 18% bis 2020, auf 30% bis 2030 u. 60% bis 2050		Der Agrardiesel steht diesem Ziel implizit zuwider, da er Anreize zur Nutzung konventioneller Energieträger aufrechterhält und entsprechend zur Umstellung auf erneuerbare Energien reduziert.

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

StV Nr. 21	Steuerbegünstigung für Betriebe der Land- und Forstwirtschaft (Agrardiesel)				Nachhaltigkeitsprüfung	
	Indikatorenbereich <i>Nachhaltigkeitspostulat</i>	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ	Erläuterung
8.3.	Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge <i>Gute Investitionsbedingungen schaffen – Wohlstand dauerhaft erhalten</i>	Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum BIP	Angemessene Entwicklung des Anteils: Beibehaltung bis 2030	X		Steuervergünstigungen, die einen Produktionsfaktor betreffen, sind grundsätzlich wachstumsfördernd in Bezug auf das BIP, weil sie die Produktion vergünstigen.
8.4.	Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit <i>Wirtschaftsleistung umwelt- und sozialverträglich steigern</i>	BIP je Einw.	Stetiges u. angemessenes Wirtschaftswachstum	X		Steuervergünstigungen, die einen Produktionsfaktor betreffen, sind grundsätzlich wachstumsfördernd in Bezug auf das BIP, weil sie die Produktion vergünstigen.
8.5.a	Beschäftigung <i>Beschäftigungsniveau steigern</i>	Erwerbstätigenquote insgesamt (20 bis 64 J.)	Erhöhung auf 78% bis 2030	X		Durch Entlastungen der Landwirtschaft können sicherlich Beschäftigungswirkungen erzielt werden.
8.5.b		Erwerbstätigenquote Ältere (60 bis 64 J.)	Erhöhung auf 60% bis 2030	X		Durch Entlastungen der Landwirtschaft können sicherlich Beschäftigungswirkungen erzielt werden.

StV Nr. 21	Steuerbegünstigung für Betriebe der Land- und Forstwirtschaft (Agrardiesel)	Nachhaltigkeitsprüfung



SDG Nr.	Indikatorenbereich Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ	Erläuterung
SDG 10. Ungleichheit innerhalb v. und zwischen Staaten verringern						
10.2	Verteilungsgerechtigkeit Zu große Ungleichheit innerhalb Deutschlands verhindern	Gini-Koeffizient Einkommen nach Sozialtransfer	Gini-Koeffizient Einkommen nach Sozialtransfer bis 2030 unterhalb des EU-28 Wertes	X		Durch eine Steuerentlastung zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft können Ungleichheiten zuungunsten der deutschen Landwirte reduziert werden. Durch die derzeitige Ausgestaltung der Vergünstigung, durch die ein Großteil der Vergünstigung in den großen Betrieben ankommt, werden die Mittel nicht treffsicher eingesetzt und Ungleichheiten innerhalb der Landwirtschaft, jedoch potentiell erhöht.
SDG 12. Für nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sorgen						
12.1.b		Energieverbrauch u. CO2 Emissionen des Konsums	Kontinuierl. Abnahme des Energieverbrauchs		X	Der Agrardiesel steht diesem Ziel implizit zuwider, da er Anreize zu intensiver Landwirtschaft schafft
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen						
13.1.a	Klimaschutz Treibhausgase reduzieren	Treibhausgasemissionen	Minderung um mind. 40% bis 2020, um mind. 55% bis 2030, um mind. 70% bis 2040 u. um 80% bis 95% bis 2050 jeweils gegenüber 1990		X	Der Agrardiesel steht diesem Ziel implizit zuwider, da er Anreize zu intensiver Landwirtschaft schafft
SDG 17. Umsetzungsmittel stärken und die globale Partnerschaft für nachhaltige Entwicklung wiederbeleben						
17.3.	Märkte öffnen Handelschancen der Entwicklungsländer verbessern	Anteil der Einfuhren aus LDCs an den gesamten Einfuhren nach Deutschland	Steigerung des Anteils um 100% bis 2030 (Basiswert: 2014)		X	Durch die Vergünstigung wird die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen land- und forstwirtschaftlichen Betriebe gestärkt, im Umkehrschluss werden damit die Handelschancen der Entwicklungsländer bei den Agrarprodukten geschwächt.

STV Nr. 50	Steuerbegünstigung für Energieerzeugnisse zum Antrieb von Gasturbinen und Verbrennungsmotoren	Nachhaltigkeitsprüfung
------------	---	------------------------

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

SDG Nr.	Indikatorenbereich <i>Nachhaltigkeitspostulat</i>	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ	Erläuterung
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern						
3.2.a	Luftbelastung Gesunde Umwelt erhalten	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})	Reduktion der Emissionen des Jahres 2005 auf 55% (ungegewichtete Mittel der fünf Schadstoffe) bis 2030	X		Durch die nicht vollständige Entlastung der Energiesteuer werden Anreize gesetzt, die Energieeffizienz zu steigern und somit Schadstoffe zu vermindern.
SDG 8. Dauerhaftes, inklusives und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern						
8.4.	Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit Wirtschaftslleistung umwelt- und sozialverträglich steigern	BIP je Einw.	Stetiges u. angemessenes Wirtschaftswachstum	X		Die vorhandene empirische Literatur kann im Durchschnitt keinen Effekt von Steuern und sämtlichen Vergünstigungen auf diverse Indikatoren der Wettbewerbsfähigkeit, inkl. Wirtschaftswachstum, finden. Daher ist die Steuervergünstigung in Bezug auf die „rein wirtschaftlichen“ Ziele nicht nachhaltig. Die nicht vollständige Steuerentlastung ist ökologisch nachhaltig, da Unternehmen zum Energiesparen angehalten sind und dadurch auch CO ₂ -Emissionen gesenkt werden können. Die gleichen Effekte hat auch die Bedingung von § 3 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 2 EnergieStG, dass der Jahresnutzungsgrad mindestens 60% betragen muss.
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen						
13.1.a	Klimaschutz Treibhausgase reduzieren	Treibhausgasemissionen	Minderung um mind. 40% bis 2020, um mind. 55% bis 2030, um mind. 70% bis 2040 u. um 80% bis 95% bis 2050 jeweils gegenüber 1990	X		Durch die nicht vollständige Entlastung der Energiesteuer werden Anreize gesetzt, die Energieeffizienz zu steigern und somit CO ₂ -Emissionen zu verringern.



StV Nr. 53 Energiesteuerbegünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren			
SDG Nr.	Indikatorenbereich Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern			
3.2.a	<i>Luftbelastung Gesunde Umwelt erhalten</i>	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})	Reduktion der Emissionen des Jahres 2005 auf 55% (ungewichtetes Mittel der fünf Schadstoffe) bis 2030
SDG 8. Dauerhaftes, inklusives und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern			
8.3.	<i>Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge Gute Investitionsbedingungen schaffen – Wohlstand dauerhaft erhalten</i>	Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum BIP	Angemessene Entwicklung des Anteils: Beibehaltung bis 2030
8.4.	<i>Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit Wirtschaftslleistung umwelt- und sozialverträglich steigern</i>	BIP je Einw.	Stetiges u. angemessenes Wirtschaftswachstum
Nachhaltigkeitsprüfung			
		Positiv	Negativ Erläuterung
			X
		X	Die empirische Literatur findet für besonders energieintensive Unternehmen negative Effekte von Energie- und Stromsteuern etwa auf Beschäftigung und Produktivität. Da die in der Vergünstigung eingeschlossenen Verfahren und Prozesse sehr energieintensiv sind, kann die Vergünstigung zu den hier genannten wirtschaftlichen Zielen beitragen.
		X	siehe 8.3

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

StV Nr. 53				Energiesteuerbegünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren		Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	Indikatorenbereich <i>Nachhaltigkeitspostulat</i>	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ	Erläuterung	
8.5.a	Beschäftigung Beschäftigungsniveau steigern	Erwerbstätigenquote insgesamt (20 bis 64 J.)	Erhöhung auf 78% bis 2030	X		siehe 8.3	
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen							
13.1.a	Klimaschutz Treibhausgase reduzieren	Treibhausgasemissionen	Minderung um mind. 40% bis 2020, um mind. 55% bis 2030, um mind. 70% bis 2040 u. um 80% bis 95% bis 2050 jeweils gegenüber 1990		X	Die Literatur findet, dass höhere Steuern den CO2-Ausstoß verringern. Im Umkehrschluss erhöhen Steuervergünstigungen den CO2-Ausstoß.	



StV Nr. 58			Energiesteuerbegünstigung für Unternehmen § 54 EnergieStG		Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	Indikatorenbereich <i>Nachhaltigkeitspostulat</i>	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ	Erläuterung
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern						
3.2.a	Luftbelastung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i>	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})	Reduktion der Emissionen des Jahres 2005 auf 55% (ungewichtetes Mittel der fünf Schadstoffe) bis 2030		X	Die Literatur findet, dass höhere Steuern den CO ₂ -Ausstoß verringern. Im Umkehrschluss erhöhen Steuererleichterungen den CO ₂ -Ausstoß. Somit könnte auch der Ausstoß anderer Schadstoffe, die die Luft belasten, erhöht werden.
SDG 8. Dauerhaftes, inklusives und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern						
8.3.	Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge <i>Gute Investitionsbedingungen schaffen – Wohlstand dauerhaft erhalten</i>	Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum BIP	Angemessene Entwicklung des Anteils: Beibehaltung bis 2030	X		Die empirische ökonomische Literatur gibt keine Hinweise darauf, dass es durch die Steuern auf Energie und Strom zu negativen Auswirkungen auf Wirtschaftswachstum und Beschäftigung kommt – zumindest in der Breite des produzierenden Gewerbes und der Landwirtschaft. Angesichts dieser empirischen Evidenz ist in Frage zu stellen, ob die Steuererleichterungen in ihrer derzeitigen breiten Form notwendig sind, um diese wirtschaftlichen Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.
8.4.	Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit <i>Wirtschaftsleistung umwelt- und sozialverträglich steigern</i>	BIP je Einw.	Stetiges u. angemessenes Wirtschaftswachstum	X		siehe 8.3

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

StV Nr. 58 Energiesteuerbegünstigung für Unternehmen § 54 EnergieStG				Nachhaltigkeitsprüfung		
SDG Nr.	Indikatorenbereich <i>Nachhaltigkeitspostulat</i>	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ	Erläuterung
8.5.a	Beschäftigung Beschäftigungsniveau steigern	Erwerbstätigenquote insgesamt (20 bis 64 J.)	Erhöhung auf 78% bis 2030	X		
8.5.b		Erwerbstätigenquote Ältere (60 bis 64 J.)	Erhöhung auf 60% bis 2030	X		siehe 8.3 siehe 8.3
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen						
13.1.a	Klimaschutz Treibhausgase reduzieren	Treibhausgasemissionen	Minderung um mind. 40% bis 2020, um mind. 55% bis 2030, um mind. 70% bis 2040 u. um 80% bis 95% bis 2050 jeweils gegenüber 1990		X	Die Literatur findet, dass höhere Steuern den CO2-Ausstoß verringern. Im Umkehrschluss erhöhen Steuervergünstigungen den CO2-Ausstoß.



Energiesteuerbegünstigung (Spitzenausgleich)				Nachhaltigkeitsprüfung	
StV Nr.	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ	Erläuterung
59	Indikatoren	Ziele			
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern					
3.2.a	Luftbelastung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i> Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})	Reduktion der Emissionen des Jahres 2005 auf 55% (ungewichtetes Mittel der fünf Schadstoffe bis 2030)		X	Die Literatur findet, dass höhere Steuern den CO ₂ -Ausstoß verringern. Im Umkehrschluss erhöhen Steuererleichterungen den CO ₂ -Ausstoß. Somit könnte auch der Ausstoß anderer Schadstoffe, die die Luft belasten, erhöht werden.
SDG 7. Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und zeitgemäßer Energie für alle sichern					
7.1.a	Ressourcenschonung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i> Endenergieproduktivität	Steigerung der Endenergieproduktivität um 2,1% je Jahr im Zeitraum v. 2008 bis 2050	X		Das RWI Essen überprüft, die Fortschritte und stellt im letzten Monitoring-Bericht von 2015 fest, dass die Energieintensität in den ersten drei Bezugsjahren von 2013-2015 um insgesamt 10,8% und damit deutlich stärker als die geforderten 3,9% der kumulierten Zielwerte gegenüber 2012 gesunken ist. Somit zeigt sich eine positive Entwicklung beim Indikator 7.1.a.
7.1.b	Primärenergieverbrauch	Senkung um 20% bis 2020 u. um 50% bis 2050 gegenüber 2008	X		Im Jahr 2017 betrug der Rückgang des Primärenergieverbrauchs (7.1.b) jedoch erst 6% gegenüber 2008.
SDG 8. Dauerhaftes, inklusives und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern					
8.1.	Ressourcenschonung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i> Gesamtrohstoffproduktivität: (BIP + Importe)/Raw Material Input (RMI)	Beibehaltung des Trends der Jahre 2000 bis 2010 bis 2030	X		siehe 7.1.a

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

StV Nr. 59	Energiesteuerbegünstigung (Spitzenausgleich)			Nachhaltigkeitsprüfung	
	Indikatorenbereich <i>Nachhaltigkeitspostulat</i>	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ
8.4.	Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit <i>Wirtschaftsleistung umwelt- und sozialverträglich steigern</i>	BIP je Einw.	Stetiges u. angemessenes Wirtschaftswachstum	X	
					Erläuterung Die empirische ökonomische Literatur gibt keine Hinweise darauf, dass es durch die Steuern auf Energie und Strom zu negativen Auswirkungen auf Wirtschaftswachstum und Beschäftigung kommt – zumindest in der Breite des produzierenden Gewerbes und der Landwirtschaft. Es wurden für besonders energieintensive Unternehmen negative Effekte von Energie- und Stromsteuern etwa auf Beschäftigung und Produktivität festgestellt. Allerdings sind diese Effekte eher kurzfristig relevant, weshalb auch der Spitzenausgleich für die nachhaltige Entwicklung von Unternehmen irrelevant sein sollte. Angesichts dieser empirischen Evidenz ist in Frage zu stellen, ob die Steuervergünstigungen – sowohl für das produzierende Gewerbe und die Landwirtschaft als auch im Rahmen des Spitzenausgleichs – in ihrer derzeitigen breiten Form notwendig sind, um diese wirtschaftlichen Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.
8.5.a	Beschäftigung <i>Beschäftigungsniveau steigern</i>	Erwerbstätigenquote insgesamt (20 bis 64 J.)	Erhöhung auf 78% bis 2030	X	siehe 8.4
8.5.b		Erwerbstätigenquote Ältere (60 bis 64 J.)	Erhöhung auf 60% bis 2030	X	siehe 8.4



StV Nr. 59 Energiesteuerbegünstigung (Spitzenausgleich)				Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	Indikatorenbereich Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ Erläuterung
SDG 9. Eine belastbare Infrastruktur aufbauen, inklusive und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen unterstützen					
9.1	Innovation Zukunft mit neuen Lösungen gestalten	Private u. öffentl. Ausgaben für Forschung u. Entwicklung	Jährlich mind. 3% des BIP bis 2030		In Bezug auf die F&E-Ausgaben schließen Dechezeleprêtre und Sato (2017) in ihrer Übersichtsstudie, dass kein signifikant negativer Effekt von Umweltregulierung auf Innovationen nachweisbar sei. Aghion et al. (2016) finden vielmehr, dass CO2-Steuern zu mehr Investitionen in saubere Technologien führen (Porter-Hypothese). Solche Investitionen haben laut einer Studie von Rexhäuser und Rammer (2014) zudem positive Auswirkungen auf die Firmenprofitabilität. Stucki et al. (2018) finden, dass im Vergleich mit den Energie- und Umweltsteuern in Österreich und in der Schweiz, das steuerliche Umfeld in Deutschland besonders Investitionen in energieeffiziente Technologien stimuliert. Des Weiteren zeigt die vorhandene empirische Evidenz, dass Energiesteuern keine signifikanten bzw. sogar leicht positive Effekte auf die totale Faktorproduktivität haben. Das bedeutet umgekehrt, dass Steuervergünstigungen in ihrem derzeitigen Ausmaß wohl nicht notwendig sind, sondern vielmehr eher hinderlich sein können, um Ausgaben in Forschung und Entwicklung zu fördern.
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen					
13.1.a	Klimaschutz Treibhausgase reduzieren	Treibhausgasemissionen	Minderung um mind. 40% bis 2020, um mind. 55% bis 2030, um mind. 70% bis 2040 u. um 80% bis 95% bis 2050 jeweils gegenüber 1990		Die Literatur findet, dass höhere Steuern den CO2-Ausstoß verringern. Im Umkehrschluss erhöhen Steuervergünstigungen den CO2-Ausstoß. Beim Spitzenausgleich wird der zusätzliche Ausstoß von Treibhausgasen und anderen Schadstoffen durch die Verpflichtung von Energieeffizienzsteigerungen abgemildert.

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

StV Nr. 62 Stromsteuerbegünstigung § 9b StromStG			Nachhaltigkeitsprüfung			
SDG Nr.	Indikatorenbereich Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ	Erläuterung
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern						
3.2.a	Luftbelastung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i>	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})	Reduktion der Emissionen des Jahres 2005 auf 55% (ungewichtetes Mittel der fünf Schadstoffe) bis 2030	X		Die Literatur findet, dass höhere Steuern den CO ₂ -Ausstoß verringern. Im Umkehrschluss erhöhen Steuervergünstigungen den CO ₂ -Ausstoß. Somit könnte auch der Ausstoß anderer Schadstoffe, die die Luft belasten, erhöht werden.
SDG 8. Dauerhaftes, inklusives und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern						
8.3.	Wirtschaftliche Zu- kunftsvorsorge <i>Gute Investitionsbedingungen schaffen – Wohlstand dauerhaft erhalten</i>	Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum BIP	Angemessene Entwicklung des Anteils: Beibehaltung bis 2030	X		Die empirische ökonomische Literatur gibt keine Hinweise darauf, dass es durch die Steuern auf Energie und Strom zu negativen Auswirkungen auf Wirtschaftswachstum und Beschäftigung kommt – zumindest in der Breite des produzierenden Gewerbes und der Landwirtschaft. Angesichts dieser empirischen Evidenz ist in Frage zu stellen, ob die Steuervergünstigungen in ihrer derzeitigen breiten Form notwendig sind, um diese wirtschaftlichen Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.



StV Nr. 62 Stromsteuerbegünstigung § 9b StromStG				Nachhaltigkeitsprüfung		
SDG Nr.	Indikatorenbereich Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ	Erläuterung
8.4.	Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit Wirtschaftslistung umwelt- und sozialverträglich steigern	BIP Je Einw.	Stetiges u. angemessenes Wirtschaftswachstum	X		siehe 8.3
8.5.a	Beschäftigung Beschäftigungsniveau steigern	Erwerbstätigenquote insgesamt (20 bis 64 J.)	Erhöhung auf 78% bis 2030	X		siehe 8.3
8.5.b		Erwerbstätigenquote Ältere (60 bis 64 J.)	Erhöhung auf 60% bis 2030	X		siehe 8.3
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen						
13.1.a	Klimaschutz Treibhausgase reduzieren	Treibhausgasemissionen	Minderung um mind. 40% bis 2020, um mind. 55% bis 2030, um mind. 70% bis 2040 u. um 80% bis 95% bis 2050 jeweils gegenüber 1990		X	Die Literatur findet, dass höhere Steuern den CO ₂ -Ausstoß verringern. Im Umkehrschluss erhöhen Steuerergünstigungen den CO ₂ -Ausstoß.

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

StV Nr. 63 Stromsteuerbegünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren			Nachhaltigkeitsprüfung			
SDG Nr.	Indikatorenbereich Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ	Erläuterung
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern						
3.2.a	Luftbelastung Gesunde Umwelt erhalten	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})	Reduktion der Emissionen des Jahres 2005 auf 55% (ungewichtetes Mittel der fünf Schadstoffe) bis 2030	X		Die Literatur findet, dass höhere Steuern den CO ₂ -Ausstoß verringern. Im Umkehrschluss erhöhen Steuerbegünstigungen den CO ₂ -Ausstoß. Somit könnte auch der Ausstoß anderer Schadstoffe, die die Luft belasten, erhöht werden.
SDG 8. Dauerhaftes, inklusives und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern						
8.3.	Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge Gute Investitionsbedingungen schaffen – Wohlstand dauerhaft erhalten	Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum BIP	Angemessene Entwicklung des Anteils: Beibehaltung bis 2030	X		Die empirische Literatur findet für besonders energieintensive Unternehmen negative Effekte von Energie- und Stromsteuern etwa auf Beschäftigung und Produktivität. Da die in der Vergünstigung eingeschlossenen Verfahren und Prozesse sehr energieintensiv sind, kann die Vergünstigung zu den hier genannten wirtschaftlichen Zielen beitragen.
8.4.	Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit Wirtschaftslleistung umwelt- und sozialverträglich steigern	BIP je Einw.	Stetiges u. angemessenes Wirtschaftswachstum	X		siehe 8.3

StV Nr. 63 Stromsteuerbegünstigung für bestimmte Prozesse und Verfahren				Nachhaltigkeitsprüfung		
SDG Nr.	Indikatorenbereich Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ	Erläuterung
8.5.a	Beschäftigung Beschäftigungsniveau steigern	Erwerbstätigenquote insgesamt (20 bis 64 J.)	Erhöhung auf 78% bis 2030	X		siehe 8.3
8.5.b		Erwerbstätigenquote Ältere (60 bis 64 J.)	Erhöhung auf 60% bis 2030	X		siehe 8.3
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen						
13.1.a	Klimaschutz Treibhausgase reduzieren	Treibhausgasemissionen	Minderung um mind. 40% bis 2020, um mind. 55% bis 2030, um mind. 70% bis 2040 u. um 80% bis 95% bis 2050 jeweils gegenüber 1990		X	Die Literatur findet, dass höhere Steuern den CO ₂ -Ausstoß verringern. Im Umkehrschluss erhöhen Steuerbegünstigungen den CO ₂ -Ausstoß.

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

StV Nr. 64 Stromsteuerbegünstigung (Spitzenausgleich)			Nachhaltigkeitsprüfung			
SDG Nr.	Indikatorenbereich Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ	Erläuterung
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern						
3.2.a	<i>Luftbelastung Gesunde Umwelt erhalten</i>	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})	Reduktion der Emissionen des Jahres 2005 auf 55% (ungewichtetes Mittel der fünf Schadstoffe) bis 2030	X		Die Literatur findet, dass höhere Steuern den CO ₂ -Ausstoß verringern. Im Umkehrschluss erhöhen Steuer- vergünstigungen den CO ₂ -Ausstoß. Somit könnte auch der Ausstoß anderer Schadstoffe, die die Luft belasten, erhöht werden.
SDG 7. Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und zeitgemäßer Energie für alle sichern						
7.1.a	<i>Ressourcenschonung Ressourcen sparsam und effizient nutzen</i>	Endenergieproduktivität	Steigerung der Endenergieproduktivität um 2,1% je Jahr im Zeitraum v. 2008 bis 2050	X		Das RWI Essen überprüft die Fortschritte und stellt im letzten Monitoring-Bericht von 2015 fest, dass die Energieintensität in den ersten drei Bezugsjahren von 2013-2015 um insgesamt 10,8% und damit deutlich stärker als die geforderten 3,9% der kumulierten Zielwerte gegenüber 2012 gesunken ist. Somit zeigt sich eine positive Entwicklung beim Indikator 7.1.a.
7.1.b		Primärenergieverbrauch	Senkung um 20% bis 2020 u. um 50% bis 2050 gegenüber 2008	X		Im Jahr 2017 betrug der Rückgang des Primärenergieverbrauchs (7.1.b) jedoch erst 6% gegenüber 2008.
SDG 8. Dauerhaftes, inklusives und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern						
8.1.	<i>Ressourcenschonung Ressourcen sparsam und effizient nutzen</i>	Gesamtrohstoffproduktivität: (BIP + Importe)/Raw Material Input (RMI)	Beibehaltung des Trends der Jahre 2000 bis 2010 bis 2030	X		siehe 7.1.a



StV Nr. 64 Stromsteuerbegünstigung (Spitzenausgleich)				Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	Indikatorenbereich Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ
8.4.	Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit Umwelt- und sozialverträglich steigern	BIP je Einw.	Stetiges u. angemessenes Wirtschaftswachstum		
8.5.a	Beschäftigung Beschäftigungsniveau steigern	Erwerbstätigenquote insgesamt (20 bis 64 J.)	Erhöhung auf 78% bis 2030	X	siehe 8.4
8.5.b		Erwerbstätigenquote Ältere (60 bis 64 J.)	Erhöhung auf 60% bis 2030	X	siehe 8.4

Erläuterung

Die empirische ökonomische Literatur gibt keine Hinweise darauf, dass es durch die Steuern auf Energie und Strom zu negativen Auswirkungen auf Wirtschaftswachstum und Beschäftigung kommt – zumindest in der Breite des Produzierenden Gewerbes und der Landwirtschaft. Es wurden für besonders energieintensive Unternehmen negative Effekte von Energie- und Stromsteuern etwa auf Beschäftigung und Produktivität festgestellt. Allerdings sind diese Effekte eher kurzfristig relevant, weshalb auch der Spitzenausgleich für die nachhaltige Entwicklung von Unternehmen irrelevant sein sollte. Angesichts dieser empirischen Evidenz ist in Frage zu stellen, ob die Steuervergünstigungen – sowohl für das Produzierende Gewerbe und die Landwirtschaft als auch im Rahmen des Spitzenausgleichs – in ihrer derzeitigen breiten Form notwendig sind, um diese wirtschaftlichen Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

StV Nr. 64		Stromsteuerbegünstigung (Spitzenausgleich)		Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	Indikatorenbereich Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ Erläuterung
SDG 9. Eine belastbare Infrastruktur aufbauen, inklusive und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen unterstützen					
9.1	Innovation Zukunft mit neuen Lösungen gestalten	Private u. öffentl. Ausgaben für Forschung u. Entwicklung	Jährlich mind. 3% des BIP bis 2030		In Bezug auf die F&E-Ausgaben schließen Dechezleprêtre und Sato (2017) in ihrer Übersichtsstudie, dass kein signifikanter negativer Effekt von Umweltregulierung auf Innovationen nachweisbar sei. Aghion et al. (2016) finden vielmehr, dass CO2-Steuern zu mehr Investitionen in saubere Technologien führen (Porter-Hypothese). Solche Investitionen haben laut einer Studie von Rexhäuser und Rammer (2014) zudem positive Auswirkungen auf die Firmenprofitabilität. Stucki et al. (2018) finden, dass im Vergleich mit den Energie- und Umweltsteuern in Österreich und in der Schweiz, das steuerliche Umfeld in Deutschland besonders Investitionen in energieeffiziente Technologien stimuliert. Des Weiteren zeigt die vorhandene empirische Evidenz, dass Energiesteuern keine signifikanten bzw. sogar leicht positive Effekte auf die totale Faktorproduktivität haben. Das bedeutet umgekehrt, dass Steuervergünstigungen in ihrem derzeitigen Ausmaß wohl nicht notwendig sind, sondern vielmehr eher hinderlich sein können, um Ausgaben in Forschung und Entwicklung zu fördern.
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen					
13.1.a	Klimaschutz Treibhausgase reduzieren	Treibhausgasemissionen	Minderung um mind. 40% bis 2020, um mind. 55% bis 2030, um mind. 70% bis 2040 u. um 80% bis 95% bis 2050 jeweils gegenüber 1990		Die Literatur findet, dass höhere Steuern den CO2-Ausstoß verringern. Im Umkehrschluss erhöhen Steuervergünstigungen den CO2-Ausstoß. Beim Spitzenausgleich wird der zusätzliche Ausstoß von Treibhausgasen und anderen Schadstoffen durch die Verpflichtung von Energieeffizienzsteigerungen abgemildert.

StV Nr. 78 Energiesteuerbegünstigung für den Güterumschlag in Seehäfen				Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	Indikatorenbereich <i>Nachhaltigkeitspostulat</i>	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern					
3.2.a	Luftbelastung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i>	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})	Reduktion der Emissionen des Jahres 2005 auf 55% (ungewichtetes Mittel der fünf Schadstoffe) bis 2030	X	Durch die Unterstützung von Diesel- gegenüber Elektrobetrieb wird eine Schadstoffe erzeugende Technologie gefördert.
3.2.b		Anteil der Bevölkerung mit erhöhter PM ₁₀ -Exposition in Deutschland	Erreichung des FeinstaubWHO Richtwerts 20 Mikrogramm/m ³ für PM ₁₀ im Jahresmittel möglichst flächendeckend bis 2030	X	Durch die Unterstützung von Diesel- gegenüber Elektrobetrieb wird eine Feinstaub erzeugende Technologie gefördert.
SDG 7. Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und zeitgemäßer Energie für alle sichern					
7.1.b		Primärenergieverbrauch	Senkung um 20% bis 2020 u. um 50% bis 2050 gegenüber 2008	X	Durch die steuerliche Entlastung fossiler Brennstoffe wird Energieeinsparung weniger wirtschaftlich.

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

Energiesteuerbegünstigung für den Güterumschlag in Seehäfen				Nachhaltigkeitsprüfung	
StV Nr.	Indikatorenbereich Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ
78					
SDG Nr.					
SDG 11. Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig machen					
11.1.a	Flächeninanspruchnahme Nachhaltige Flächennutzung	Anstieg der Siedlungs u. Verkehrsfläche	Senkung auf 30 ha minus X je Tag bis 2030	X	Seehäfen (deren Bestand und Ausbau die Vergünstigung fördern soll) sind sehr platzintensiv.
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen					
13.1.a	Klimaschutz Treibhausgase reduzieren	Treibhausgasemissionen	Minderung um mind. 40% bis 2020, um mind. 55% bis 2030, um mind. 70% bis 2040 u. um 80% bis 95% bis 2050 jeweils gegenüber 1990	X	Durch die Unterstützung von Diesel- gegenüber Elektrobetrieb wird CO ² -Einsparung weniger wirtschaftlich.

StV Nr. 80 Steuervergünstigung für die Energieerzeugnisse in der Binnenschifffahrt				Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	Indikatorenbereich Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern					
3.2.a	Luftbelastung Gesunde Umwelt erhalten	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})	Reduktion der Emissionen des Jahres 2005 auf 55% (ungewichtetes Mittel der fünf Schadstoffe) bis 2030		X
3.2.b		Anteil der Bevölkerung mit erhöhter PM ₁₀ -Exposition in Deutschland	Erreichung des FeinstaubWHO Richtwerts 20 Mikrogramm/m ³ für PM ₁₀ im Jahresmittel möglichst flächendeckend bis 2030		X
SDG 7. Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und zeitgemäßer Energie für alle sichern					
7.1.b		Primärenergieverbrauch	Senkung um 20% bis 2020 u. um 50% bis 2050 gegenüber 2008		X
				Trotz sehr guter spezifischer Werte für Energieverbrauch und CO ₂ -Ausstoß verursachen Binnenschiffe mehr Stickoxide und PM als ihre Alternativen.	
				Trotz sehr guter spezifischer Werte für Energieverbrauch und CO ₂ -Ausstoß verursachen Binnenschiffe mehr Stickoxide und PM als ihre Alternativen.	
				Anreize zum sparsamen Einsatz fossiler Treibstoffe werden durch deren steuerliche Begünstigung konterkariert.	

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

StV Nr. 80 Steuervergünstigung für die Energieerzeugnisse in der Binnenschifffahrt			Nachhaltigkeitsprüfung			
SDG Nr.	Indikatorenbereich Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ	Erläuterung
SDG 11. Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig machen						
11.2.a	Mobilität <i>Mobilität sicher – Umwelt schonen</i>	Endenergieverbrauch im Güterverkehr	Zielkorridor bis 2030: – 15% bis – 20%	X		Binnenschiffe haben einen vergleichsweise geringen spezifischen Energieverbrauch beim Gütertransport.
11.2.b		Endenergieverbrauch im Personenverkehr	Zielkorridor bis 2030: – 15% bis – 20%	X		Durch die Entlastung von (oft gemischt genutzten) Schienen wird auch der Personenverkehr schneller und effizienter.
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen						
13.1.a	Klimaschutz <i>Treibhausgase reduzieren</i>	Treibhausgasemissionen	Minderung um mind. 40% bis 2020, um mind. 55% bis 2030, um mind. 70% bis 2040 u. um 80% bis 95% bis 2050 jeweils gegenüber 1990	X		Binnenschiffe sind verhältnismäßig zu anderen Güterverkehrsträgern wenig CO ₂ -intensiv.



StV Nr. 81 Steuerbegünstigung für den öffentlichen Personennahverkehr			Nachhaltigkeitsprüfung		
SDG Nr.	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ	Erläuterung
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern					
3.2.a	Luftbelastung <i>Gesunde Umwelt erhalten</i>	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2.5})	Reduktion der Emissionen des Jahres 2005 auf 55% (ungewichtetes Mittel der fünf Schadstoffe) bis 2030	X	Die Vergünstigungen im Öffentlichen Verkehr verfolgen genau dieses Ziel, umweltschonendere Verkehrsmittel zu begünstigen. Allerdings stehen die Vergünstigungen diesem Ziel implizit zuwider, da sie Anreize zu intensiver Maschinennutzung schaffen und Anreize zu sparsamem Umgang mit Treibstoffen reduzieren
SDG 7. Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und zeitgemäßer Energie für alle sichern					
7.1.a	Ressourcenschonung <i>und effizient nutzen</i>	Endenergieproduktivität	Steigerung der Endenergieproduktivität um 2,1% je Jahr im Zeitraum v. 2008 bis 2050	X	Die Vergünstigungen im Öffentlichen Verkehr verfolgen genau dieses Ziel, ressourcenschonendere Verkehrsmittel zu begünstigen. Allerdings stehen die Vergünstigungen diesem Ziel implizit zuwider, da sie Anreize zu sparsamem Umgang mit Treibstoffen reduzieren
7.1.b		Primärenergieverbrauch	Senkung um 20% bis 2020 u. um 50% bis 2050 gegenüber 2008	X	Die Vergünstigungen im Öffentlichen Verkehr verfolgen genau dieses Ziel, ressourcenschonendere Verkehrsmittel zu begünstigen. Allerdings stehen die Vergünstigungen diesem Ziel implizit zuwider, da sie Anreize zu sparsamem Umgang mit Treibstoffen reduzieren
7.2.a	Erneuerbare Energien <i>Zukunftsfähige Energieversorgung ausbauen</i>	Anteil erneuerbarer Energien am Brutto-Endenergieverbrauch	Anstieg auf 18% bis 2020, auf 30% bis 2030 u. 60% bis 2050	X	Die Vergünstigungen im Verkehr senken die relativen Preise von Diesel, Benzin und konventionellem Strom relativ zu den erneuerbaren Energien
7.2.b		Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energiequellen am Bruttostromverbrauch	Anstieg auf mind. 35% bis 2020, auf mind. 50% bis 2030, auf mind. 65% bis 2040 u. auf mind. 80% bis 2050	X	Die Vergünstigungen im Verkehr senken die relativen Preise von Diesel, Benzin und konventionellem Strom relativ zu den erneuerbaren Energien

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

StV Nr. 81		Steuerbegünstigung für den öffentlichen Personennahverkehr			Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	Indikatorenbereich <i>Nachhaltigkeitspostulat</i>	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ	Erläuterung
SDG 11. Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig machen						
11.1.a	Flächenanspruchnahme Nachhaltige Flächennutzung	Anstieg der Siedlungs u. Verkehrsfläche	Senkung auf 30 ha minus X je Tag bis 2030	X		Durch eine Stärkung des öffentlichen Verkehrs wird auch ein Beitrag zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme geleistet, da der MIV höhere Flächenbedarfe aufweist als der ÖV.
11.2.b		Endenergieverbrauch im Personenverkehr	Zielkorridor bis 2030: – 15% bis – 20%	X		Die Vergünstigungen im Güterverkehr verfolgen genau dieses Ziel, energieeffizientere Verkehrsmittel zu begünstigen. Allerdings stehen die Vergünstigungen diesem Ziel implizit zuwider, da sie Anreize zu sparsamen Umgang mit Treibstoffen reduzieren.
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen						
13.1.a	Klimaschutz Treibhausgase reduzieren	Treibhausgasemissionen	Minderung um mind. 40% bis 2020, um mind. 55% bis 2030, um mind. 70% bis 2040 u. um 80% bis 95% bis 2050 jeweils gegenüber 1990	X		Die Vergünstigungen im Öffentlichen Verkehr verfolgen genau dieses Ziel, umweltschonendere Verkehrsmittel zu begünstigen. Allerdings stehen die Vergünstigungen diesem Ziel implizit zuwider, da Anreize zu sparsamen Umgang mit Treibstoffen reduziert werden.



StV Nr. 82		Stromsteuerbegünstigung für den Fahrbetrieb im Schienenbahnverkehr		Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	und den Verkehr mit Oberleitungsbussen	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern					
3.2.a	Luftbelastung Gesunde Umwelt erhalten	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2,5})	Reduktion der Emissionen des Jahres 2005 auf 55% (ungewichtetes Mittel der fünf Schadstoffe) bis 2030	X	
SDG 7. Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und zeitgemäßer Energie für alle sichern					
7.1.a	Ressourcenschonung Ressourcen sparsam und effizient nutzen	Endenergieproduktivität	Steigerung der Endenergieproduktivität um 2,1% je Jahr im Zeitraum v. 2008 bis 2050	X	
7.1.b		Primärenergieverbrauch	Senkung um 20% bis 2020 u. um 50% bis 2050 gegenüber 2008	X	
7.2.a	Erneuerbare Energien Zukunftsfähige Energieversorgung ausbauen	Anteil erneuerbarer Energien am Brutto-Endenergieverbrauch	Anstieg auf 18% bis 2020, auf 30% bis 2030 u. 60% bis 2050		X
7.2.b		Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energiequellen am Bruttostromverbrauch	Anstieg auf mind. 35% bis 2020, auf mind. 50% bis 2030, auf mind. 65% bis 2040 u. auf mind. 80% bis 2050		X

Evaluierung von Steuervergünstigungen: Energie- und Stromsteuer

StV Nr. 82		Stromsteuerbegünstigung für den Fahrbetrieb im Schienenbahnverkehr			Nachhaltigkeitsprüfung	
SDG Nr.	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ	Erläuterung	
SDG 11. Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig machen						
11.1.a	Flächenanspruchnahme	Anstieg der Siedlungs u. Verkehrsfläche				Durch eine Stärkung des öffentlichen Verkehrs wird auch ein Beitrag zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme geleistet, da der MIV höhere Flächenbedarfe aufweist als der ÖV.
11.2.a	Mobilität	Endenergieverbrauch im Güterverkehr	X			Die Vergünstigungen im Güterverkehr verfolgen genau dieses Ziel, energieeffizientere Verkehrsmittel zu begünstigen. Allerdings stehen die Vergünstigungen diesem Ziel implizit zuwider, da sie Anreize zu sparsamen Umgang mit Treibstoffen reduzieren.
11.2.b		Endenergieverbrauch im Personenverkehr	X			Die Vergünstigungen im Güterverkehr verfolgen genau dieses Ziel, energieeffizientere Verkehrsmittel zu begünstigen. Allerdings stehen die Vergünstigungen diesem Ziel implizit zuwider, da sie Anreize zu sparsamen Umgang mit Treibstoffen reduzieren.
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen						
13.1.a	Klimaschutz	Treibhausgasemissionen	X			Die Vergünstigungen im Öffentlichen Verkehr verfolgen genau dieses Ziel, umweltschonendere Verkehrsmittel zu begünstigen. Allerdings stehen die Vergünstigungen diesem Ziel implizit zuwider, da Anreize zu sparsamen Umgang mit Treibstoffen reduziert werden.



Steuervergünstigung für die Landstromversorgung von Wasserfahrzeugen				Nachhaltigkeitsprüfung		
StV Nr.	Indikatorenbereich Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren	Ziele	Positiv	Negativ	Erläuterung
83						
SDG 3. Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern						
3.2.a	Luftbelastung Gesunde Umwelt erhalten	Emissionen v. Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe SO ₂ , NO _x , NH ₃ , NMVOC und PM _{2.5})	Reduktion der Emissionen des Jahres 2005 auf 55% (ungewichtetes Mittel der fünf Schadstoffe) bis 2030	X		Schiffe am Liegeplatz verursachen bei Dieselmotorbetrieb erhebliche Schadstoffemissionen; dies wird durch Landstromversorgung vermieden.
3.2.b		Anteil der Bevölkerung mit erhöhter PM ₁₀ -Exposition in Deutschland	Erreichung des FeinstaubWHO Richtwerts 20 Mikrogramm/m ³ für PM ₁₀ im Jahresmittel möglichst flächendeckend bis 2030	X		Schiffe am Liegeplatz verursachen bei Dieselmotorbetrieb erhebliche Feinstaubemissionen; dies wird durch Landstromversorgung vermieden.
SDG 13. Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen						
13.1.a	Klimaschutz Treibhausgase reduzieren	Treibhausgasemissionen	Minderung um mind. 40% bis 2020, um mind. 55% bis 2030, um mind. 70% bis 2040 u. um 80% bis 95% bis 2050 jeweils gegenüber 1990	X		Schiffe am Liegeplatz verursachen bei Dieselmotorbetrieb erhebliche CO ₂ -Emissionen; diese werden durch Landstromversorgung verringert.

Bisher erschienene FiFo-Berichte

- | | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Nr. 1
2005</p> <p>Nr. 2
2005</p> <p>Nr. 3
2005</p> <p>Nr. 4
2005</p> <p>Nr. 5
2005</p> <p>Nr. 6
2006</p> <p>Nr. 7
2006</p> <p>Nr. 8
2006</p> <p>Nr. 9
2006</p> <p>Nr. 10
2008</p> <p>Nr. 11
2010</p> <p>Nr. 12
2010</p> <p>Nr. 13
2011</p> <p>Nr. 14
2012</p> <p>Nr. 15
2014</p> | <p>Gemeindefinanzreform – Hintergründe, Defizite, Alternativen
Clemens Fuest und Michael Thöne</p> <p>Wachstums- und nachhaltigkeitswirksame öffentliche Ausgaben (WNA)
Michael Thöne</p> <p>Naturschutz im Finanzausgleich – Erweiterung des naturschutzpolitischen Instrumentariums um finanzielle Anreize für Gebietskörperschaften
Angelika Perner und Michael Thöne</p> <p>Subventionen und staatliche Beihilfen in Deutschland
Michael Thöne</p> <p>Aufkommens-, Beschäftigungs- und Wachstumswirkungen einer Steuerreform nach dem Vorschlag von Mitschke
Clemens Fuest, Andreas Peichl und Thilo Schaefer</p> <p>Wechselwirkungen eines Zuschlagsmodells mit dem kommunalen Finanzausgleich
Sven Heilmann</p> <p>Wachstumswirksamkeit von Verkehrsinvestitionen in Deutschland
Roman Bertenrath, Michael Thöne und Christoph Walther</p> <p>Aufkommens-, Beschäftigungs- und Wachstumswirkungen einer Reform des Steuer- und Transfersystems
Clemens Fuest, Sven Heilmann, Andreas Peichl, Thilo Schaefer und Christian Bergs</p> <p>Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Luxemburg
Mercedes de Miguel Cabeza</p> <p>Ertragsabhängige und ertragsunabhängige Steuern
Clemens Fuest und Michael Thöne</p> <p>Direktvermarktung von Windstrom - Folgen für die Förderung erneuerbarer Energien
Stephan Dobroschke</p> <p>Qualität der öffentlichen Finanzen - Anwendung des Ansatzes der EU-Kommission auf Deutschland
Michael Thöne und Stephan Dobroschke:</p> <p>Steuerliche Behandlung von Firmenwagen in Deutschland
Laura Diekmann, Eva Gerhards, Stefan Klinski, Bettina Meyer, Sebastian Schmidt und Michael Thöne</p> <p>Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen: Bestandsaufnahme national und international praktizierter Methoden der langfristigen Budgetanalyse
Eva Gerhards, Caroline-Antonia Goerl und Michael Thöne</p> <p>Ermittlung von aufgabenbezogenen Kostenremanenzen im Rahmen des kommunalen Finanzausgleichs in Sachsen-Anhalt
Stephan Dobroschke, Jens-Martin Gutsche und Michael Thöne</p> | <p>Nr. 16
2014</p> <p>Nr. 17
2015</p> <p>Nr. 18
2015</p> <p>Nr. 19
2015</p> <p>Nr. 20
2016</p> <p>Nr. 21
2016</p> <p>Nr. 22
2016</p> <p>Nr. 23
2016</p> <p>Nr. 24
2018</p> <p>Nr. 25
2018</p> <p>Nr. 26
2018</p> <p>Nr. 27
2019</p> <p>Nr. 28-
0, A, B, C,
D, E
2019</p> | <p>Schwerpunkte kommunaler Ausgabenlasten im Ländervergleich
Caroline Goerl, Anna Rauch und Michael Thöne</p> <p>Institutionelle Strukturen zur Verbesserung von Transparenz und Wirksamkeit von Subventionen
Michael Thöne und Daniel Happ</p> <p>Begutachtung des kommunalen Finanzausgleichs in Brandenburg
Caroline-Antonia Hummel, Anna Rauch, Eva Gerhards und Michael Thöne</p> <p>Kommunaler Finanzausgleich in Bayern
Caroline-Antonia Hummel, Anna Rauch und Michael Thöne</p> <p>Modellrechnungen für den vierten Tragfähigkeitsbericht des BMF
Martin Werding</p> <p>Finanzierung der Flüchtlingspolitik
Caroline-Antonia Hummel und Michael Thöne</p> <p>Die Zukunft der EU-Finzen
Hrsg. von Thiess Büttner und Michael Thöne</p> <p>Verteilungssymmetrie im vertikalen Teil des kommunalen Finanzausgleichs Schleswig-Holsteins
Léa Lamoureux und Michael Thöne</p> <p>Entwicklungen im Bereich der Pflege in Deutschland bis 2060
Bernhard Koldert und Saskia Reuschel</p> <p>Entwicklungen im Bereich der Pflege im Landkreis Göttingen bis 2030
Bernhard Koldert und Saskia Reuschel</p> <p>Räumliche Darstellungen im Kontext wohnstandortbezogener Daseinsvorsorge – der Raum Köln/Bonn
Bernhard Koldert, Tobias Müller und Saskia Reuschel</p> <p>Bedarfsgerechte Weiterentwicklung des kommunalen Finanzausgleichs in Schleswig-Holstein
Eva Gerhards, Jens-Martin Gutsche, Helena Kreuter, Fabian Schrogl, Michael Thöne</p> <p>Evaluierung von Steuervergünstigungen
Sechs Teilberichte
Hrsg. von Michael Thöne</p> |
|---|--|--|--|