



Hochschule Heilbronn  
Institut für Nachhaltigkeit  
in Verkehr und Logistik

# Grüne Logistik

## **Studie zu Begriffsverständnis, Bedeutung und Verbreitung „Grüner Logistik“ in der Speditions- und Logistikbranche**

Dirk Lohre und Steffen Herschlein

Institut für Nachhaltigkeit in Verkehr und Logistik (INVL)  
im Studiengang  
Verkehrsbetriebswirtschaft und Logistik  
Hochschule Heilbronn

Januar 2010

## **Impressum**

### **Herausgeber der Studie:**

Deutscher Speditions- und Logistikverband e.V. (DSLTV)  
Weberstraße 77  
53113 Bonn  
[www.dslv.org](http://www.dslv.org) / [www.spediteure.de](http://www.spediteure.de)

sowie

Verband Spedition und Logistik Baden-Württemberg e.V.  
Eduard-Pfeiffer-Straße 11  
70192 Stuttgart

Verband Verkehr und Logistik Berlin und Brandenburg e.V. (VVL)  
Juliusstraße 52  
12051 Berlin

Verein Bremer Spediteure e.V.  
World Trade Center (4.112)  
Birkenstraße 15  
28195 Bremen

Speditions- und Logistikverband Hessen/Rheinland-Pfalz e.V.  
Königsberger Straße 29  
60487 Frankfurt

Fachvereinigung Spedition und Logistik im  
Gesamtverband Verkehrsgewerbe Niedersachsen e.V.  
Lister Kirchweg 95  
30177 Hannover

Verband Verkehrswirtschaft und Logistik Nordrhein-Westfalen (VVWL) e.V.  
Landesverband Spedition + Logistik  
Haferlandweg 8  
48155 Münster

### **Autoren der Studie:**

**Prof. Dr. Dirk Lohre**  
**Steffen Herschlein, B.A.**  
Hochschule Heilbronn  
Studiengang Verkehrsbetriebswirtschaft und Logistik  
Institut für Nachhaltigkeit in Verkehr und Logistik  
Max-Planck-Straße 39  
D-74081 Heilbronn  
[www.hs-heilbronn.de](http://www.hs-heilbronn.de) / [www.invl.de](http://www.invl.de)

Erscheinungsort: Bonn  
Erscheinungsjahr: 2010

## **Vorwort des Herausgebers**

Produktion und Konsum erfordern eine räumlich und zeitlich abgestimmte Bereitstellung von Gütern. Deshalb sind Verkehre in hoch entwickelten, arbeitsteiligen und international eingebundenen Volkswirtschaften nicht unbegrenzt vermeidbar. Der Güterverkehr ist kein Selbstzweck, sondern Grundlage für Versorgung und Lebensqualität. Er hat sich als Wirtschaftszweig mit eigener Innovationsdynamik als eine Basis für die wirtschaftliche und soziale Entwicklung einer Gesellschaft etabliert, in dem Spediteure und Logistikdienstleister zentrale Organisations- und Entscheidungsfunktionen ausüben.

Doch sind vom Verkehr ausgehende negative Umwelteffekte nicht von der Hand zu weisen. Das Speditionsgewerbe hat deshalb seine Verantwortung für den Erhalt der natürlichen Umwelt erkannt und bekennt sich hierzu auch. Dabei muss die Spedition, wie alle Branchen, bei der Erbringung ihrer Kernleistung die Anforderungen an den Umweltschutz – seien sie gesetzlich vorgegeben, vom Markt gefordert oder aus individueller Betroffenheit bestimmt – berücksichtigen, ohne die eigene Wirtschaftlichkeit zu gefährden. Denn Umweltschutz ist eine wesentliche Rahmenbedingung, kann jedoch keine zentrale Zielsetzung eines Logistikunternehmens sein.

Trotz wirtschaftlicher Krise haben sich die Diskussionen über Möglichkeiten und Strategien zur Verbesserung der ökologischen Nachhaltigkeit speditioneller Dienstleistungen verstetigt. Vieles spricht dafür, dass „Grüne Logistik“ kein kurzfristiger Trend ist, sondern sich zum festen Bestandteil des Handelns sämtlicher Glieder einer Supply Chain entwickeln wird. Die Bedeutung der ökologischen Nachhaltigkeit scheint – zumindest auf Teilmärkten des Güterverkehrs – als Merkmal logistischer Dienstleistungen zu wachsen.

Eine steigende Zahl von Unternehmen arbeitet deshalb an Lösungen, bei denen die ökonomischen und ökologischen Ziele komplementär sind. Längst haben die Unternehmen erkannt, dass z.B. die Ermittlung von Treibhausgas-Emissionen auch den Energieaufwand der eigenen Prozesskette verdeutlicht, wodurch zusätzliche Einsparmöglichkeiten sichtbar werden. Die Spedition beginnt heute nicht bei „Null“. Denn die besondere, auf ständige Effizienzverbesserung gerichtete Bündelungs- und Organisationsfunktion des Spediteurs liefert bereits einen wesentlichen Beitrag zur Verringerung güterverkehrsinduzierter Emissionen. Selbst wenn sie zunächst ökonomisch motiviert waren, können durch neue logistische Konzepte aber auch durch organisatorische und technische Einzelmaßnahmen erzielte Rationalisierungserfolge guten Gewissens schon als ersten Schritt zur „Grünen Logistik“ begriffen werden. Darüber hinausgehende Maßnahmen sind hingegen größtenteils mit Investitionen in neue Technologien verbunden, deren ökologische Amortisation der

ökonomischen zunächst vorangeht. Auch Umweltschutz hat seinen Preis: Je mehr echte „grüne“ Logistikprodukte, z.B. mit Hilfe von CO<sub>2</sub>-Kompensationsmaßnahmen, auf die Befriedigung spezifischer Kundenbedürfnisse zielen, desto ausgeprägter sollte die Bereitschaft des Kunden sein, höhere Transportpreise zu zahlen.

Der DSLV hat die Fragen zur „Grünen Logistik“ in sein Arbeitsprogramm übernommen und mit hoher Priorität versehen. In Ergänzung zur bestehenden verbandlichen Beratungsstruktur wurde bereits 2007 der DSLV Ad-hoc-Arbeitskreis „Umwelt / Vermeidung und Messung von CO<sub>2</sub>-Emissionen“ eingerichtet. An der Lösung der Frage, unter welchen Prämissen vom Güterverkehr verursachte Treibhausgas-Emissionen realistisch ermittelt und in einem verbindlichen, anwendergerechten Standard abgebildet werden können, beteiligt sich der DSLV im Rahmen der internationalen Normung ebenfalls aktiv.

Doch wie weit ist die Branche tatsächlich? Was verstehen deutsche Speditionen und Logistikdienstleister unter „Grüner Logistik“, welche Maßnahmen haben sie bereits ergriffen und welche Bedeutung wird die „Grüne Logistik“ in der Zukunft bekommen? Zur Klärung des Status quo hat der DSLV gemeinsam mit sechs seiner Landesverbände das Institut für Nachhaltigkeit in Verkehr und Logistik (INVL) an der Fachhochschule Heilbronn mit der Befragung seiner Mitgliedsbetriebe und der Auswertung der Ergebnisse beauftragt.

Deutscher Speditions- und Logistikverband e.V. (DSLV)

Bonn, Januar 2010

## **Vorwort der Verfasser**

Das Thema „Grüne Logistik“ wird derzeit intensiv auf verschiedenen Ebenen diskutiert. Dies liegt nicht nur am Zustand der natürlichen Umwelt und der mit der logistischen Leistungserstellung verbundenen Umweltbelastungen, sondern auch an steigenden Verladeranforderungen und sich abzeichnenden Regelungen und Vorgaben durch die Politik.

Doch vieles spricht dabei allerdings dafür, dass „Grüne Logistik“ kein reines Modethema ist. Bestimmte Kernanforderungen werden sich zukünftig nicht nur halten, sondern verstärken. Die einzelnen Unternehmen der Branche scheinen aber nicht nur aufgrund uneinheitlicher Begrifflichkeiten, sondern auch aufgrund der heterogenen Branchenstruktur unterschiedliche Einstellungen und Ausgangsvoraussetzungen zur Beschäftigung mit dieser Thematik zu haben. Das „grüne“ Selbstverständnis deutscher Speditions- und Logistikbetriebe ist dabei ebenso ungeklärt, wie Ausmaß und Intensität ökologisch nachhaltigen Handelns in der Branche.

Vor diesem Hintergrund hat der DSLV Deutscher Speditions- und Logistikverband die vorliegende Studie beim INVL in Auftrag gegeben. Die Untersuchung wurde im Sommer und Herbst 2009 durchgeführt.

Dem DSLV und seinen Landesverbänden sei herzlich für die Unterstützung gedankt.

Dirk Lohre

Steffen Herschlein

Institut für Nachhaltigkeit in Verkehr und Logistik (INVL)

Heilbronn, Januar 2010

## Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort des Herausgebers</b> .....	<b>III</b>
<b>Vorwort der Verfasser</b> .....	<b>V</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>VII</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>VII</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>VIII</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2. „Grüne Logistik“ aus Sicht der Speditions- und Logistikbranche</b> .....	<b>3</b>
<b>2.1. Beteiligte Unternehmen</b> .....	<b>3</b>
<b>2.2. Begriffsverständnis „Grüner Logistik“</b> .....	<b>3</b>
<b>2.3. Verbreitungsgrad „Grüner Logistik“ und Anforderungen</b> .....	<b>8</b>
<b>2.4. Merkmale und Angebot „grüner“ Logistikprodukte</b> .....	<b>18</b>
<b>2.5. Ansatzpunkte und Potenziale „Grüner Logistik“</b> .....	<b>21</b>
<b>2.6. Verkehrsträgereinsatz</b> .....	<b>24</b>
<b>3. Normierte Umweltaktivitäten der Speditions- und Logistikbranche</b> .....	<b>30</b>
<b>3.1. Verbreitungsgrad von und Erfahrungen mit Umweltnormen in der Speditions- und Logistikbranche</b> .....	<b>30</b>
<b>3.2. Umweltziele und Umweltmaßnahmen</b> .....	<b>33</b>
<b>4. Treibhausgasemissionen und Speditions- und Logistikleistungen</b> .....	<b>37</b>
<b>4.1. Grundlegendes zum Zusammenhang von Treibhausgasemissionen und speditionellen / logistischen Aktivitäten</b> .....	<b>37</b>
<b>4.2. Ermittlung von Treibhausgasemissionen</b> .....	<b>39</b>
<b>4.3. Herausforderungen bei der Ermittlung, Vergleichbarkeit und Kompensation von Treibhausgasemissionen</b> .....	<b>40</b>
<b>4.4. Preiszahlungsbereitschaft für klimaneutrale Logistikleistungen</b> .....	<b>44</b>
<b>5. Fazit</b> .....	<b>46</b>
<b>6. Literaturverzeichnis</b> .....	<b>49</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>51</b>
<b>Angaben zur Struktur der Untersuchung</b> .....	<b>52</b>
<b>Durchführung der Untersuchung</b> .....	<b>52</b>
<b>Größen der teilnehmenden Unternehmen</b> .....	<b>52</b>
<b>Tätigkeitsschwerpunkte der teilnehmenden Unternehmen</b> .....	<b>56</b>
<b>Fragebogen</b> .....	<b>58</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Definition a) – „Grüne Logistik“ als Effizienzsteigerung .....	5
Abbildung 2: Definition b) – „Grüne Logistik“ als ökologische Maßnahmen .....	5
Abbildung 3: Definition c) – „Grüne Logistik“ als Mehrwert für den Kunden .....	6
Abbildung 4: Beurteilung der Aussage „Ökologisches Handeln und Spedition/Logistik sind Gegensätze“ .....	7
Abbildung 5: Gründe für das Betreiben „Grüner Logistik“ .....	8
Abbildung 6: Aktuelle und zukünftige Bedeutung der Umweltverträglichkeit .....	10
Abbildung 7: Aktuelle und zukünftige Bedeutung der Umweltgerechtigkeit im Vergleich zu anderen Leistungsmerkmalen .....	10
Abbildung 8: Zukünftig erwarteter Druck der Anspruchsgruppen in Richtung „Grüne Logistik“ .....	12
Abbildung 9: Anforderungen im Bereich Umweltschutz und „Grüne Logistik“ .....	14
Abbildung 10: Einschätzung des eigenen Entwicklungsstandes in Bezug auf „Grüne Logistik“ .....	17
Abbildung 11: Was zeichnet Ihrer Meinung nach „grüne“ Logistikprodukte aus? .....	20
Abbildung 12: Umweltschutzpotenziale einzelner Maßnahmen .....	22
Abbildung 13: Gründe für ökologische Ineffizienzen .....	23
Abbildung 14: Regelmäßiger Einsatz der einzelnen Verkehrsträger .....	26
Abbildung 15: Anzahl Fahrzeuge im eigenen Fuhrpark .....	26
Abbildung 16: Schadstoffklassen des eigenen Fuhrparks der Unternehmen .....	27
Abbildung 17: Größe des regelmäßig disponierten Fremdfuhrparks der Unternehmen .....	28
Abbildung 18: Schadstoffklassen des regelmäßig disponierten Fremdfuhrparks der Unternehmen .....	28
Abbildung 19: Erfahrungen mit eingeführten Umweltmanagementsystemen .....	33
Abbildung 20: Umweltzielbereiche von Speditions- und Logistikunternehmen.....	35
Abbildung 21: Bereiche umweltbezogener Maßnahmen bei Speditions- und Logistikunternehmen .....	36
Abbildung 23: Eingeschätzte Bereitschaft der Kunden, für klimaneutrale Logistikleistungen einen höheren Preis zu zahlen.....	44
Abbildung 24: Unternehmensform der teilnehmenden Unternehmen.....	53
Abbildung 25: Mitarbeiteranzahl der teilnehmen Unternehmen.....	54
Abbildung 26: Umsatz der teilnehmenden Unternehmen in Mio. €.....	55
Abbildung 27: Anzahl Niederlassungen der teilnehmenden Unternehmen .....	55
Abbildung 28: Verladerbranchen, für welche die Unternehmen tätig sind .....	57
Abbildung 29: Hauptsächlich bediente Relationen der Unternehmen .....	57

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verteilung der Anforderungen an Umweltschutz und „Grüne Logistik“ auf die einzelnen Funktionsbereiche aktuell und zukünftig.....	16
Tabelle 2: Leistungsbereiche und Leistungsschwerpunkte der Unternehmen .....	56

## Abkürzungsverzeichnis

BAG	Bundesamt für Güterverkehr
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BVL	Bundesvereinigung Logistik e.V.
CCF	Corporate Carbon Footprint
CF	Carbon Footprint
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid / Kohlendioxid
DSLV	Deutscher Speditions- und Logistikverband e.V.
EEV	Enhanced Environmentally Friendly Vehicle
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
ITZ	Internationale Transportzeitschrift
KBA	Kraftfahrtbundesamt
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KVP	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
NMVOC	Non Methan Volatile Organic Compounds
PCF	Product Carbon Footprint
SQAS	Safety and Quality Assessment System
THG	Treibhausgas
tkm	Tonnenkilometer
UBA	Umweltbundesamt
UMS	Umweltmanagementsystem
uwf	Umweltwirtschaftsforum
VOC	Volatile Organic Compounds
zGG	zulässiges Gesamtgewicht

## 1. Einleitung

Die Bedeutung umweltgerechten Verhaltens bei der Erstellung logistischer Dienstleistungen hat in der jüngeren Vergangenheit erheblich zugenommen. Diskussionen zu umweltbezogenen Auswirkungen des Verkehrs, wie das Waldsterben („saurer Regen“) starteten in den 1970er Jahren und münden heute in Debatten zu Feinstaubbelastungen im städtischen Bereich und dem Klimawandel. Besonders letzteres Phänomen hat in den vergangenen Jahren eine starke Beachtung in der gesellschaftlichen und politischen Diskussion erfahren. Spätestens seit der Veröffentlichung des Stern-Reports<sup>1</sup> und des Vierten Berichtes des Weltklimarates der Vereinten Nationen<sup>2</sup> ist der Klimawandel und damit auch die Diskussion um Treibhausgase (THG) als dessen Ursache vollständig in der öffentlichen Wahrnehmung angekommen.<sup>3</sup> Seitdem dominiert das Thema auch in der umweltbezogenen Betrachtung des Verkehrs, speziell des Güterverkehrs, und dient als Argument für die Konzeption einer „Grünen Logistik“.

Trotz intensiver Diskussion auf verschiedenen politischen und nicht-politischen Ebenen, existiert bisher kein einheitliches Verständnis darüber, was überhaupt „Grüne Logistik“ ist bzw. „grüne“ Logistikprodukte auszeichnet. Vielmehr drängt sich der Eindruck eines sprachlichen und inhaltlichen Wildwuchses in der Berichterstattung über „Grüne Logistik“ auf. Eine ernsthafte Abgrenzung von „herkömmlichen“ Logistikprodukten oder von rein ökonomisch motivierten Effizienzsteigerungsmaßnahmen findet dabei bisher nicht statt. Es scheinen auch Vergleichsmaßstäbe zu fehlen, um die „Intensität der Farbe Grün“ in der Logistik objektiv und unternehmensübergreifend bestimmen zu können.

Andererseits kann davon ausgegangen werden, dass die Bedeutung „Grüner Logistik“ in der Zukunft ebenso weiter steigen wird, wie die an die Speditions- und Logistikunternehmen inhaltlich gestellten Anforderungen. Unklar ist hingegen, wie verbreitet „Grüne Logistik“ in der Branche bereits ist und was die zentralen Schwerpunkte und Anliegen aus Sicht der Speditions- und Logistikunternehmen selbst sind.

Die vorliegende Untersuchung hat zum Ziel, die Anforderungen an Speditionen und Logistikdienstleister im Bereich der „Grünen Logistik“, ihre Erfahrungen sowie die sich daraus ergebenden Handlungsstrategien zu identifizieren. Normierte Umweltaktivitäten und Treibhausgasemissionen nehmen dabei derzeit eine exponierte Stellung in der Fachdiskussion ein. Aus diesem Grund sollen die Aktivitäten der Branche hier besonders beleuchtet werden. Bei der Studie steht die Eigenwahrnehmung der Branche selbst im Mittelpunkt.

---

<sup>1</sup> Vgl. Stern, 2006.

<sup>2</sup> Vgl. IPCC, 2007.

<sup>3</sup> Vgl. Nill, 2009, S. 219.

Zu diesem Zweck wurde im Zeitraum von Juli bis Oktober 2009 eine fragebogengestützte Untersuchung im Auftrag des DSLV durchgeführt. An der Befragung haben sich insgesamt 108 Speditions- und Logistikunternehmen beteiligt. Der Umfang der Antworten auf einzelne Fragen variiert dabei. Er ist jeweils bei der Auswertung der Antworten zur entsprechenden Frage angegeben.

Die vorliegende Studie gliedert sich in sechs Teile. Nach dieser Einleitung erfolgt im zweiten Kapitel die Darstellung der wesentlichen Aspekte einer „Grünen Logistik“ aus Sicht von Speditionen und Logistikdienstleistern. Dazu wird zunächst auf das Begriffsverständnis einzugehen sein. Verschiedene Begriffsauffassungen werden den Unternehmen zur Auswahl gestellt. Im Anschluss wird der Verbreitungsgrad einer „Grünen Logistik“ in der Speditions- und Logistikbranche dargestellt. Die Beschreibung der Merkmale „grüner“ Logistikprodukte aus Sicht der Unternehmen und des Angebots solcher Produkte schließt sich an. Weitere Punkte sind die Ansatzpunkte für Umweltschutz und „Grüne Logistik“ in den Unternehmen sowie die vermuteten Potenziale „Grüner Logistik“. Kapitel 2 endet mit der Darstellung des derzeitigen Verkehrsträgereinsatzes der Unternehmen.

Im Mittelpunkt des dritten Kapitels stehen normierte Umweltaktivitäten. Zunächst wird untersucht, wie groß der Verbreitungsgrad von Umweltnormen in der Speditions- und Logistikbranche ist. Im Anschluss werden die von den Unternehmen aufgestellten Umweltziele und Maßnahmen zu deren Erreichung analysiert.

Das vierte Kapitel beschäftigt sich mit den aktuell im Fokus stehenden THG-Emissionen und der Frage, wie die Speditions- und Logistikbranche sich dieser Thematik annimmt. Zunächst soll hier der grundlegende Zusammenhang zwischen THG-Emissionen und der Speditions- und Logistikbranche dargestellt werden, woraus die Bedeutung für die Unternehmen nochmals deutlich werden sollte. Im Anschluss wird dargestellt, wie weit die Ermittlung von THG-Emissionen in der Branche derzeit verbreitet ist. Die besonderen Herausforderungen bei der Ermittlung von THG, wie sie in der Branche gesehen werden, werden im Anschluss vorgestellt. Schließlich wird auf die Frage eingegangen, wie die Unternehmen die Preiszahlungsbereitschaft ihrer Kunden für „grüne“ Logistikprodukte einschätzen.

Das fünfte Kapitel stellt das Untersuchungsdesign vor und geht auf die Struktur der an der Untersuchung beteiligten Unternehmen ein.

Den Abschluss der Studie bildet ein Fazit.

## **2. „Grüne Logistik“ aus Sicht der Speditions- und Logistikbranche**

### **2.1. Beteiligte Unternehmen**

Zu Beginn soll eine kurze Beschreibung der Struktur der Unternehmen stattfinden, die sich an dieser Untersuchung beteiligt haben. Eine detaillierte Darstellung findet sich im Anhang.

Insgesamt haben an der Untersuchung 108 Speditions- und Logistikunternehmen teilgenommen, was einer Rücklaufquote von knapp 11% der befragten Unternehmen entspricht. Bezüglich der Unternehmensformen gibt es eine weitgehende Gleichheit der an der Befragung teilnehmenden Unternehmen mit der Branche insgesamt. Ein Vergleich der teilnehmenden Unternehmen mit der Speditions- und Logistikbranche insgesamt führt hinsichtlich der Unternehmensgröße zu dem Ergebnis, dass sich an der Untersuchung deutlich mehr größere Unternehmen beteiligt haben, als es deren Anteil insgesamt in der Branche entspricht. Dazu können die Indikatoren Mitarbeiterzahl, Umsatz und Niederlassungszahl herangezogen werden.

Bei der Interpretation der Ergebnisse sollte folgendes beachtet werden: Es ist davon auszugehen, dass sich insbesondere diejenigen Unternehmen an der Studie beteiligt haben, die zumindest ein grundlegendes Interesse an der Thematik haben. Zudem ist aus den festgestellten strukturellen Abweichungen zwischen den an der Umfrage beteiligten Unternehmen und den Mitgliedsunternehmen des DSLV in ihrer Gesamtheit davon auszugehen, dass die Ergebnisse der Studie im Besonderen die Anforderungen und Erfahrungen größerer Unternehmen berücksichtigen.

### **2.2. Begriffsverständnis „Grüner Logistik“**

„Grüne Logistik“ hat in der jüngeren Vergangenheit einen erheblichen Bedeutungszuwachs erfahren, was nicht zuletzt an der Intensität der Diskussion in der Fachpresse deutlich wird. Dennoch existiert derzeit noch kein einheitliches Verständnis bezüglich der Merkmale einer „Grünen Logistik“. Bei Betrachtung der unternehmensbezogenen „Erfolgsmeldungen“ in der Fachpresse kann leicht der Eindruck entstehen, dass nicht nur eine Vielzahl von Speditions- und Logistikunternehmen im Bereich der „Grünen Logistik“ bereits sehr erfolgreich aktiv ist, sondern auch, dass diese Aktivitäten mehr oder weniger rein ökologisch motiviert sind.

Speditions- und Logistikunternehmen haben aber, wie Unternehmen anderer Branchen auch, ihre zentrale Zwecksetzung nicht im Umweltschutz. Dieser ist vielmehr eine Rahmenbedingung, die bei der Erbringung der Kernleistung möglichst weitgehend berücksichtigt werden sollte. Insofern erscheint eine kritische Hinterfragung solcher „Erfolgsmeldungen“ und damit auch des

Begriffsverständnisses einer „Grünen Logistik“ erforderlich. Wohl unbestritten ist, dass sich mittlerweile eine steigende Zahl von Unternehmen zu ihrer Verantwortung für die natürliche Umwelt bekannt hat. Es geht für die Unternehmen letztlich darum, Lösungen dafür zu finden, dass Ökologie und Ökonomie Hand in Hand gehen können, also Komplementarität zwischen ökologischen und ökonomischen Zielen herzustellen.

Inhalt, Tiefgang und letztendlich wohl auch die Ernsthaftigkeit der ökologiebezogenen Bemühungen der Speditions- und Logistikunternehmen, die über ihre „grüne“ Logistik-Aktivitäten berichten, unterscheiden sich jedoch enorm voneinander. Dies ist ein Indiz dafür, dass der Begriff „Grüne Logistik“ inhaltlich noch nicht präzisiert ist und damit auch uneinheitlich verwendet wird.

Vor dem Hintergrund des unklaren Begriffsverständnisses sollte im Rahmen der Untersuchung ein Beitrag zur weiteren Präzisierung erfolgen. Dazu wurden drei Definitionen der „Grünen Logistik“ zur Wahl gestellt:

- a) *„Grüne Logistik“ umfasst alle Maßnahmen zur Auslastungsoptimierung, Bündelung und Tourenoptimierung, um so Verkehr und verkehrsbedingte Emissionen zu reduzieren.“*
- b) *„Grüne Logistik“ umfasst zusätzlich zu a) weitere Maßnahmen zur Reduzierung verkehrsbedingter und stationärer Umweltbelastungen der Logistik, wie z.B. die Nutzung von Geothermie im Lager oder eine gezielte Veränderung des Modal Split.“*
- c) *„Grüne Logistik“ bezeichnet die bewusste Gestaltung umweltfreundlicher Logistikprodukte, die für die Kunden im Vergleich zu klassischen Logistikprodukten einen umweltrelevanten Mehrwert bieten.“*

Die drei Definitionen repräsentieren somit drei unterschiedliche Reichweiten „Grüner Logistik“.

Definition a) stellt die Bündelungsfunktion des Spediteurs in den Mittelpunkt und fokussiert damit insbesondere auf die Reduzierung ökonomischer Ineffizienzen, die zugleich zu ökologischen Vorteilen führen. Die Zielharmonie zwischen ökologischen und ökonomischen Zielen ist hier aus operativer Perspektive vollständig vorhanden. Unter dieses Begriffsverständnis fallende Maßnahmen sind primär ökonomisch motiviert, allerdings auch aus ökologisch sinnvoll.

Definition b) stellt, quasi als Erweiterung der „Grünen Logistik“ aus Definition a), auf weitere Maßnahmen ab. Neben der Reduzierung ökologischer und ökonomischer Ineffizienzen geht es um ökologieorientierte Maßnahmen, die kurzfristig auf eine ökonomische Effizienzsteigerung keinen Einfluss haben. Ökonomische und ökologische Ziele können hier unabhängig nebeneinander verfolgt werden. Zwar liegt nicht zwangsläufig ein Konflikt zwischen ökologischen und ökonomischen Zielen vor (z.B. höhere Kosten durch Umweltschutzmaßnahmen), allerdings besteht auch keine

Komplementarität. Motivation zu einer solch geprägten Logistik kann sowohl aus der Verantwortung gegenüber der natürlichen Umwelt als auch aus langfristigen Zielharmonieerwartungen resultieren.

Definition c) stellt die Kunden in den Mittelpunkt der ökologieorientierten Bemühungen und impliziert damit, dass bereits entsprechend gelagerte Kundenanforderungen vorliegen. Eine solche Kundenanforderung kann beispielsweise eine Kompensation transportbedingter THG-Emissionen darstellen. Ökologie ist damit keine bloße Rahmenbedingung mehr, sondern zielt dann unmittelbar auf die Befriedigung von Kundenanforderungen ab.

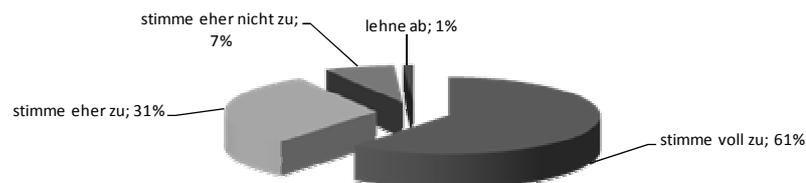


Abbildung 1: Definition a) – „Grüne Logistik“ als Effizienzsteigerung  
(n = 107)

Wie aus Abbildung 1 deutlich wird, stimmen über 90% dem Begriffsverständnis zu, das unter „Grüner Logistik“ eine Effizienzsteigerung in den logistischen Prozessen versteht. Der Spediteur, der im Auftrag seiner Kunden Transportaufkommen bündelt und für die intelligente Ausgestaltung hochausgelasteter verkehrslogistischer Systeme sorgt, ist nach dieser Begriffsauffassung bereits „Idealtypus“ eines „grünen“ Logistikers. Steigende Energiepreise werden zwangsläufig dafür sorgen, dass der Druck auf die Beseitigung von Ineffizienzen wächst. Mit „lean is green“ könnte dieses Begriffsverständnis überschrieben werden.

Dem Begriffsverständnis, das Definition b) zugrunde liegt, und weiter geht als das der Definition a), stimmen mit knapp 90% nahezu eben so viele Unternehmen zu. Allerdings sind hier deutliche Verschiebungen zwischen voller und tendenzieller Zustimmung gegenüber Definition a) zu verzeichnen (vgl. Abbildung 2).

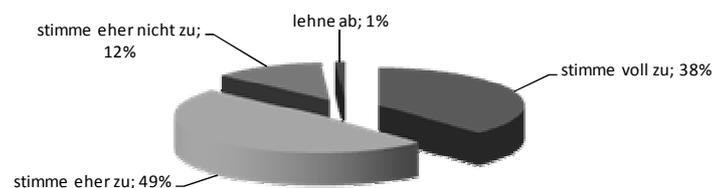


Abbildung 2: Definition b) – „Grüne Logistik“ als ökologische Maßnahmen  
(n = 105)

Bis hierher kann festgehalten werden, dass die meisten Unternehmen in ausgeprägter Bündelung und effizienten Logistiksystemen bereits einen wesentlichen Aspekt „Grüner Logistik“ sehen. Zugleich

allerdings scheint für die meisten Unternehmen neben dieser Effizienzorientierung ein zusätzliches ökologieorientiertes Bemühen erforderlich zu sein, um von „Grüner Logistik“ sprechen zu können.

Definition c) liegt die gezielte Erbringung eines ökologieorientierten Mehrwertes für den Kunden zugrunde. Diesem Begriffsverständnis stimmen insgesamt ebenfalls knapp 90% zu. Hier ist die volle Zustimmung deutlicher ausgeprägt als bei Definition b), deutlich geringer allerdings als bei Definition a) (vgl. Abbildung 3). Die Erfüllung ökologiebezogener Kundenanforderungen und die dadurch bedingte Erzielung eines Mehrwertes für den Kunden sind aus Sicht vieler Speditions- und Logistikunternehmen damit ein wichtiger Bestandteil einer „Grünen Logistik“.

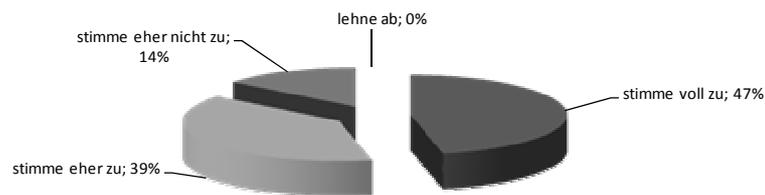


Abbildung 3: Definition c) – „Grüne Logistik“ als Mehrwert für den Kunden  
(n = 105)

**Die größte Zustimmung der im Rahmen dieser Untersuchung befragten Unternehmen erhält Definition a), nach welcher der Spediteur bereits durch Steigerung der ökonomischen und zugleich ökologischen Effizienz „grün“ arbeitet. Allerdings wurde aus der großen Zustimmung zu den anderen Begriffsverständnissen auch deutlich, dass dies allein nicht ausreicht, um konsensual von „Grüner Logistik“ sprechen zu können.**

Die Vorschläge zum Begriffsverständnis konnten durch die befragten Unternehmen ergänzt werden. Solche Ergänzungen waren zum Beispiel:

- *„„Green Logistics“ umfasst alle Tätigkeiten, die mit der Erfassung und Kompensation von Treibhausgasemissionen in Transport, Lagerhaltung, Vor-, Haupt- und Nachlauf, Dienstreisen und sonstigen Energieverbräuchen verbunden sind oder damit im Zusammenhang stehen.“*
- *„„Grüne Logistik“ ist umfassend zu verstehen und bezieht alle im Unternehmen getätigten Ereignisse sowie die Produktionsstätten und Anlagen gleichermaßen mit ein.“*
- *„„Grüne Logistik“ hebt sich von „normalen“ logistischen Optimierungsansätzen (z.B. Auslastungsoptimierung) durch die gezielte umweltbezogene Gestaltung von Abläufen und Produkten ab (z.B. alternative Antriebe, Biokraftstoffe, innovative (!) Ansätze zur Logistiko Optimierung, gezielte Ausweisung der Umweltauswirkungen/Emissionen und entsprechende Maßnahmen zu deren Minderung, etc.). Die Erfüllung gesetzlicher Auflagen fällt nicht unter „Grüne Logistik“.“*

Einerseits ist das Bewusstsein in der Speditions- und Logistikbranche durchaus vorhanden, selbst Verursacher von Treibhausgasen, Luftschadstoffen und Lärm zu sein. Andererseits aber erfüllen Speditions- und Logistikunternehmen im Wesentlichen die Vorgaben ihrer Kunden, was eine betriebswirtschaftliche Notwendigkeit zur langfristigen Existenzsicherung ist. Vor diesem Hintergrund sollte die Aussage „*Spedition / Logistik und ökologisches Handeln sind grundsätzlich Gegensätze*“ bewertet werden. Mit insgesamt 85% sieht der Großteil der Unternehmen keinen grundsätzlichen Gegensatz zwischen speditionellen Tätigkeiten und ökologischem Handeln (vgl. Abbildung 4).

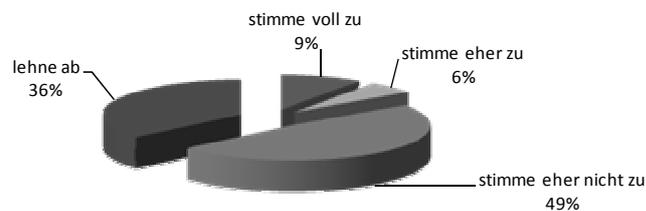


Abbildung 4: Beurteilung der Aussage „Ökologisches Handeln und Spedition/Logistik sind Gegensätze“  
(n = 105)

**Ökologisches Handeln und Spedition/Logistik schließen sich nach Ansicht einer großen Mehrheit der im Rahmen dieser Untersuchung befragten Unternehmen nicht aus.**

### 2.3. Verbreitungsgrad „Grüner Logistik“ und Anforderungen

Nach Festlegung des Begriffs „Grüne Logistik“ durch die befragten Unternehmen selbst, wurde in Abhängigkeit hiervon der Verbreitungsgrad „Grüner Logistik“ in Speditions- und Logistikunternehmen sowie die hier vorherrschenden Anforderungen an die „Grüne Logistik“ untersucht.

Bemerkenswert ist, dass bereits 83% der Unternehmen (n = 107) nach eigener Einschätzung und nach eigenem Verständnis „Grüne Logistik“ betreiben. Als wichtigsten Grund für dieses Engagement nannten 85% derjenigen, die „Grüne Logistik“ betreiben, die eigene Verantwortung gegenüber der natürlichen Umwelt. In der Reduzierung von Kosten lag für 70% eine Motivation zum Betreiben „Grüner Logistik“. Auch hier gehen damit nach Auffassung der Unternehmen Ökologie und Ökonomie Hand in Hand. Weitere 64% sehen im Aufbau einer günstigen Wettbewerbsposition für zukünftige Entwicklungen einen Grund für das Betreiben „Grüner Logistik“, 61% in der Berücksichtigung von Kundenanforderungen. Aus den genannten Gründen lässt sich schließen, dass eine hohe intrinsische Motivation für das Thema Ökologie und „Grüne Logistik“ bei den Speditionen und Logistikdienstleistern vorhanden ist. Zudem scheinen viele Unternehmen davon auszugehen, dass sich „Grüne Logistik“ zukünftig zu einem wettbewerbsrelevanten Bereich entwickeln wird, in dem Vorteile aufgebaut werden können. Dies kann durch politische, gesellschaftliche und kundenseitige Entwicklungen induziert sein. In den Kundenanforderungen sehen knapp zwei Drittel der Unternehmen einen Grund für das Engagement. Die Gründe für ein Betreiben „Grüner Logistik“ lassen sich Abbildung 5 nochmals entnehmen.

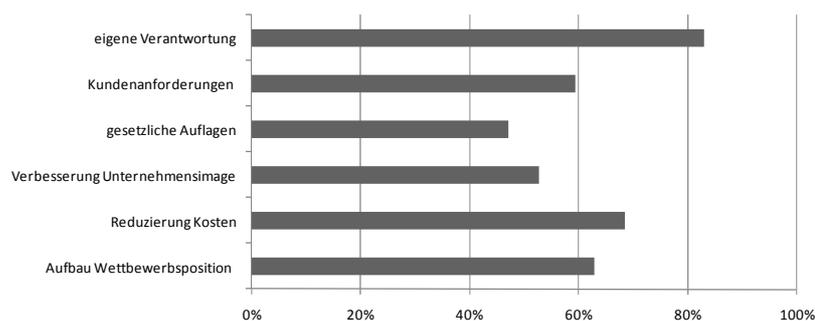


Abbildung 5: Gründe für das Betreiben „Grüner Logistik“  
(n = 89; Mehrfachnennungen möglich)

Von denjenigen Unternehmen, die derzeit keine „Grüne Logistik“ betreiben (n = 18), geben die meisten als Grund an, dass bisher keine diesbezüglichen Anforderungen bestünden. Die Hälfte dieser

Unternehmen sieht derzeit andere Themen als vorrangig an, während ein Drittel die mit dem Betreiben „Grüner Logistik“ verbundenen Kosten als Hinderungsgrund sahen.

**Zahlreiche Logistikunternehmen sind bereits nach eigenem Bekunden im Bereich der „Grünen Logistik“ aktiv. Die Motivation lässt sich dabei auf unterschiedliche Quellen zurückführen, wobei die eigene Verantwortung gegenüber der natürlichen Umwelt, Kostenreduzierungen und die zukünftig erwartete Bedeutung des Themas dominieren. Wenn durch die Unternehmen kein Engagement in der „Grünen Logistik“ stattfindet, werden fehlende Anforderungen und zu hohe Kosten als wesentliche Gründe ins Feld geführt.**

Dennoch erscheint der darin zum Ausdruck kommende Verbreitungsgrad „Grüner Logistik“ recht hoch und dem tatsächlichen Anteil der Speditions- und Logistikunternehmen mit ernstzunehmenden Bemühungen nicht zu entsprechen. Letztlich spiegelt sich darin aber auch die aktuell inflationäre Verwendung des Begriffs „Grüne Logistik“ wider.

Des Weiteren wurden die Unternehmen gebeten, eine Einschätzung der aktuellen und zukünftigen (in ca. fünf Jahren) Bedeutung der Umweltverträglichkeit im Vergleich zu anderen Merkmalen logistischer Dienstleistungen vorzunehmen. Lediglich 10% der Unternehmen (n = 104) stufen heute Umweltverträglichkeit als sehr wichtig und weitere 21% als wichtig ein. Damit sieht etwa ein Drittel der Unternehmen die Umweltverträglichkeit derzeit als ein wichtiges Kriterium logistischer Dienstleistungen an. Bemerkenswerter erscheint hier die Einschätzung der zukünftigen Bedeutung. Hier geht nun bereits ein knappes Drittel (29%) davon aus, dass die Umweltverträglichkeit zukünftig sehr wichtig sein wird und zusätzlich knapp die Hälfte (47%) erwartet, dass Umweltverträglichkeit zukünftig wichtig sein wird. Drei Viertel der Unternehmen erwarten damit für die Zukunft, dass Umweltverträglichkeit sich zu einem Merkmal logistischer Dienstleistungen entwickeln wird. Abbildung 6 zeigt die Bedeutung der Umweltverträglichkeit heute und zukünftig.

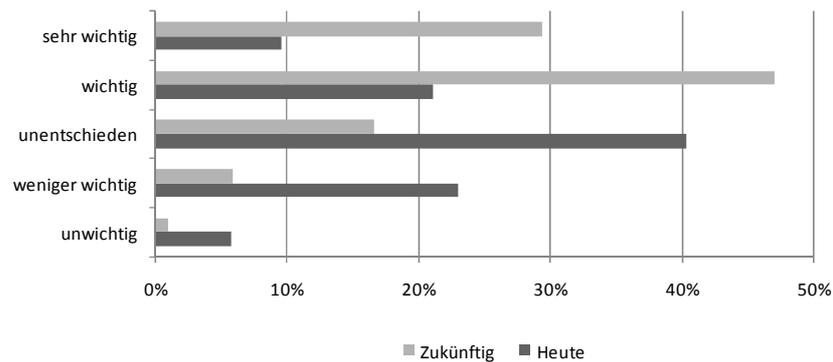


Abbildung 6: Aktuelle und zukünftige Bedeutung der Umweltverträglichkeit (n = 103)

Im Vergleich mit den Merkmalen Flexibilität, Zuverlässigkeit, Schnelligkeit, Sicherheit und Preis zeigt sich, dass die Unternehmen die Umweltverträglichkeit heute in ihrer Bedeutung deutlich geringer einstufen (vgl. Abbildung 7). Insbesondere die Merkmale „Preis“ und „Zuverlässigkeit“ werden in ihrer Bedeutung als hoch eingestuft. Das Merkmal, das zukünftig den größten Bedeutungszuwachs erfahren wird, ist hingegen die „Umweltverträglichkeit“. Für die Zukunft ordnen die Unternehmen ihr eine vergleichbare Bedeutung wie den klassischen Merkmalen logistischer Leistungen zu.

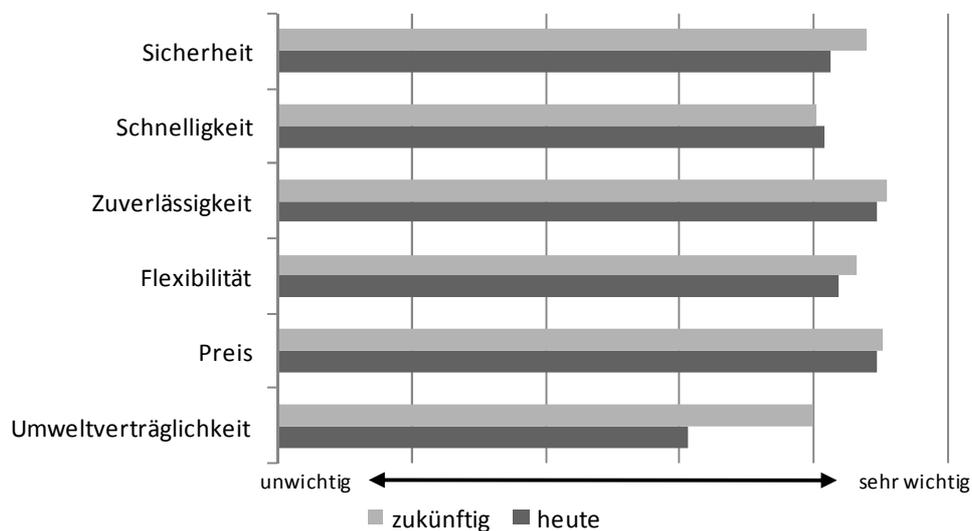


Abbildung 7: Aktuelle und zukünftige Bedeutung der Umweltgerechtigkeit im Vergleich zu anderen Leistungsmerkmalen (n = 103)

Zahlreiche Speditions- und Logistikunternehmen entfalten nach eigenen Angaben bereits Aktivitäten im Bereich „Grüne Logistik“. Bei den meisten dieser Unternehmen ist dies als Mix aus kurzfristigen, ökonomisch begründeten Effizienzsteigerungsbestrebungen und strategisch begründetem Handeln

zu interpretieren. Dabei sehen die Unternehmen in der Zukunft gegenüber der heutigen Situation eine stark steigende Bedeutung.

**Nach Einschätzung einer großen Mehrheit der befragten Unternehmen wird die Umweltverträglichkeit zukünftig ein wettbewerbsrelevantes Merkmal logistischer Dienstleistungen darstellen.**

Wenn „Grüne Logistik“ bereits aktuell von Bedeutung ist und zukünftig zudem deutlich an Bedeutung gewinnen wird, ist es für die Unternehmen letztlich auch wichtig, die Anforderungen zu kennen, die konkret mit einer „Grünen Logistik“ verbunden sind. Im weiteren Verlauf der Untersuchung ging es folglich darum, die Anforderungen seitens verschiedener Anspruchsgruppen, insbesondere der Logistik-Kunden (= verladende Wirtschaft) näher zu untersuchen. Zunächst wurde dazu nach konkreten Informationsanforderungen seitens der Kunden gefragt. Bereits die Hälfte der Speditions- und Logistikunternehmen (n = 107) wurde mit konkreten Informationsanforderungen in Bezug auf „Grüne Logistik“ konfrontiert. Dabei dominiert die Anforderung nach dem Vorhandensein eines zertifizierten Umweltmanagementsystems, was bei 84% derjenigen, die bereits mit Anforderungen konfrontiert wurden, der Fall war. Bei 48% wurde die Vorlage der Umweltziele und bei 44% die Vorlage der Umweltpolitik gefordert. Bei diesen handelt es sich insgesamt um vergleichsweise leicht zu erfüllende Anforderungen für solche Unternehmen, die sich bereits mit Umweltmanagementsystemen beschäftigt oder diese eingeführt haben. Von einem Drittel wurde bereits die Vorlage eines Umweltberichtes gefordert und ein Viertel dieser Unternehmen kann bereits Anfragen nach konkreten umweltbezogenen Kennzahlen verzeichnen. Diese Anforderungen gehen inhaltlich deutlich über die ersten drei Informationsanforderungen hinaus.

Von den Kunden wird zukünftig allerdings, so die Einschätzung der Unternehmen, nicht der alleinige und auch nicht der wesentliche Druck in Richtung ökologieorientierte Leistungserstellung ausgehen. So erwarten Speditionen und Logistikdienstleister (n = 106) zukünftig den größten Druck nicht von den Verladern, sondern von der Politik. Dies wird in Abbildung 8 deutlich.

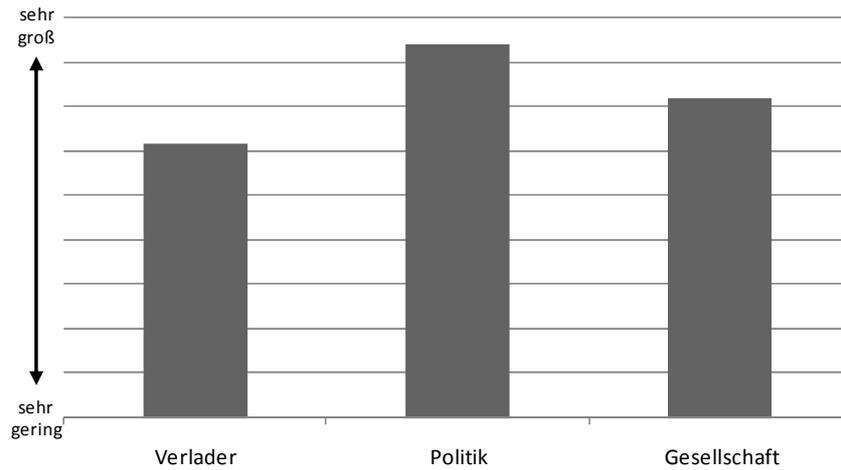


Abbildung 8: Zukünftig erwarteter Druck der Anspruchsgruppen in Richtung „Grüne Logistik“  
(n = 106)

Der von der Politik ausgehende Druck dürfte sich dann überwiegend in Form von gesetzlichen Auflagen, Anreiz- und Sanktionsmaßnahmen äußern. Aktuell besteht für Unternehmen durch proaktives Handeln noch die Möglichkeit, Flexibilitätspotenziale zu nutzen und sich auf den erwarteten Bedeutungszuwachs vorzubereiten. Eine bloße Reaktion auf einmal erlassene Vorgaben wird, so steht zu vermuten, eher zu Aktionismus und negativen Erfahrungen führen.

Die Speditions- und Logistikunternehmen wurden ferner gefragt, ob sich einzelne Verladerbranchen durch besonders hohe Anforderungen an eine „Grüne Logistik“ auszeichnen. Aus den hier gemachten Antworten ergibt sich allerdings kein einheitliches Bild. So sahen gut 60% der antwortenden Unternehmen (n = 105) keine Branche, die sich durch solch besondere Anforderungen abhebt. Knapp 40% der Unternehmen hingegen benennen einzelne Verladerbranchen. Hier dominiert die Chemische Industrie, wobei hier primär Sicherheitsaspekte als Anforderungen genannt wurden, die nicht unmittelbar mit „Grüner Logistik“ in Verbindung stehen. Als weitere Branchen mit hohen Anforderungen sehen diese Unternehmen die Lebensmittelindustrie und die Automotive-Industrie an. In beiden genannten Branchen spiele mittlerweile die Erstellung des so genannten Product Carbon Footprint (PCF) eine große Rolle. Der PCF stellt dabei die Menge an Treibhausgasen dar, die mit der Herstellung und ggf. der Nutzung und Entsorgung des Produktes oder der Dienstleistung über den Lebenszyklus zusammenhängen.<sup>4</sup>

Im weiteren Verlauf der Untersuchung wurden die Unternehmen gebeten, die aus ihrer Sicht aktuell und zukünftig wichtigsten Anforderungen im Bereich Umweltschutz und „Grüne Logistik“ zu nennen.

---

<sup>4</sup> Vgl. Nill, 2009, S.221.

Die verwertbaren Einzelnennungen (aktuell: n = 139; zukünftig: n = 158) deuten auf eine Vielzahl an Anforderungen hin, welche die Unternehmen aktuell und zukünftig sehen. Bei der Systematisierung sind drei Anforderungen deutlich geworden, die eine Art Querschnittscharakter besitzen und sämtliche Funktionsbereiche von Speditions- und Logistikunternehmen betreffen:

- Reduzierung des Energieverbrauchs/Ressourcenschonung
- THG-Reduktion
- Umgang mit Abfällen.

Die weiteren genannten Anforderungen lassen sich einzelnen oder mehreren Funktionsbereichen von Speditions- und Logistikunternehmen zuordnen. Zur Vereinfachung wurden dabei folgende Funktionsbereiche verwendet:

- Beschaffung
- Produktion
- Absatz
- Fuhrpark
- Infrastrukturvorhaltung
- Personal
- Administration

Abbildung 9 gibt einen Überblick über die von den Unternehmen genannten Anforderungen und deren Zuordnung zu den betrachteten Funktionsbereichen.

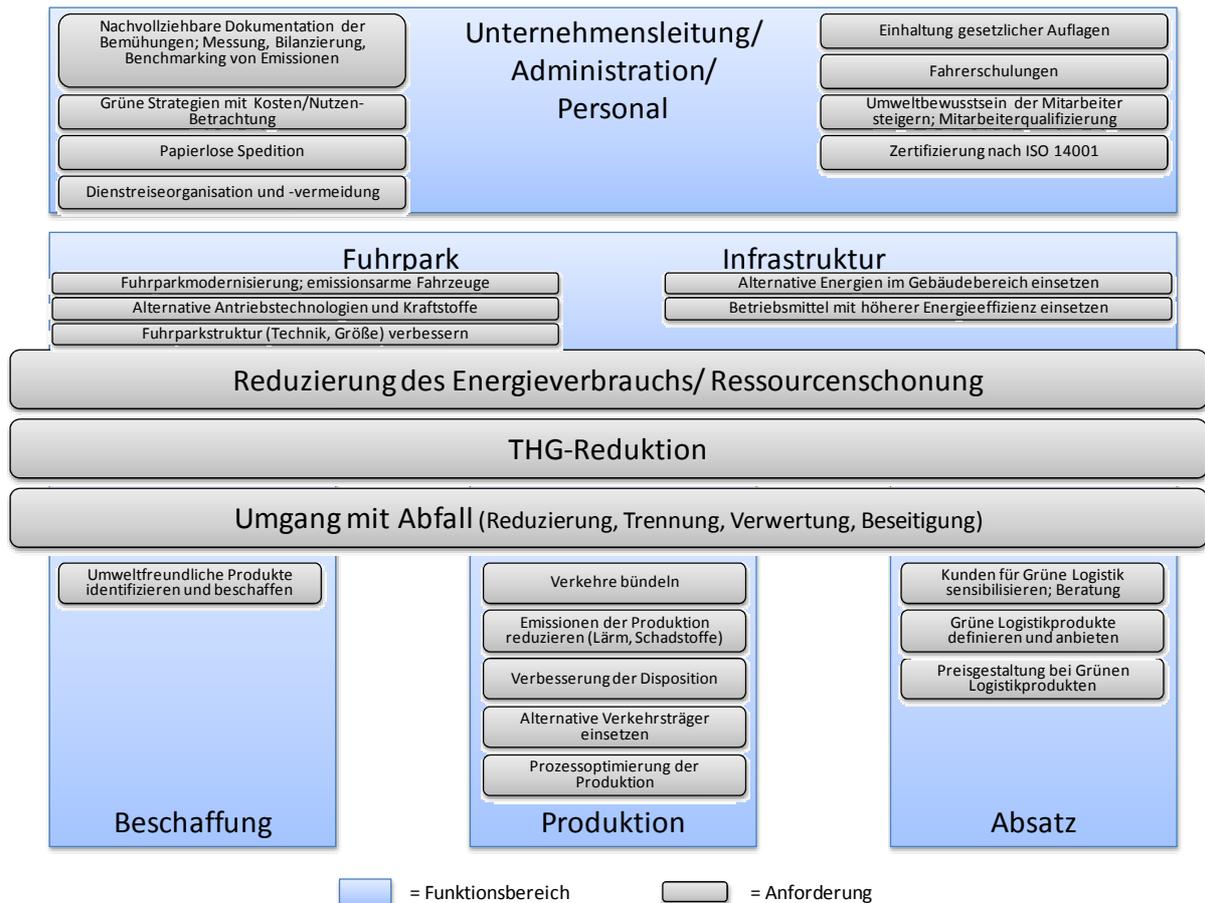


Abbildung 9: Anforderungen im Bereich Umweltschutz und „Grüne Logistik“

Die Anforderung zur Reduzierung des Energieverbrauchs und zum schonenden Umgang mit Ressourcen gilt für sämtliche Funktionsbereiche des Unternehmens. Dies betrifft den operativen Produktionsbereich ebenso wie die Administration oder den Fuhrpark. Ebenso verhält es sich mit Anforderungen an die Reduzierung von THG-Emissionen und dem Umgang mit Abfällen. Bei Letzterem wurden verschiedene Aspekte, wie die Reduzierung, die Trennung in verschiedene Abfallfraktionen, die Verwertung bzw. das Recycling und die Beseitigung angesprochen.

Dem Funktionsbereich Unternehmensleitung/Administration/Personal wurden einerseits Anforderungen zugeordnet, die in den unmittelbaren Verantwortungsbereich der Unternehmensleitung fallen, wie etwa die Definition und Verabschiedung „grüner“ Strategien. Andererseits wurden hier Anforderungen eingeordnet, welche die Administration des Unternehmen oder aber der „Grünen Logistik“ betreffen, wie zum Beispiel die nachvollziehbare und transparente Dokumentation der Bemühungen im Bereich der „Grünen Logistik“ oder die Organisation von Dienstreisen bzw. deren Substitution durch Videokonferenzen. Anforderungen an die Sensibilisierung und umweltschutzbezogene Qualifizierung der Mitarbeiter wurden ebenfalls hier eingeordnet.

Der Bereich Fuhrpark beinhaltet solche Anforderungen, die Unternehmen in der Modernisierung ihrer Fahrzeugflotte sehen, wobei der Fokus auf der Beschaffung emissionsarmer Fahrzeuge liegt. Ebenfalls die Entwicklung und der Einsatz alternativer Antriebstechnologien („Hybridfahrzeuge auch für den Einsatz im Nahverkehr“ so eine Antwort) und alternativer Treibstoffe wurden dem Fuhrpark zugeordnet. Zudem haben sich Nennungen auf eine Fuhrparkoptimierung bezogen, welche nicht die Emissionsklassen der Fahrzeuge, sondern die Art und Ausstattung betraf. Der betrieblichen Infrastruktur wurden Anforderungen zugeordnet, welche Erzeugung oder den Einsatz alternativer Energieformen im Gebäudebereich betreffen (z.B. „Photovoltaikanlagen auf dem Dach der Halle einsetzen“). Zudem sehen die Unternehmen Anforderungen bei dem Einsatz von Betriebsmitteln mit höherer Energieeffizienz, die der betrieblichen Infrastruktur zugeordnet wurden.

Der Bereich Beschaffung umfasst hier, quasi als Residualgröße, lediglich Anforderungen, welche die Identifikation und die Anschaffung umweltfreundlicher Produkte betreffen, die nicht zu den Haupteinsatzfaktoren zählen. Denn die Beschaffung von Fahrzeugen und alternativen Kraftstoffen wurde bereits beim Fuhrpark berücksichtigt und der alternative Energieeinsatz sowie energieeffiziente Betriebsmittel wurden der Infrastruktur zugeordnet. Die Produktion umfasst Anforderungen, welche in Zusammenhang mit der Leistungserstellung in Speditions- und Logistikunternehmen stehen, wobei die operative Perspektive dominiert. Die stärkere physische und räumliche, im Zweifel auch zeitliche Bündelung von Transportströmen ist eine Anforderung, welche die Unternehmen hier sehen. Auch die Reduktion der mit der Produktion in Zusammenhang stehenden Emissionen (Lärm- und Schadstoffemissionen) wurde hier eingeordnet. Anforderungen wie die Reduzierung von Leerfahrten, der verstärkte Einsatz von Telematik zur Verbesserung der Dispositionsergebnisse oder die Optimierung der Fahrzeugauslastung wurden zusammengefasst unter „Verbesserung der Disposition“ der Produktion zugeordnet, ebenso wie die Anforderung zum Einsatz alternativer Verkehrsträger, dem auch der Einsatz des kombinierten Verkehrs zugeordnet wurde. Im Absatzbereich findet sich die Anforderung, dass Kunden zunächst für „grüne“ Logistikprodukte sensibilisiert werden müssen. Zudem sehen die Unternehmen hier eine Anforderung in der Definition und dem Angebot „grüner“ Logistikprodukte sowie deren Preisfindung. Welche Anteile die skizzierten Bereiche an den aktuellen und zukünftigen Anforderungen aus Sicht der Speditions- und Logistikunternehmen haben, wird aus Tabelle 1 deutlich.

Funktionsbereich/Querschnittsanforder.	Aktuell	Zukünftig
<b>Querschnittsanforderungen</b>		
Energieverbrauch/Ressourcenschonung	17,99%	11,39%
THG-Ermittlung und -Reduktion	11,51%	8,23%
Umgang mit Abfall	4,32%	3,80%
<b>Funktionsbereiche</b>		
Admin./Personal	12,23%	19,62%
Fuhrpark	12,95%	15,82%
Infrastruktur	2,88%	8,23%
Beschaffung	1,44%	0,63%
Produktion	33,09%	27,85%
Absatz	3,60%	4,43%
<b>Summe</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Tabelle 1: Verteilung der Anforderungen an Umweltschutz und „Grüne Logistik“ auf die einzelnen Funktionsbereiche aktuell (n = 139) und zukünftig (n = 158)

Es fällt auf, dass insgesamt der Anteil der Querschnittsanforderungen zurückgeht. Deutlich wird hier der derzeit hohe Anteil der Anforderung an einen geringen Energieverbrauch und die Ressourcenschonung. Zukünftig ist der Anteil dieser Anforderung geringer. Gleiches gilt im Übrigen auch für die Anforderung zur Reduzierung von THG-Emissionen. Doch daraus ist nicht der Schluss zu ziehen, dass diese Anforderungen zukünftig von geringerer Bedeutung sein werden. Vielmehr steht zu vermuten, dass weitere Anforderungen auf die Unternehmen zukommen.

Die Anteile der Anforderungen in den Funktionen nehmen zukünftig zu. Der Funktionsbereich, in dem die meisten Anforderungen an eine „Grüne Logistik“ gesehen werden, ist der Bereich der Produktion. Innerhalb der Produktion dominiert aktuell die Anforderung zur Reduzierung von Emissionen. In der Zukunft hat die Anforderung zur Verbesserung der Disposition den größten Anteil an den hier genannten Anforderungen.

Dass weitere Anforderungen auf die Unternehmen hinzukommen, zeigt sich beispielsweise am administrativen Bereich. So steigt der Anteil der Anforderung nach einer nachvollziehbaren Dokumentation der ökologieorientierten Bemühungen sowie die Messung, die Bilanzierung und das Benchmarking von Emissionen von aktuell knapp 3% um mehr als das Doppelte auf gut 7% aller möglichen Anforderungen. Daraus lässt sich schließen, dass die Unternehmen im administrativen Bereich steigende Anforderungen auf sich zukommen sehen, welche nicht zwangsläufig eine Verbesserung der Umwelleistung bedeuten, sondern eher der Dokumentation derselben dienen. Auffällig ist auch der gestiegene Anteil der Anforderungen aus dem infrastrukturellen Bereich. Der Anteil der Anforderungen, welche sich auf die Erzeugung und den Einsatz alternativer Energien im Gebäudebereich besitzen, verdreifacht sich, allerdings auf niedrigem Niveau. Auch der Anteil der Anforderungen aus dem Fuhrparkbereich steigt, was sowohl die Anforderung nach einer

Modernisierung des Fuhrparks als auch diejenige nach alternativen Antrieben und Kraftstoffen betrifft.

Ein wichtiger Aspekt ist die Einschätzung des eigenen Entwicklungsstandes bezüglich „Grüner Logistik“ durch die Unternehmen selbst. Denn einerseits können daraus Rückschlüsse auf die Teilnehmerstruktur dieser Studie gezogen werden und andererseits können, im Zusammenhang mit anderen Aspekten, Hinweise darüber gewonnen werden, ob die Unternehmen ihren Entwicklungsstand eher offensiv oder eher defensiv einschätzen.

**Insgesamt 54% der antwortenden Unternehmen (n = 105) schätzen ihren Entwicklungsstand als weiter als den Branchendurchschnitt ein. Weitere 38% schätzen ihren Entwicklungsstand als branchendurchschnittlich ein. Nur 8% der Unternehmen sehen ihren Entwicklungsstand unterhalb des Branchendurchschnitts (vgl. Abbildung 10). Dies unterstützt die Einschätzung, dass sich überwiegend diejenigen Unternehmen an der Untersuchung beteiligt haben, die bereits in „Grüner Logistik“ engagiert sind oder sich mit der Thematik bereits gedanklich auseinander gesetzt haben.**

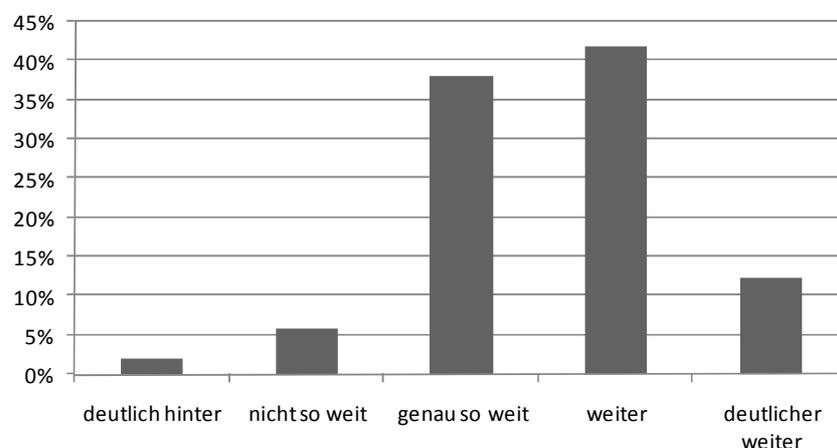


Abbildung 10: Einschätzung des eigenen Entwicklungsstandes in Bezug auf „Grüne Logistik“  
(n = 105)

Bezogen auf die Unternehmensgröße lässt sich dabei feststellen, dass rund 60% der Unternehmen, die ihren Entwicklungsstand als deutlich weiter als den der Branche ansehen, Unternehmen mit mehr als 200 Mitarbeitern sind.

## 2.4. Merkmale und Angebot „grüner“ Logistikprodukte

Das Angebot an speditionellen und logistischen Dienstleistungen hat sich in der Vergangenheit erheblich vergrößert. Kontraktlogistikleistungen unterscheiden sich von Systemverkehrsleistungen und diese wiederum von projektbezogenen Leistungen. Hier soll im Folgenden von Produkten gesprochen werden, wenn es um die angebotenen Dienstleistungen der Speditions- und Logistikunternehmen geht. Dabei wurde die Frage gestellt, was aus Sicht der Unternehmen konkret „grüne“ Logistikprodukte auszeichnet und wodurch sich diese von herkömmlichen Logistikprodukten unterscheiden. Neben den Merkmalen „grüner“ Logistikprodukte war zu untersuchen, in welchem Umfang solche Produkte bereits von den Unternehmen angeboten werden oder ob ein solches Angebot für die Zukunft geplant ist.

Die Merkmale „grüner“ Logistikprodukte, die von den Befragten genannt wurden, lassen sich in fünf Bereiche zusammenfassen:

- Ressourceneffizienz
- Reduzierung von Umweltbelastungen
- THG-Emissionsreduktion
- Transparenz
- Kundennutzen.

Das erste Merkmal „grüner“ Logistikprodukte ist die Ressourceneffizienz. „Grüne“ Logistikprodukte werden demnach in ressourceneffizienten Logistiksystemen erstellt. Ressourceneffiziente Systeme sind in der Regel auch ökonomisch effizient. Auslastungssteigerungen etc. führen zu verringerten spezifischen Emissionen und damit auch zu einer höheren Ressourceneffizienz. Das zweite Merkmal ist die Reduzierung von Umweltbelastungen. Zwar werden auch durch Effizienzsteigerungen Umweltbelastungen, etwa in Form von Emissionen, reduziert. Allerdings zielen die Nennungen der Unternehmen hier deutlich auf eine gezielt ökologisch-motivierte Reduzierung der Umweltbelastungen ab. Die Maßnahmen und deren Ergebnisse stellen damit kein „Kuppelprodukt“ der ökonomischen Effizienzsteigerung logistischer Systeme dar. Ein drittes Merkmal „grüner“ Logistikprodukte ist die THG-Emissionsreduktion. Die Nennungen bezogen sich hier sowohl auf die Reduktion von THG-Emissionen als auch auf deren Kompensation. Allerdings gehen die Beschreibungen der Unternehmen nicht in die Richtung, dass ausschließlich eine THG-Kompensation eines Transportes diesen als „grün“ auszeichnet. Vielmehr lassen sich nach dem Verständnis der Befragten auch solche Logistikleistungen als „grün“ bezeichnen, bei deren Erstellung eine reine Reduktion von THG-Emissionen erreicht wird.

Deutlich wird bei den ersten drei Merkmalen eine Schwierigkeit der näheren Bestimmung „grüner“ Logistikprodukte: die Festlegung des Vergleichsmaßstabes. Die Reduktionen von Umweltbelastungen oder THG-Emissionen eines einzelnen Unternehmens im Zeitablauf allein können hier nicht ausreichen. Denn diese können sich selbst nach einer (unternehmensindividuellen) Reduktion nach wie vor auf einem (unternehmensübergreifend) hohen Niveau befinden. Vielmehr bedarf es deshalb Vergleichsmaßstäbe für solche Reduktionen zwischen Unternehmen. Dies wiederum setzt voraus, dass entsprechende herkömmliche Logistikprodukte definiert und bezüglich ihrer Ressourceneffizienz, Umweltbelastungen oder Treibhausgasemissionen bekannt sind. Diesen herkömmlichen Logistikprodukten könnten „grüne“ Logistikprodukte gegenübergestellt werden. Die damit verbundenen Operationalisierungsschwierigkeiten werden deutlich.

Die bisherigen Merkmale beziehen sich auf die Erstellung des Logistikproduktes. Bedeutend sind aus Sicht der Unternehmen allerdings auch weitere Aspekte, die nicht die Erstellung des Produktes, sondern dessen Außenwirkung betreffen. Diese Merkmale sollen hier mit „Transparenz“ und „Kundennutzen“ bezeichnet werden. Mit der Transparenz ist die Nachvollziehbarkeit der ermittelten umweltbezogenen Daten für Dritte gemeint. Allerdings bezieht sich Transparenz nicht nur auf die Veröffentlichung und Nachvollziehbarkeit der entsprechenden Berechnungsmethodik. Konsequenterweise muss auch Transparenz die Möglichkeit einer interorganisationalen Vergleichbarkeit mit einschließen. Denn beliebig gebildete und damit nicht vergleichbare Werte erschweren Transparenz. Die Forderung nach Standards und einer möglichen Zertifizierbarkeit „grüner“ Logistikprodukte wurde hier ebenfalls hervorgebracht. *„Insbesondere muss auf Fake-Produkte von Unternehmen geachtet werden, die „grüne Logistik“, nur aus Marketing-Gründen anbieten [...]“*, so die Aussage eines Unternehmens. Das fünfte Merkmal „grüner“ Logistikprodukte ist der Kundennutzen. Hiermit ist angesprochen, dass „grüne“ Logistikprodukte für Kunden auf deren Anforderung hin erbracht werden und somit auf *„eine höhere Akzeptanz bei den Kunden“* (entnommen aus einem Fragebogen) stoßen.

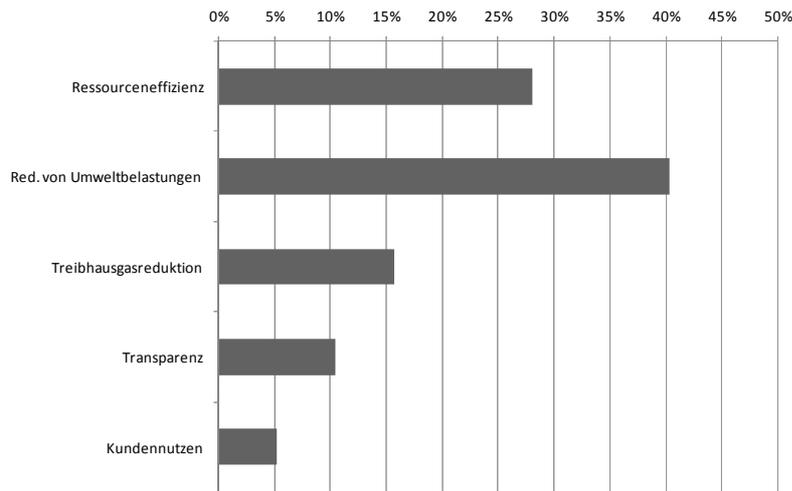


Abbildung 11: Was zeichnet Ihrer Meinung nach „grüne“ Logistikprodukte aus?  
(n = 90)

Abbildung 11 verdeutlicht, welche Anteile die einzelnen Merkmale eines „grünen“ Logistikproduktes an den Gesamtnennungen hatten. Deutlich wird dabei, dass der größte Teil sich auf eine Reduzierung von Umweltbelastungen bezieht, die über das hinausgeht, was Speditions- und Logistikunternehmen allein schon aus ökonomischem Interesse verfolgen (Ressourceneffizienz).

Der Kunde bzw. die Erfüllung der konkreten umweltbezogenen Kundenanforderungen machen lediglich fünf 5% der Nennungen aus. Es ist allerdings davon auszugehen, dass der Kunde auch bei den anderen Merkmalen implizit als Mitauslöser von Anforderungen eine Rolle spielt.

Vor diesem Hintergrund soll ein „grünes“ Logistikprodukt unter Berücksichtigung der einzelnen Merkmale und ihrer jeweiligen Gewichtung beschrieben werden:

**„Grüne“ Logistikprodukte sind Logistikprodukte, die in effizienten Logistiksystemen erbracht werden und bei deren Erstellung gezielt auf geringere Umweltbelastungen gegenüber herkömmlichen Logistikprodukten geachtet wird. Ein wesentlicher Ansatzpunkt zur Reduzierung der Umweltbelastungen ist die Reduzierung von THG-Emissionen. Die produktbezogenen Umweltbelastungen müssen transparent und nachvollziehbar erhoben sein.**

Auf die Frage, ob die Unternehmen bereits „grüne“ Logistikprodukte anbieten, haben lediglich 25% mit „ja“ und 75% mit „nein“ geantwortet (n = 105). Weitere 24% derjenigen, die derzeit noch keine „grünen“ Logistikprodukte anbieten, planen konkret deren Einführung in der Zukunft. Vor dem

Hintergrund der Neuigkeit des Themas mag nicht erstaunen, dass derzeit erst ein Viertel der befragten Unternehmen „grüne“ Logistikprodukte anbietet. Erstaunlich ist allerdings die geringe Zahl derjenigen, die eine Einführung in der Zukunft planen. Betrachtet man nämlich die oben dargestellte Einschätzung der zukünftigen Bedeutung einer umweltgerechten Erstellung von Logistikleistungen, so liegt der Schluss nahe, dass die Unternehmen zwar die wachsende Bedeutung für die Zukunft vermuten, aber die verbleibende Zeit nicht nutzen, um Flexibilitätspotenziale aufzubauen. Auffällig ist bei dem Angebot „grüner“ Logistikprodukte auch die große Diskrepanz zum Verbreitungsgrad der „Grünen Logistik“, wie er weiter oben dargestellt wurde (vgl. Kapitel 2.3). Dort haben vier Fünftel angegeben, bereits „Grüne Logistik“ zu betreiben.

**Daraus lässt sich schließen, dass die antwortenden Unternehmen einen Unterschied zwischen dem Betreiben einer „Grünen Logistik“ und dem Angebot „grüner“ Logistikprodukte sehen. Ersteres scheinen sie mit einem umweltbezogenen Engagement zu verbinden, bei dem das Unternehmen und dort zu erschließende Potenziale im Mittelpunkt stehen. Zweites hingegen meint das konkrete Angebot entsprechender Produkte für bestimmte Kundengruppen und baut damit in gewisser Weise auf „grünen“ Logistikstrukturen auf.**

## 2.5. Ansatzpunkte und Potenziale „Grüner Logistik“

Zur Ermittlung der aus Sicht von Speditions- und Logistikunternehmen gesehene Potenziale einer „Grünen Logistik“ wurden die Befragten gebeten, vorgeschlagene Einzelmaßnahmen in Bezug auf ihr Umweltschutzpotenzial zu bewerten und um weitere, aus ihrer Sicht fehlende Maßnahmen zu ergänzen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen waren dabei:

- Bündelung von Verkehren („lean is green“)
- IT-basierte Tourenplanung
- Modernisierung Fuhrpark
- Modernisierung Gebäude
- Verkehrsträgerwechsel
- Nutzung des Kombinierten Verkehrs
- Fahrpersonalschulungen
- Dezentralisierung von Logistikstrukturen

Die meisten Unternehmen (n = 107), knapp 90%, sehen in der Modernisierung des Fuhrparks ein großes bis sehr großes Potenzial für „Grüne Logistik“.<sup>5</sup> In der Bündelung von Verkehren sehen ca. 80% großes bis sehr großes Potenzial. Hier kommen wiederum der Effizienzgedanke und die Zielharmonie zwischen ökonomischen und ökologischen Zielen zum Ausdruck. Die Durchführung von Fahrpersonalschulungen ist für 73% der Unternehmen mit einem großen bis sehr großen Potenzial verbunden. Bei der IT-basierten Tourenplanung schätzen 58% das Potenzial als groß bis sehr groß ein. Abbildung 12 zeigt die Einschätzung des Umweltschutzpotenzials der einzelnen Maßnahmen durch die Speditions- und Logistikunternehmen.

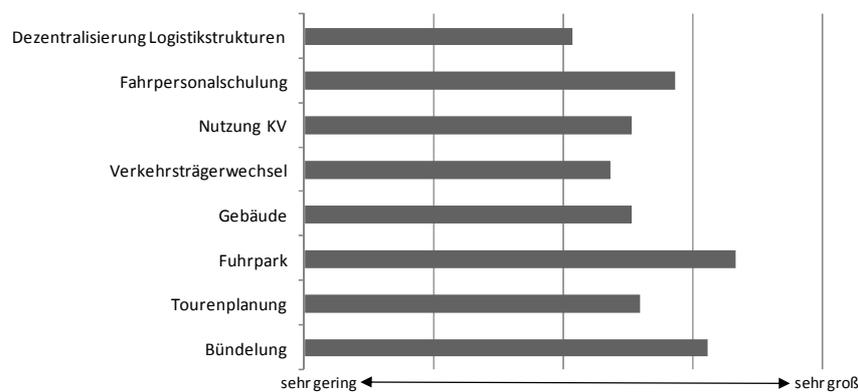


Abbildung 12: Umweltschutzpotenziale einzelner Maßnahmen  
(n = 107)

Vergleicht man die Ergebnisse bezüglich der Umweltschutzpotenziale mit den Maßnahmen, die Unternehmen durchführen, wird deutlich, dass die Unternehmen Maßnahmen überwiegend dort ergreifen, wo sie auch große Potenziale vermuten. So modernisieren beispielsweise knapp vier Fünftel der Unternehmen ihren Fuhrpark. Die Bündelung von Verkehren verfolgen bereits knapp 90% und Fahrpersonalschulungen werden bereits bei 70% der Unternehmen durchgeführt.

Das Ausnutzen von Umweltschutzpotenzialen wird jedoch aus Sicht der Unternehmen durch externe Einflüsse erschwert. So waren 94% (n = 106) der Meinung, dass ökologische Ineffizienzen bei der logistischen Leistungserstellung durch Faktoren bedingt werden, welche durch die Speditions- und Logistikunternehmen selbst nicht beeinflusst werden können. Dabei wurde den Unternehmen eine Auswahl von Faktoren gegeben. Bedeutendster Faktor für ökologische Ineffizienzen sind dabei nach Urteil der Befragten vorhandene Engpässe und Staus auf Straßen. Dies sahen 94% der Unternehmen

---

<sup>5</sup> Es soll darauf hingewiesen werden, dass die spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen eines Fahrzeugs nicht von dessen Schadstoffklasse abhängt, sondern ausschließlich von dessen Treibstoffverbrauch.

so. Die zugrunde liegende Kausalität ist dabei einfach nachzuvollziehen: Wenn Infrastruktur nicht ausreichend zur Verfügung steht und überlastet wird, verstopft sie. Es werden dann mehr Fahrzeuge, die in Summe mehr Emissionen verursachen, benötigt, um die gleiche Leistung innerhalb einer bestimmten Zeit zu erbringen.<sup>6</sup> Über 80% sahen in Engpässen an den Be- und Entladestellen der verladenden Wirtschaft eine Ursache für ökologische Ineffizienzen. Die hier zugrunde liegende Kausalität lässt sich wie folgt darstellen: Eingeschränkte Umschlagszeiten führen zu einer Verdichtung des Verkehrs zu Spitzenzeiten. Dies wiederum verstärkt den ersten Effekt. Das fehlende Angebot im Bereich der alternativen Verkehrsträger schätzt gut die Hälfte der Unternehmen als Ursache für ökologische Ineffizienz ein. Hier fällt auf, dass sogar 70% derjenigen Unternehmen, die den kombinierten Verkehr Straße-Schiene nutzen, ein Defizit im Angebot der Verkehrsträgeralternativen zur Straße sehen. Abbildung 13 zeigt die Beurteilung der genannten Faktoren durch die Unternehmen.

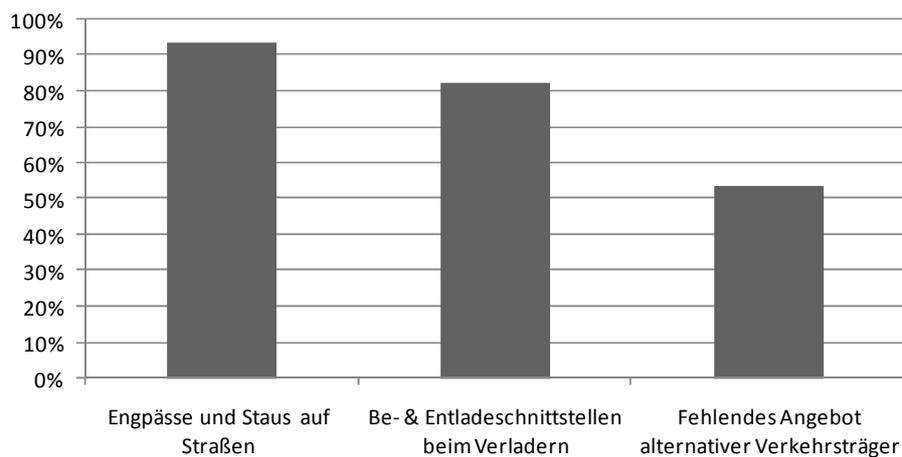


Abbildung 13: Gründe für ökologische Ineffizienzen  
(Mehrfachnennungen möglich; n = 106)

Von den Befragten wurden diese vorgegebenen Einflussbereiche um weitere Faktoren ergänzt, bei denen sich zwei Bereiche hervortun. Der erste Bereich kann mit „Politik“ überschrieben werden. Beispielsweise wurde das Beharren auf den gesetzlichen Höhen-, Längen- und Gewichtsmaßen der Fahrzeuge (Stichwort: „Öko-Liner vs. Monstertruck“) und die fehlende europäische Harmonisierung im Güterverkehr genannt. Der zweite Bereich kann mit „Kundenanforderungen“ überschrieben werden. Neben langen Wartezeiten und zu engen Zeitfenstervorgaben, wie sie oben dargestellt sind, bedingen Anforderungen nach Schnelligkeit und Flexibilität bestimmte Produktionsstrukturen der

---

<sup>6</sup> Vgl. dazu auch Bretzke, 2008, S. 10.

logistischen Dienstleister, besonders im Hinblick auf Verkehrsträgereinsatz und Auslastung der Betriebsmittel. Daraus können ökologische Ineffizienzen resultieren.

**Externe Einflüsse erschweren nach Angaben der Befragten das Ausnutzen von Umweltschutzpotenzialen. Ökologische Ineffizienzen ergeben sich vor allem aus nicht-leistungsfähiger Infrastruktur, Engpässen an Be- und Entladestellen der verladenden Wirtschaft sowie dem fehlenden Angebot alternativer Verkehrsträger.**

## 2.6. Verkehrsträgereinsatz

Spediteure als „Architekten des Güterverkehrs“ organisieren Transporte und sind dabei grundsätzlich nicht an einen einzelnen Verkehrsträger gebunden. Ebenso wenig ist es erforderlich, dazu eigene Fahrzeuge und Equipment einzusetzen und im Selbsteintritt tätig zu werden. Vielmehr ist es Aufgabe von Spediteuren, im Interesse ihrer Auftraggeber zu handeln und die Erfüllung der Anforderungen dieser Auftraggeber weitgehend sicherzustellen. Dabei können die Spediteure auf die einzelnen Verkehrsträger zurückgreifen.

Der Verkehrsträgereinsatz, insbesondere der Straßengüterverkehr, durch Speditions- und Logistikunternehmen steht aus verschiedenen Gründen häufig im Mittelpunkt der Diskussion zur „Grünen Logistik“:

- Speditions- und Logistikunternehmen werden aus Perspektive der Gesellschaft häufig auf den Straßengüterverkehr reduziert. Denn dieser ist Gegenstand des täglichen Lebens und insofern überall für jeden sichtbar. Durch den Einsatz von Lkw ist der Transport und damit die Branche insgesamt als öffentlich exponiert anzusehen. Einstellungen zum Güterverkehr werden hierdurch letztendlich geprägt, auch wenn weitgehend nicht gesehen wird, dass die Gesellschaft durch ihr Konsumverhalten die Transport- und Logistikstrukturen selbst induziert.<sup>7</sup>
- Die Verkehrspolitik nimmt Entwicklungen und Einstellungen aus der Gesellschaft auf und formt diese in Gesetze und Vorgaben um. So stand im Mittelpunkt der verkehrspolitischen Diskussion der letzten Jahrzehnte weitgehend eine Veränderung des Modal Split zugunsten der alternativen Landverkehrsträger Bahn und Binnenschifffahrt.
- Beim Vergleich der Verkehrsträger lassen sich Unterschiede in der Belastung der natürlichen Umwelt ausmachen. Dazu existiert bereits eine Vielzahl von Untersuchungen. Unabhängig

---

<sup>7</sup> Vgl. dazu bereits Ihde/Dutz/Stieglitz, 1994, S. 199ff.

von der konkreten Untersuchung schneidet der Straßengüterverkehr stets als der Verkehrsträger ab, der die höchsten negativen externen Effekte verursacht.<sup>8</sup>

- Es muss beachtet werden, dass der Straßengüterverkehr in vielen Bereichen ohne Alternative für Speditions- und Logistikunternehmen ist, was insbesondere für den Flächenverkehr gilt.<sup>9</sup> Deshalb empfiehlt sich eine differenzierte Einsatzbetrachtung nach Nah- und Fernbereich.

Neben dem Treibhausgas CO<sub>2</sub>, das aktuell die Diskussion um Umweltbemühungen in der Branche wie auch in der Politik dominiert, gibt es weitere verkehrsbedingte Emissionen. Als Hauptgruppen werden meist Kohlenmonoxid (CO), Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>), Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Staub/Partikel (PM<sub>2,5/10</sub>) sowie flüchtige organische Verbindungen (VOC<sup>10</sup>) aufgeführt. Solche Schadstoffemissionen belasten nicht nur die unmittelbare Atemluft der Menschen, sondern haben auch Auswirkungen auf andere Umweltmedien, wie Boden und Wasser und auf die Erdatmosphäre.<sup>11</sup>

Gut die Hälfte der gesamten NO<sub>x</sub>-Emissionen in Deutschland lässt sich dem Verkehr zurechnen. Davon entstammen wiederum über die Hälfte dem Güterverkehr, insbesondere dem Straßengüterverkehr. Bei den Partikelemissionen ist etwa ein Viertel durch den Verkehrssektor verursacht, davon etwa die Hälfte durch den Güterverkehr. Aufgrund fortgeschrittener Abgasreinigung sind diese Emissionen in der Vergangenheit kontinuierlich gesunken. Der Rückgang von Emissionen lässt sich damit durch eine moderne Fahrzeugflotte unterstützen.<sup>12</sup>

Aus diesen Gründen wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung der Verkehrsträgereinsatz einer besonderen Betrachtung unterzogen. Für den Straßengüterverkehr wurde zudem die Struktur der durch die Speditions- und Logistikunternehmen eingesetzten Fahrzeuge erfragt. Auch die Nutzung des Kombinierten Verkehrs durch Speditions- und Logistikunternehmen wurde untersucht.

Bei den eingesetzten Verkehrsträgern dominiert, wie zu erwarten, der Straßengüterverkehr. Auf die Frage, welche Verkehrsträger regelmäßig eingesetzt werden, antworteten 95% der teilnehmenden Unternehmen, dass sie den Straßengüterverkehr im Nahbereich regelmäßig einsetzen. Im Fernbereich findet der Einsatz des Straßengüterverkehrs bei 92% der Antwortenden regelmäßig

---

<sup>8</sup> Mit externen Effekten werden in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur allgemein positive oder negative Wirkungen ökonomischer Aktivitäten eines Wirtschaftssubjektes bei Dritten bezeichnet. In der verkehrspolitischen Diskussion dominieren die negativen externen Effekte. Nach Aberle lassen sich die negativen externen Effekte des Verkehrs danach differenzieren, ob sie durch die Vorhaltung der Verkehrsinfrastruktur oder durch den Verkehrsmittelbetrieb entstehen. Der größte Teil der negativen externen Effekte ergibt sich aus Umweltbelastungen. Vgl. Aberle, 2009.

<sup>9</sup> Knapp 60% der Gütermenge, die im Straßengüterverkehr abgewickelt wird, wird im Nahbereich, also über weniger als 50 km, befördert. Weitere gut 20% werden zwischen 50 und 150 km befördert. Vgl. BAG, 2009, S. 14.

<sup>10</sup> VOC steht für Volatile Organic Compounds bzw. flüchtige organische Verbindungen und NMVOC steht für Non Methan Volatile Organic Compounds bzw. nicht methanhaltige flüchtige organische Verbindungen.

<sup>11</sup> Vgl. zu den einzelnen Emissionen Förstner, 2008, S. 183ff., Gruden, 2008, S. 11ff. sowie UBA, 1999, S. 55f.

<sup>12</sup> Vgl. Umweltbundesamt, 2009, S.19.

statt. Bei den übrigen Verkehrsträgern werden Luftfracht und Seeschifffahrt nahezu in gleichem Umfang, von jeweils einem guten Drittel der Antwortenden, regelmäßig eingesetzt. Auf die Bahn greifen knapp 30% der antwortenden Unternehmen zurück, während die Binnenschifffahrt lediglich knapp ein Fünftel der Unternehmen regelmäßig als Verkehrsträger nutzen. Abbildung 14 zeigt den Einsatz der Verkehrsträger durch die Unternehmen.

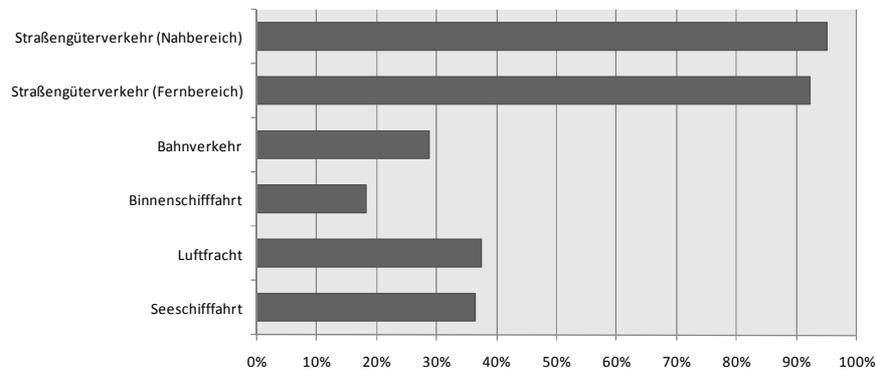


Abbildung 14: Regelmäßiger Einsatz der einzelnen Verkehrsträger  
(n = 104)

Für den Straßengüterverkehr wurde eine differenzierte Betrachtung des Eigenfuhrparks und des regelmäßig disponierten Fremdfuhrparks vorgenommen.

Eigenfuhrpark: Etwa ein Drittel der Unternehmen (n = 100), die an der Untersuchung teilgenommen haben, setzt keine eigenen Fahrzeuge ein. Ein Viertel der Unternehmen verfügt über einen Eigenfuhrpark von bis zu zehn Fahrzeugen, wiederum ein Viertel verfügt über 11 bis 50 Fahrzeuge. Von 51 bis 100 eigene Fahrzeuge sind bei 7% der Antwortenden im Einsatz während bei 9% mehr als 100 eigene Fahrzeuge im Einsatz sind. Abbildung 15 zeigt die Größenverteilung des eigenen Fuhrparks bei den antwortenden Unternehmen.

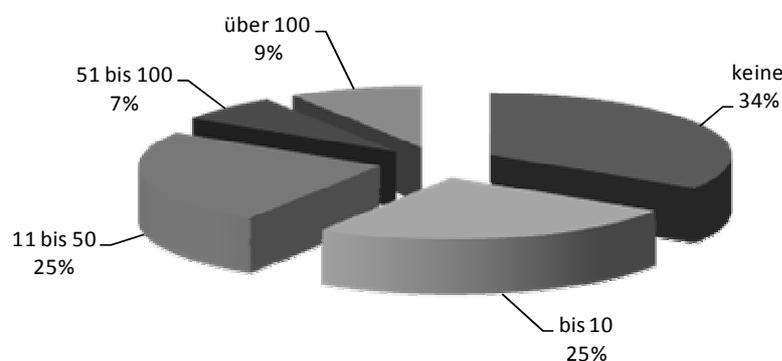


Abbildung 15: Anzahl Fahrzeuge im eigenen Fuhrpark  
(n = 100)

Fahrzeuge mit der Schadstoffklasse Euro 2 oder schlechter finden sich bei 84% Prozent der antwortenden Unternehmen nicht mehr im eigenen Fuhrpark. Bezogen auf die Schadstoffklassen dominieren Fahrzeuge der Klasse Euro 5, die sich mittlerweile bei 56% der Unternehmen im Einsatz befindet, gefolgt von Fahrzeugen der Schadstoffklasse Euro 3, die bei 53% der Unternehmen im Fuhrpark vorhanden sind. Bei 3% der Unternehmen werden bereits besonders umweltfreundliche Fahrzeuge der Schadstoffklasse EEV 1<sup>13</sup> eingesetzt.

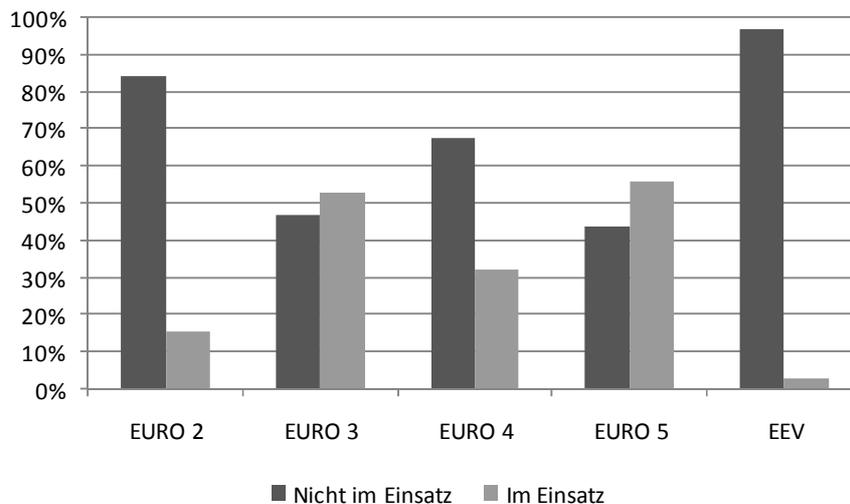


Abbildung 16: Schadstoffklassen des eigenen Fuhrparks der Unternehmen  
(n = 100)

Disponierter Fremdfuhrpark: Spediteure disponieren in großem Umfang Fahrzeuge beauftragter Dritter. Dort, wo Spediteure langfristig mit Transportunternehmern (Vertragsunternehmer) zusammenarbeiten, nehmen sie auch Einfluss auf die Disposition der eingesetzten Fremdfahrzeuge. Bezogen auf die Fahrzeugstruktur verhält es sich auch in der Untersuchung mit dem regelmäßig disponierten Fremdfuhrpark nahezu identisch im Vergleich zum eigenen Fuhrpark der Spediteure. Von den antwortenden Unternehmen (n = 95) greifen über vier Fünftel auf Transportunternehmer zurück. Etwa ein Fünftel der Unternehmen setzt dabei bis zu zehn Fremdfahrzeuge regelmäßig ein, während dies bei einem Drittel der Antwortenden zwischen 11 und 50 Fremdfahrzeuge sind. Zwischen 51 und 100 Fremdfahrzeuge sind bei 12% der Unternehmen im Einsatz und mehr als 100 Fremdfahrzeuge sind bei 16% der Unternehmen regelmäßig im Einsatz. Abbildung 17 zeigt, wie viel Fremdfahrzeuge durch die Unternehmen disponiert werden.

---

<sup>13</sup> Enhanced Environmental Friendly Vehicle

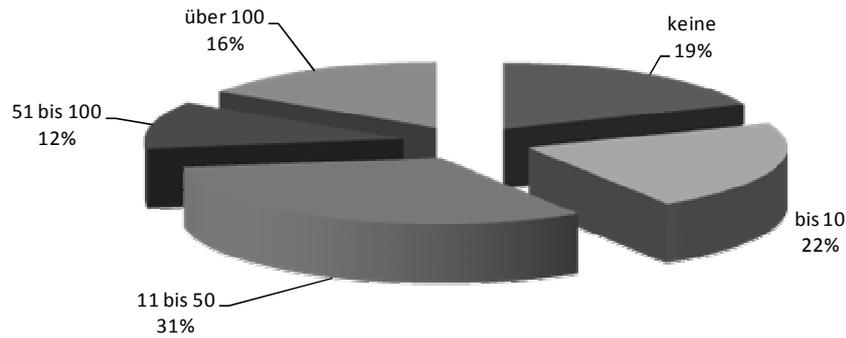


Abbildung 17: Größe des regelmäßig disponierten Fremdfuhrparks der Unternehmen  
(n = 95)

Auch bei den durch die befragten Speditions- und Logistikunternehmen disponierten Fremdfahrzeugen sind Fahrzeuge mit der Schadstoffklasse Euro 2 oder schlechter kaum mehr anzutreffen. In 86% der Unternehmen werden solche Fahrzeuge nicht mehr eingesetzt. Auch beim Fremdfuhrpark rangiert der Anteil Unternehmen, die Euro 5-Fahrzeuge einsetzen (56%), leicht vor dem der Unternehmen, die Euro 3-Fahrzeuge (55%) einsetzen. Aus Abbildung 18 werden die Schadstoffklassen des durch die Unternehmen disponierten Fremdfuhrparks deutlich.

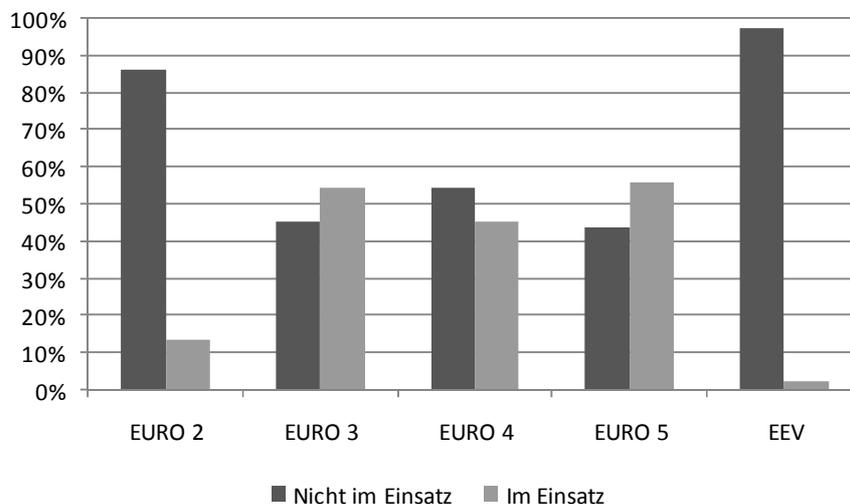


Abbildung 18: Schadstoffklassen des regelmäßig disponierten Fremdfuhrparks der Unternehmen  
(n = 95)

**Sowohl eigene Fuhrparks als auch fremde Flotten sind modern. Bei von den beteiligten Speditionen und Logistikdienstleistern disponierten Fahrzeugen sind die Schadstoffklassen 2 und schlechter kaum noch anzutreffen.**

Die Nutzung des Kombinierten Verkehrs „Straße/Schiene“ wurde ebenfalls untersucht. Knapp 40% der Unternehmen gaben an, diese Form des Kombinierten Verkehrs zu nutzen. Etwa 60% der Unternehmen nutzen den Kombinierten Verkehr „Straße/Schiene“ demnach nicht. Die angegebenen Gründe für die Nicht-Nutzung lassen sich den folgenden Kategorien zuordnen:

- Regionale Aspekte (keine Anbindung am Standort, fehlende Infrastruktur)
- Fehlende Wirtschaftlichkeit des Kombinierten Verkehrs
- Fehlende Flexibilität des Kombinierten Verkehrs
- Angebot passt nicht zu eigenen Produktionsbedingungen und den Kundenanforderungen
- Sonstige Gründe (kein Bedarf, keine Transporte in Eigenregie)

Vor dem Hintergrund der ins Feld geführten Argumente lässt sich vermuten, dass keine pauschale Ablehnung des Kombinierten Verkehrs „Straße/Schiene“ vorliegt. Vielmehr wird die Nichtinanspruchnahme weitgehend begründet dargestellt.

Andere Formen des Kombinierten Verkehrs, wie Short Sea-Verkehre, Straße/Binnenschiff und Binnenschiff als Vorlauf zu den Seehäfen, nutzen 30% der antwortenden Unternehmen.

### **3. Normierte Umweltaktivitäten der Speditions- und Logistikbranche**

Normen für Umweltmanagementsysteme (UMS) existieren bereits seit geraumer Zeit. Meist wird damit das Environmental Management and Audit Scheme (EMAS) aus dem Jahre 1993 mit europaweitem und die ISO 14001 aus dem Jahre 1996 mit weltweitem Gültigkeitsbereich verbunden. Solche Umweltmanagementsysteme haben auch bei Speditions- und Logistikunternehmen Anwendung gefunden und stellen für diese häufig den ersten Kontakt mit organisatorisch strukturierten Umweltschutz- und Nachhaltigkeitsbemühungen dar. In der Zwischenzeit sind weitere normierte Modelle hinzugekommen, etwa für die Ökobilanzierung oder die Umweltleistungsmessung. Solche vorgegebenen Standards übernehmen häufig – insbesondere für KMU – eine Orientierungsfunktion, indem Sie einen Rahmen vorgeben.

Aus diesem Grund soll im Folgenden auf die Anwendung solcher Normen bei Speditions- und Logistikunternehmen eingegangen werden. Dabei interessiert neben der Verbreitung der Normen auch deren inhaltliche Ausgestaltung und die Frage, ob entsprechende Systeme kompatibel mit den zuvor ermittelten Erkenntnissen zur „Grünen Logistik“ sind.

#### **3.1. Verbreitungsgrad von und Erfahrungen mit Umweltnormen in der Speditions- und Logistikbranche**

Es existiert mittlerweile eine Vielzahl an Normen, die den Themenbereich Umwelt, Umweltmanagement, Umweltschutz, Umweltbelastungen zum Gegenstand haben. Die bekannteste Norm darunter ist wohl die ISO 14001, die Bestandteil der ISO 14000er-Reihe der International Organization for Standardisation (ISO) ist. Bereits seit Anfang der 1990er Jahre wurde an der Standardisierung und Normierung des Themenkomplexes Umweltmanagement durch die ISO im sog. Technical Committee 207 gearbeitet. Daraus resultierte die 14000er-Reihe, die einen Handlungsrahmen für Unternehmen und Organisationen bietet, die ein systematisches Umweltmanagement betreiben wollen. Für den hier betrachteten Zusammenhang bedeutende Normen aus der 14000er-Reihe sind:<sup>14</sup>

- ISO 14001: Umweltmanagement-Systeme. Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung
- ISO 14031: Umweltmanagement: Umweltleistungsbewertung/Leitlinien
- ISO 14040: Umweltmanagement: Ökobilanz – Grundsätze und Rahmenbedingungen

---

<sup>14</sup> Zu einem Überblick über die 14000er-Reihe vgl. Klüppel, 2006.

- ISO 14064: Treibhausgase: Grundlagen und Anforderungen zu Quantifizierung, Monitoring und Berichterstattung von THG-Emissionen und -senken auf Unternehmensebene

Etwa 37% der antwortenden Unternehmen (n = 102) haben ein Umweltmanagementsystem auf Grundlage der ISO 14001 eingerichtet. Bei weiteren 8% befindet sich die Norm in Vorbereitung. Weitere 41% gaben an, die ISO 14001 als umweltrelevante Norm zu kennen. Mit insgesamt 86% der Unternehmen hat die 14001 damit einen hohen Bekanntheitsgrad in der Branche erreicht. Die große Bedeutung dieser Norm für UMS in der Speditions- und Logistikbranche wird daraus deutlich. Dies gilt insbesondere im Vergleich zu der europäischen EMAS,<sup>15</sup> die lediglich knapp 2% der Speditions- und Logistikunternehmen anwenden, jedoch weiteren 53% bekannt ist. Mit insgesamt 55% der Unternehmen hat die EMAS-Verordnung einen geringeren Bekanntheitsgrad als die ISO 14001. Der Anwendungsgrad ist, wie dargestellt, deutlich geringer.

[Berücksichtigt man die Unternehmensgröße, so kann man einen Zusammenhang zur Verbreitung der ISO 14001 erkennen. Denn von den beteiligten Kleinstunternehmen arbeitet keines nach der ISO 14001. Bei über der Hälfte dieser Unternehmen ist die Norm zudem nicht bekannt. Von den kleinen Unternehmen arbeiten lediglich wenige nach der ISO 14001 und bekannt ist sie bei etwa der Hälfte dieser. Von den mittleren und großen Unternehmen arbeiten hingegen bereits deutlich über die Hälfte nach der ISO 14001.

Die **ISO 14031** zur Umweltleistungsbewertung steht seit dem Jahr 2000 zur Verfügung. Sie stellt lediglich eine Leitlinie dar, eine Zertifizierung ist nicht vorgesehen. Von der ISO 14031 werden weder verbindliche Umweltstandards gesetzt, noch wird die Einhaltung von bestimmten Regeln, Vorschriften oder Richtlinien verlangt. Es wird vielmehr die Verwendung von Umweltkennzahlen zur Umweltleistungsbewertung innerhalb einer Organisation beschrieben und erläutert. Die ISO 14031 ist damit als ergänzende Norm zur ISO 14001 vorgesehen. Die ISO 14031 ist einem Drittel der Unternehmen bekannt und 2% geben an, nach dieser Norm zu arbeiten.

Die **ISO 14040** ist etwa einem Drittel der Unternehmen bekannt. Sie bezieht sich auf die Ökobilanz von Produkten. Damit sind diejenigen Umweltaspekte und potenziellen Umweltwirkungen angesprochen, die im Verlauf des Lebensweges des Produktes von der Rohstoffgewinnung über die Produktion, Anwendung, Abfallbehandlung, Recycling bis zur endgültigen Beseitigung anfallen, also „von der Wiege bis zur Bahre“.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Die EMAS-Verordnung wurde bereits im Jahre 1993 in allen EU-Mitgliedsstaaten in Kraft gesetzt. Den Mitgliedsstaaten wurde ein Zeitraum von 21 Monaten zur nationalen Einführung eingeräumt und in Deutschland wurden die Grundlagen zur nationalen Arbeit mit der EMAS-Verordnung im Jahre 1995 geregelt. Mittlerweile wurde die EMAS-Verordnung überarbeitet, wobei eine engere Abstimmung mit der ISO 14001 vorgenommen wurde, was die Anwendung für Dienstleistungsbranchen erleichtert.

<sup>16</sup> Vgl. die Einleitung zur ISO 14040.

Die **ISO 14064** stellt einen internationalen Standard zur THG-Ermittlung für öffentliche und private Organisationen dar. Hierbei geht es, vereinfacht dargestellt, um die Ermittlung eines Corporate (unternehmensbezogenen) Carbon Footprints (CCF). Speziell die ISO 14064-1 adressiert Unternehmen, die auf freiwilliger Basis ihre THG-Emissionen erheben. Sie beschreibt Grundlagen und Anforderungen für die Quantifizierung und die Berichterstattung der THG-Bilanz eines Unternehmens. Unterschieden werden so genannte direkte und indirekte Emissionsquellen. Direkte Treibhausgasemissionen stammen aus Quellen, die zum Unternehmen gehören bzw. worauf es direkten Einfluss ausüben kann, wie etwa Gebäude (Büros, Lagerhallen und Umschlagseinrichtungen) oder einen eigenen Fuhrpark. Indirekte Emissionen entstehen zwar im Zusammenhang mit den Tätigkeiten des Unternehmens, die THG-Emissionen werden aber durch Dritte verursacht. Das kann u.a. aus der Bereitstellung von Energie durch Energieunternehmen, aber auch durch den Einsatz von Subunternehmern resultieren. Hier ist bereits auf eine wesentliche Herausforderung hingewiesen: Zahlen lassen sich leichter im eigenen als im Fremdfuhrpark erheben, insbesondere wenn es sich um den Einsatz im Spotmarkt handelt oder Subunternehmer für mehrere Spediteure im Einsatz sind.<sup>17</sup>

Die ISO 14064 ist bereits über einem Drittel der Unternehmen bekannt. Zudem haben knapp 4% der Unternehmen angegeben, bereits nach den Vorgaben dieser Norm zu arbeiten. Das Ergebnis bezüglich des Bekanntheitsgrades überrascht, weil die Norm erst aus dem Jahre 2006 stammt und damit noch recht jung ist.

Die nach ISO 14001 zertifizierten bzw. nach EMAS validierten Unternehmen wurden gebeten, Angaben zu den Herausforderungen beim Betreiben eines UMS zu machen. Die meisten Unternehmen sehen Probleme bei der Darstellung des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP), was insgesamt ein Viertel als problematisch oder sehr problematisch einstuft. Ansonsten sind Probleme beim Betreiben eines UMS wenig verbreitet. So sehen lediglich 15% der Unternehmen die Verständlichkeit der Norm als problematisch an. Die Motivation der Mitarbeiter, die für ein erfolgreiches Umweltmanagement eine hohe Bedeutung besitzt, sehen 12% als Problembereich. Selbst die Aufstellung eines Umweltprogramms wird nur von 13% der Unternehmen als problematisch angesehen. Bei einer Untersuchung aus dem Jahre 2002 haben sich die Eindrücke der Unternehmen noch deutlich negativer gezeigt.<sup>18</sup>

Die geringen Probleme, die mittlerweile von Speditions- und Logistikunternehmen bei der Arbeit mit den Umweltmanagement-Normen gesehen werden, spiegeln sich auch in der Beurteilung der Erfahrungen wieder, die Unternehmen mit den eingeführten UMS gesammelt haben.

---

<sup>17</sup> Vgl. Kahl/Lohre, 2009, S.17ff.

<sup>18</sup> Vgl. Wuppermann, 2002, S. 204ff.

So bewertet keines der zertifizierten Unternehmen die Erfahrungen als schlecht. Vielmehr beurteilt insgesamt knapp die Hälfte der Unternehmen ihre Erfahrungen als gut (40%) oder sehr gut (8%).

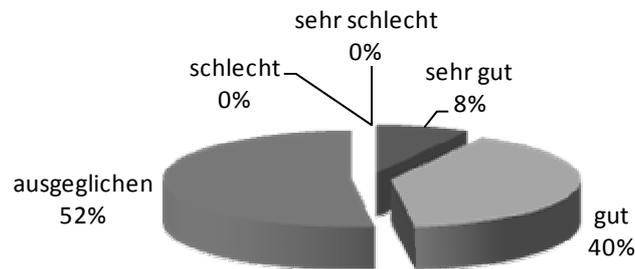


Abbildung 19: Erfahrungen mit eingeführten Umweltmanagementsystemen  
(n = 50)

**Bei den nach ISO 14001 zertifizierten Speditions- und Logistikunternehmen werden mittlerweile kaum mehr Probleme in der Anwendung der Norm gesehen. Vielmehr sind die mit der Norm gesammelten Erfahrungen in keinem Fall negativ und in der Hälfte der Fälle positiv.**

### 3.2. Umweltziele und Umweltmaßnahmen

Erfolgreiches Umweltmanagement benötigt Ziele, an denen Aktivitäten ausgerichtet und Erfolge ermittelt werden können. Ohne gesetzte Ziele und ohne die Ermittlung des Zielerreichungsgrades wäre auch ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess nicht möglich. Vor dem Hintergrund ihrer großen Bedeutung wurden die Unternehmen nach ihren Umweltzielen gefragt.

Dabei zeigt sich, dass eine Übereinstimmung zwischen den von den Unternehmen gesehenen Anforderungen an Umweltschutz und „Grüne Logistik“ (vgl. Kapitel 2.3) besteht. Daraus lässt sich schließen, dass die Unternehmen sich im Rahmen des von ihnen betriebenen UMS dort Ziele setzen, wo sie derzeit Anforderungen sehen.

Etwa 72% der Unternehmen (n = 104) gaben an, Umweltziele festgelegt zu haben. Einerseits setzen sich damit nicht ausschließlich Unternehmen, die bereits über implementierte und zertifizierte UMS verfügen, Umweltziele. Andererseits bedeutet dies, dass nicht alle Unternehmen, die angegeben haben, im Bereich „Grüne Logistik“ aktiv zu sein, sich Umweltziele gestellt haben. Die Ernsthaftigkeit der Bemühungen dieser Unternehmen kann vor dem Hintergrund der Bedeutung von Zielen in Frage gestellt werden.

Aus den genannten Umweltzielen lassen sich vier Zielbereiche bilden:

- Fuhrpark
- Ressourcenschonung
- Treibhausgasemissionen
- Abfall

Es dominieren die Ziele, die sich dem Bereich Fuhrpark zuordnen lassen. Ein knappes Drittel der genannten Umweltziele bezieht sich auf den Fuhrpark. Dabei geht es insbesondere um eine kontinuierliche Modernisierung des eigenen Fuhrparks bzw. das Einwirken auf eingesetzte Subunternehmer, moderne Fahrzeuge einzusetzen. Des Weiteren wurde hier beispielsweise der Einsatz von Fahrzeugen mit alternativen Kraftstoffen genannt.

Ein weiterer bedeutender Zielbereich ist die Ressourcenschonung, der sich ein Viertel der genannten Ziele zuordnen lassen. Konkrete Reduktionsziele für Einsatzstoffe und Energien machten den größten Teil der Nennungen in diesem Bereich aus. Ziele, die hier genannt wurden, bezogen sich auch auf den Verwaltungsbereich, wie etwa die Reduzierung des Papierverbrauchs.

Bereits mit einigem Abstand ist der Zielbereich der THG-Emissionen zu nennen, dem sich 11% der genannten Umweltziele zuordnen lassen. Hier ging es einerseits um die Ermittlung der THG-Emissionen, die sich einige Speditions- und Logistikunternehmen zum Ziel gesetzt haben. Andererseits ging es hier um die Reduktion der Emissionen, was bereits die Kenntnis der konkreten Emissionen voraussetzt.

Ebenfalls 11% der genannten Umweltziele beziehen sich auf den Bereich Abfall. Neben Reduktions- und Vermeidungszielen für einzelne Abfallfraktionen wurde auch die Einführung eines Abfallwirtschaftskonzeptes als Umweltziel genannt.

Sonstige Umweltziele wurden zum Verkehrsträgerwechsel, zur umweltorientierten Beschaffung, zu Mitarbeiterschulungen und zur Entwicklung eines Nachhaltigkeitskonzeptes genannt.

Abbildung 20 zeigt die Bereiche, in denen Umweltziele durch Speditions- und Logistikunternehmen gesetzt werden.

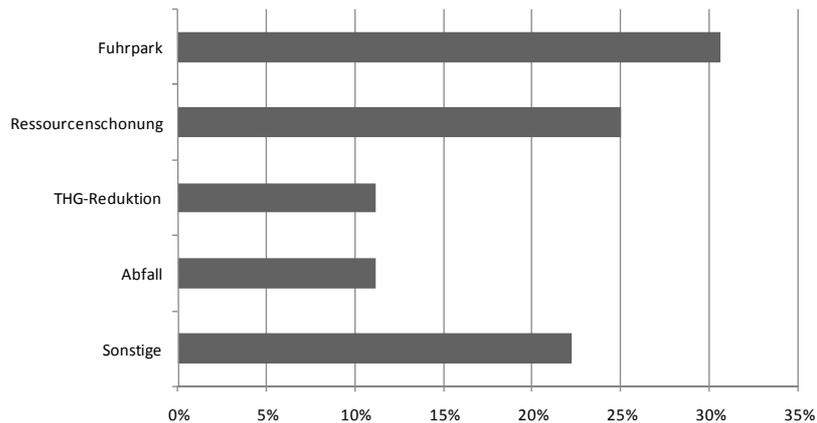


Abbildung 20: Umweltzielbereiche von Speditions- und Logistikunternehmen

Zur Erreichung der aufgestellten Ziele müssen umweltbezogene Maßnahmen durch die Unternehmen bestimmt und durchgeführt werden. Nach den umweltbezogenen Maßnahmen zur Erreichung der Umweltziele wurden die Speditions- und Logistikunternehmen im Anschluss gefragt.

Dabei lässt sich der größte Teil der Maßnahmen ebenfalls dem Bereich Fuhrpark zuordnen. Ein gutes Viertel der genannten Maßnahmen fällt hierunter. Am häufigsten ging es um eine kontinuierliche Modernisierung des Fuhrparks und einen konsequenten Austausch insbesondere von Euro 3- durch Euro 5-Fahrzeuge. Auch die Anschaffung hochwertiger Reifen wurde im Bereich des Fuhrparks als Maßnahme zur Erreichung der Umweltziele genannt.

Es schließt sich der Maßnahmenbereich Mitarbeiter an. Hierauf entfällt ein gutes Fünftel der genannten Maßnahmen. Dabei dominieren Schulungsmaßnahmen, welche zur Sensibilisierung und Qualifikation der Mitarbeiter für ein umweltgerechtes Verhalten am Arbeitsplatz dienen. Fahrerschulungen für eine treibstoffsparende Fahrweise machen hierbei den größten Teil der Schulungsmaßnahmen aus. Von manchen Unternehmen werden allerdings auch Wettbewerbe initiiert und Preise ausgelobt, beispielsweise ein „Driver Award“ für treibstoffsparende Fahrweise. Mitarbeitergespräche zur Thematik wurden hier ebenfalls genannt.

Der Bereich Prozessoptimierung umfasst verschiedene Maßnahmen, die insgesamt eine Steigerung von Produktivität und Effizienz zum Ziel haben. Hierauf entfällt etwa ein Sechstel der genannten Maßnahmen. Dazu zählen insbesondere Maßnahmen zur Tourenoptimierung, um Auslastungsgrade zu erhöhen und um Leerfahrten zu reduzieren. Vereinzelt wurde auch die Einführung einer Zentraldisposition genannt, um redundante Kundenkontakte durch verschiedene Abteilungen zu vermeiden.

Auf den Bereich Energiemanagement entfällt etwa ein Zehntel der genannten Maßnahmen. Insbesondere ging es hier um die energetische Optimierung bestehender Gebäude oder die Berücksichtigung entsprechender Aspekte beim Neubau von Gebäuden.

Ebenfalls etwa ein Zehntel der Nennungen entfällt auf den Bereich Abfall. Die Durchführung einer Abfalltrennung war hier die am meisten genannte Maßnahme.

Als sonstige Maßnahmen wurden beispielsweise die Überprüfung und Umstellung einzelner Relationen auf den Kombinierten Verkehr, die Aufstellung umweltbewusster Einkaufskriterien, umweltbezogene Sponsoringaktivitäten oder die Substitution von Meetings durch Telefonkonferenzen genannt.

Abbildung 21 zeigt die Bereiche, in denen umweltbezogene Maßnahmen durch Speditions- und Logistikunternehmen durchgeführt werden.

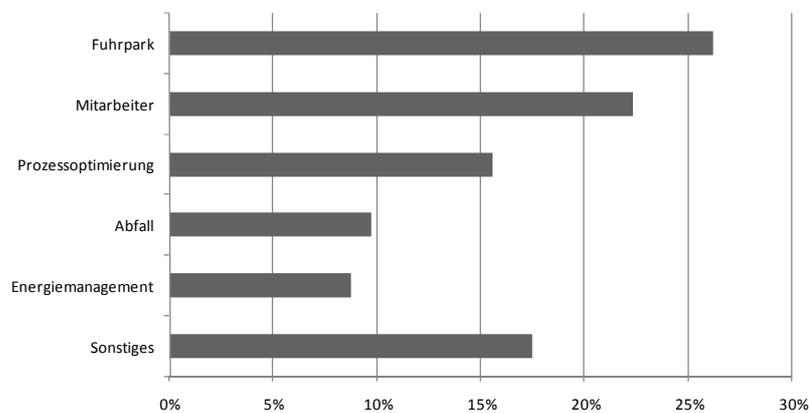


Abbildung 21: Bereiche umweltbezogener Maßnahmen bei Speditions- und Logistikunternehmen

**Neben dem Fuhrpark stellen insbesondere die Mitarbeiterschulungen den wesentlichen Ansatzpunkt zur Erreichung der durch die befragten Unternehmen gesetzten Umweltziele dar.**

#### 4. Treibhausgasemissionen und Speditions- und Logistikleistungen

THG-Emissionen sind derzeit der am intensivsten diskutierte Teilbereich der „Grünen Logistik“. Im Zusammenhang mit der Diskussion um den Klimawandel ist der Verkehrsbereich und damit auch die Speditions- und Logistikbranche als Emittent Gegenstand der öffentlichen und politischen Wahrnehmung geworden. Der Verkehr wird als einer der Hauptverursacher von THG gesehen. Verlader, die im Rahmen eines eigenen Product Carbon Footprints (PCF) oder Corporate Carbon Footprints (CCF) THG-Emissionen veröffentlichen, beginnen von ihren Dienstleistern konkrete Informationen über von diesen verursachte THG-Emissionen zu fordern. Aufgrund politischer Entwicklungen und steigender Verladeranforderungen ist davon auszugehen, dass dieser Teilbereich zukünftig für die Branche an Bedeutung gewinnen wird.

Aus diesen Gründen wird, nachdem der Zusammenhang zwischen THG-Emissionen und der Speditions- und Logistikbranche skizziert wurde, auf deren Ermittlung durch Unternehmen eingegangen. Neben der Verbreitung der Erhebung interessieren dabei auch die Herausforderungen, welche die Unternehmen in diesem Bereich sehen.

##### 4.1. Grundlegendes zum Zusammenhang von Treibhausgasemissionen und expeditionellen / logistischen Aktivitäten

THG sind in der Atmosphäre vorhanden und tragen zum Treibhauseffekt bei. Sie können sowohl einen natürlichen als auch einen anthropogenen Ursprung haben. THG verhindern, dass die langwellige Infrarotstrahlung auf direktem Weg von der Erdoberfläche ins Weltall gelangt, wodurch es beim Anstieg der THG-Konzentration zur Erwärmung kommt. Insgesamt gibt es eine Vielzahl verschiedener THG. Das bedeutendste THG ist Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), welches seit der Industrialisierung in der Atmosphäre angestiegen ist.<sup>19</sup>

Die sechs Gaskategorien Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>), Distickstoffoxid (N<sub>2</sub>O), Fluorkohlenwasserstoffe (HFC), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC) und Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) unterliegen den Reduktionszielen des Kyoto-Protokolls.<sup>20</sup> Im Kyoto-Protokoll sind verbindliche Handlungsziele für den globalen Klimaschutz und Instrumente zur Erreichung der Ziele enthalten. Bis zum Jahr 2012 sollen die Emissionen der sechs „Kyoto-Treibhausgase“ weltweit um 5% gegenüber dem Basisjahr 1990 gesenkt werden. Die Europäische Verpflichtung liegt bei 8% und Deutschland hat

---

<sup>19</sup> Vgl. Rahmsdorf/Schellnhuber, 2006, S. 33.

<sup>20</sup> Diese sechs Gaskategorien unterliegen dabei nicht einzeln einer bestimmten Reduktion, sondern als „Gesamtpaket“, das sich in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten ausdrücken lässt.

sich auf eine Reduktion um 21% in diesem Zeitraum verpflichtet. Zwischen 1990 und 2005 konnten die CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Kyoto-Abgrenzung bereits um rund 18% gesenkt werden. Die verkehrsbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen nahmen in diesem Zeitraum lediglich um 2% ab. Der Anteil der verkehrsbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen an den Gesamt-CO<sub>2</sub>-Emissionen ist im gleichen Zeitraum von 15,7 auf 18,7% gestiegen. Zu der verkehrsbedingten CO<sub>2</sub>-Reduktion konnte der Güterverkehr allerdings keinen Beitrag leisten. Für die Verkehrsträger Straßengüterverkehr, Bahnverkehr und Binnenschifffahrt stiegen die CO<sub>2</sub>-Emissionen aufgrund des gestiegenen Verkehrsaufkommens zwischen 1990 und 2008 sogar um 50% von 28,7 Mio. t auf 43,9 Mio. t.<sup>21</sup>

Vor diesem Hintergrund stellt das Umweltbundesamt folgendes Umweltziel für den Güterverkehr auf:

„Stellen wir in Rechnung, dass die fahrzeugseitigen Minderungspotenziale im Lkw-Verkehr bereits besser als im Pkw-Verkehr ausgenutzt sind, sollten die jährlichen direkten CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Güterverkehr nicht weiter steigen. Das bedeutet konkret, dass die direkten CO<sub>2</sub>-Emissionen des Güterverkehrs (2008: 43,9 Mio. t) bis 2020 wieder auf das Niveau von 2005 (39,4 Mio. t) zurückzuführen sind. Dies ist notwendig, um die erforderlichen Emissionsminderungen im Personenverkehr nicht zu konterkarieren.“<sup>22</sup>

Güterverkehrsprognosen des Bundesverkehrsministerium (BMVBS) erwarten für das Jahr so wird für das Jahr 2020 eine Verkehrsleistung von etwa 840 Mrd. tkm.<sup>23</sup> Vor diesem Hintergrund erscheint es fraglich, ob trotz enormer spezifischer Reduktionserfolge z.B. durch neue Technologien eine absolute CO<sub>2</sub>-Reduzierung überhaupt erreicht werden kann.

Als Reaktion auf den Klimawandel wurden verschiedene Initiativen auf nationaler und internationaler Ebene entwickelt, um die weitere Konzentration der THG zu begrenzen. Unabhängig voneinander sind so verschiedene Modelle entstanden, in denen Emissionen auf unterschiedlichen Wegen bewertet wurden. Derzeit befindet sich die Messung und Berichterstattung von THG bei Speditions- und Logistikunternehmen noch zwischen eher fragwürdigen Projekten einerseits und dem Versuch transparenter und nachvollziehbarer Abbildung durch eine vergleichbare Vorgehensweise andererseits. Dabei handelt es sich allerdings nicht um ein Branchenspezifikum, sondern derzeit noch um ein generelles Problem bei der Ermittlung von THG-Emissionen.<sup>24</sup>

---

<sup>21</sup> Vgl. Umweltbundesamt, 2009, S. 46.

<sup>22</sup> Umweltbundesamt, 2009, S. 46.

<sup>23</sup> Vgl. Progrtrans, 2007.

<sup>24</sup> Vgl. Nill, 2009, S.221f.

Standardisierte Verfahren mit nachvollziehbaren Ergebnissen sind deshalb auch für die Glaubwürdigkeit der THG-Initiativen der Speditions- und Logistikunternehmen von großer Bedeutung.

#### **4.2. Ermittlung von Treibhausgasemissionen**

THG-Emissionen sind im Laufe der Zeit in den Mittelpunkt der Diskussion um eine „Grüne Logistik“ gerückt, was letztendlich auch auf die aktuelle gesamtgesellschaftliche Diskussion zum Klimawandel zurückzuführen sein dürfte. Instrumente zur Ermittlung von THG-Emissionen sind in der Speditions- und Logistikbranche noch nicht weit verbreitet. Denn erstens ist die „Grüne Logistik“ an sich noch eine vergleichsweise neue Entwicklung und zweitens standen in der Vergangenheit, dann im Kontext von Umweltmanagementsystemen, spezifische Themen wie Abfallmanagement und Schadstoffemissionen von Fahrzeugen, im Vordergrund.

Die Frage, ob bereits THG-Emissionen ermittelt werden, bejahten bereits 21% der antwortenden Speditions- und Logistikunternehmen (n = 105). Ein Anteil von etwa einem Fünftel der Unternehmen mag etwas überraschen, wird das Thema doch erst seit kurzer Zeit durch die Unternehmen und in der Literatur diskutiert. Vor dem Hintergrund der daraus abzuleitenden Dynamik ist von einem weiter wachsenden Teil der Unternehmen auszugehen, die zukünftig THG-Emissionen erheben werden.

Eine Betrachtung der Kennzahlen, mit deren Hilfe eine THG-Ermittlung und entsprechende Berichterstattung erfolgen, verdeutlicht allerdings den unterschiedlichen Entwicklungsstand im Hinblick auf die THG-Ermittlung durch Speditions- und Logistikunternehmen. So haben einige Unternehmen die Verbräuche von Dieselmotoren angegeben, aus denen sich CO<sub>2</sub>-Emissionen des Fuhrparks ermitteln ließen. Dabei handelt es sich um eine sehr verkürzte und einfache Form der THG-Ermittlung. Eine Emissions-Kalkulation mit einer konkreten Bezugsgröße ist mit einer solchen absoluten Zahl ebenso wenig möglich, wie ein Vergleich zwischen zwei Niederlassungen oder zwei Unternehmen. Von anderen Unternehmen hingegen werden Kennzahlen mit der Möglichkeit eines Vergleichs erhoben, wie zum Beispiel „kg CO<sub>2</sub> pro tkm“. Beim Vergleich der Kennzahlen wird zudem eine grundsätzliche Problematik deutlich, die letztendlich aus derzeit noch fehlenden Standards resultiert. Beziehen manche Unternehmen nur die direkten Emissionen des Transports mit ihrem Fuhrpark und ggf. der unter Vertrag stehenden Subunternehmer in ihre Kennzahlenbetrachtungen ein, wird in anderen Unternehmen die vollständige Infrastruktur sowie teilweise auch Dienstreisen mit in die Emissionsermittlung einbezogen. Zwangsläufig müssen daraus unterschiedliche Ergebnisse resultieren. Die derzeit existierende Uneinheitlichkeit wird nicht nur in den Kennzahlen deutlich,

sondern auch, bei Betrachtung der Leistungsbereiche einer Spedition, für die THG-Emissionen ermittelt werden. Nahezu alle Speditions- und Logistikunternehmen, die THG-Emissionen ermitteln, tun dies für den Bereich Transport, was aufgrund der Exponiertheit des Transportbereiches nicht weiter überrascht. Allerdings erheben auch etwa zwei Drittel THG-Emissionen für den Lagerbereich und bei jeweils gut der Hälfte werden der Umschlags- und der Bürobereich in die THG-Ermittlung einbezogen. Dies ist allerdings kein Entwicklungsdefizit der Branche für logistische Dienstleistungen. Weder die Ermittlung des PCF noch die des CCF ist derzeit einheitlich geklärt, was bei den Ergebnissen für vergleichbare Produkte zu Abweichungen von mehreren 100% führt.<sup>25</sup>

Bei der Ermittlung von THG-Emissionen lässt sich ein deutlicher Zusammenhang zur Unternehmensgröße feststellen. Denn gemessen an der Mitarbeiterzahl ermittelt kein Kleinstunternehmen THG-Emissionen. THG-Emissionen werden überwiegend von den mittleren Unternehmen bis großen Unternehmen ermittelt. Gut 40% der Unternehmen, die sich an der Studie beteiligt haben und die mehr als 200 Mitarbeiter beschäftigen, ermitteln bereits THG-Emissionen. Dies sind im Übrigen 90% aller Unternehmen, die überhaupt THG-Emissionen ermitteln.

#### **4.3. Herausforderungen bei der Ermittlung, Vergleichbarkeit und Kompensation von Treibhausgasemissionen**

Die Speditions- und Logistikunternehmen wurden danach befragt, was aus ihrer Sicht die wesentlichen Herausforderungen bei der Ermittlung von THG-Emissionen sind. Auf diese Frage haben 35 Unternehmen insgesamt 60 Einzelnennungen abgegeben. Vor dem Hintergrund des selbst branchenübergreifend geringen Entwicklungsstandes dieses Themas erscheint die geringe Anzahl von Unternehmen, die hier Angaben machen konnte, nicht verwunderlich. Die gesehenen Herausforderungen lassen sich drei Bereichen zuordnen, bei denen ein Bereich deutlich dominiert.

- Einheitliche Messmethoden/ Fehlende Standards: Nach Auffassung der Unternehmen stellt das Fehlen von Standards für die Ermittlung von THG-Emissionen das mit Abstand größte Hindernis dar. Hier sieht gut die Hälfte der 35 Unternehmen ein wesentliches Hindernis. Die Ausführungen beziehen sich dabei auf verschiedene Bereiche, in denen Standards vermisst werden. Zum einen sind dies fehlende Angaben zur Reichweite der Messung. Soll beispielsweise die so genannte Vorkette<sup>26</sup> mit in die Betrachtung einbezogen werden oder

---

<sup>25</sup> Vgl. Walter/Schmidt, 2008, S. 176.

<sup>26</sup> Einige Verkehrsmittel (z.B. Lkw) emittieren CO<sub>2</sub> unmittelbar beim Betrieb, bei anderen (z.B. elektrisch betriebenen Bahnen) ist die Traktion selbst nahezu emissionsfrei. Allerdings entstehen hier die Emissionen bereits vorgelagert bei der Bereitstellung der Energie. Die ausschließliche Berücksichtigung der direkten Emissionen des Betriebs würde die indirekten Emissionen in der sog. „Vorkette“ nicht berücksichtigen. Auch bei den mit Kraftstoff betriebenen Verkehrsmitteln (z.B. Lkw) ist eine Vorkette vorgeschaltet, bei der Emissionen

nicht? Welche Bereiche werden überhaupt betrachtet (Beispiel Dienstreisen) und welche nicht? Des Weiteren wird ein fehlendes, einfach zu handhabendes Instrumentarium vermisst, welches durch die Unternehmen bei der THG-Emissionsberechnung eingesetzt werden kann. Beispiele für Ausführungen, welche diesem Bereich zugeordnet wurden, sind:

- „Transparente Ermittlungsmodelle und vergleichbare Benchmarks“
  - „Standardisierung der Messverfahren“
  - „Neutrale Grundlagen, neutrale Standards“
  - „Standards darüber definieren, welche Werte einfließen“
- Besonderheiten und Komplexität logistischer Dienstleistungen: Die Besonderheiten, die mit der Erstellung logistischer Dienstleistungen verbunden sind, repräsentieren für die Speditions- und Logistikunternehmen ebenfalls einen Bereich, aus dem wesentliche Herausforderungen für die Ermittlung von THG-Emissionen resultieren. Insgesamt gilt dies für ein gutes Drittel der Unternehmen. Von den Befragten werden verschiedene Besonderheiten genannt. So besteht etwa in den täglichen Auslastungsschwankungen, die sich auf das uno-actu-Prinzip (Zeitgleichheit von Produktion und Konsum) der Dienstleistungserstellung zurückführen lassen, eine Herausforderung bei der Zurechnung der THG-Emissionen auf einzelne Leistungen bzw. Sendungen. Insgesamt ist die Emissionskalkulation, also die konkrete Zurechnung von Emissionen auf eine Leistungseinheit in Speditions- und Logistikunternehmen eine Herausforderung. Ein Unternehmen beschrieb dies folgendermaßen: *„Im Sammelgutverkehr ist aufgrund der ständig wechselnden Bedingungen eine genaue Bewertung pro Sendung nahezu unmöglich.“* Eine weitere Besonderheit ist in der räumlich verteilten Leistungserstellung und der damit fehlenden autonomen Disponibilität des Produktionsapparates zu sehen. Zudem wurde durch die Unternehmen die Komplexität der Leistungserstellung und die Heterogenität der Leistungen genannt. *„Die individuelle Zuordnung der Emissionen auf eine Produkteinheit im Rahmen der Logistik“* beschreibt treffend die hier zusammengefassten Ausführungen.
  - Datengewinnung: In der Gewinnung der erforderlichen Daten für die Ermittlung von THG-Emissionen sehen die Unternehmen ebenfalls ein wesentliches Hindernis. Dies gilt für ein knappes Drittel der Unternehmen. Die Arbeit mit Transportunternehmern, ein Charakteristikum der speditionellen Produktion, erschwert erheblich die Gewinnung der erforderlichen Daten, insbesondere bezüglich Kraftstoffverbrauch und Auslastung. Dies gilt für manche Einsatzbereiche verstärkt. Ist es ohnehin eine Herausforderung, entsprechende Informationen von Transportunternehmern zu erhalten, wird dies im Spot-Markt nahezu

---

entstehen (Raffinerie, ...). Vgl. dazu UBA, 1999, S. 15. Ein seriöser Vergleich von Transportalternativen muss zwangsläufig berücksichtigen, ob die Vorkette einbezogen wurde oder nicht.

unmöglich. Auch die vollständige Transparenz über ein speditionelles Netz mit unterschiedlichen Akteuren wird emissionsbezogen schwer zu erreichen sein. Auch beim Einsatz verschiedener Verkehrsträger sehen die Unternehmen Schwierigkeiten, relevante Daten in der gleichen Qualität beschaffen zu können.

**Fehlende einheitliche Standards, die Komplexität logistischer Dienstleistungen sowie Schwierigkeiten bei der Datengewinnung werden als zu überwindende Hürden bei der Ermittlung von THG-Emissionen in der Spedition genannt.**

Mit der Kompensation von THG soll die teilweise oder vollständige Klimaneutralität wirtschaftlicher Aktivitäten erreicht werden. Die dabei verfolgte Grundidee ist recht einfach: Für den Klimaschutz ist es aufgrund der globalen Schädigungswirkung der THG irrelevant, an welchem Ort diese emittiert werden bzw. wo ihre Emission vermieden wird. THG-Emissionen eines Speditions- oder Logistikunternehmens können damit durch zusätzliche konkrete Klimaprojekte an einem anderen Ort kompensiert werden. Die Emissionsbilanz ist dann ausgeglichen. Klimaneutralität bedarf allerdings der Validierung. Erfolgt die Erfassung der verursachten THG nicht nachvollziehbar, genau und standardisiert, liegt selbstverständlich auch keine Übereinstimmung bei der Kompensation vor.<sup>27</sup>

Maßnahmen zur Kompensation von THG-Emissionen ergreift derzeit etwa ein Sechstel der Unternehmen. Vor dem Hintergrund des Neuigkeitsgrades erscheint dies ein recht hoher Teil zu sein, nicht zuletzt, weil Emissionen zunächst bekannt und quantifiziert sein müssen, bevor sie kompensiert werden können.

Als konkrete Maßnahmen zur Kompensation wurden dabei insbesondere Pflanz- und Aufforstaktionen, unternehmenseigene Umweltschutzprogramme sowie die Beteiligung an internationalen Klimaschutzprojekten genannt.

Die Zahlen zeigen, dass die Branche im Bereich THG-Ermittlung und -Kompensation noch am Anfang ihrer Entwicklung steht. Dies ist wohl nicht zuletzt auf die bisher fehlenden Standards zurückzuführen. Andere Herausforderungen bei der Ermittlung wurden oben dargestellt. Zukünftig, davon ist auszugehen, wird der Verbreitungsgrad aber sicherlich steigen.

Vor dem Hintergrund der Branchenstruktur muss allerdings auch auf die Dominanz von kleinen und mittleren Unternehmen hingewiesen werden. Der Aufwand der Datenerhebung und die Berechnung der THG-Emissionen überfordert schlichtweg eine Vielzahl dieser Unternehmen. Denn viele

---

<sup>27</sup> Vgl. Kahl/Lohre, 2009, S. 19.

Unternehmen haben nicht die personellen oder finanziellen Spielräume, um sich dem Thema ausreichend zu widmen. Dennoch haben die Unternehmen die Notwendigkeit der THG-Ermittlung erkannt. Dies zeigt sich unter anderem in den formulierten Umweltzielen, bei denen die THG-Emissionsreduzierung einer der bedeutendsten Zielbereiche war.

Auf die Frage, welche Bedeutung branchenspezifische Standards zur Messung und zum Reporting von THG-Emissionen haben, antworteten über 40% der Unternehmen (n = 102), dass sie solche Standards zur THG-Ermittlung für wichtig oder sehr wichtig halten. Dies stärkt ebenfalls die Vermutung, dass die Unternehmen, insbesondere der Mittelstand, einen verlässlichen Orientierungsrahmen für die aus ihrer Sicht noch vergleichsweise neue Herausforderung der THG-Ermittlung und -Kompensation benötigen. Die hohe Bedeutung wird damit, auch in Verbindung mit den gesehen Hemmnissen einer THG-Ermittlung deutlich.

Die Anforderungen an solche Standards wurden von 37 Speditions- und Logistikunternehmen artikuliert. Aus Sicht der Unternehmen sind die Anforderungen an zu entwickelnde Standards insbesondere:

- Vergleichbarkeit: Die Vergleichbarkeit ist die zentrale Forderung der Speditions- und Logistikunternehmen an mögliche Standards zur THG-Ermittlung. Knapp die Hälfte der Unternehmen stellt diese Anforderung. Vergleichbarkeit soll insbesondere in Bezug auf die Erhebung der THG-Emissionen als auch auf die Darstellung der Ergebnisse gewährleistet sein. Die Unternehmen erwarten auch die Vorgabe von Kennzahlen, die einheitlich gebildet und somit auch zwischen verschiedenen Unternehmen verglichen werden können. Konkret wurde auch die Möglichkeit eines Benchmarking zwischen Unternehmen hier genannt. Auch die Definition einheitlicher Systemgrenzen wurde hier als Forderung aufgeführt.
- Anwendbarkeit: Ebenfalls als zentrale Anforderung der Unternehmen an mögliche Standards kann die einfache Anwendbarkeit dieser Standards eingeordnet werden. Dies gilt für ein gutes Drittel der Unternehmen. Die Anwendbarkeit umfasst neben der Möglichkeit zur einfachen Berechnung auch die Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit eines potenziellen Standards. In diesem Zusammenhang ist vereinzelt auch die Forderung der Mittelstandsaffinität genannt worden. Der Standard soll in Bezug auf die Komplexität nicht nur durch Großunternehmen, sondern auch durch mittelständische Unternehmen anwendbar sein. Im Zusammenhang mit der Anwendbarkeit wurde auch ein vertretbarer Aufwand zur Implementierung der entsprechenden Standards genannt.

Neben diesen beiden dominierenden Anforderungen haben die Unternehmen noch auf das Erfordernis der Einbeziehung aller Verkehrsträger hingewiesen. Zudem sollte ein entsprechender

Standard internationale, möglichst globale, Ausstrahlung haben und nicht nur nationale Gültigkeit besitzen.

#### 4.4. Preiszahlungsbereitschaft für klimaneutrale Logistikleistungen

Abschließend wurden die Unternehmen gebeten, eine Einschätzung bezüglich der Preiszahlungsbereitschaft der Kunden in Bezug auf klimaneutrale Logistikdienstleistungen abzugeben. Das Ergebnis fällt eindeutig aus:

**Insgesamt 83% der befragten Speditions- und Logistikunternehmen (n = 103) schätzen die Bereitschaft ihrer Kunden, für klimaneutrale Logistikleistungen einen höheren Preis zu bezahlen, als gering (45%) oder sehr gering (38%) ein. Nur 2% der Unternehmen schätzen die Bereitschaft der Kunden als hoch ein.**

Abbildung 22 zeigt die Einschätzung der Preiszahlungsbereitschaft der Kunden durch die Speditions- und Logistikunternehmen.

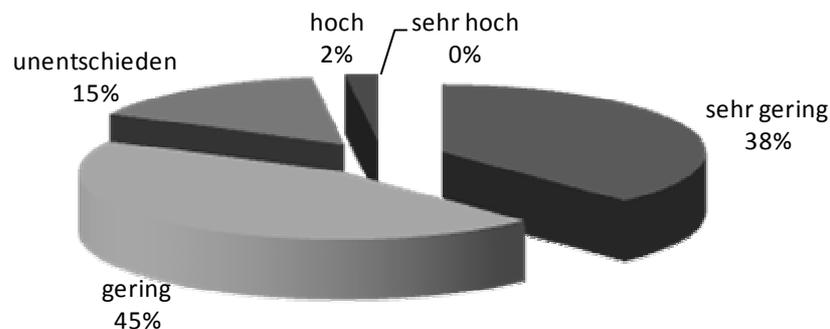


Abbildung 22: Eingeschätzte Bereitschaft der Kunden, für klimaneutrale Logistikleistungen einen höheren Preis zu zahlen (n = 103)

Aus der hohen Bedeutung des Themas kann damit also nicht der Schluss einer höheren Preiszahlungsbereitschaft gezogen werden. „Grüne Logistik“, sofern deren Umsetzung nicht gleichzeitig zu ökonomischen Vorteilen führt, sondern zusätzlich Kosten produziert, wird – so die Vermutung – keine steigenden Preise am Markt erzielen. Umso wichtiger erscheint vor diesem

Hintergrund die Sicherstellung der Komplementarität zwischen ökologischen und ökonomischen Zielen.

Dennoch kann „Grüne Logistik“ durchaus als „Eintrittsbarriere“ in Form einer grundsätzlichen Berücksichtigung bei Auftragsvergabe durch die Verlader Wettbewerbsrelevanz erlangen.

## 5. Fazit

Ziel der Studie war es, den Stand zur „Grünen Logistik“ in der Speditions- und Logistikbranche zu erheben. Es konnte gezeigt werden, dass bei den Speditions- und Logistikunternehmen ein Begriffsverständnis zur „Grünen Logistik“ dominiert, dass eine Zielkomplementarität zwischen ökologischen und ökonomischen Zielen voraussetzt. Doch aus Sicht der meisten Unternehmen reicht eine reine „lean is green“-Strategie nicht aus, um von „Grüner Logistik“ sprechen zu können.

Der Verbreitungsgrad der so verstandenen „Grünen Logistik“ ist hoch. Über 80% der teilnehmenden Unternehmen sind nach eigenen Angaben bereits in der „Grünen Logistik“ engagiert, wobei sich hier sicherlich die Struktur der Unternehmen aus der Stichprobe auswirken dürften. Die Motivation der Unternehmen resultiert dabei aus unterschiedlichen Quellen. Insbesondere in der Verantwortung gegenüber der natürlichen Umwelt sehen die Speditions- und Logistikunternehmen eine wesentliche Motivation. Bezüglich des Engagements machen die Unternehmen deutliche Unterschiede zwischen einem Betreiben „grüner“ Logistikaktivitäten und dem konkreten Angebot „grüner“ Logistikprodukte, was von deutlich weniger Unternehmen praktiziert wird.

Die Bedeutung der Umweltverträglichkeit logistischer Dienstleistungen wird aus Sicht der Unternehmen zukünftig erheblich an Bedeutung gewinnen und sich bei den klassischen Merkmalen ansiedeln.

Bereits die Hälfte der Speditions- und Logistikunternehmen wurde mit konkreten Informationsanforderungen zur „Grünen Logistik“ seitens ihrer Kunden aus der verladenden Wirtschaft konfrontiert. Dabei sehen viele Unternehmen keine Unterschiede zwischen den einzelnen Verladerebranchen. Wenn Unterschiede bezüglich der Höhe der Anforderungen gesehen werden, so zeigen sich nach Erfahrung der Befragten die Chemie-, die Lebensmittel- und die Automotiveindustrie als besonders anspruchsvoll. Vereinzelt wurde von der Lebensmittelindustrie bereits die Forderung nach dem CF einer logistischen Leistung genannt. Dennoch sind die Kunden nicht die Anspruchsgruppe, von der zukünftig nach Einschätzung der Unternehmen der größte Druck ausgehen wird. Es ist die Politik, von der strengere umweltbezogene Gesetze und Auflagen erwartet werden.

Bei den Anforderungen im Bereich Umweltschutz und „Grüne Logistik“, denen sich die Unternehmen stellen müssen, dominieren Anforderungen aus dem Produktionsbereich. Auch die Querschnittsanforderungen Reduzierung des Energieverbrauchs / Ressourcenschonung und THG-Emissionsreduzierung wurden häufig genannt. Im Fuhrparkbereich werden zukünftig mehr Anforderungen zu alternativen Antrieben und Treibstoffen erwartet. Insgesamt ist davon auszugehen, dass umweltbezogene Anforderungen zunehmen werden.

„Grüne“ Logistikprodukte zeichnen sich aus Sicht der Speditions- und Logistikunternehmen durch Ressourceneffizienz, reduzierte Umweltbelastungen, reduzierte Treibhausgasemissionen, Transparenz aus. Dabei wurde die Schwierigkeit der Operationalisierung und der Bestimmung eines Vergleichsmaßstabes deutlich.

Die größten Potenziale zur Verfolgung einer „Grünen Logistik“ sehen die Unternehmen im Bereich des Fuhrparks, in der Bündelung von Transportströmen und in der Qualifizierung des Fahrpersonals zu treibstoffsparender Fahrweise. Im Abgleich mit den durch die Unternehmen ergriffenen Maßnahmen zeigt sich ein konsistentes und schlüssiges Verhalten der Unternehmen. Wesentliche Erschwernisse bei der Ausnutzung ökologischer Potenziale liegen aus Sicht der Unternehmen in der Verkehrsinfrastruktur, insbesondere bei den Engpässen auf Straßen.

Speditions- und Logistikunternehmen setzen einen modernen Fuhrpark ein, was sowohl für den eigenen Fuhrpark als auch für den disponierten Fremdfuhrpark gilt. Euro 2-Fahrzeuge finden sich kaum mehr im Einsatz. Daraus wird deutlich, dass die Unternehmen das im Fuhrpark identifizierte Potenzial auch nutzen.

Im Bereich der normierten Umweltaktivitäten wurde der große Bekanntheitsgrad der ISO 14001 sowie die diesbezüglich gemachten positiven Erfahrungen deutlich. Ihre Ziele im Rahmen des Umweltmanagement setzen die Unternehmen überwiegend in den Bereichen Fuhrpark, Ressourcenschonung, THG-Reduktion und Abfall, was sich konsistent zu den gesehenen Anforderungen an Umweltschutz und „Grüne Logistik“ zeigt. Auch die Maßnahmen, die zur Erreichung der Umweltziele ergriffen werden, haben einen konsistenten Bezug zu den Zielen.

Die THG-Emissionsermittlung stellt für die meisten Speditions- und Logistikunternehmen noch Neuland dar. Erst ein Viertel der beteiligten Unternehmen ermittelt THG-Emissionen. Allerdings ist dies vor dem Hintergrund der Neuigkeit des Themas nicht überraschend. Aus den gemachten Angaben lassen sich deutliche Unterschiede bezüglich des Reifegrades in der Behandlung dieser Thematik erkennen.

Die Schwierigkeiten bei der Ermittlung von THG-Emissionen werden vor allem in der fehlenden Standardisierung der Erhebungsmethoden, dem Charakter expeditioneller und logistischer Dienstleistungen mit ihrer verteilten Leistungserstellung sowie der Datengewinnung (hoher Anteil von Fremdleistungen) gesehen.

Es hat sich gezeigt, dass eine höhere Preiszahlungsbereitschaft der Kunden für „grüne“ Logistikprodukte kaum erwartet wird, was die Bedeutung der Zielkomplementarität zwischen Ökologie und Ökonomie für sämtliche ergriffenen Maßnahmen noch erhöht.

Die Studie hat gezeigt, dass die Speditions- und Logistikunternehmen bereits vielfältige Erfahrungen in der „Grünen Logistik“ sammeln konnten. Der Entwicklungsstand der „Grünen Logistik“ ist allerdings zwischen den Unternehmen stark unterschiedlich, eine branchenweite Durchdringung liegt noch nicht vor.

## 6. Literaturverzeichnis

### **Aberle, 2009:**

Aberle, G. : Transportwirtschaft. Einzelwirtschaftliche und gesamtwirtschaftliche Grundlagen, 5., überarb. u. erw. Aufl., München 2009.

### **DSLVL, 2005:**

DSLVL (Hrsg.): Zahlen, Daten, Fakten aus Spedition und Logistik, Bonn 2005.

### **BAG, 2009:**

BAG (Hrsg.): Marktbeobachtung Güterverkehr. Jahresbericht 2008, Köln, 2009.

### **Bretzke, 2008:**

Bretzke, W.R.: Just im Stau. Verkehrsengpässe als Herausforderung der Logistik, in: DVZ, 68(2008), S. 10.

### **Europäische Kommission, 2006:**

Europäische Kommission (Hrsg.): Die neue KMU-Definition. Benutzerhandbuch und Mustererklärung, o.O. 2006.

### **Förstner, 2008:**

Förstner, U.: Umweltschutztechnik, 7. Vollst. bearb. u. aktual. Aufl., Berlin-Heidelberg 2008..

### **Gruden, 2008:**

Gruden, D.: Umweltschutz in der Automobilindustrie. Motor, Kraftstoffe, Recycling, Wiesbaden 2008.

### **Ihde/Dutz/Stieglitz, 1994:**

Ihde, G.B./Dutz, E./Stieglitz, A.: Möglichkeiten und Probleme einer umweltorientierten Konsumgüterdistribution, in: Marketing ZFP, 16(1994)3, S. 199-208.

### **IPCC, 2007:**

IPCC: Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge New York, 2007.

### **Kahl/Lohre, 2009:**

Kahl, K./Lohre, D.: Grüne Logistik muss vergleichbar werden, in: ITZ, 37-38(2009), S. 17-19.

### **KBA, 2009:**

KBA (Hrsg.): Fahrzeugzulassungen. Bestand, Emissionen, Kraftstoffe, Flensburg 2009.

### **Klüppel, 2006:**

Klüppel, H.-J.: Umweltmanagement für kleine und mittlere Unternehmen. Die ISO-14000-Normen und ihre Umsetzung, hrsg. v. DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin et al. 2006.

### **Nill, 2009:**

Nill, M.: Vertrauen schaffen in die Berichterstattung von Klimagasemissionen, in: uwf, (2009)17, S.219-224.

### **Progtrans, 2007:**

Progtrans (Hrsg.): Abschätzung der langfristigen Entwicklung des Güterverkehrs in Deutschland bis 2050. Schlussbericht, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Basel 2007.

### **Rahmsdorf/Schellhuber, 2006:**

Rahmsdorf, S./Schellhuber, H. J.: Der Klimawandel. Diagnose, Prognose, Therapie, München 2006.

### **Stern, 2006:**

Stern, N.: Stern Review: The Economics of Climate Change, Cambridge 2006.

**Umweltbundesamt, 1999:**

Umweltbundesamt (Hrsg.): Verkehr im Umweltmanagement. Anleitung zur betrieblichen Erfassung verkehrsbedingter Umwelteinwirkungen, Berlin 1999.

**Umweltbundesamt, 2009:**

Umweltbundesamt (Hrsg.): Strategie für einen nachhaltigen Güterverkehr, Dessau-Roßlau 2009.

**Walter/Schmidt, 2008:**

Walter, S./Schmidt, M.: Carbon Footprints und Carbon Label – eine echte Hilfe bei der Kaufentscheidung?, in: uwf, (2009)16, S. 175-181.

**Wuppermann, 2002:**

Wuppermann; D.: Verbreitung und Erfahrungen mit der ISO 14001 Norm in Unternehmen der Logistikbranche. Eine empirische Erhebung zertifizierter Logistikunternehmen und Auditoren im Scope 31 im Rahmen des LUM-Projektes, in: Düsseldorf, K./Lohre, D./Wuppermann, D. (Hrsg.): Umweltmanagement in logistischen Dienstleistungsunternehmen, Abschlussbericht des Projektes LUM – Logistik- und Umweltmanagement, Duisburg 2002, S. 193-225.

## **Anhang**

## **Angaben zur Struktur der Untersuchung**

### **Durchführung der Untersuchung**

Die Informationsgewinnung für diese Studie erfolgte durch ein speziell für den Sachverhalt entwickeltes Befragungsinstrument (Primärforschung) mit einem für das Befragungsziel standardisierten Fragebogen, der im Anhang dieser Studie zu finden ist. Der Fragebogen besteht aus vier Teilen.

Der erste Teil des Fragebogens beinhaltet Fragen zur Unternehmensstruktur, Unternehmenskennzahlen und Tätigkeitsschwerpunkten. Der zweite Teil befasst sich mit dem Begriffsverständnis „Grüner Logistik“ und den Anforderungen an „Grüne Logistik“. Darüber hinaus sollten Potenziale und Maßnahmen im eigenen Unternehmen, sowie der eingeschätzte eigene Entwicklungsstand bezüglich „Grüner Logistik“ beurteilt werden. Im dritten Teil stehen die Themen Umweltmanagement, Umweltmanagementsystemen und die Messung und Kommunikation der Umwelleistung im Mittelpunkt. Der vierte Teil befasst sich mit den Merkmalen und dem Angebot von „grünen“ Logistikprodukten und der Ermittlung von THG-Emissionen.

Die Befragung fand im Zeitraum von Juli 2009 bis Oktober 2009 statt. Dazu wurden über den DSLV und die ihm angeschlossenen Landesverbände die Mitgliedsunternehmen auf die Untersuchung hingewiesen und um die Teilnahme an der Untersuchung gebeten. Das durch die einzelnen Landesverbände verfolgte Prozedere hat sich dabei zum Teil deutlich – auch terminlich – voneinander unterschieden (schriftliche Verteilung der Fragebögen, Verteilung der elektronischen Version des Fragebogens per E-Mail, Hinweis auf die Untersuchung mit Angabe des Link zur elektronischen Version des Fragebogens).

Der DSLV schätzt die Anzahl der informierten Unternehmen auf knapp 1.000. Von diesen angeschriebenen Unternehmen haben 108 geantwortet und den Fragebogen ausgefüllt. Dies entspricht einer Rücklaufquote von knapp 11.

### **Größen der teilnehmenden Unternehmen**

Im Folgenden soll die Struktur der beteiligten Unternehmen dargestellt und mit derjenigen verglichen werden, wie sie aus der Gewerbestatistik des DSLV hervorgegangen ist.<sup>28</sup> Es zeigt sich, dass in Teilen eine Strukturgleichheit zwischen den an der Untersuchung beteiligten Unternehmen

---

<sup>28</sup> Vgl. DSLV, 2005. Die Gewerbestatistik des DSLV wird alle fünf Jahre neu aufgelegt. Um diese Studie mit den aktuellen Daten abgleichen zu können, hat der DSLV die Zahlen aus der 2010 erscheinenden Gewerbestatistik, die bereits vorliegen, zur Verfügung gestellt.

und den Mitgliedsunternehmen des DSLV besteht, in Teilen allerdings auch strukturelle Abweichungen vorliegen.<sup>29</sup>

Unternehmensformen: Von den beteiligten Unternehmen hatten 62% (DSLVL 2005: 58%; DSLVL 2010: 63%) die Rechtsform einer GmbH, weitere 26% (DSLVL 2005: 26%; DSLVL 2010: 24%) firmierten als GmbH & Co. KG. Lediglich 4% (DSLVL 2005: 3%; DSLVL 2010: 3%) hatten die Rechtsform einer AG und 2% (DSLVL 2005: 3%; DSLVL 2010: 2%) die einer KG. Sonstige Unternehmensformen (insbes. Einzelunternehmer) lagen bei 6% (DSLVL 2005: 8%; DSLVL 2010: 6%) der beteiligten Unternehmen vor. Bezogen auf die Rechtsform besteht zwischen den an der Umfrage Beteiligten und der Branche insgesamt weitgehende Strukturgleichheit. Abbildung 23 zeigt die an der Untersuchung beteiligten Unternehmensformen.

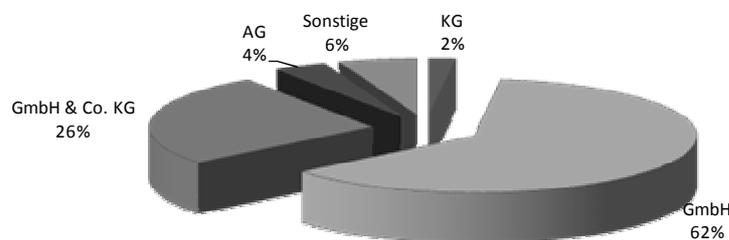


Abbildung 23: Unternehmensform der teilnehmenden Unternehmen  
(n = 108)

Mitarbeiteranzahl:<sup>30</sup> Die Mitarbeiteranzahl wurde bezogen auf eine Niederlassung, die sich an der Untersuchung beteiligt hat, sowie für das gesamte Unternehmen erfragt. Ein Vergleich der Unternehmensgrößen mit den Werten aus der Strukturuntersuchung des DSLV kann nicht unmittelbar vorgenommen werden, da der DSLV die Daten lediglich auf Betriebsebene erhebt und auf diese Frage im Rahmen der Untersuchung lediglich 35 Beteiligte geantwortet haben.

Bezogen auf das Unternehmen beschäftigen 9% der Beteiligten (n = 102) höchstens 10 Mitarbeiter. Diese sind nach den Schwellenwerten der EU damit Kleinstunternehmen. Weitere 22% der Unternehmen beschäftigen zwischen 11 und 50 Mitarbeiter, was nach den Schwellenwerten der EU Kleinunternehmen entspricht. Zwischen 51 bis 100 Mitarbeitern sind bei 15% der Unternehmen beschäftigt und in weiteren 13% sind bis zu 200 Mitarbeiter beschäftigt. Damit sind in knapp 60% beteiligten Unternehmen höchstens 200 Mitarbeiter beschäftigt. Der Anteil derjenigen

---

<sup>29</sup> Im Folgenden sind die Ergebnisse der Untersuchung dargestellt und in Klammern werden die Zahlen aus den Gewerbestatistiken 2005 bzw. 2010 (soweit bereits vorhanden) des DSLV aufgeführt.

<sup>30</sup> Die Europäische Union binnendifferenziert die Gruppe der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) bezüglich der Mitarbeiterzahl wie folgt: Kleinstunternehmen bis 10 Mitarbeiter, kleines Unternehmen bis 50 Mitarbeiter, mittleres Unternehmen bis 250 Mitarbeiter. Vgl. dazu Europäische Kommission, 2006, S. 14.

Unternehmen, die über 200 Mitarbeiter beschäftigen, beträgt etwa 42%. Bezogen auf die Mitarbeiteranzahl haben sich an der Untersuchung mit 42% mehr große Unternehmen beteiligt, als es der Branche insgesamt entspricht.

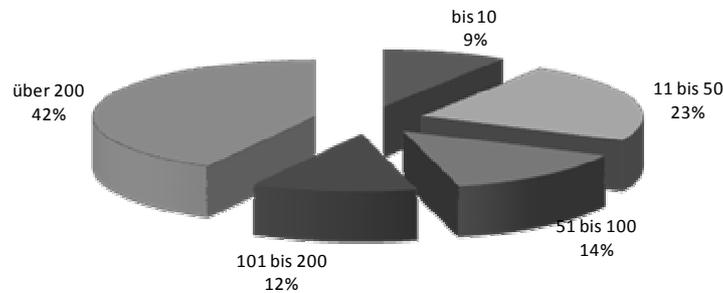


Abbildung 24: Mitarbeiteranzahl der teilnehmenden Unternehmen  
(n = 102)

Umsatz:<sup>31</sup> Bezogen auf den Umsatz gaben 28% der antwortenden Unternehmen (n = 99) an, einen Umsatz von höchstens 10 Mio. € pro Jahr zu haben. Diese Unternehmen sind nach EU-Definition als Kleinst- und Kleinunternehmen anzusehen. Einen Umsatz zwischen 11 und 20 Mio. € erzielten 19% der Antwortenden und bei weiteren 15% lag der Umsatz zwischen 21 bis 50 Mio. €. Somit war etwa ein Drittel der antwortenden Unternehmen in Bezug auf den Umsatz ein mittleres Unternehmen. Insgesamt betrug der Anteil der KMU an der Befragung nach Umsatzgrößen bei knapp zwei Dritteln. Ein Umsatz von mehr als 50 Mio. € lag bei 37% der Unternehmen vor. Umsatzgrößen sind in der Branchenuntersuchung des DSLV nicht enthalten.

---

<sup>31</sup> Die Europäische Union binnendifferenziert die Gruppe der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) bezüglich der Mitarbeiterzahl wie folgt: Kleinstunternehmen bis 2 Mio. €, kleines Unternehmen bis 10 Mio. €, mittleres Unternehmen bis 50 Mio. €. Vgl. dazu Europäische Kommission, 2006, S. 14.

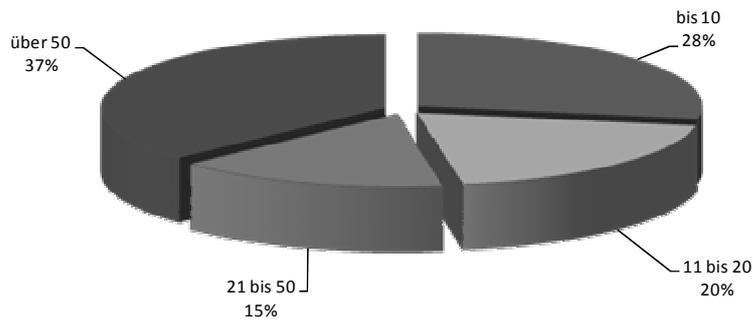


Abbildung 25: Umsatz der teilnehmenden Unternehmen in Mio. €  
(n = 99)

Anzahl Niederlassungen: Von den teilnehmenden Unternehmen verfügten 65% über höchstens fünf Niederlassungen (DSLVL 2005: 73%; DSLVL 2010: 71%), weitere 10% zwischen sechs und zehn Niederlassungen (DSLVL 2005: 12%; DSLVL 2010: 15%). Somit unterhalten gut drei Viertel der teilnehmenden Unternehmen höchstens 10 Niederlassungen (DSLVL 2005: 85; DSLVL 2010: 86%). Zwischen elf und 25 Niederlassungen sind bei 9% der Unternehmen vorhanden (DSLVL 2005: 11; DSLVL 2010: 9% [zwischen 11 und 20 NL]) und mehr als 25 Niederlassungen sind bei 16% (DSLVL 2005: 4%; DSLVL 2010: 5% [mehr als 20 NL]) der teilnehmenden Unternehmen vorhanden. Auch bei der Zahl der Niederlassungen zeigt sich damit, dass die großen Unternehmen sich stärker an der Untersuchung beteiligt haben, als es der Branchenstruktur entspricht.

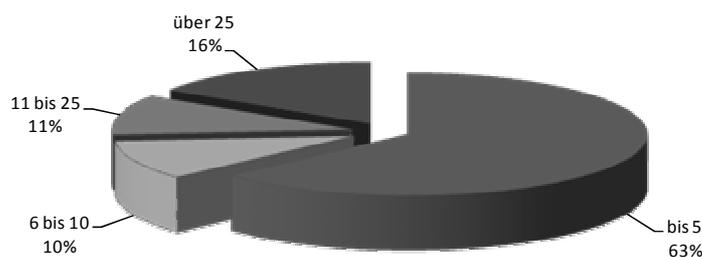


Abbildung 26: Anzahl Niederlassungen der teilnehmenden Unternehmen  
(n = 97)

### Tätigkeitsschwerpunkte der teilnehmenden Unternehmen

Die Unternehmen wurden gebeten, Angaben zu den durch sie angebotenen Leistungsbereichen zu machen. Dabei wurden klassische speditionelle Leistungsbereiche, wie etwa Sammelgutverkehre, Lagerhaltung oder Verzollungen, sowie Mehrwertleistungen, wie etwa Logistikberatung, Konfektionierung oder Etikettierung, als Antwortoptionen gegeben. Die Tabelle 2 zeigt, welche Leistungen durch die Unternehmen angeboten werden und wo sie einen Leistungsschwerpunkt haben.

Leistungsbereich	Leistungs- bereich	Leistungs- schwerpunkt
Sammelgutverkehre	74%	59%
Paket-, Expressdienst	33%	8%
Teil- und Komplettladungen	84%	63%
Bulkloadungen	23%	11%
Lagerhaltung	85%	50%
Umschlag	79%	43%
Zollabwicklung	66%	23%
Logistikberatung	69%	24%
Qualitätskontrolle	53%	14%
Konfektionierung	32%	13%
Kommissionierung/Verpacken	75%	37%
Montagearbeiten	25%	7%
Etikettierung	47%	14%
Bestandsmanagement	49%	17%
Fakturierung/Inkasso	24%	3%

Tabelle 2: Leistungsbereiche und Leistungsschwerpunkte der Unternehmen  
(n = 102; Mehrfachnennungen möglich)

Bezogen auf Kundenbranchen dominieren vier Branchen: Für den Maschinenbau, die Automotive-Industrie, die chemische Industrie sowie für den Groß- und Außenhandel sind jeweils etwa zwei Drittel der antwortenden Unternehmen (n = 90) tätig, wobei der Maschinenbau mit 66% am häufigsten vertreten ist. Abbildung 27 zeigt, welcher Anteil der Unternehmen für welche Branchen jeweils tätig ist.

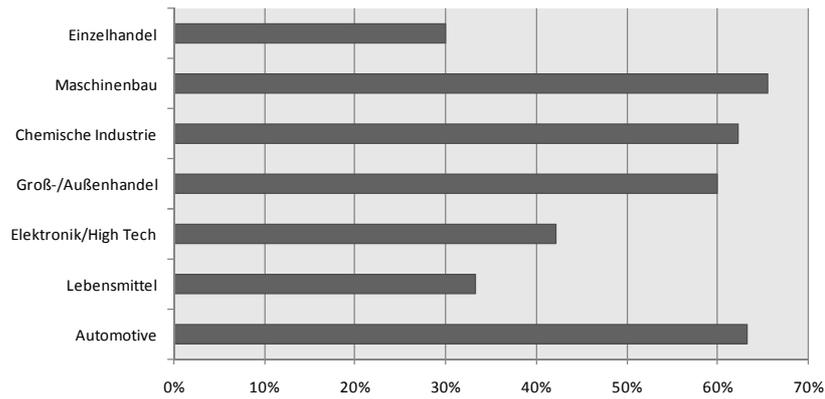


Abbildung 27: Verladerebranchen, für welche die Unternehmen tätig sind  
(n = 90; Mehrfachnennungen möglich)

Bei den geografischen Schwerpunkten der speditionellen Tätigkeit dominieren Deutschland und Westeuropa. So gaben 96% der antwortenden Unternehmen (n = 105) an, Relationen in Deutschland zu bedienen und 82% verfügen über einen geografischen Schwerpunkt in Westeuropa. Mit jeweils über 50% sind Ost- und Südeuropa ebenfalls geografische Schwerpunkte. Bei der Frage nach Relationen von besonderer Bedeutung wurden Frankreich, Spanien und die Türkei am häufigsten genannt.

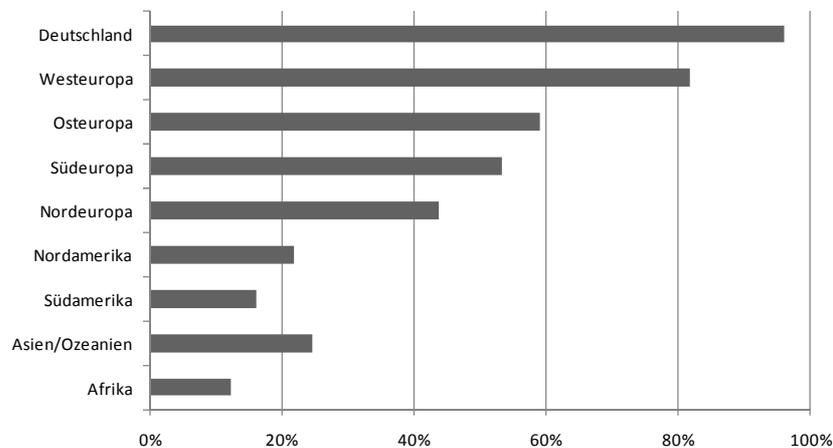


Abbildung 28: Hauptsächlich bediente Relationen der Unternehmen  
(n = 105; Mehrfachnennungen möglich)

Aus den festgestellten strukturellen Abweichungen zwischen den beteiligten Unternehmen und den gesamten Mitgliedsunternehmen des DSLV ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse der Studie im Besonderen die Anforderungen und Erfahrungen größerer Unternehmen berücksichtigen.

## Fragebogen

Unternehmen: \_\_\_\_\_  
 PLZ/ Ort: \_\_\_\_\_  
 Ihre Funktion: \_\_\_\_\_



### Unternehmensbefragung zum Stand der Grünen Logistik in der deutschen Speditions- und Logistikbranche

Sehr geehrte Damen und Herren,

der vorliegende Fragebogen ist in vier Teile gegliedert. Sollten Sie als **Vertreter einer Niederlassung** die Beantwortung vornehmen, **beantworten Sie die Fragen bitte aus der Sicht Ihrer Niederlassung.**

- Im **ersten Teil** des Fragebogens werden **Fragen zur Struktur des Unternehmens** gestellt.
- Im **zweiten Teil** geht es um Ihr **Verständnis der Grünen Logistik** und die damit zusammenhängenden **Anforderungen**.
- Der **dritte Teil** befasst sich mit **Umweltmanagementsystemen**.
- Der **vierte Teil** fragt nach Ihren **Erfahrungen im Zusammenhang mit Grünen Logistik-Produkten und Treibhausgasemissionen**.

Es werden Ihnen sowohl geschlossene als auch offene, frei zu beantwortende Fragen gestellt.

Falls Sie den Fragebogen elektronisch ausfüllen, speichern Sie ihn bitte so ab, dass Sie ihre fünfstellige Postleitzahl und Ihren Unternehmensnamen angeben. **Beispiel: 74081\_invl.pdf** und senden diesen bitte an: [invl@hs-heilbronn.de](mailto:invl@hs-heilbronn.de)

Für Ihre Unterstützung und die Zeit, die sich nehmen, danken wir Ihnen ganz herzlich im Voraus.

#### 1. Allgemeines

1.1 Bitte geben Sie die Rechtsform Ihres Unternehmens an.

- Einzelfirma  
 GmbH  
 GbR  
 OHG  
 KG  
 AG  
 \_\_\_\_\_

1.2 Über wie viele Niederlassungen verfügt Ihr Unternehmen in Deutschland?

Anzahl Niederlassungen

1.3 Wie viele Mitarbeiter sind in Ihrer Niederlassung und in Ihrem Unternehmen insgesamt beschäftigt?

Bereich	Niederlassung	Unternehmen
Gewerblich		
Kaufmännisch		
<b>Insgesamt</b>		

1.4 Bitte geben Sie an, welchen Umsatz Ihre Niederlassung und Ihr Unternehmen insgesamt im vergangenen Geschäftsjahr erwirtschaftet haben (falls möglich).

Umsatz (in Mio. €)	Niederlassung	Unternehmen
bis 10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 bis 20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21 bis 50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51 bis 100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
101 bis 200	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
201 bis 500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
über 500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.5 Welche Verkehrsträger setzen Sie regelmäßig ein? (Mehrfachnennungen möglich)

- Straßengüterverkehr (Nahbereich)  
 Straßengüterverkehr (Fernbereich)  
 Bahnverkehr  
 Luftfracht  
 Binnenschifffahrt  
 Seeschifffahrt

1.6 Für welche Verlagerbranchen sind Sie hauptsächlich tätig? (Mehrfachnennungen möglich)

- Automotive-Industrie  
 Lebensmittelindustrie  
 Elektronik/High-Tech  
 Groß-/Außenhandel  
 Chemische Industrie  
 Maschinenbau  
 Einzelhandel  
 \_\_\_\_\_

1.7 In welchen Leistungsbereichen ist Ihr Unternehmen tätig und wo liegen Ihre Leistungsschwerpunkte? (Mehrfachnennungen möglich)

Bereich	Leistungs- bereich	Leistungs- schwerpunkt
Sammelgutverkehre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paket- und Expressdienste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teil- und Komplettpartien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bulkladungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lagerhaltung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umschlag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zollabwicklung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mehrwertleistungen, insbesondere:		
Logistikberatung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualitätskontrolle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konfektionierung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommissionierung/Verpacken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Montagearbeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etikettierung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bestandsmanagement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fakturierung/Inkasso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige:		
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Hochschule Heilbronn  
 Institut für Nachhaltigkeit  
 in Verkehr und Logistik

Prof. Dr. Dirk Lohre  
 Verkehrsbetriebswirtschaft und Logistik  
 Verkehrslogistik  
 Fax: +49 7131 – 252 470



**1.8 Kombiniertes Verkehr**

- a.) Nutzen Sie den Kombinierten Verkehr „Straße/ Schiene“?  
 JA  NEIN  
 Wenn „NEIN“, könnten Sie bitte kurz die Gründe skizzieren?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- b.) Nutzen Sie andere Formen des Kombinierten Verkehrs?  
 JA, und zwar  NEIN

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**1.9 Fahrzeugeinsatz**

- a.) Wie viel eigene Fahrzeuge (> 3,5 to zGG) setzen Sie in Ihrer Niederlassung ein? Geben Sie bitte, wenn möglich, auch die EURO-Klassen an.

Ca. \_\_\_\_\_ Fahrzeuge

EURO 2 und schlechter	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EEV

- b.) Wie viel fremde Fahrzeuge (> 3,5 to zGG) setzen Sie in Ihrer Niederlassung ein? Geben Sie bitte, wenn möglich, auch die EURO-Klassen an.

Ca. \_\_\_\_\_ Fahrzeuge

EURO 2 und schlechter	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EEV

- c.) Mit wie vielen Transportunternehmen arbeiten Sie regelmäßig in Ihrer Niederlassung zusammen?

Ca. \_\_\_\_\_ Transportunternehmen

**1.10 Welche Relationen bedienen Sie hauptsächlich? (Mehrfachnennungen möglich)**

- Deutschland  Nordamerika  
 Westeuropa  Südamerika  
 Osteuropa  Asien und Ozeanien  
 Südeuropa  Afrika  
 Nordeuropa  
 Relationen von besonderer Bedeutung:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2. Grüne Logistik – Begriffsverständnis und Anforderungen**

**2.1 Begriffsverständnis Grüne Logistik**

Im Folgenden schlagen wir Ihnen drei Begriffsverständnisse von Grüner Logistik vor. Bitte geben Sie an, ob diese Definitionen Ihrem Begriffsverständnis von Grüner Logistik entsprechen.

- a) Grüne Logistik umfasst alle Maßnahmen zur Auslastungsoptimierung, Bündelung und Tourenoptimierung, um so Verkehr und verkehrsbedingte Emissionen zu reduzieren.

stimme voll zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	lehne ab

- b) Grüne Logistik umfasst zusätzlich zu a.) weitere Maßnahmen zur Reduzierung verkehrsbedingter und stationärer Umweltbelastungen der Logistik, wie z.B. die Nutzung von Geothermie im Lager oder eine gezielte Veränderung des Modal Split.

stimme voll zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	lehne ab

- c) Grüne Logistik bezeichnet die bewusste Gestaltung umweltfreundlicher Logistikprodukte, die für die Kunden im Vergleich zu klassischen Logistikprodukten einen umweltrelevanten Mehrwert bieten.

stimme voll zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	lehne ab

**Ergänzungen:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**2.2 Wird Grüne Logistik in der von Ihnen verstandenen Form in Ihrem Unternehmen bereits betrieben?**

JA  NEIN

Wenn „JA“, was waren die wesentlichen Gründe für diese Entscheidung? (Mehrfachnennungen möglich)

- eigene Verantwortung zur Schonung der natürlichen Umwelt
- Kundenanforderungen
- gesetzliche Auflagen
- Verbesserung des Unternehmensimage
- Reduzierung von Kosten
- Aufbau einer günstigen Wettbewerbsposition für zukünftige Entwicklungen
- Sonstige:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Wenn „NEIN“, worin liegen die Gründe dafür, dass hier noch keine Aktivitäten erfolgt sind? (Mehrfachnennungen möglich)

- Wir wissen nicht, wo wir ansetzen können
- Bisher bestanden keine Anforderungen
- Fehlendes Personal
- Zu hohe Kosten
- Andere Themen gehen vor
- Thema betrifft uns nicht
- Sonstiges:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2.3 Wie wichtig ist das Merkmal Umweltverträglichkeit aus Ihrer Sicht heute und zukünftig (in ca. fünf Jahren) im Vergleich zu anderen Merkmalen von Logistikleistungen?**

(Bewertung: 1 = unwichtig, 2 = weniger wichtig; 3 = unentschieden, 4 = wichtig, 5 = sehr wichtig)

**a) Heutige Bedeutung**

	unwichtig			sehr wichtig	
	1	2	3	4	5
Umweltverträglichkeit					
Preis					
Flexibilität					
Zuverlässigkeit					
Schnelligkeit					
Sicherheit					

**b) Zukünftige Bedeutung (in ca. fünf Jahren)**

	unwichtig			sehr wichtig	
	1	2	3	4	5
Umweltverträglichkeit					
Preis					
Flexibilität					
Zuverlässigkeit					
Schnelligkeit					
Sicherheit					

**2.4 Anforderungen an Grüne Logistik**

a.) Sind bereits konkrete Informationsanforderungen im Bereich Grüne Logistik durch die Verlager an Ihr Unternehmen gestellt worden?

JA  NEIN

Wenn „JA“, was waren die Anforderungen? (Mehrfachnennungen möglich)

- Vorhandensein eines zertifizierten Umweltmanagementsystems (z.B. nach ISO 14001)
- Vorlage Umweltpolitik
- Vorlage Umweltbericht
- Vorlage Umweltziele
- Konkrete umweltbezogene Kennzahlen:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Sonstiges:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b.) Wie groß schätzen Sie den Druck ein, der **zukünftig** (in ca. fünf Jahren) von den verschiedenen Gruppen in Richtung Grüne Logistik ausgehen wird? Sie können gerne eine weitere Gruppe ergänzen.

(Bewertung: 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = unentschieden, 4 = groß, 5 = sehr groß)

	sehr gering			sehr groß	
	1	2	3	4	5
Verlager					
Politik					
Gesellschaft					

c.) Was sind aus Ihrer Sicht aktuell und zukünftig die wichtigsten Anforderungen im Bereich Umweltschutz und Grüne Logistik?

Aktuell	Zukünftig (in ca. 5 Jahren)



Hochschule Heilbronn  
 Institut für Nachhaltigkeit  
 in Verkehr und Logistik

Prof. Dr. Dirk Lohre  
 Verkehrsbetriebswirtschaft und Logistik  
 Verkehrslogistik  
 Fax: +49 7131 – 252 470



d.) Zeichnen sich bestimmte Verladerbranchen durch besonders hohe Anforderungen im Bereich der Grünen Logistik aus?

JA, und zwar  NEIN

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2.5 Potenziale von Einzelmaßnahmen im Bereich der Grünen Logistik**

a.) Welche Umweltschutzpotenziale sind aus Ihrer Sicht mit den folgenden Maßnahmen verbunden? Bitte ergänzen Sie die aus Ihrer Sicht fehlenden, aber bedeutenden Maßnahmen.

(Bewertung: 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = unentschieden, 4 = groß, 5 = sehr groß)

	sehr gering			sehr groß	
	1	2	3	4	5
Bündelung von Verkehren („lean is green“)					
IT-basierte Tourenplanung					
Modernisierung Fuhrpark					
Modernisierung Gebäude					
Verkehrsträgerwechsel					
Nutzung des Kombinierten Verkehrs					
Fahrpersonalschulungen					
Dezentralisierung von Logistikstrukturen					

b.) Welche Maßnahmen führen Sie im Bereich der Grünen Logistik durch?

	machen wir	machen wir nicht	in Vorbereitung
Bündelung von Verkehren („lean is green“)			
IT-basierte Tourenplanung			
Modernisierung Fuhrpark			
Modernisierung Gebäude			
Verkehrsträgerwechsel			
Nutzung des Kombinierten Verkehrs			
Fahrpersonalschulungen			
Dezentralisierung von Logistikstrukturen			

**2.6 Wie würden Sie den Entwicklungsstand Ihres Unternehmens bezüglich der Grünen Logistik einordnen?**

- Wir sind deutlich weiter als der Branchendurchschnitt
- Wir sind weiter als der Branchendurchschnitt
- Wir sind so weit wie der Branchendurchschnitt
- Wir sind nicht so weit wie der Branchendurchschnitt
- Wir sind deutlich hinter dem Branchendurchschnitt

**2.7 Stimmen Sie der folgenden Aussage zu? Spedition/Logistik und ökologisches Handeln sind grundsätzlich Gegensätze!**

stimme voll zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	lehne ab

Wenn „JA“, geben Sie bitte an, wie Sie zu dieser Einschätzung kommen?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2.8 Gibt es aus Ihrer Sicht nicht beeinflussbare Faktoren, die zu ökologischen Ineffizienzen führen?**

- JA, und zwar  NEIN
- Engpässe und Staus auf Straßen
- Engpässe an Be- und Entladestellen der verladenden Wirtschaft
- fehlendes Angebot alternativer Verkehrsträger
- Sonstige

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2.9 Nehmen Sie öffentliche Förderprogramme für Energieeffizienzmaßnahmen (z.B. ERP- oder KfW Umweltprogramme) in Anspruch? Falls nein, bitte nennen Sie Gründe.**

JA  NEIN

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





Hochschule Heilbronn  
 Institut für Nachhaltigkeit  
 in Verkehr und Logistik

Prof. Dr. Dirk Lohre  
 Verkehrsbetriebswirtschaft und Logistik  
 Verkehrslogistik  
 Fax: +49 7131 – 252 470



4.2 Bieten Sie Ihren Kunden bereits solche „Grünen Logistik-Produkte“ an?

JA  Nein  
 Wenn „JA“, könnten Sie bitte kurz die Produkte beschreiben?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Wenn „NEIN“, planen Sie eine Einführung solcher Produkte in der Zukunft?

JA  NEIN

4.3 Was sind aus Ihrer Sicht die wesentlichen Herausforderungen bei der Ermittlung von Treibhausgas-Emissionen?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4.4 Ermitteln bzw. berechnen Sie Treibhausgas-Emissionen?

JA  NEIN

Falls „NEIN“, fahren Sie bitte mit der Beantwortung von Frage 4.8 fort.

4.5 Welche Kennzahlen werden dabei von Ihnen zur Ermittlung herangezogen?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4.6 Für welche Bereiche Ihres Unternehmens ermitteln Sie Treibhausgas-Emissionen?

- Transportbereich
- Lagerbereich
- Umschlagsbereich
- Bürobereich

4.7 Ergreifen Sie Maßnahmen zur Kompensation von Treibhausgasen?

JA, und zwar  NEIN

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4.8 Welche Bedeutung haben branchenspezifische Standards zur Messung und zum Reporting von Treibhausgas-Emissionen?

(Bewertung: 1 = unwichtig, 2 = weniger wichtig, 3 = unentschieden, 4 = wichtig, 5 = sehr wichtig)

unwichtig			sehr wichtig	
1	2	3	4	5

4.9 Was sind aus Ihrer Sicht Anforderungen an solche Standards?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4.10 Wie schätzen Sie die Bereitschaft Ihrer Kunden ein, für klimaneutrale Logistikleistungen höhere Preise zu zahlen?

(Bewertung: 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = unentschieden, 4 = hoch, 5 = sehr hoch)

sehr gering			sehr hoch	
1	2	3	4	5

5. Nun möchten wir Ihnen die Gelegenheit geben, eine abschließende Stellungnahme zur Grünen Logistik oder gerne auch zur Befragung abzugeben.

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Wir bedanken uns ganz herzlich für die Zeit, die Sie sich genommen haben und Ihre Unterstützung!

Rücksendung: Hochschule Heilbronn – Institut für Nachhaltigkeit in Verkehr und Logistik (INVL)  
 Prof. Dr. Dirk Lohre

Max-Planck-Str. 39 - 74081 Heilbronn - Fax: +49 7131 - 252 470

oder an: [invl@hs-heilbronn.de](mailto:invl@hs-heilbronn.de)