



Bundeskartellamt



Offene Märkte | Fairer Wettbewerb



Markttransparenzstelle für Kraftstoffe (MTS-K)

Jahresbericht 2021

Markttransparenzstelle für Kraftstoffe (MTS-K)
Jahresbericht 2021
12.04.2022

Kontakt

Bundeskartellamt
Markttransparenzstelle für Kraftstoffe
Kaiser-Friedrich-Straße 16
53113 Bonn
poststelle@bundeskartellamt.bund.de
www.bundeskartellamt.de

Satz und Gestaltung

ORCA Affairs GmbH, Schumannstraße 5, 10117 Berlin

Stand

12.04.2022

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Kernbeobachtungen	4
1.2	Preisverlauf	5
1.3	Konkrete Beispiele	6
1.4	Jüngste Entwicklungen	6
2	Analyse	11
2.1	Tankstellenverteilung	11
2.2	Deutschlandweite Preisentwicklung	15
2.3	Beispiel: Pendelstrecke	20
2.4	Tagesverlauf am Beispiel München	22
2.5	Tägliche Preisfluktuation nach Region	24
2.6	Beispiel: Urlaubsreise	26
2.7	Preise an Autobahntankstellen und Autohöfen	27
2.8	Regionale Preisunterschiede	28
2.9	Preisentwicklung im Detail	30
2.10	Preiszyklen	32
2.11	Preisveränderungen	34
2.12	Tagesschwankungen	35
2.13	Spreads	37
2.14	Preisgefüge mit Tagesdurchschnittspreisen	39
3	Über diesen Bericht	41
4	Referenzen	42

1 Einleitung

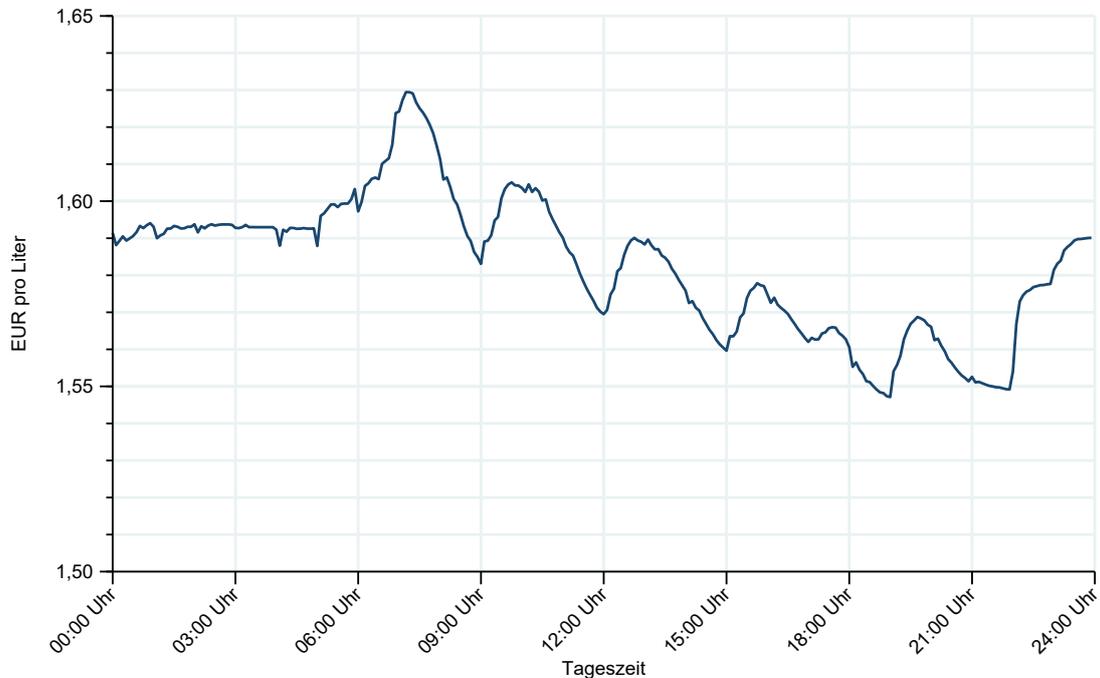
1.1 Kernbeobachtungen

Die Markttransparenzstelle für Kraftstoffe (MTS-K) beobachtet laufend den Handel mit Kraftstoffen und gibt die von ihr bundesweit erhobenen Kraftstoffpreise an zugelassene Verbraucher-Informationsdienste weiter. Als für die Verbraucherinnen und Verbraucher wesentliche Erkenntnisse haben sich dabei bis Anfang 2022 die folgenden Beobachtungen herausgebildet:

- Im Zusammenhang mit dem Ukraine-Konflikt sind die Kraftstoffpreise flächendeckend schockartig gestiegen. Dies wird in Abschnitt 1.4 dargestellt. Die anderen Abschnitte des Berichts - inklusive diesem - beziehen sich grundsätzlich auf das Jahr 2021.
- Die Kraftstoffpreise unterscheiden sich je nach Tageszeit und Tankstelle ganz erheblich.
- Bei allen acht exemplarisch betrachteten Städten gab es je Tankstelle im Schnitt mindestens 18, bei zwei Städten sogar über 20 tägliche Preisänderungen.
- Morgens (bis etwa 8 Uhr) sind die Preise besonders hoch. Der höchste Preis des Tages wird im Schnitt um 07:10 erreicht. Abends ab etwa 18 Uhr lässt sich preiswerter tanken, jedoch gibt es auch hier noch kleinere Preisfluktuationen. Im Mittel ist das Benzin um 19:00 am günstigsten.
- Nicht alle Tankstellen folgen demselben Preisverhaltensverhalten im Tagesverlauf. Übergreifend ist dennoch ein grobes Muster erkennbar:

E5-Preise im Verlauf eines durchschnittlichen Tages im Jahr 2021

Für alle 5 Minuten eines Tages ist der bundesweite Durchschnittspreis angegeben.



E5-Preise im Verlauf eines durchschnittlichen Tages im Jahr 2021
ohne Gewichtung mit Absatzmengen

Für alle 5 Minuten eines Tages ist der bundesweite Durchschnittspreis angegeben

- An ein und derselben Tankstelle gibt es im Schnitt Preisunterschiede von ca. 10,6 Cent/Liter am Tag für E5 bzw. 9,3 Cent/Liter und Tag für Diesel. Im Stadtgebiet ist die Bandbreite der beobachteten Preise aller Tankstellen noch deutlich größer.
- Zwischen Stadt und Land sind die Preisunterschiede eher gering. Auf dem Land zeigen Tankstellen aber häufig geringere Preisunterschiede im Tagesverlauf als in der Stadt. Es bestehen deutliche Unterschiede zwischen einzelnen Landkreisen.
- An Autohöfen liegen die Preise oft etwas höher. Beim Tanken an einer Autobahntankstelle muss man meist – jedoch nicht immer – mit Aufpreisen um die 25 Cent/Liter gegenüber Straßentankstellen rechnen. Günstigere Alternativen nahe, aber nicht direkt an der Autobahn lassen sich über Verbraucherinformationsdienste schnell finden.
- Die Tankstellenpreise folgen im Schnitt in hohem Maße vorhersehbaren, aber komplexen Mustern. Dennoch gibt es lokal oft Tankstellen, die abweichende, teils für die Verbraucherinnen und Verbraucher attraktivere Preissetzungsmuster aufweisen und z.B. ihre Preise seltener

ändern. Es kann sich daher auszahlen, sich mit Preissetzungsmustern einzelner, naher Tankstellen vertraut zu machen.

- Solche Beobachtungen lokaler Strukturen haben durchaus Bestand: Insbesondere sind Tankstellen, die an einem Tag im Vergleich günstig sind, dies meist auch am Folgetag.

1.2 Preisverlauf

- Die Kraftstoffpreise aller Sorten stiegen im Jahresverlauf und zu Beginn des Jahres 2022 mit kleineren Höhen und Tiefen stark an.
- Der Preisanstieg im Jahr 2021 ähnelte dem Anstieg des Rohölpreises, ging aber teils über diesen hinaus.
- Mit der Anhebung der CO₂-Abgabe und der Erhöhung der Treibhausgasminderungsquote stiegen auch die Preise für Benzin und Diesel zum Jahreswechsel 2021/2022.
- Nach dem Angriff auf die Ukraine Ende Februar 2022 stiegen die Preise erneut abrupt und stark an. Hier kam es zu einer zeitweisen Entkoppelung von Rohölpreisen und Tankstellenpreisen.

Kraftstoffpreise im Zeitverlauf

Für jeden Tag ist der bundesweite Durchschnitt angegeben.



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 20.03.2022
 Preise von 0,50 bis 3,00 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen; ohne Gewichtung mit Absatzmengen
 Auf der horizontalen Achse ist jeder vierte Freitag gekennzeichnet.

- Signifikant höhere Preise während typischer Urlaubszeiten, wie der Osterferien oder Pfingstfeiertage, wurden wie in den Vorjahren nicht beobachtet. In Anbetracht der pandemiebedingten Einschränkungen war der Reiseverkehr wie schon 2020 jedoch auch 2021 reduziert.
- Ein höherer Anteil der Verbraucher und Verbraucherinnen entschied sich für das preiswertere E10. Inwieweit der hohe Benzinpreis ursächlich war, bleibt abzuwarten.
- Diesel war 2021 insbesondere im September und Oktober relativ zu E5 besonders preiswert. Der Abstand verringerte sich erwartungsgemäß mit dem Einsetzen der Heizperiode. Nach Eskalation der Ukraine-Krise übertraf der Dieselpreis den E5-Preis.

1.3 Konkrete Beispiele

Schon an einfachen, konkreten Beispielen^{II} lässt sich gut erkennen, wie leicht Tankkundinnen und Tankkunden auf der Grundlage der beschriebenen Erkenntnisse Kraftstoffkosten sparen können.

- Auf einer Fahrt von Bonn nach Rügen ließen sich schon auf dem Hinweg bei günstiger Wahl des Tankstopps im Vergleich zur teuersten Variante 44 Cent/Liter sparen.
- Wie auf den in den Vorjahren betrachteten Pendelstrecken unterschieden sich auch im diesjährigen Beispiel in Berlin die Kosten einer Tankfüllung deutlich bei geschickter gegenüber ungünstiger Wahl der Tankstelle und des Tankzeitpunktes. Hier ließen sich bis zu 11 Cent/Liter schon unter Beibehaltung der üblichen Fahrzeiten zur Arbeit und zurück sparen, und bis zu 20 Cent/Liter entlang derselben Strecke bei flexiblerem Tankzeitpunkt.

- Anhand des Beispiels der Pendelstrecke wurden in Abschnitt 2.3 auch exemplarisch die Tagesverlaufskurven einiger Berliner Tankstellen verglichen. Dabei wird erkennbar, dass sich diese Tankstellen nicht nur, was die absolute Preishöhe anbetrifft, sondern auch, was den Ablauf der Preisveränderungen im Tagesverlauf anbetrifft, merklich unterscheiden.
- Am Beispiel München werden in Abschnitt 2.4 stadtweite Preisänderungen im Laufe des Tages grafisch dargestellt und so empfehlenswerte Zeitpunkte zum Füllen des Tanks veranschaulicht.

1.4 Jüngste Entwicklungen

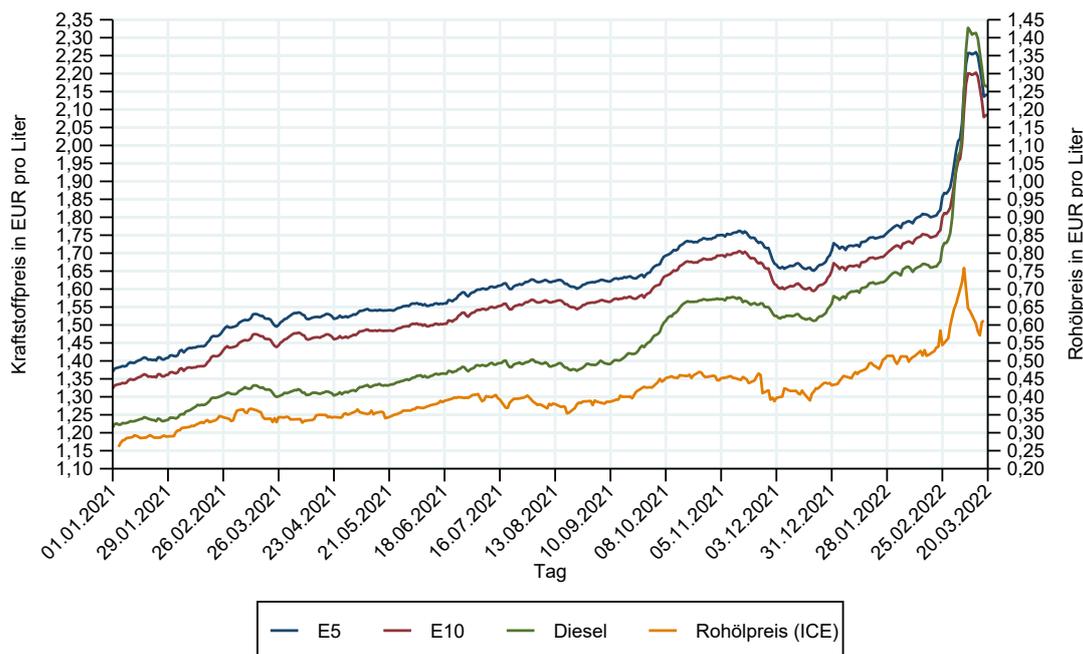
Mit dem Angriff Russlands auf die Ukraine Ende Februar 2022 stiegen die Kraftstoffpreise rasch stark an.

Zum 13.03.2022 lag der durchschnittliche Preis für E5 bei 2,26 EUR/Liter, für E10 bei 2,20 EUR/Liter und für Diesel bei 2,31 EUR/Liter. Der Anstieg kam danach vorläufig zu einem Halt. Wenige Tage später sanken die Preise leicht. Auf Entwicklungen nach diesem Zeitpunkt konnte im vorliegenden Bericht nicht mehr eingegangen werden. Die Markttransparenzstelle verfolgt die Situation natürlich weiterhin sehr aufmerksam.

Eine Ursache des Preisanstiegs lag in der aufgrund der Krisensituation starken Unsicherheit über die zukünftige globale Versorgung mit Rohöl^{III}, das gerade in Europa normalerweise zu großen Teilen aus Russland importiert wird, und einem entsprechend gestiegenen Rohölpreis.

Kraftstoffpreise im Zeitverlauf

Für jeden Tag ist der bundesweite Durchschnitt angegeben.



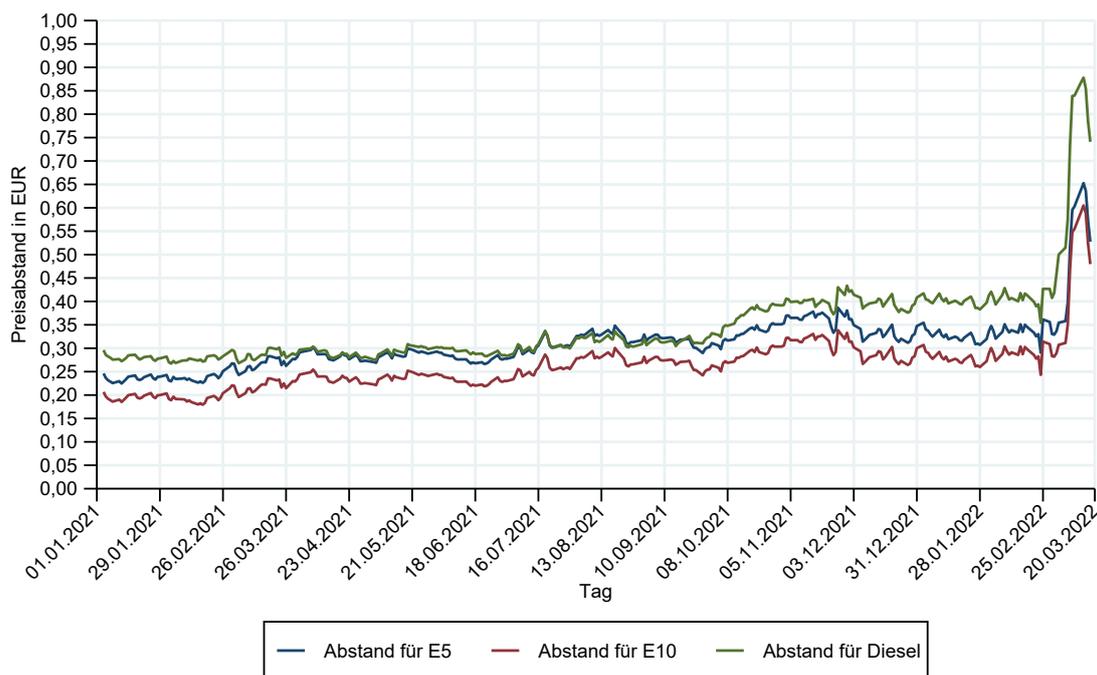
Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 20.03.2022
 Preise von 0,50 bis 3,00 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen; ohne Gewichtung mit Absatzmengen
 Auf der horizontalen Achse ist jeder vierte Freitag gekennzeichnet.

Jedoch stiegen die Tankstellenpreise – nachfolgend dargestellt ohne Mehrwertsteuer und Energiesteuer, jedoch inklusive CO₂-Abgabe – stärker als der Rohölpreis. Dies gilt in besonderem Maße für Dieselmotorkraftstoff; hier vergrößerte sich nach dem

24.02.2022 auch nach Abzug von Steuern der Abstand von Tankstellen- und Rohölpreis um über 40 Cent/Liter. In der Woche vom 14.-20.03.2022 verringerte sich der Abstand zwar etwas, lag aber nach wie vor erheblich über Vorkrisenniveau.

Abstand zwischen Tankstellenpreis ohne Steuern und Rohölpreis (ICE) im Zeitverlauf

Für jeden Tag ist die Differenz der bundesweiten Durchschnitte angegeben.



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 20.03.2022
 Auf der horizontalen Achse ist jeder vierte Freitag gekennzeichnet.

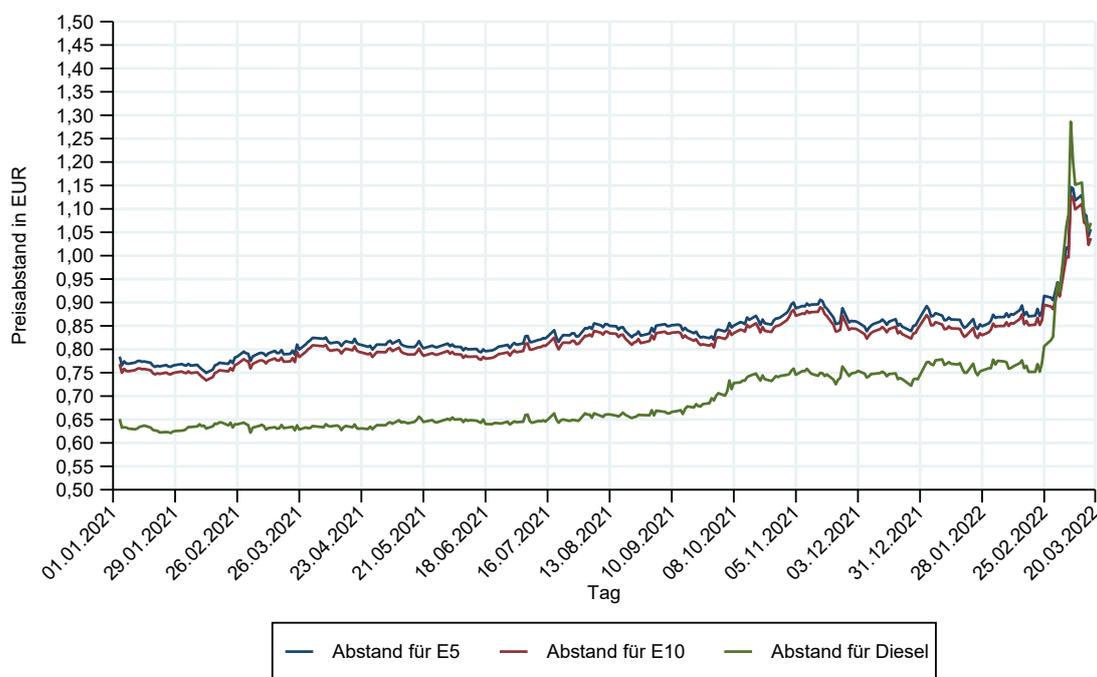
Die dargestellte Differenz ist eine Vereinfachung der tatsächlichen Marktverhältnisse, schon insofern, als dass langfristige Beschaffungsverträge von Rohöl und Rohölprodukten andere Preise und daher Preisdifferenzen aufweisen können.

Neben Veränderungen des Rohölpreises können auch andere durch die Ukraine-Krise hervorgerufene Marktentwicklungen und Verwerfungen auf der Raffinerie- und Großhandelsebene die Höhe der Preise an den Zapfsäulen beeinflussen. Für einzelne Rohöl-Produkte spielen auch Importe aus Russland eine nicht unbedeutende Rolle.

Um die verschiedenen Wertschöpfungsstufen etwas zu trennen, wurde als weiterer einfacher Indikator möglicher Effekte auf Ebene der Raffinerien der Abstand von Rohöl- und Raffineriepreisen berechnet. Dieser zeigt ebenfalls einen starken Anstieg ab Ende Februar 2022 sowie leichte Einbußen in der Woche vom 14.-20.03.2022 und ist damit vermutlich der Haupttreiber für die Veränderungen über alle Wertschöpfungsstufen.

Abstand zwischen Raffineriepreis und Rohölpreis (ICE) im Zeitverlauf

Für jeden Tag ist die Differenz der bundesweiten Durchschnitte angegeben.



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 20.03.2022

Auf der horizontalen Achse ist jeder vierte Freitag gekennzeichnet.

Anmerkung zu verwendeten Öl- und Raffinerieabgabepreisen:

Die vom Bundeskartellamt in diesem Abschnitt zusammengestellten und neu veröffentlichten vertraulichen proprietären Daten stammen von Argus Media Ltd (Argus). Das Bundeskartellamt erhält im Rahmen einer Lizenzvereinbarung Daten von Argus. Argus übernimmt keine Gewährleistung, weder ausdrücklich noch stillschweigend, hinsichtlich der Korrektheit, Angemessenheit, Aktualität oder Vollständigkeit seiner Daten oder der Darstellung dieser Daten durch das Bundeskartellamt, oder hinsichtlich deren

Eignung für einen bestimmten Zweck. Argus haftet nicht für Verluste oder Schäden, die aus dem Vertrauen auf die Daten von Argus entstanden sind, und lehnt, so weit wie dies gesetzlich zulässig ist, jegliche Haftung ab, die mit der Datennutzung in Verbindung steht oder sich daraus ergibt.

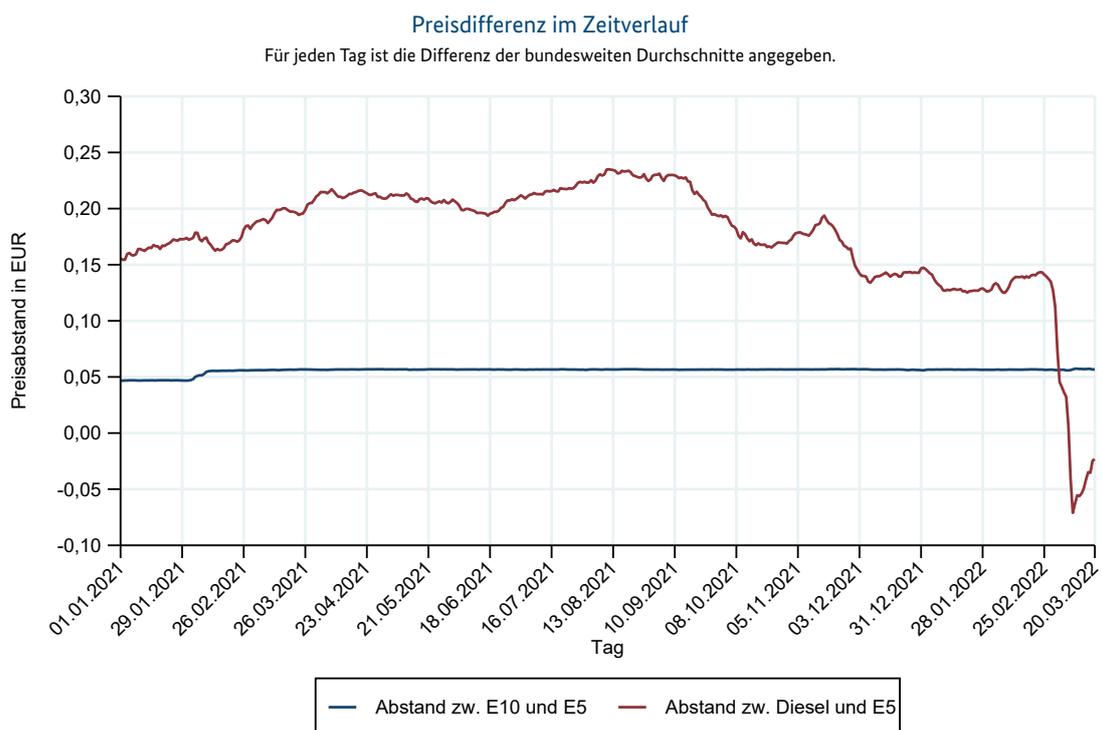
Die hier getätigten Äußerungen sind nicht mit Argus abgestimmt worden und entsprechen allein den Interpretationen des Bundeskartellamtes.

Auch ist die Betrachtung des Preisunterschieds von Rohöl und jeweils nur einem Rohöl-Endprodukt stark vereinfacht. Denn aus einem Liter Rohöl entstehen verschiedene End- oder Zwischenprodukte, deren Mengenverhältnis sich nur in Grenzen verändern lässt. Dieses Manko wird jedoch dadurch etwas relativiert, dass sich ein Anstieg der Bruttomargen zumindest bei allen drei Kraftstoffsorten beobachten lässt.

Neben dem Rohölpreis beeinflussen darüber hinaus auch saisonale oder längerfristige Schwankungen des weltweiten Angebots und der Nachfrage nach Mineralölprodukten auf der Großhandelsebene die Raffineriepreise. Auch die verfügbaren Kapazitäten und Kostenstrukturen der Raffinerien wirken sich auf den Kraftstoffpreis aus.

Aufgrund der schockartigen Marktentwicklung im Zuge der sich verschärfenden Ukraine-Krise und des Kriegsausbruchs im Februar ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Bewertung des genauen Einflusses der verschiedenen denkbaren Ursachen für die Entkopplung der Tankstellen und Rohölpreise möglich. Daher kann aus dieser Entkopplung auch nicht per se auf ein möglicherweise wettbewerbs- und kartellrechtswidriges Verhalten der Kraftstoffanbieter geschlossen werden.

Die aktuellen Verwerfungen im Kraftstoffmarkt lassen sich auch am Dieselpreis erkennen, der Anfang März 2022 höher lag als der E5-Preis.



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 20.03.2022
 Preise von 0,50 bis 3,00 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen; ohne Gewichtung mit Absatzmengen
 Auf der horizontalen Achse ist jeder vierte Freitag gekennzeichnet.

Ein Grund dafür könnte darin liegen, dass Diesel und Heizöl weitgehend identisch sind. Heizöl wurde, ebenfalls aufgrund der mit der Krise verbundenen Unsicherheiten über zukünftige Preise oder Knappheiten, laut Medienberichten ab Februar deutlich stärker als sonst gegen Ende des Winters nachgefragt und verteuerte sich ebenfalls deutlich. Der Dieselpreis stieg in höherem Maße als die Preise der Ottokraftstoffe und übertraf diese im März sogar. Diese Entwicklung könnte vor dem Hintergrund der Tatsache, dass Deutschland bisher neben Rohöl auch größere Mengen an Diesel aus Russland bezog^{IV}, auch von der Unsicherheit über diese Lieferströme im Zuge des Ukrainekrieges mit beeinflusst worden sein.

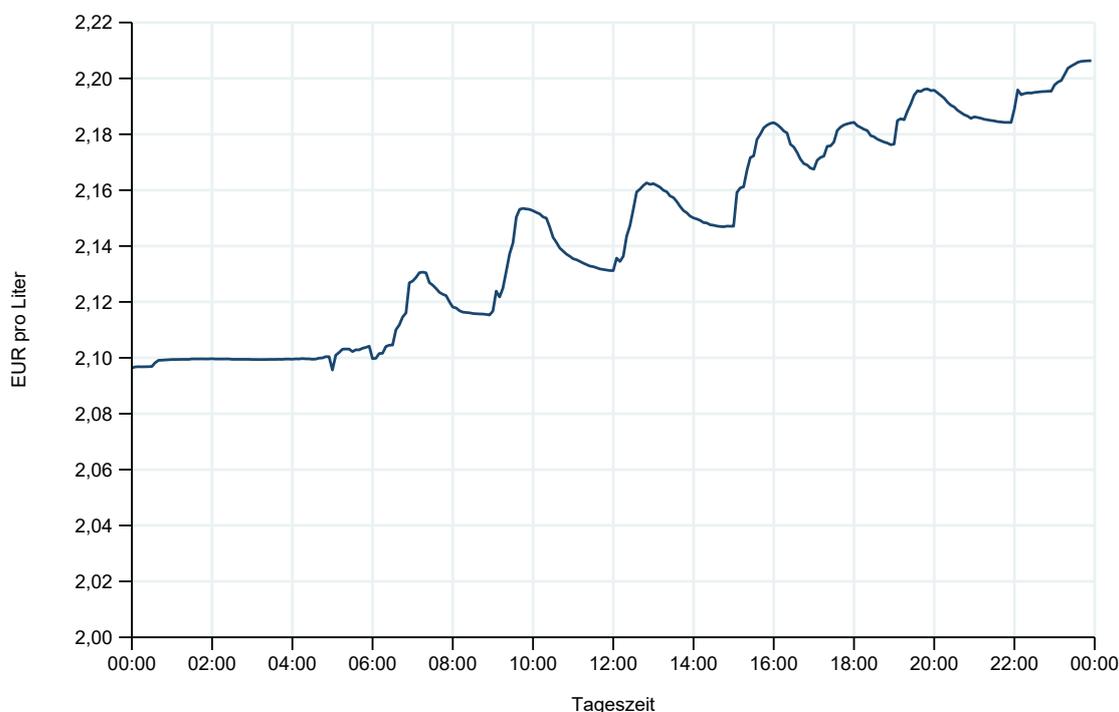
Auch andere, in der Vergangenheit vergleichsweise beständige Muster im Kraftstoffmarkt veränderten sich im Zuge der schockartigen Entwicklung in Folge des Ukrainekrieges zeitweise. Dies betraf u.a. die typische Tagesverlaufskurve mit den höchsten Preisen morgens, mehreren Höhen und Tiefen

mittags und nachmittags, und den günstigsten Angeboten am späten Abend. Diese war zeitweise nicht in der gewohnt stabilen Form zu beobachten, da sie von einem hohen, kontinuierlichen Preisanstieg überlagert wurde. Insbesondere beim Diesel fiel dies aufgrund der hohen Preisveränderung stark ins Gewicht, wie man beispielhaft am 8. März 2022 verdeutlichen kann. Eine recht typische Tageskurve stellte sich jedoch ein paar Tage später wieder ein; eine dauerhafte Veränderung war bis Redaktionsschluss nicht erkennbar.

Verbraucherinnen und Verbrauchern wurde es aufgrund solcher Marktverwerfungen zu Beginn der Krise auch deutlich erschwert, sich auf Erfahrungswerte zu verlassen, um (relativ) günstige Tankzeitpunkte und -orte zu finden. Es empfiehlt sich daher gerade unter solchen außergewöhnlichen Umständen, die jeweils aktuellen Preisentwicklungen über die Apps der von der Markttransparenzstelle zugelassenen Verbraucherinformationsdienste zu verfolgen.

Diesel-Preise im Verlauf des 08.03.2022

Für alle 5 Minuten eines Tages ist der bundesweite Durchschnittspreis angegeben.



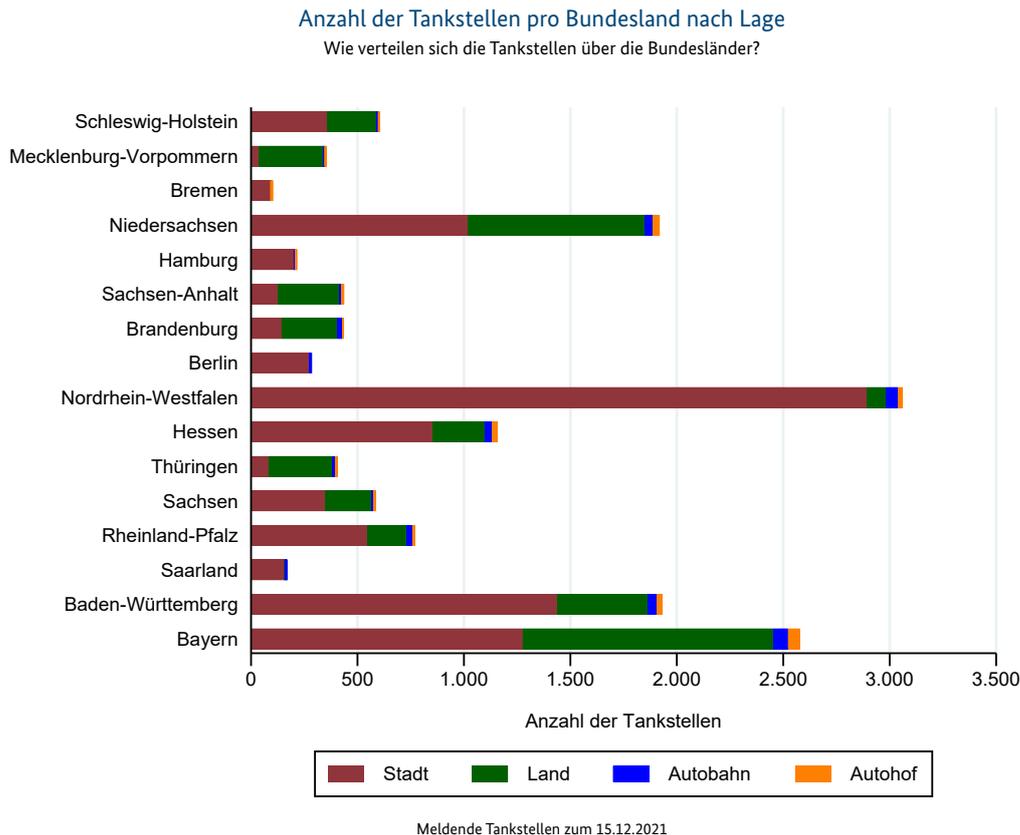
Preise von 0,50 bis 3,00 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen; ohne Gewichtung mit Absatzmengen

2 Analyse

2.1 Tankstellenverteilung

Zum Stichtag 15.12.2021 meldeten etwa 15.000 Tankstellen ihre Preise an die MTS-K. Was die

Anzahl der Tankstellen pro Bundesland und die Tankstellendichte pro Bundesland anbetrifft, ergibt sich im Wesentlichen das gleiche Bild wie im Vorjahr.



Demnach verzeichnen Nordrhein-Westfalen, Bayern, Baden-Württemberg und Niedersachsen die meisten meldenden Tankstellen (jeweils deutlich über 1500). Die höchste Tankstellendichte je Quadratkilometer findet sich in den Stadtstaaten Berlin, Hamburg und Bremen.

In Niedersachsen finden sich in Relation zur Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner, in Mecklenburg-Vorpommern in Relation zur Anzahl der PKW die meisten Tankstellen.^V

Im Rahmen der Darstellung der Tankstellenverteilung auf das Bundesgebiet erfolgte die Zuordnung städtisch/ländlich wie im vorangehenden Bericht

großflächig auf der Grundlage eines Typisierungskonzepts des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR).^{VI}

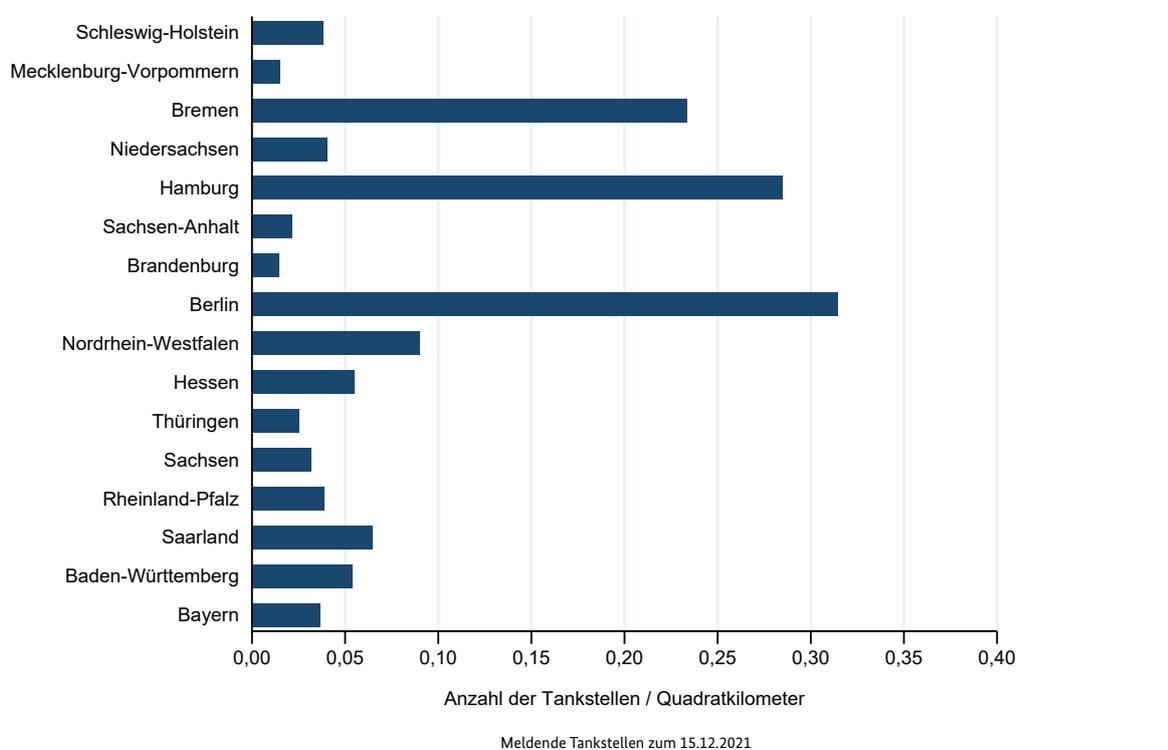
Die dort ermittelten Lagetypen „sehr zentral“ und „zentral“ wurden zur Kategorie „städtisch“ sowie die Lagetypen „sehr peripher“ und „peripher“ zur Kategorie „ländlich“ zusammengefasst. Die Einteilung des BBSR basiert auf einer Berechnung der von einer Gemeinde aus potenziell innerhalb von zwei Stunden Fahrtzeit erreichbaren Tagesbevölkerung (Einwohnerinnen und Einwohner zuzüglich Pendlerinnen und Pendler). Danach ergeben sich zwei Drittel städtische und ein Drittel ländliche Tankstellen.

Als Autobahntankstellen wurden am Stichtag 352 meldende Tankstellen eingeordnet. Eine Mehrheit dieser Gruppe stellen diejenigen Tankstellen, die zum Zeitpunkt der Analyse von der Autobahn Tank & Rast Gruppe GmbH & Co. KG als solche geführt wurden.^{VII}

Als eigene Kategorie ausgewiesen werden auch wieder Autohöfe. Als solche eingeordnet wurden für die Zwecke des diesjährigen Berichts insbesondere diejenigen Tankstellen, die zum Zeitpunkt der Analyse Mitglieder der Vereinigung Deutscher Autohöfe e.V. (VEDA) waren bzw. vom Autohof-Guide oder von Autohof.net als Autohöfe geführt werden. Daraus ergab sich eine Gesamtzahl von ca. 235 Autohöfen.^{VIII}

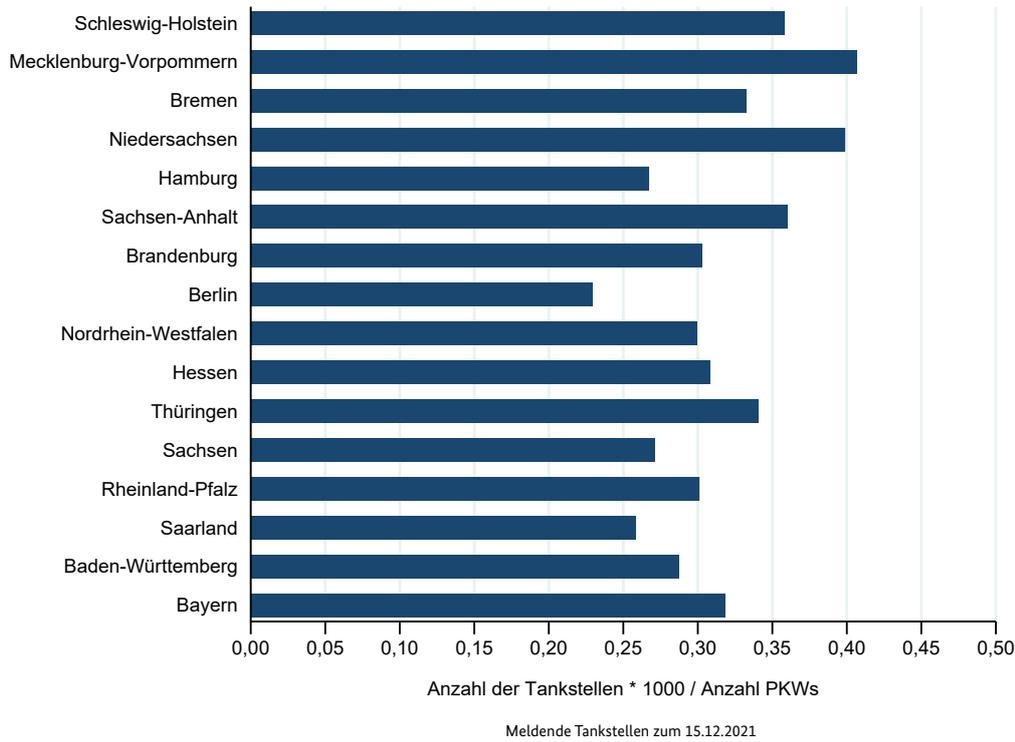
Tankstellen pro Quadratkilometer pro Bundesland

Wie hoch ist die Tankstellen-Dichte über die Bundesländer?



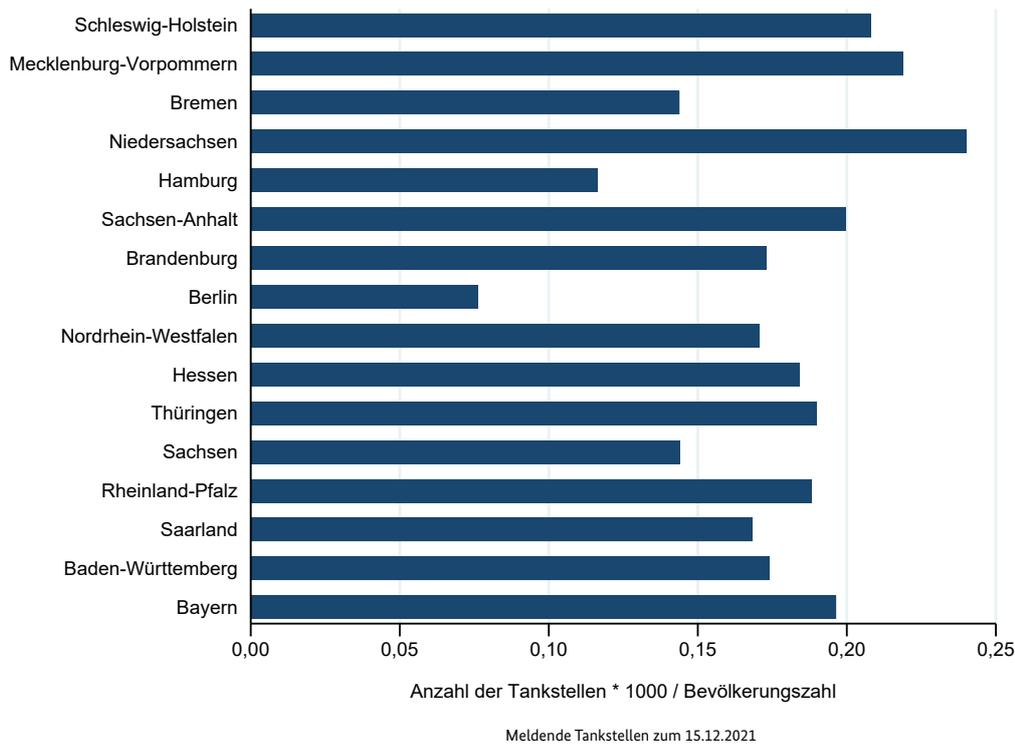
Tankstellen pro 1.000 PKWs pro Bundesland

Wie hoch ist die Tankstellen-Dichte über die Bundesländer?



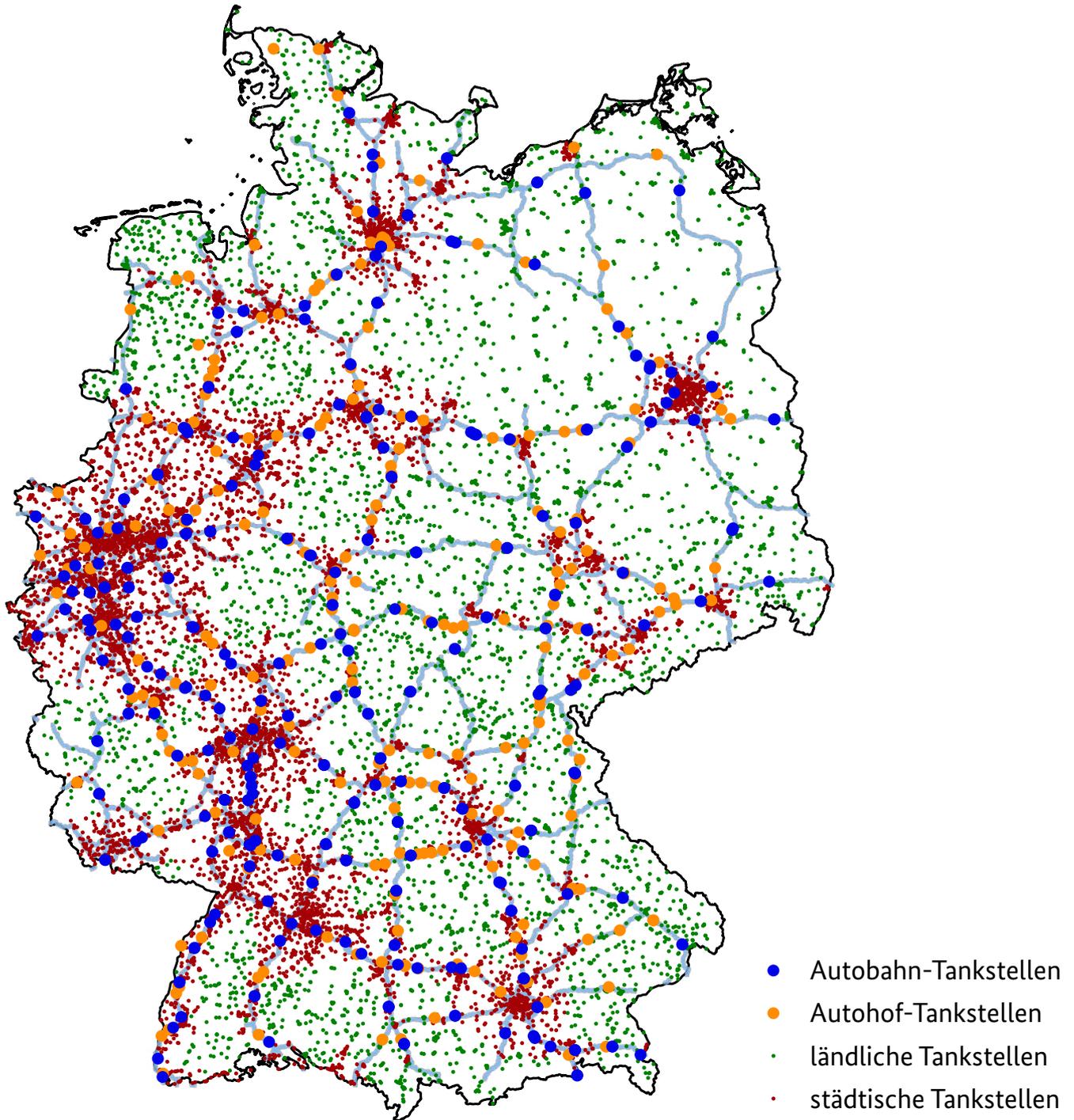
Tankstellen pro 1.000 Einwohner pro Bundesland

Wie hoch ist die Tankstellen-Dichte über die Bundesländer?



Auf folgender Karte wird zur Hervorhebung der großen Verkehrsachsen auch der Verlauf der Autobahnen dargestellt.

Meldende Tankstellen in Deutschland
am 15.12.2021



2.2 Deutschlandweite Preisentwicklung

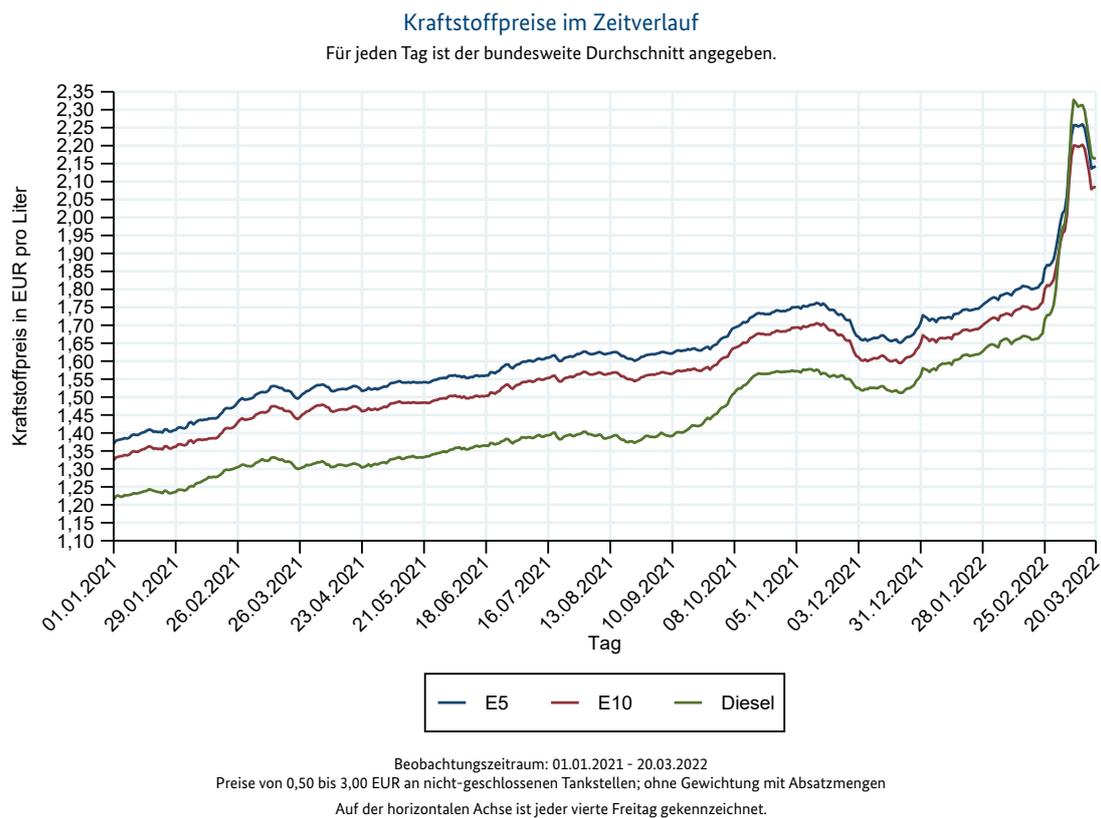
Die Tankstellenpreise sind bereits 2021 deutlich gestiegen. Lag der Preis für Super E5 zu Jahresanfang im Durchschnitt noch unter 1,40 Euro pro Liter, so lag der Preis im November zeitweise bei über 1,75 Euro pro Liter. Die Preisentwicklung des etwas günstigeren E10 verlief weitgehend analog.

Auch der Dieselpreis zeigte einen deutlichen Anstieg ausgehend von etwas über 1,22 Euro pro Liter zum Jahresbeginn auf etwa 1,57 Euro pro Liter Mitte November. Im Oktober und damit zum Beginn der Heizperiode stieg der Dieselpreis für einige Zeit stärker als die Preise der anderen Sorten und näherte sich diesen damit etwas an.

Gegen Ende des Jahres war zwar zunächst eine leichte Preissenkung feststellbar. Ab etwa Mitte

Dezember zogen die Preise jedoch wieder an; der Dieselpreis erreichte kurz nach dem Jahreswechsel erneut den zuvor im November gesehenen Höchstwert. Im neuen Jahr erreichten die Preise für alle Sorten neue Höchststände. Dies gilt insbesondere für den Zeitraum ab Ende Februar 2022, mit Beginn der Eskalation des Krieges in der Ukraine. Hierzu wird auf den Abschnitt „Jüngste Entwicklungen“ verwiesen; das Weitere bezieht sich von kleinen Ausnahmen abgesehen vornehmlich auf das Jahr 2021 als grundsätzlichen Berichtszeitraum.

Für die aufgezeigte Entwicklung waren nicht zuletzt auch die zum 1. Januar 2022 gestiegene CO₂-Abgabe und Treibhausgasminderungsquote sowie ein weiter steigender Rohölpreis^{IX} verantwortlich. Hinsichtlich der Entwicklung der Tankstellenpreise ist ferner auch die Entwicklung der Raffinerieabgabepreise^X in den Blick zu nehmen.



Anmerkung zu verwendeten Öl- und Raffinerieabgabepreisen:

Die vom Bundeskartellamt in diesem Abschnitt zusammengestellten und neu veröffentlichten vertraulichen proprietären Daten stammen von Argus Media Ltd (Argus). Das Bundeskartellamt erhält im Rahmen einer Lizenzvereinbarung Daten von Argus. Argus übernimmt keine Gewährleistung, weder ausdrücklich noch stillschweigend, hinsichtlich der Korrektheit, Angemessenheit, Aktualität oder Vollständigkeit seiner Daten oder der Darstellung dieser Daten durch das Bundeskartellamt, oder hinsichtlich deren

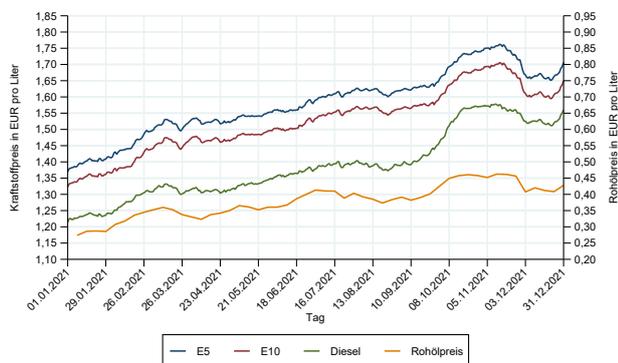
Eignung für einen bestimmten Zweck. Argus haftet nicht für Verluste oder Schäden, die aus dem Vertrauen auf die Daten von Argus entstanden sind, und lehnt, so weit wie dies gesetzlich zulässig ist, jegliche Haftung ab, die mit der Datennutzung in Verbindung steht oder sich daraus ergibt.

Die hier getätigten Äußerungen sind nicht mit Argus abgestimmt worden und entsprechen allein den Interpretationen des Bundeskartellamtes.

Der Rohölpreis stieg mit kleineren Schwankungen im Verlauf des Jahres deutlich an. Ausgehend von einem Preis unter 30 Cent/Liter am Jahresanfang lag er Anfang Juli bei ca. 40 Cent/Liter. Nach einem kleineren Rückgang im August erreichte er Anfang Oktober bereits ca. 45 Cent/Liter. Zum Ende des Jahres sank der Preis zwar für kurze Zeit, stieg zum Jahreswechsel hin aber wieder an.

Kraftstoffpreise im Zeitverlauf

Für jeden Tag ist der bundesweite Durchschnitt angegeben.



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021

Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen; ohne Gewichtung mit Absatzmengen

Für den Rohölpreis liegen Wochendurchschnittspreise für jeden Freitag vor

Auf der horizontalen Achse ist jeder vierte Freitag gekennzeichnet

Eine Gegenüberstellung der Entwicklung des Rohölpreises und der Tankstellenpreise zeigt bereits einen im Vergleich zum Rohölpreis stärkeren Anstieg der Tankstellenpreise. Auch wenn man die Differenz aus Rohölpreis und Tankstellenpreis betrachtet, zeigte sich im Jahresverlauf für alle Kraftstoffsorten ein Anstieg.

Kraftstoffpreise abzgl. Rohölpreis im Zeitverlauf

Für jeden Freitag ist der bundesweite Durchschnitt angegeben.



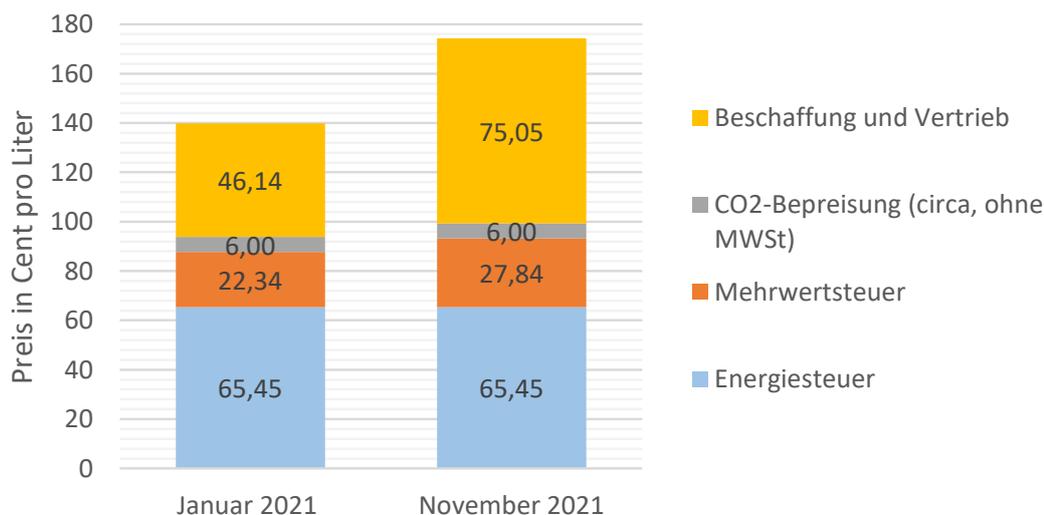
Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021

Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen; ohne Gewichtung mit Absatzmengen

Auf der horizontalen Achse ist jeder vierte Freitag gekennzeichnet.

Bei der Bewertung dieser Tatsache ist jedoch zu berücksichtigen, dass neben dem Rohöl- und Raffinerieabgabepreis auch steuerliche und weitere regulatorische Rahmenbedingungen die Höhe der Tankstellenpreise beeinflussen. In steuerlicher Hinsicht ist in diesem Zusammenhang u.a. bedeutsam, dass die Energiesteuer mit derzeit 65,45 Cent/Liter für E5 bzw. 47,04 Cent/Liter für Diesel zwar konstant ist, die anfallende und in Prozent des Nettopreises berechnete Mehrwertsteuer pro Liter Kraftstoff jedoch mit dem Preis zunimmt. Je höher der Kraftstoffpreis ist, desto höher ist damit auch die im Preis enthaltene Mehrwertsteuer. Die nachfolgende Darstellung veranschaulicht diesen Zusammenhang exemplarisch an der Zusammensetzung der Preise für E5 im Januar und November vergangenen Jahres.

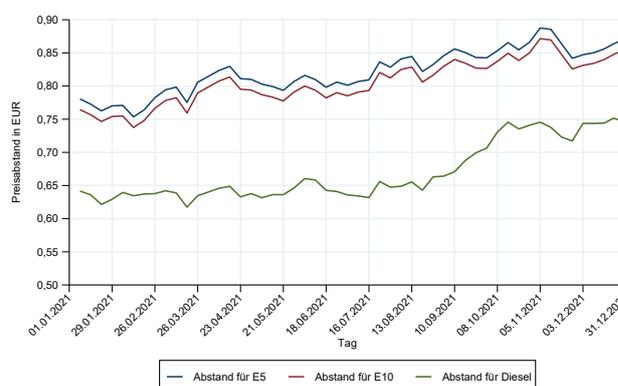
Preisbestandteile ES



Um die relative Entwicklung von Rohöl- und Tankstellenpreisen sachgerecht bewerten zu können sind ferner die Raffinerieabgabepreise in den Blick zu nehmen. Diese enthalten hier im Gegensatz zu den Tankstellenpreisen keine Mehrwertsteuer; die Energiesteuer, die CO₂-Abgabe und ggwbfs. Erdölbevorratungsverband-Gebühren sind jedoch inbegriffen. Hier ist festzustellen, dass sich der Abstand zwischen den Raffinerieabgabepreisen und dem Rohölpreis im Jahresverlauf ebenfalls erhöht hat. Neben anderen Ursachen kann diese Entwicklung unter anderem in veränderten Produktionskosten begründet liegen. Da im Prozess der Raffinierung von Rohöl teils auch Erdgas eingesetzt wird, könnte z.B. der außerordentlich starke Anstieg der Gaspreise als eine denkbare Ursache eines kleineren Teils des Preisanstiegs in Frage kommen.

Abstand zwischen Raffineriepreis und Rohölpreis im Zeitverlauf

Für jeden Freitag ist die Differenz der bundesweiten Durchschnitte angegeben.



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021

Auf der horizontalen Achse ist jeder vierte Freitag gekennzeichnet.

Treibhausgasminderungsquote

Im Jahr 2015 wurde in Deutschland die Treibhausgasminderungsquote (THG-Quote) eingeführt, welche die zuvor geltende Biokraftstoffquote ersetzte. Die THG-Quote dient dazu, erneuerbare Energien im Verkehrssektor zu fördern und hierdurch klimaschädliche Treibhausgase zu reduzieren.

Die THG-Quote beträgt zurzeit 7 % und wird bis zum Jahr 2030 schrittweise auf 25 % angehoben. Die Quotenverpflichtung konnte zunächst nur durch das Inverkehrbringen von Biokraftstoffen – als Reinstoff oder als Beimischung – erfüllt werden. Im Jahr 2018

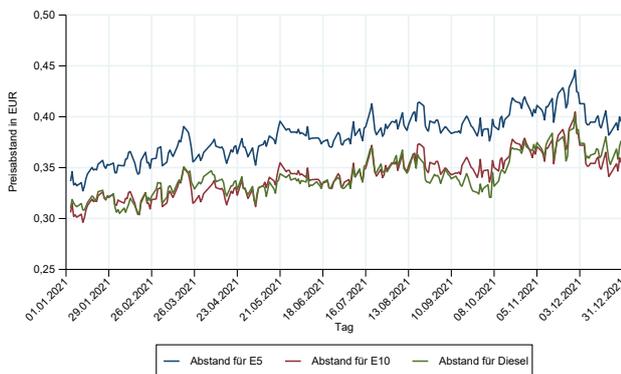
hat der Gesetzgeber weitere Erfüllungsoptionen eingeführt. Unter anderem können Mineralölunternehmen auch durch den Erwerb von Zertifikaten ihren Verpflichtungen nachkommen. Schließlich haben sie die Möglichkeit, die Quotenverpflichtungen gegen Entgelt auf Dritte zu übertragen. Soweit die Mineralölkonzerne ihren Quotenverpflichtungen nicht nachkommen, wird für die Fehlmengen eine Abgabe von 0,47 € pro Kilogramm CO₂-Äquivalent fällig.

(Quellen: <https://www.zoll.de>, Bundes-Immissionsschutzgesetz)

Betrachtet man schließlich die relative Entwicklung von Raffinerieabgabe- und Tankstellenpreisen, so zeigt sich zwar auch hier ein Anstieg des Preisabstandes.

Abstand zwischen Raffineriepreis und Tankstellenpreis im Zeitverlauf

Für jeden Tag ist die Differenz der bundesweiten Durchschnitte angegeben.



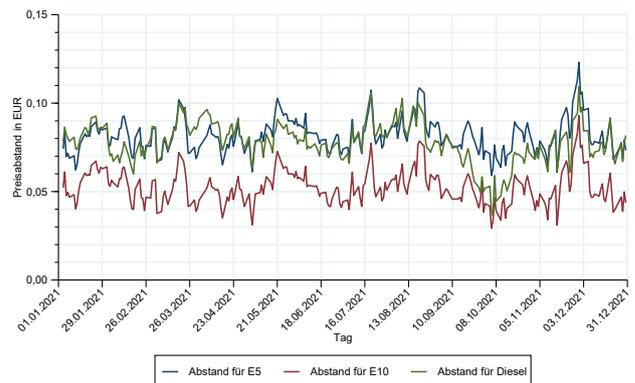
Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021
Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen; ohne Gewichtung mit Absatzmengen

Auf der horizontalen Achse ist jeder vierte Freitag gekennzeichnet.

Zieht man jedoch vom Tankstellenpreis die Mehrwertsteuer ab, und betrachtet die Differenz aus dem Preis ohne Mehrwertsteuer und den die Mehrwertsteuer ohnehin nicht enthaltenden Raffineriepreisen, so zeigt sich, dass diese Differenz Ende des Jahres in einem ähnlichen Bereich lag wie zum Jahresbeginn. Nur im November und Anfang Dezember ergaben sich kurzfristig höhere Werte.

Abstand zwischen Tankstellenpreis ohne Mehrwertsteuer und Raffineriepreis im Zeitverlauf

Für jeden Tag ist die Differenz der bundesweiten Durchschnitte angegeben.



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021

Auf der horizontalen Achse ist jeder vierte Freitag gekennzeichnet.

CO₂-Bepreisung

i

Seit dem 1. Januar 2021 müssen Unternehmen, die Benzin, Diesel, Heizöl und Erdgas auf den Markt bringen, Emissionsrechte in Gestalt von Zertifikaten erwerben. Dies ergibt sich aus dem Brennstoffemissionshandelsgesetz, das im November 2019 als Element des Klimaschutzprogramms 2030 der Bundesregierung erlassen wurde. Energieversorger und energie-intensive Industriebetriebe sind bereits seit 2005, Luftverkehrsbetriebe seit 2012 zum Erwerb von CO₂-Zertifikaten im Rahmen des europäischen Emissionshandels verpflichtet. Daneben ist Anfang 2021 der nationale Emissionshandel in den Sektoren Verkehr und Wärme getreten.

25 Euro/Tonne zahlten die Unternehmen im vergangenen Jahr für den durch den Verbrauch der von ihnen in den Verkehr gebrachten fossilen Brennstof-

fen verursachten Ausstoß von Kohlendioxid; in diesem Jahr sind es 30 Euro/Tonne. Bis zum Jahr 2025 wird der CO₂-Preis schrittweise auf 55 Euro angehoben, im Jahr 2026 muss sich der Preis in einem Korridor zwischen 55 und 65 Euro bewegen. Nach dieser Einführungsphase können die Unternehmen Emissionsrechte nur noch in Auktionen ersteigern. Die Gesamtmenge der CO₂-Zertifikate soll entsprechend den Klimazielen begrenzt werden. Die Preisbildung erfolgt dann gemäß Angebot und Nachfrage.

Von der CO₂-Bepreisung zu unterscheiden ist die Treibhausgasminderungsquote als weiteres Instrument zur Reduktion klimaschädlicher Treibhausgas

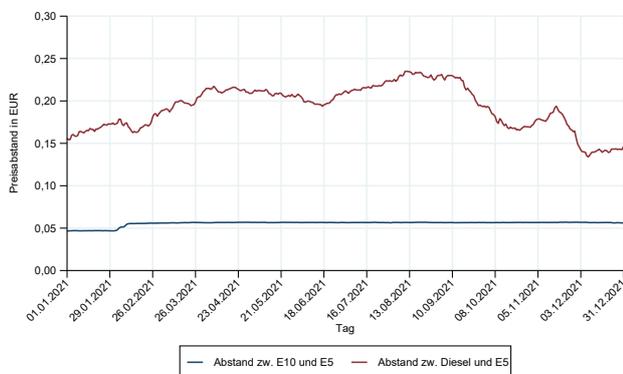
(Quellen: www.bundesregierung.de; www.umweltbundesamt.de; www.bmu.de)

Zusammenfassend lässt sich daher festhalten, dass die feststellbare Zunahme des Abstandes zwischen Rohöl- und Tankstellenpreisen in erster Linie von einer Zunahme des Abstandes zwischen dem Rohöl- und den Raffinerieabgabepreisen für die verschiedenen Kraftstoffsorten begleitet wird. Diese Entwicklung kann zwar möglicherweise auf entsprechende Veränderungen bei den maßgeblichen Produktionskosten mit zurückgeführt werden. Eine abschließende Bewertung dieser Frage kann an dieser Stelle jedoch nicht erfolgen.

Preisabstand nach Sorten

Preisdifferenz im Zeitverlauf

Für jeden Tag ist die Differenz der bundesweiten Durchschnitte angegeben.



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021

Auf der horizontalen Achse ist jeder vierte Freitag gekennzeichnet.

Der mittlere Abstand von E5 zu E10 erhöhte sich im Frühjahr um etwa 1 Cent auf ca. 5,6 Cent/Liter. Hier gab es nur kleinere Unterschiede zwischen den Marken bzw. einzelnen Tankstellen. E10 blieb damit deutlich preiswerter als E5.

Dieses Jahr zeigte sich der Preisunterschied auch in etwas höheren Absatzanteilen^{XI} für E10. Ein deutlicher Anstieg des Marktanteils von E10 fiel mit dem Preishoch von E5 im November 2021 zusammen: Zu dieser Zeit war erstmals jeder fünfte verkaufte Liter Ottokraftstoff E10. Im Dezember lag der Anteil sogar noch etwas höher. Ob Verbraucher und Verbraucherinnen bei hohen Preisen vermehrt bereit sind, auf E10 umzusteigen, bleibt abzuwarten.

Der Abstand von Diesel zu E5 erreichte mit rund 23 Cent/Liter im August einen ähnlichen Höchststand wie im Vorjahr. Danach näherten sich Diesel- und E5-Preise zum Winter hin wieder an.

Gerade für die Wintermonate wird ein reduzierter Preisabstand zwischen Otto- und Dieselmotorkraftstoff in Branchenkreisen regelmäßig mit einer erhöhten Nachfrage nach dem chemisch austauschbaren Heizöl in Verbindung gebracht.

Marktanteil E10 an Ottokraftstoff-Absatz 2020 und 2021



2.3 Beispiel: Pendelstrecke

Als Beispiel für einen Arbeitsweg, der täglich zurückgelegt wird, wurde wie vor 2 Jahren eine ca. 11,5 km lange Strecke zwischen Steglitz im Süden des Berliner Stadtgebietes und einem Arbeitsplatz am nördlichen Rand des Regierungsviertels gewählt. Kraftstoffpreise wurden für den 4. Oktober 2021, einen gewöhnlichen Arbeitstag außerhalb der Herbstferien, betrachtet. Auf der bzw. um die Strecke herum gibt es zahlreiche verschiedene Tankmöglichkeiten bei Tankstellen verschiedener Marken.

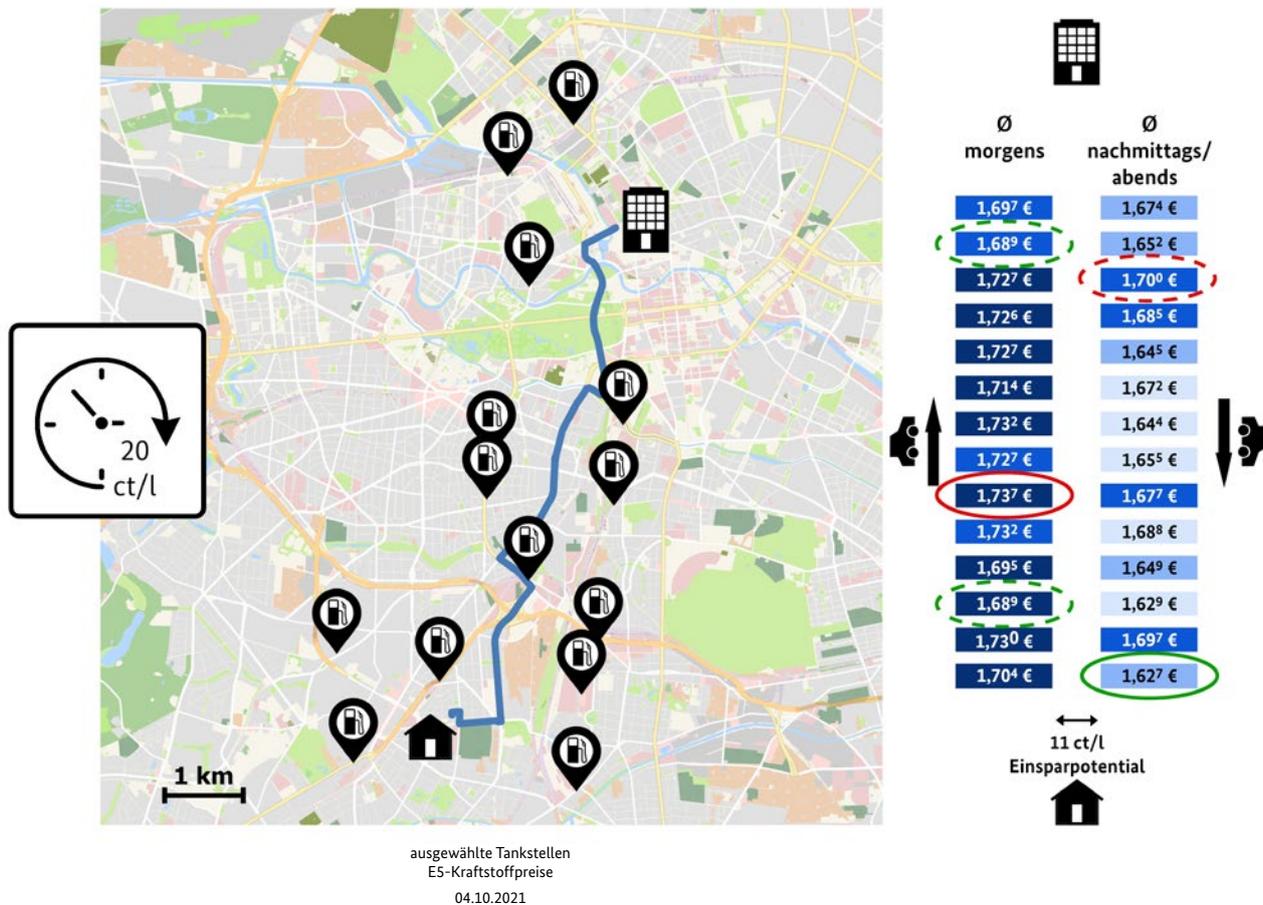
In der Darstellung werden die Preise in der Reihenfolge von Wohngebiet zu Innenstadt genannt und

beziehen sich auf die durchschnittlichen Preise der betreffenden Tankstellen von 7 bis 9 Uhr („morgens“) und 17-18 Uhr („nachmittags“).

Bei günstiger Auswahl der Tankstelle, in diesem Fall einer solchen mit einem Nachmittagspreis von 1,627 EUR, lassen sich beim Tanken von Super E5 ca. 11 Cent/Liter gegenüber der ungünstigsten Auswahl sparen. Das entspricht bei einer Tankfüllung von 50 Litern einer Einsparung von 5,50 Euro und damit einem Gesamtpreis von 81,35 Euro gegenüber 86,85 Euro bei ungünstiger Wahl.

Wieder war es im Schnitt deutlich teurer, auf dem Weg zur Arbeit zu tanken als auf dem Heimweg.

Was kann ich auf meiner Pendelstrecke sparen?
Berlin, 11,5 km



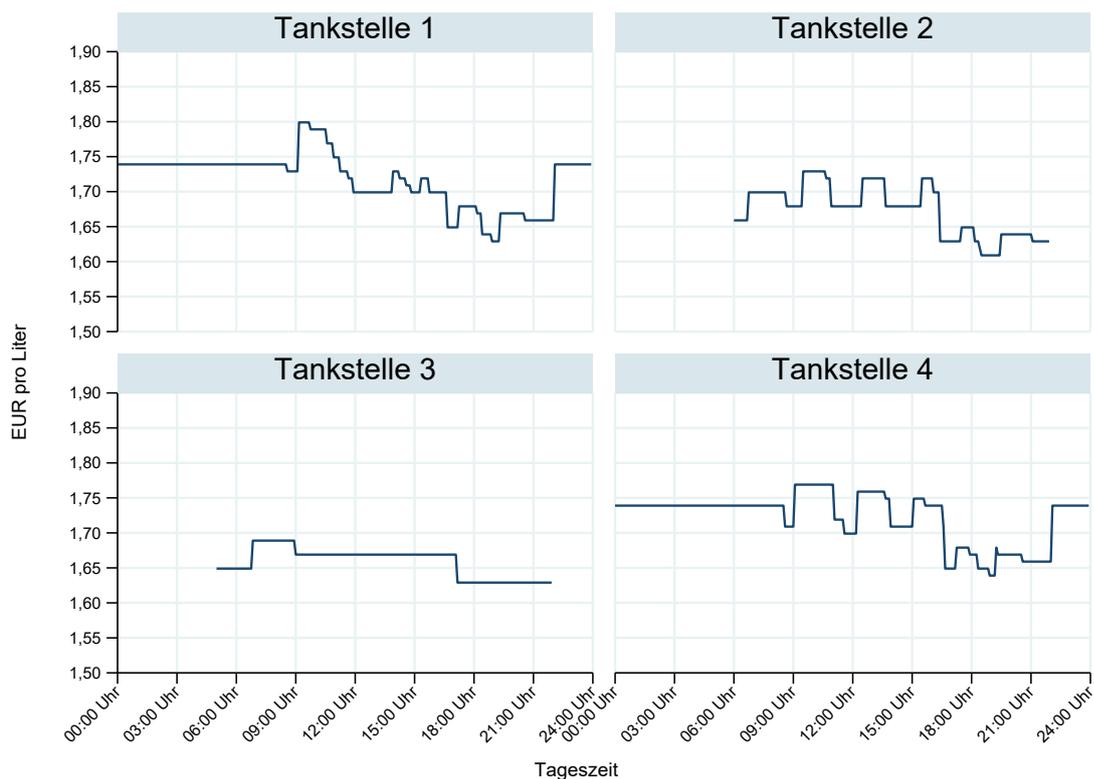
Die Spannweite der über den ganzen Tag – also nicht nur morgens und nachmittags - betrachteten punktgenauen Preise der Tankstellen auf der Original- und Alternativroute beträgt ca. 20 Cent/Liter. Diese Spannweite ist so groß, weil hier der Preis bei Wahl der ungünstigsten Kombination von Tankzeitpunkt und Tankstelle mit dem Preis der günstigsten Kombination entlang der möglichen Routen verglichen wurde.

Schließlich ergab ein Vergleich mehrerer Tage, dass sich auch an den anderen Arbeitstagen der betreffenden Woche erhebliche Einsparmöglichkeiten ergaben. Das liegt insbesondere an den im Laufe des Tages – wenn auch mit sich abwechselnden Höhen und Tiefen - sinkenden Preisen.

Dies lässt sich auch an den exemplarischen Einzelpreiskurven erkennen. Die Preisverläufe sind zwar nicht identisch - zum Beispiel wechselt im Vergleich zu den Wettbewerbern eine der betrachteten Tankstellen relativ selten die Preise - weisen aber doch Ähnlichkeiten auf.

Insbesondere ist in jedem Fall das Tanken abends preisgünstiger als morgens.

E5-Preise im Verlauf des 04.10.2021 an vier Tankstellen in Berlin



2.4 Tagesverlauf am Beispiel München

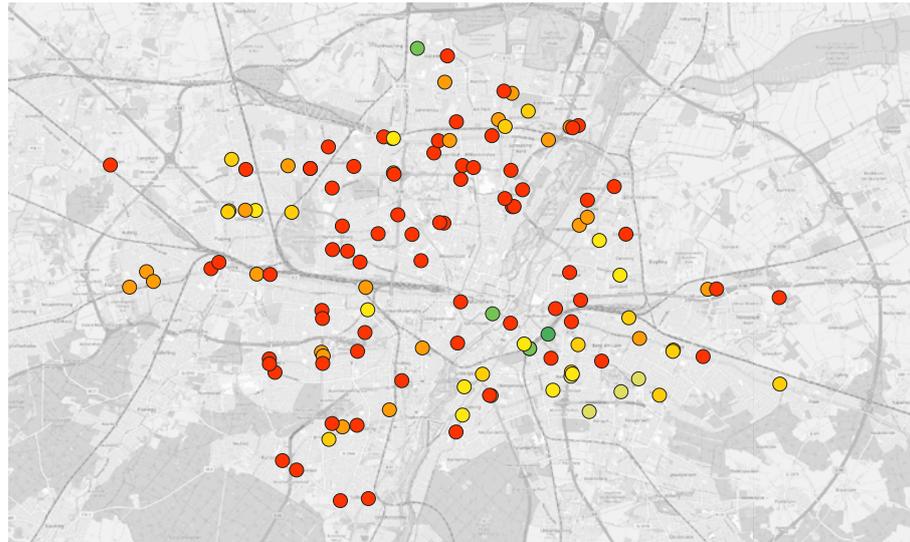
Wie sehr sich Kraftstoffpreise innerhalb einer Stadt im Laufe eines Tages ändern, ist beispielhaft anhand der Stadt München dargestellt.

Morgens bieten fast alle Tankstellen den Kraftstoff – hier E5 – nur zu relativ hohen Preisen an. Wenige Ausnahmen sind jedoch auch um diese Uhrzeit zu finden. Mittags ist das Preisniveau bereits übergreifend etwas niedriger.

7:00-7:59 Uhr

Preishöhe

- zw. 1,60 und 1,62
- zw. 1,62 und 1,64
- zw. 1,64 und 1,66
- zw. 1,66 und 1,68
- zw. 1,68 und 1,70
- zw. 1,70 und 1,72
- zw. 1,72 und 1,74
- größer 1,74

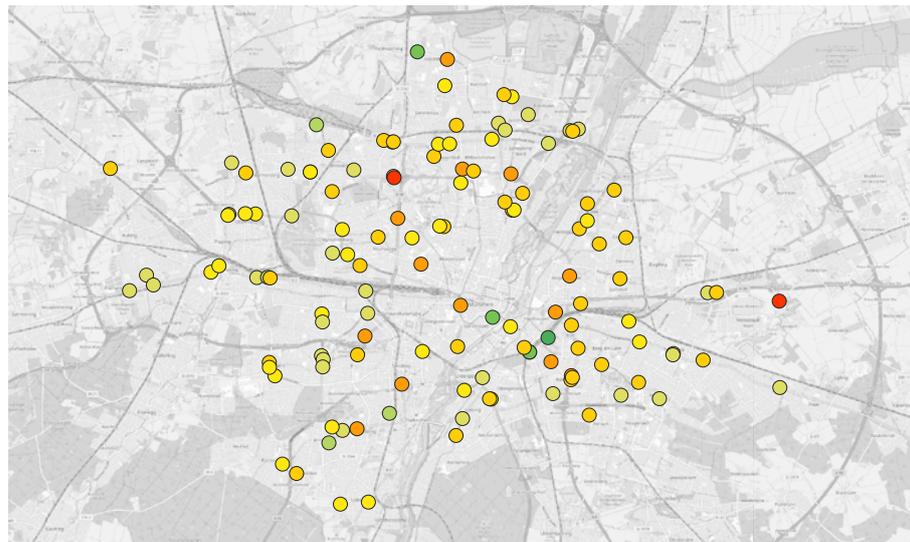


Durchschnittspreise in Euro pro Liter E5 je meldender Tankstelle in München für die angegebene Stunde des 6. Oktober 2021. Ohne Autobahntankstellen und Autohöfe.

12:00-12:59 Uhr

Preishöhe

- zw. 1,60 und 1,62
- zw. 1,62 und 1,64
- zw. 1,64 und 1,66
- zw. 1,66 und 1,68
- zw. 1,68 und 1,70
- zw. 1,70 und 1,72
- zw. 1,72 und 1,74
- größer 1,74



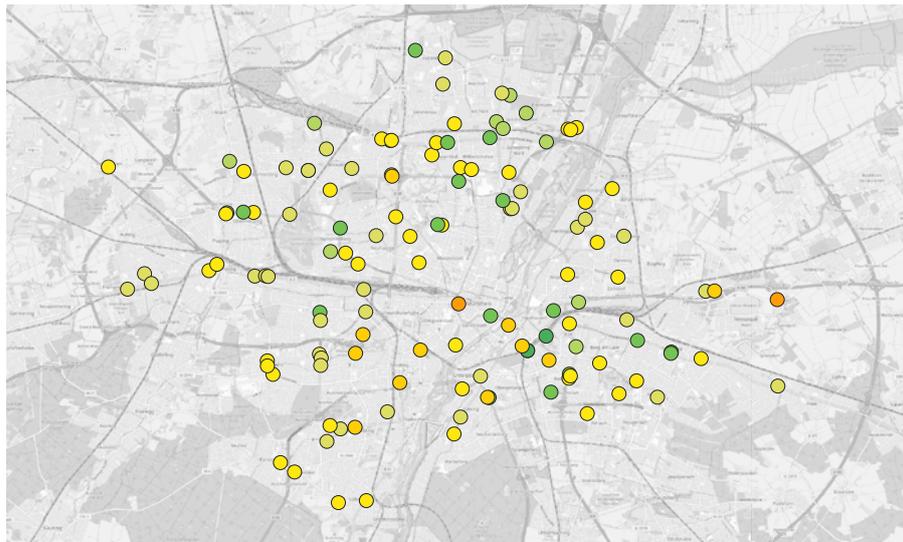
Durchschnittspreise in Euro pro Liter E5 je meldender Tankstelle in München für die angegebene Stunde des 6. Oktober 2021. Ohne Autobahntankstellen und Autohöfe.

Zur typischen Rush Hour gegen 17 bis 18 Uhr können mithilfe von Verbraucherinformationsdiensten bereits günstige Angebote gefunden werden. Circa zwischen 21 und 22 Uhr erreichen die meisten Tankstellen dann ihre Tagesniedrigstpreise.

17:00-17:59 Uhr

Preishöhe

- zw. 1,60 und 1,62
- zw. 1,62 und 1,64
- zw. 1,64 und 1,66
- zw. 1,66 und 1,68
- zw. 1,68 und 1,70
- zw. 1,70 und 1,72
- zw. 1,72 und 1,74
- größer 1,74

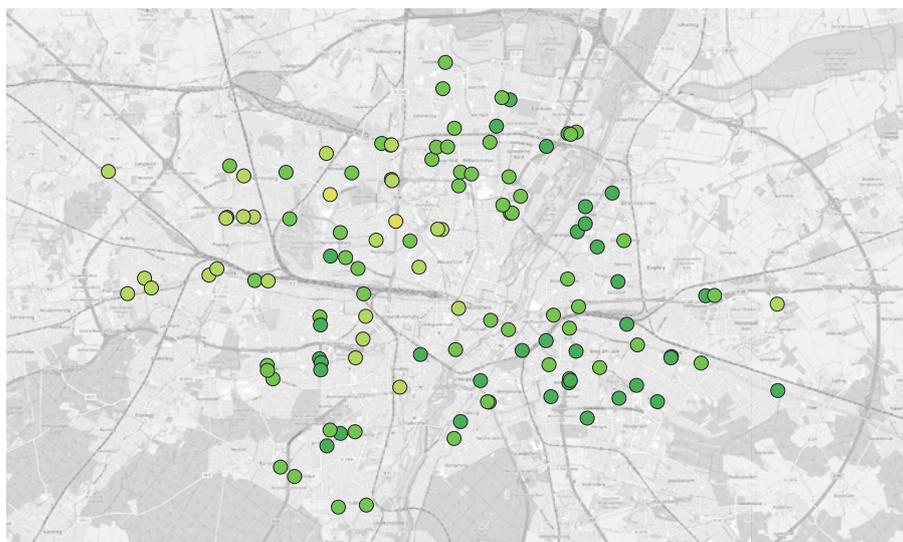


Durchschnittspreise in Euro pro Liter E5 je meldender Tankstelle in München für die angegebene Stunde des 6. Oktober 2021. Ohne Autobahntankstellen und Autohöfe.

21:00-21:59 Uhr

Preishöhe

- zw. 1,60 und 1,62
- zw. 1,62 und 1,64
- zw. 1,64 und 1,66
- zw. 1,66 und 1,68
- zw. 1,68 und 1,70
- zw. 1,70 und 1,72
- zw. 1,72 und 1,74
- größer 1,74



Durchschnittspreise in Euro pro Liter E5 je meldender Tankstelle in München für die angegebene Stunde des 6. Oktober 2021. Ohne Autobahntankstellen und Autohöfe.

2.5 Tägliche Preisfluktuation nach Region

An ein und derselben Tankstelle gab es 2021 im Schnitt Preisunterschiede von ca. 10,6 Cent/Liter am Tag für E5 bzw. 9,3 Cent/Liter und Tag für Diesel. Die Preisänderungen folgen in der Regel einem sich zwar wiederholenden, aber komplexen Tagesmuster mit zahlreichen Preisspitzen und Preistälern. Dies kann bei Verbraucherinnen und Verbrauchern zu Verunsicherung über den günstigsten Tankzeitpunkt führen.

Neben Tankstellen mit hoher Preisfluktuation gibt es jedoch auch solche, die eine deutlich geringere Bandbreite an Preisen innerhalb eines Tages aufweisen. Dazu gehören oft Autobahn-Tankstellen, an denen die Preise jedoch im Durchschnitt deutlich höher liegen und die aus Verbrauchersicht daher meist nicht zu empfehlen sind.

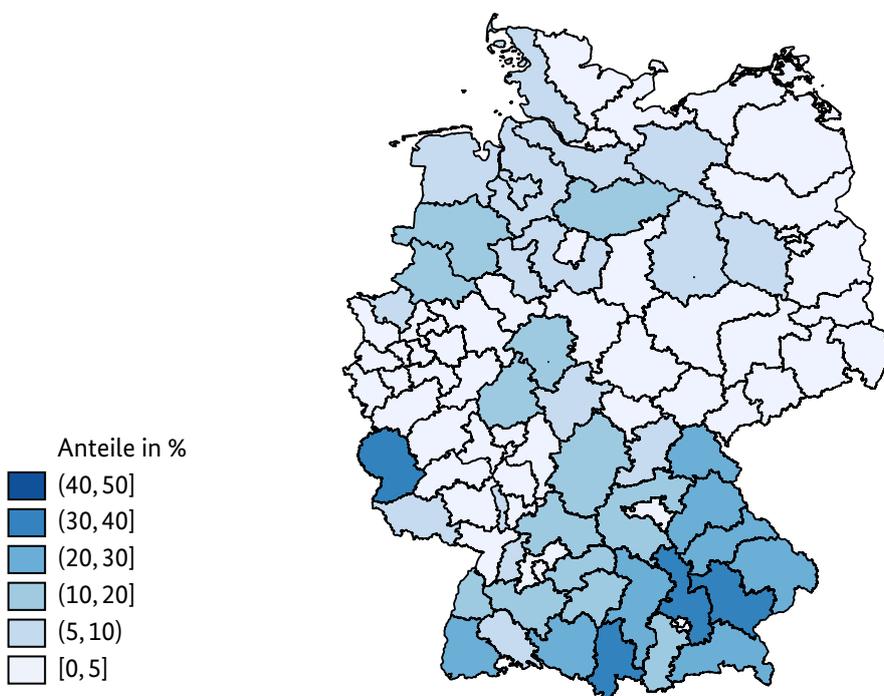
Daneben gibt es aber auch Straßentankstellen mit nur schwach fluktuierenden Preisen. Die nachfolgende Karte zeigt, wo Tankstellen, deren Preise

sich im Tagesverlauf in einem engeren Korridor bewegen, relativ häufig zu finden sind. Berechnet wurde für jedes PLZ-Gebiet^{XII} der Anteil an Tankstellen, die tagsüber ihren E5-Preis nur innerhalb eines 5-Cent-Bandes variierten. Autobahntankstellen wurden hier nicht berücksichtigt.

Es zeigt sich wie im Vorjahr, dass Tankstellen mit geringer Spreizung der E5-Preise im Tagesverlauf insbesondere im Südosten Deutschlands relativ häufig zu finden sind. Jedoch waren 2021 im Vergleich zum Vorjahr in vielen Regionen mehr Tankstellen mit geringen Preisunterschieden im Tagesverlauf zu finden.

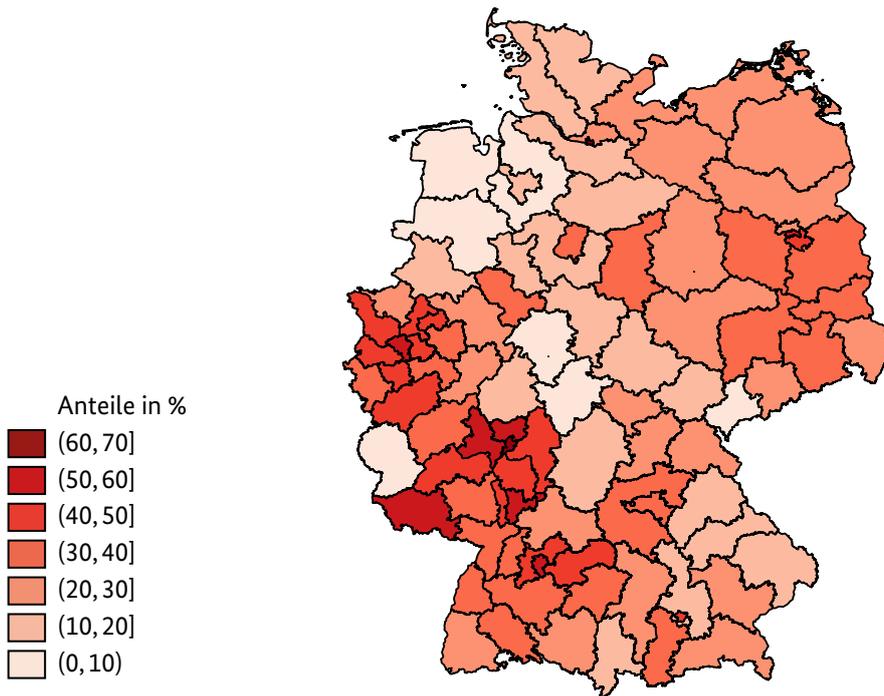
Noch ausgeprägter ist der Unterschied von 2021 zu 2020, wenn der Anteil der Tankstellen mit einer durchschnittlichen Spannweite von mehr als 15 Cent/Liter betrachtet wird. Im Jahr 2020 (zum Vergleich unten ebenfalls abgebildet) betrug der Anteil in vielen Regionen mehr als 50 %. Im Jahr 2021 überschritt der Anteil solcher Tankstellen in keiner Region 10 %.

Anteil der Tankstellen mit einem durchschnittlichen Tagesspread des Kraftstoffs E5 von weniger als 5 Cent je PLZ-Region
(erste zwei Ziffern der Postleitzahl)



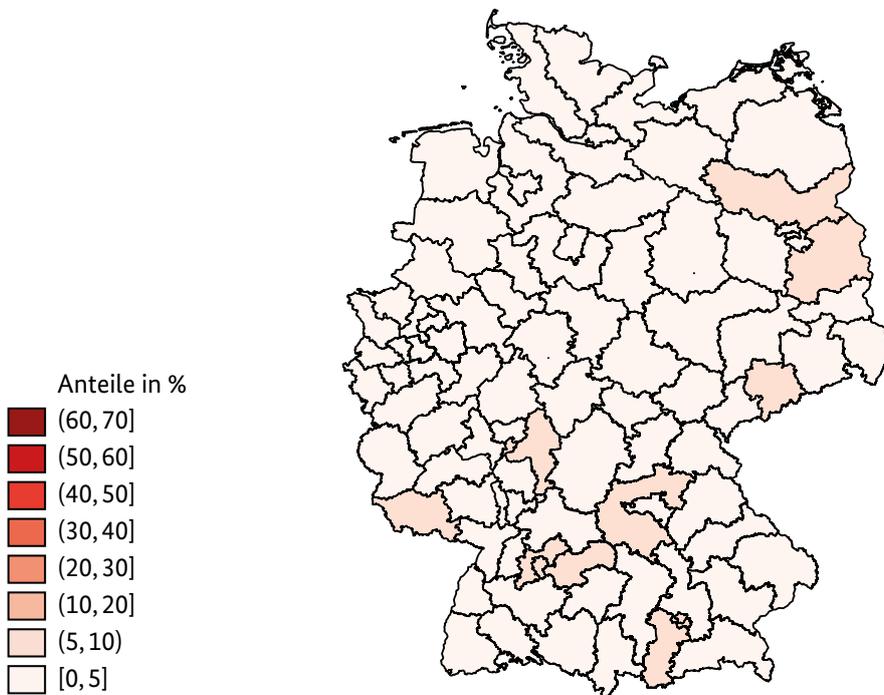
Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021
Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen;
ohne Gewichtung mit Absatzmengen

Anteil der Tankstellen mit einem durchschnittlichen Tagesspread des Kraftstoffs E5 von mehr als 15 Cent je PLZ-Region
(erste zwei Ziffern der Postleitzahl)



Beobachtungszeitraum: 01.01.2020 - 31.12.2020
Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen;
ohne Gewichtung mit Absatzmengen

Anteil der Tankstellen mit einem durchschnittlichen Tagesspread des Kraftstoffs E5 von mehr als 15 Cent je PLZ-Region
(erste zwei Ziffern der Postleitzahl)



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021
Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen;
ohne Gewichtung mit Absatzmengen

2.6 Beispiel: Urlaubsreise

Als Beispiel für eine Fahrt in den Urlaub wurde wie letztes Jahr eine Strecke von Bonn auf die Ostseeinsel Rügen ausgewählt. Sie ist ca. 740 km lang und verläuft bis knapp vor Lübeck über die A1, danach über die A20. Die fiktive Reise beginnt am Sonntag, den 19.07.2021 gegen 9:00 Uhr. Gegen 13:30 Uhr wird eine Pause von einer Stunde eingelegt. Das Ziel wird dann gegen 19:30 Uhr erreicht.

Die Karte zeigt entlang der Reiseroute exemplarisch über die gesamte Strecke verteilte Autobahntankstellen verschiedener Marken und naheliegende Ausweichmöglichkeiten, die ohne große Verzögerung erreicht werden können.

Es gibt auf der betreffenden Strecke insgesamt noch mehr Autobahntankstellen und insbesondere noch eine Vielzahl weiterer, häufig ebenfalls durchaus attraktiver Alternativen. Unter Einbeziehung weiterer Tankstellen könnten die Preisunter-

schiede, insbesondere der Unterschied von Minimal- und Maximalpreis, noch höher ausfallen als im Folgenden dargestellt.

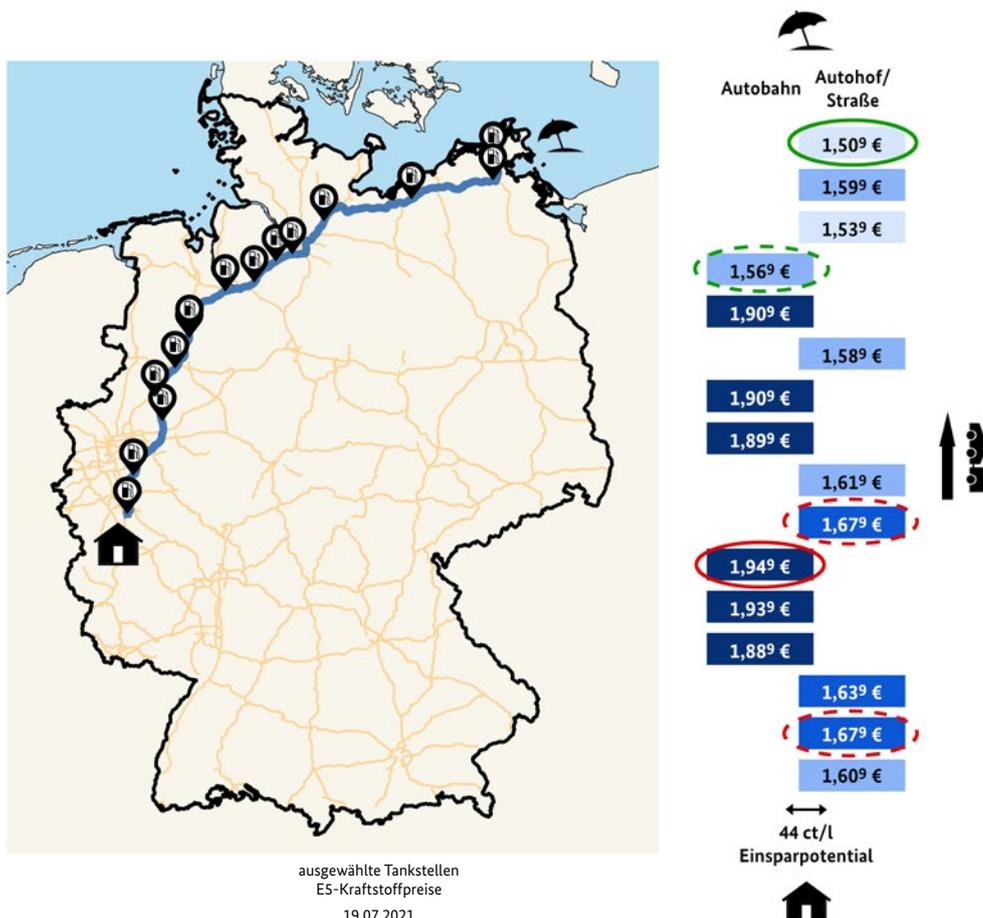
Bei den Preisen handelt es sich um die Preise für die Kraftstoffsorte E5. Die Preise werden in der Reihenfolge des Reiseverlaufs, also von Bonn nach Rügen, dargestellt.

Es wird jeweils nur der Preis angegeben, der zu dem Zeitpunkt galt, als die Fahrt an der jeweiligen Tankstelle vorbeigeführt hätte.

Mit bis zu 44 Cent/Liter waren die Preisunterschiede zwischen den Tankstellen auf dieser Reiseroute auch 2021 ganz erheblich und sogar noch größer, als für dieselbe Route im Vorjahr beobachtet wurde.

Dass die zunächst erreichten Tankstellen im Schnitt teurer sind als die im späteren Reiseverlauf erreichten Möglichkeiten, liegt u.a. vermutlich am übergreifenden durchschnittlichen Preissetzungs-

Was kann ich auf der Fahrt in den Urlaub sparen?
Bonn - Rügen, 740 km



verhalten im Tagesverlauf. Zwar fluktuieren die Preise einzelner Tankstellen oft im Tagesverlauf stark, im Schnitt sind jedoch abends niedrigere Preise wahrscheinlicher. Die Tankstellen, die auf der Hinfahrt das preiswerteste Tanken ermöglichen – im Beispiel also eben eine Tankstelle, die auf der Hinfahrt am späten Nachmittag erreicht wird – müssen daher nicht zwingend auch auf einer morgens begonnenen Rückfahrt die beste Wahl sein, da sie dann oft höhere morgendliche Preise aufweisen könnten. Im Allgemeinen wäre daher für Hin- und Rückfahrt zu empfehlen, am Vorabend zu tanken oder mit ausreichend vollem Tank vom Ausgangspunkt abzufahren und das Füllen des Tanks auf den Abend zu verschieben.

Neben dem Wissen um die typische Tagesverlaufskurve sollten Verbraucherinnen und Verbraucher auch typische Preisunterschiede zwischen Autobahntankstellen und anderen Tankstellen im Blick behalten. Auch im diesjährigen Beispiel ist zu erkennen, dass die Preise von Autobahntankstellen in der Regel deutlich höher sind als die Preise selbst an Tankstellen, die direkt neben der Autobahn liegen. Ausnahmen von dieser Faustregel kann es jedoch durchaus geben: So weist im Beispiel eine der Autobahntankstellen einen relativ niedrigen Preis auf, der dem einer Straßentankstelle nahekommt. Mithilfe eines Verbraucher-Informationsdienstes, z.B. über eine Tankpreis-App, lassen sich auch solche Ausnahmen aufspüren.

Bei geschickter Wahl des Tankstopps konnten Urlaubsreisende auf der diesmal betrachteten Route damit sogar schon auf der Hinfahrt im Extremfall beim Tanken von 40 Litern E5 über 17 Euro sparen.

Auch um an dieser Stelle beispielhaft die Preissteigerungen innerhalb eines Jahres aufzuzeigen, werden sowohl die Werte für den 19.07.2021 als auch die Werte des Vorjahres vom 05.07.2020 dargestellt.

Während eine Tankfüllung von 40 Litern im Vorjahr bei 1,179 Euro/Liter – dem damaligen Minimalpreis auf der betrachteten Strecke – noch 47,16 Euro gekostet hätte, wären es 2021 bei analog 1,509 Euro/Liter bereits 60,36 Euro gewesen.

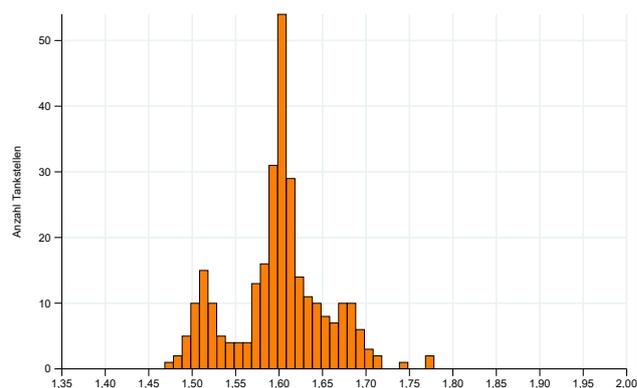
2.7 Preise an Autobahntankstellen und Autohöfen

Im Allgemeinen liegen die Kraftstoffpreise an Autohöfen nur geringfügig über denen an Straßentankstellen. Die Preise an Autobahntankstellen jedoch liegen meist deutlich höher. Wie schon am Beispiel der Urlaubsstrecke ersichtlich, gibt es jedoch Ausnahmen von dieser Regel.

Dargestellt sind hier die Anzahl der Autohöfe bzw. Autobahntankstellen, die einen bestimmten Jahresdurchschnittspreis für E5 aufweisen.

Die Jahresdurchschnittspreise der Autohöfe lagen im Jahre 2021, von Ausreißern abgesehen, meist zwischen etwa 1,47 Euro/Liter und 1,72 Euro/Liter. Im Vergleich zu 2020 zeigte sich hier eine größere Spreizung.

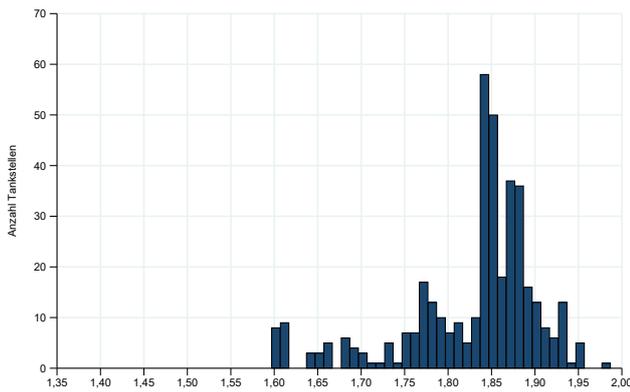
E5-Durchschnittspreise 2021 an Autohof-Tankstellen



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021;
Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen;
ohne Gewichtung mit Absatzmengen

Die Autobahntankstellen unterscheiden sich untereinander stärker in ihren E5-Jahresdurchschnittspreisen als die Autohöfe. Die Mehrheit der Autobahntankstellen weist zwar Jahresdurchschnittswerte von über 1,80 Euro/Liter auf, jedoch gibt es auch mehrere Dutzend Autobahntankstellen mit Durchschnittspreisen unter 1,75 Euro/Liter und damit einige, deren Durchschnittspreise von ähnlicher Höhe sind wie die der etwas teureren Autohöfe. Hier spielen jedoch auch regionale Preisunterschiede vermutlich eine Rolle.

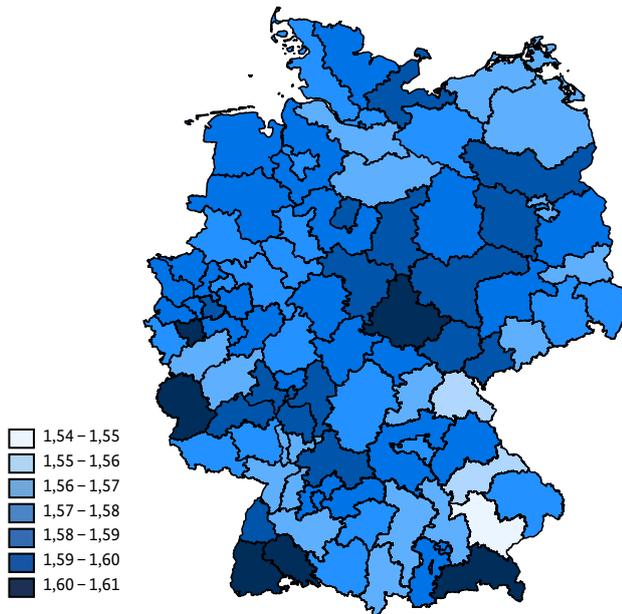
E5-Durchschnittspreise 2021 an Autobahn-Tankstellen



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021;
Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen;
ohne Gewichtung mit Absatzmengen

2.8 Regionale Preisunterschiede

Über das Jahr 2021 gemittelt fielen die regionalen Preisunterschiede in Deutschland ähnlich gering aus wie im Vorjahr. Die Preisdifferenz zwischen verschiedenen Regionen betrug für E5 im Jahresmittel selbst unter Einbeziehung der Ausreißer nur bis zu um die 5 bis 6 Cent/Liter.
Durchschnittspreise des Kraftstoffs E5 für PLZ-Regionen
(erste zwei Ziffern der Postleitzahl)



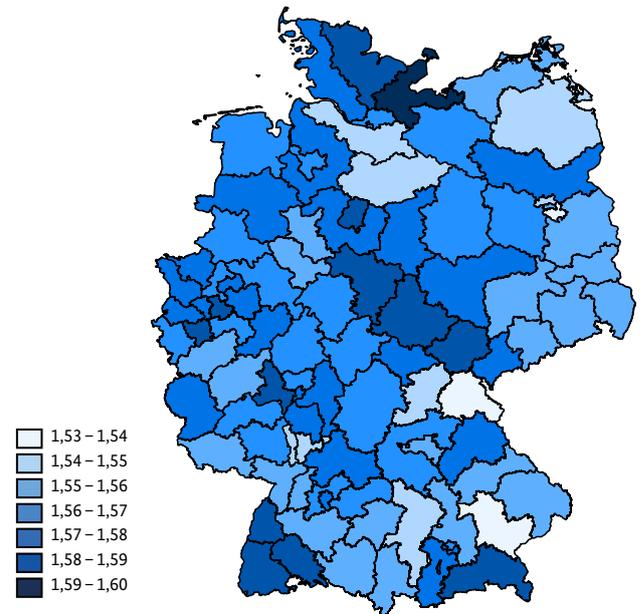
Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021
Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen;
ohne Gewichtung mit Absatzmengen

Im Süden des Landes finden sich sowohl sehr teure als auch preiswerte Gebiete. Teils grenzen diese, wie das eher teure Gebiet um Rosenheim und Traunstein und das im Verhältnis sehr preiswert gewesene Postleitzahlengebiet 84 mit dem Umfeld von u.a. Burghausen, Landshut und Pfarrkirchen, direkt aneinander.

Weitere teure Regionen finden sich in Rheinland-Pfalz (Postleitregion 54, u.a. um Trier), in Teilen von Nordrhein-Westfalen wie insbes. Köln, in Baden-Württemberg (Postleitregionen 79 und 78, Freiburg bis Tuttlingen) und in Thüringen (Postleitregion 99, um Gotha, Erfurt).^{XII}

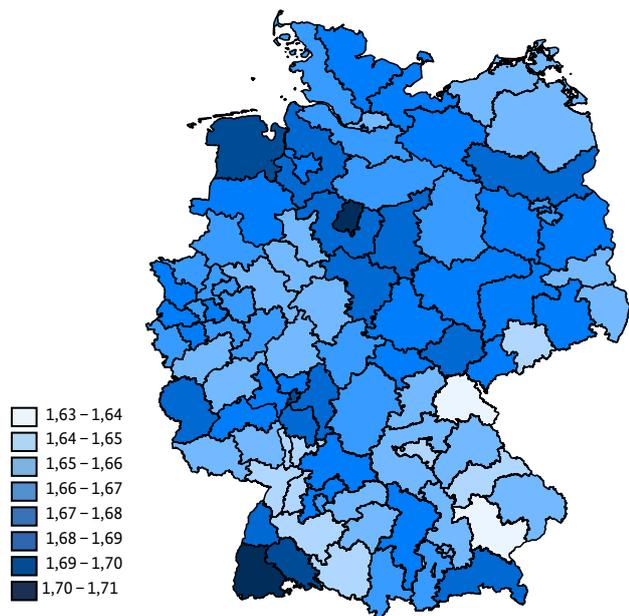
Auf Monatsbasis zeigen sich aber für E5 durchaus etwas andere Muster. Dies ist in Anbetracht der im Jahresverlauf stark unterschiedlichen Gegebenheiten, was z.B. Mobilitäts- und Kontakteinschränkungen aufgrund der Pandemie und wirtschaftliche Auswirkungen derselben sowie teilweise Wartungen oder Ausfälle von Raffinerien betrifft, nicht verwunderlich. Beispielhaft werden hier die Preisverteilungen für Juni und Dezember 2021 abgebildet.

Durchschnittspreise des Kraftstoffs E5 für PLZ-Regionen
(erste zwei Ziffern der Postleitzahl)



Beobachtungszeitraum: 06/2021
Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen;
ohne Gewichtung mit Absatzmengen

Durchschnittspreise des Kraftstoffs E5 für PLZ-Regionen
(erste zwei Ziffern der Postleitzahl)

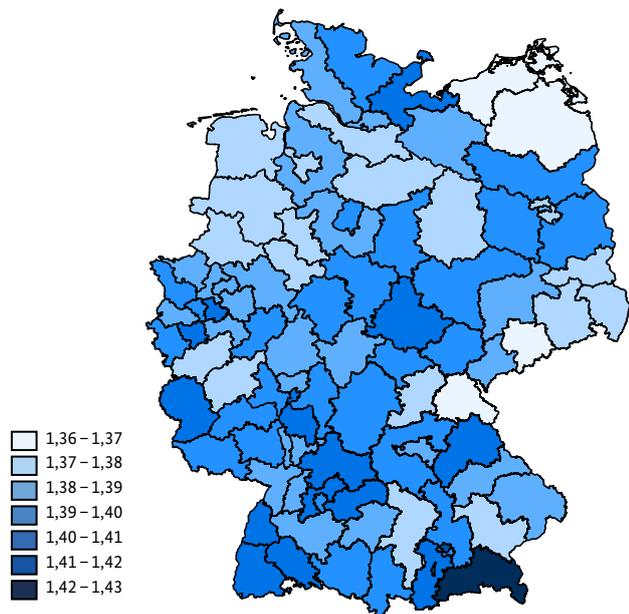


Beobachtungszeitraum: 12/2021
Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen;
ohne Gewichtung mit Absatzmengen

Die für E5 beobachteten Verteilungen lassen sich nur mit Einschränkungen auf Diesel übertragen.

Diesel war im Jahresmittel insbesondere in Teilen von Mecklenburg-Vorpommern günstig zu erstehen. Am anderen Ende der Skala liegt allein die Umgebung von Rosenheim mit dem im Jahresmittel in Deutschland teuerstem Diesel.

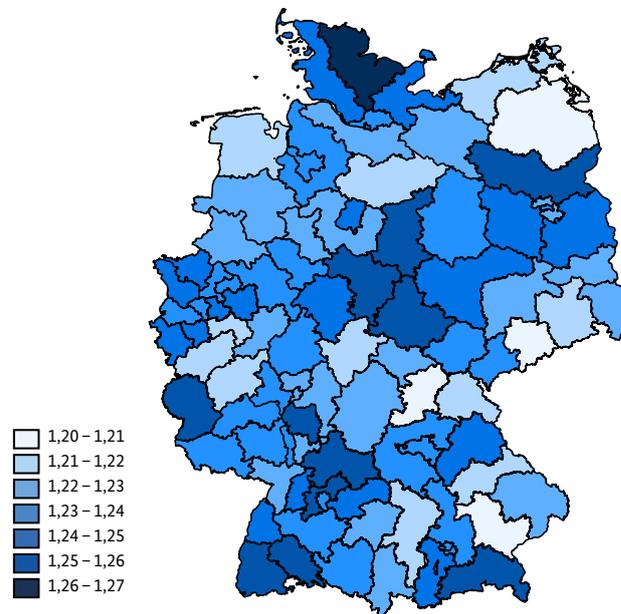
Durchschnittspreise des Kraftstoffs Diesel für PLZ-Regionen
(erste zwei Ziffern der Postleitzahl)



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021
Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen;
ohne Gewichtung mit Absatzmengen

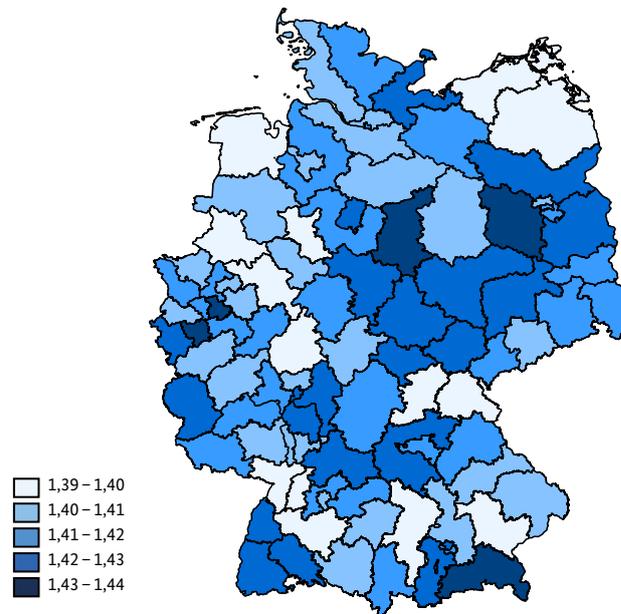
Auch hier zeigte sich eine erhebliche Variation im Jahresverlauf, wie z.B. an den Monaten Januar und September erkenntlich.

Durchschnittspreise des Kraftstoffs Diesel für PLZ-Regionen
(erste zwei Ziffern der Postleitzahl)



Beobachtungszeitraum: 01/2021
Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen;
ohne Gewichtung mit Absatzmengen

Durchschnittspreise des Kraftstoffs Diesel für PLZ-Regionen
(erste zwei Ziffern der Postleitzahl)



Beobachtungszeitraum: 09/2021
Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen;
ohne Gewichtung mit Absatzmengen

2.9 Preisentwicklung im Detail

Die beiden nachfolgenden Abbildungen zeigen die Entwicklung der E5-Durchschnittspreise für die sechs größten deutschen Städte sowie Leipzig und Dresden^{XIII} vom 01.01.2021 bis 31.12.2021.

E5-Preise im Zeitverlauf für ausgewählte Städte

Für jeden Tag ist der Durchschnitt einer Stadt angegeben.

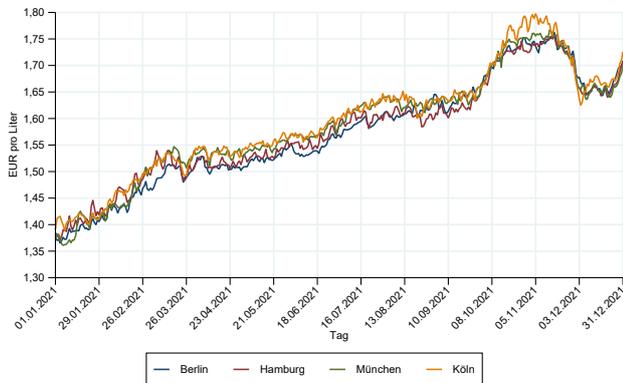


Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021

Auf der horizontalen Achse ist jeder vierte Freitag gekennzeichnet.

E5-Preise im Zeitverlauf für ausgewählte Städte

Für jeden Tag ist der Durchschnitt einer Stadt angegeben.



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021

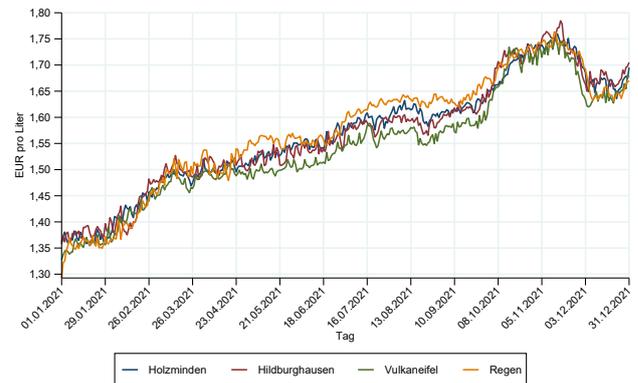
Auf der horizontalen Achse ist jeder vierte Freitag gekennzeichnet.

Die Preisverläufe sind sich untereinander sehr ähnlich. Geringe regionale Unterschiede gibt es dennoch, wie auch im Abschnitt dieses Berichts zur Preisverteilung innerhalb Deutschlands erkenntlich.

Ähnliches gilt auch für den exemplarischen Vergleich der Preisverläufe in eher ländlich geprägten Gebieten. Hier wurde die Auswahl so vorgenommen, dass möglichst unterschiedliche Gegenden und verschiedene Bundesländer repräsentiert sind.

E5-Preise im Zeitverlauf für ausgewählte Landkreise

Für jeden Tag ist der Durchschnitt eines Landkreises angegeben.

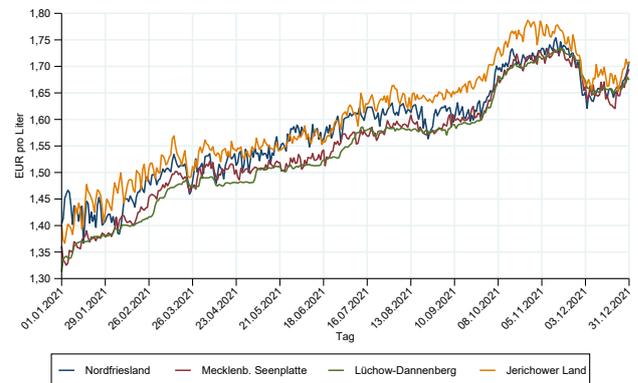


Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021

Auf der horizontalen Achse ist jeder vierte Freitag gekennzeichnet.

E5-Preise im Zeitverlauf für ausgewählte Landkreise

Für jeden Tag ist der Durchschnitt eines Landkreises angegeben.



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021

Auf der horizontalen Achse ist jeder vierte Freitag gekennzeichnet.

Hier erscheinen die dauerhaft erkennbaren Unterschiede teils größer. Jedoch sind in den Landkreisen deutlich weniger Tankstellen angesiedelt als in den Städten und Durchschnittspreisbetrachtungen daher weniger robust.

Neben regionalen Unterschieden lassen sich auch Preisdifferenzen beobachten, die sich aus der Lage der Tankstelle, also Straßentankstelle, Autobahntankstelle oder Autohof, ergeben.

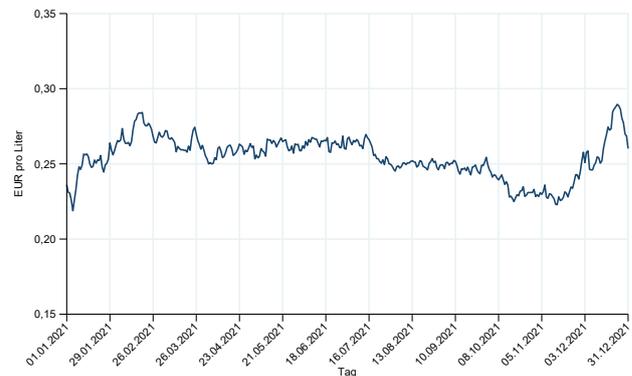
Deutliche Preisunterschiede sind weiterhin grundsätzlich zwischen Autobahntankstellen und Tankstellen an anderen Straßen festzustellen. Dabei ist auffällig, dass die Preise im Schnitt selbst an unmittelbar neben der Autobahn liegenden Autohöfen deutlich unter denen an Autobahntankstellen liegen und den Preisen der Straßentankstellen ähneln. Zwischen Straßentankstellen auf dem Land und Straßentankstellen im städtischen Bereich sind weiterhin im Mittel keine größeren Preisunterschiede festzustellen. Die folgenden Abbildungen stellen den Preisverlauf für das Jahr 2021 für die vier genannten Tankstellenkategorien dar.

Als Autohöfe wurden für die Zwecke der Betrachtung auch diesmal insbesondere alle Autohöfe herangezogen, die Mitglieder der Vereinigung Deutscher Autohöfe (VEDA) waren oder auf den Internetseiten von Autohof-Guide und Autohof.net als solche genannt werden.

Die Mehrkosten beim Tanken an einer Autobahntankstelle im Vergleich zu einer Straßentankstelle schwankten im Jahresverlauf um die 25-Cent-Marke.

E5-Preisabstand zwischen Autobahn- und Straßen-Tankstellen im Zeitverlauf

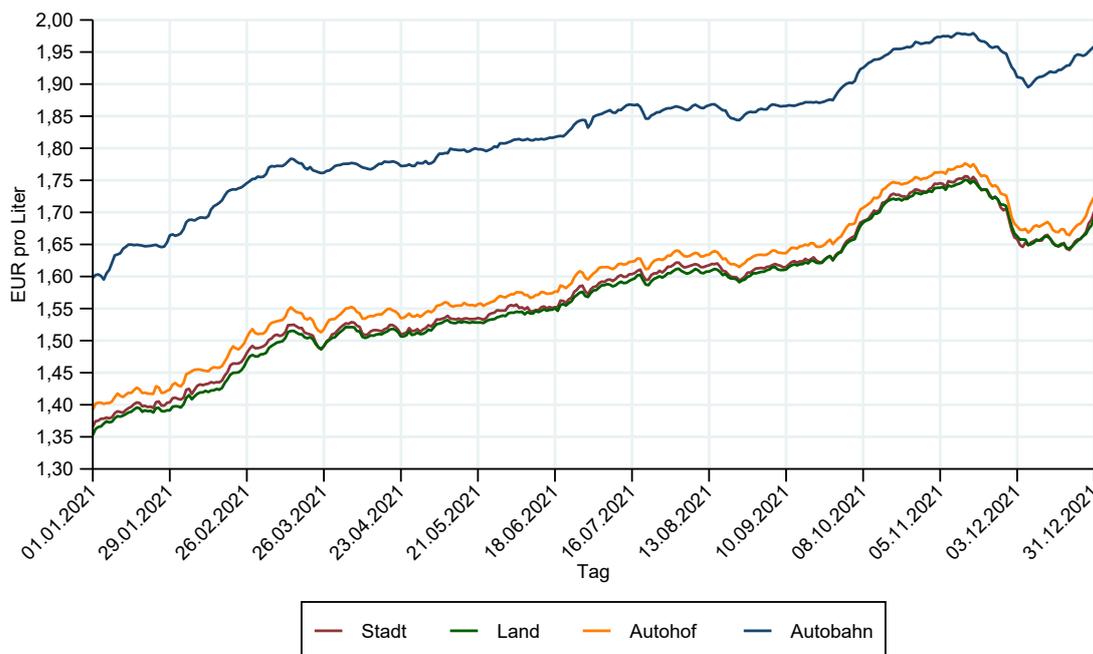
Für jeden Tag ist der bundesweite Durchschnitt angegeben.



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021
 Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen;
 ohne Gewichtung mit Absatzmengen
 Auf der horizontalen Achse ist jeder vierte Freitag gekennzeichnet.

E5-Preise im Zeitverlauf nach Lage

Für jeden Tag ist der bundesweite Durchschnitt angegeben



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021
 Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen; ohne Gewichtung mit Absatzmengen
 Auf der horizontalen Achse ist jeder vierte Freitag gekennzeichnet.

2.10 Preiszyklen

Auch für das Jahr 2021 gilt weiter, dass die Kraftstoffpreise im Schnitt morgens am höchsten und abends am niedrigsten waren.

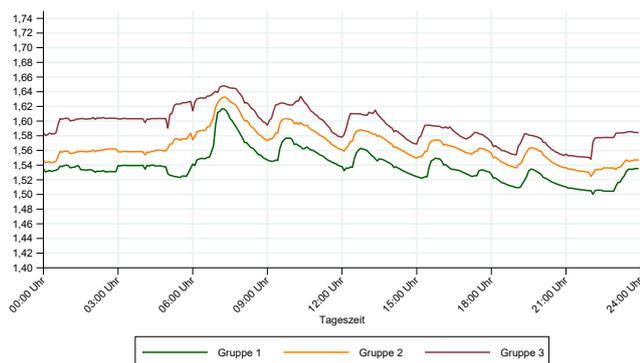
Wie auch in den Vorjahren ist ein typischer, sich wiederholender täglicher Preiszyklus offensichtlich.

Dieser Preiszyklus ist in erster Linie gekennzeichnet durch sechs Anhebungen im Laufe eines Tages und darauffolgend jeweils wieder etwas langsamere Senkungen. Über Nacht werden die Preise dann erneut angehoben.

Das an einer konkreten Tankstelle zu beobachtende Muster kann aber wie beschrieben erheblich vom Durchschnitt abweichen.

E5-Preise im Verlauf eines Tages für Leipzig

Für alle 5 Minuten eines Tages ist der Durchschnitt der jeweiligen Preisgruppe angegeben.

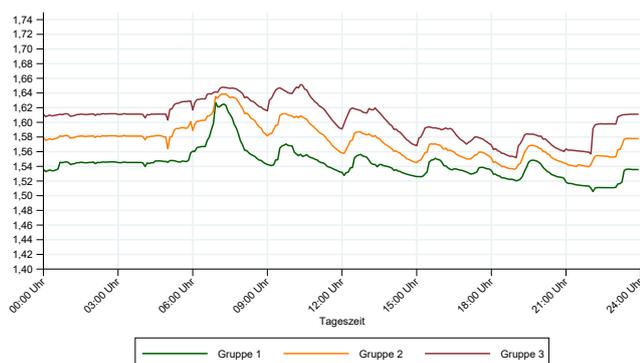


Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021

Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen; ohne Gewichtung mit Absatzmengen

E5-Preise im Verlauf eines Tages für Dresden

Für alle 5 Minuten eines Tages ist der Durchschnitt der jeweiligen Preisgruppe angegeben.

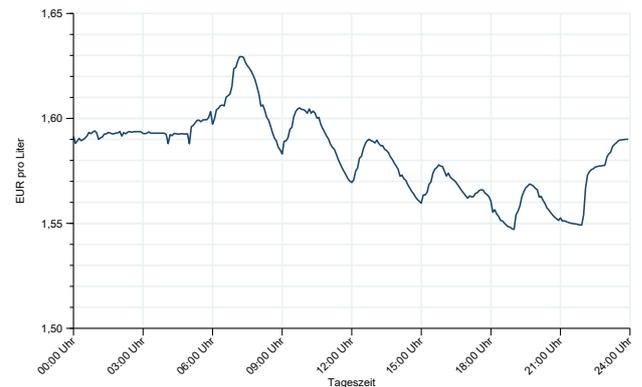


Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021

Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen; ohne Gewichtung mit Absatzmengen

E5-Preise im Verlauf eines durchschnittlichen Tages im Jahr 2021

Für alle 5 Minuten eines Tages ist der bundesweite Durchschnittspreis angegeben.

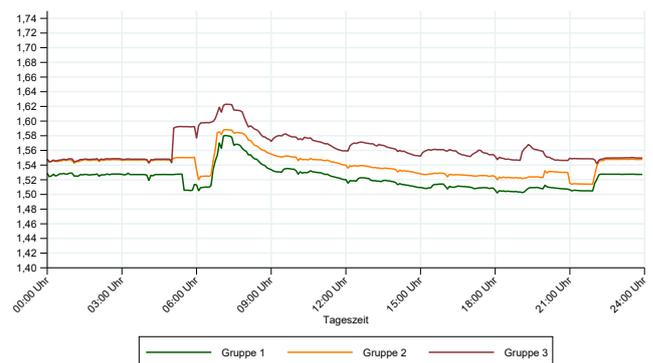


Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021

Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen; ohne Gewichtung mit Absatzmengen

E5-Preise im Verlauf eines Tages für Vulkaneifel

Für alle 5 Minuten eines Tages ist der Durchschnitt der jeweiligen Preisgruppe angegeben.

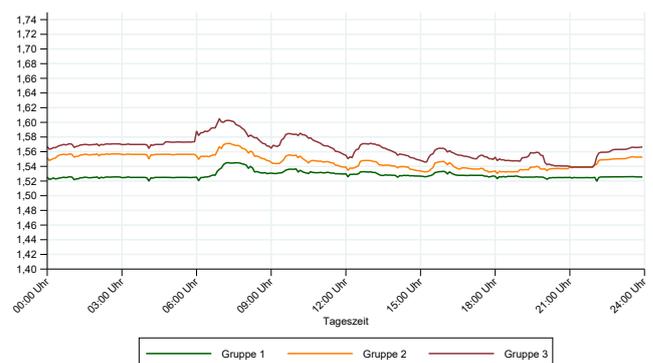


Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021

Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen; ohne Gewichtung mit Absatzmengen

E5-Preise im Verlauf eines Tages für Lüchow-Dannenberg

Für alle 5 Minuten eines Tages ist der Durchschnitt der jeweiligen Preisgruppe angegeben.



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021

Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen; ohne Gewichtung mit Absatzmengen

Die Grafiken zeigen jeweils für Leipzig, Dresden, die Vulkaneifel und Lüchow-Dannenberg exemplarisch den durchschnittlichen Preiszyklus für die Tankstellen mit den im Schnitt niedrigsten Preisen (Gruppe 1), mit den im Schnitt mittleren Preisen (Gruppe 2) und mit den im Schnitt höchsten Preisen (Gruppe 3).

Um die drei Preisgruppen zu bestimmen, wurde für alle Tankstellen im jeweiligen Gebiet für jeden Tag des Beobachtungszeitraums der Durchschnittspreis der von 6 bis 21 Uhr gemeldeten Preise ermittelt. Anhand dieses Durchschnittspreises wurden die Tankstellen für jeden Tag so einer von drei etwa gleich großen Gruppen zugeordnet, dass sich die Tankstellen mit den niedrigsten Preisen in der Gruppe 1 und die mit den höchsten Preisen in der Gruppe 3 befinden. Die Preise einer Tankstelle können in die Durchschnitte mehrerer Gruppen einfließen, wenn diese z.B. an einem Tag im Quervergleich eher günstig und an einem anderen eher teuer ist. Wie im Kapitel Preisgefüge dargestellt, ist die Gruppenzugehörigkeit jedoch prinzipiell recht stabil.

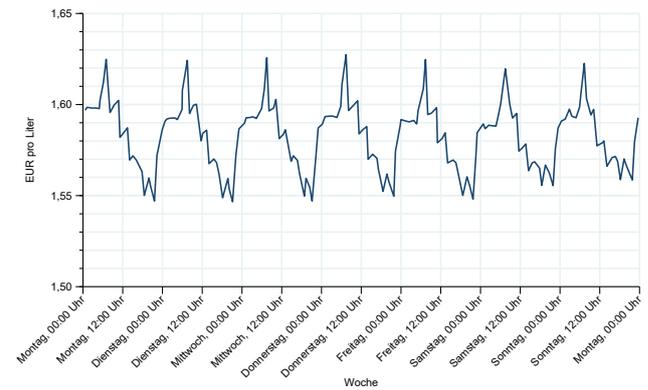
Der morgendliche Preisanstieg fällt bei der Gruppe der im Schnitt preiswerteren Tankstellen oft später und kürzer aus. Im weiteren Verlauf des Tages sind die Kurven zwar relativ zueinander in der Preishöhe unterschiedlich, im Verlauf aber sehr gleichförmig.

Am Beispiel Lüchow-Dannenberg lässt sich erkennen, dass in manchen Regionen die Preiszyklen nur abgeschwächt auftreten, insbesondere bei preiswerteren Tankstellen: Gruppe 1 verändert hier den E5-Preis über den Tag hinweg nur wenig. Für die andere hier dargestellte ländliche Region, die Vulkaneifel, trifft das auf die nachmittäglichen Preiserhöhungen ebenfalls zu; die erste Anhebung ist aber deutlich zu erkennen.

Nach wie vor wiederholen sich die Tageszyklen im Wesentlichen jeden Tag, ohne dass es größere Unterschiede zwischen den einzelnen Wochentagen gäbe. Bei genauerem Hinsehen erkennt man jedoch morgens kleinere Abweichungen zwischen den Wochentagen sowie am Wochenende eine etwas geringere Spreizung zwischen Minimal- und Maximalpreisen als unter der Woche.

E5-Preise im Verlauf einer durchschnittlichen Woche im Jahr 2021

Für jede Stunde einer Woche ist der bundesweite Durchschnittspreis angegeben.

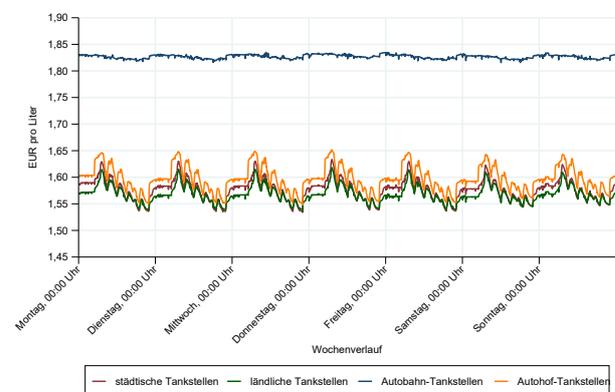


Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021

Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen; ohne Gewichtung mit Absatzmengen

Bei Autobahntankstellen unterscheidet sich das Muster nach wie vor erheblich von der Preissetzung an Straßentankstellen. Ihr Preisniveau ist im Mittel weiter deutlich höher als das der übrigen Tankstellen, und Preise ändern sich im Tagesverlauf nur wenig.

E5-Preise im Verlauf einer Woche



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021

Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen; ohne Gewichtung mit Absatzmengen

Für 2021 gilt ebenfalls, dass sich die Preismuster für die Tankstellenkategorien Stadt, Land und Autohof stark ähneln. Nur das Preisniveau ist bei Autohöfen weiter im Durchschnitt etwas höher und der erste Preisanstieg erfolgt morgens deutlicher und früher, als bei normalen Straßentankstellen.

Die Beobachtungen für die Kraftstoffsorten Super E10 und Diesel entsprechen im Wesentlichen denen für Super E5.

2.11 Preisveränderungen

Die im vorangehenden Kapitel dargestellten Preiszyklen von im Schnitt sechs Preisspitzen pro Tag im Jahresdurchschnitt 2021 spiegeln sich auch in der insgesamt hohen Zahl an Preisveränderungen wider.

Die Zahl der Preisänderungen ist in fast allen betrachteten Gebieten gegenüber 2020 angestiegen. Dies ging einher mit der Änderung der Tagesverlaufskurve im März 2021.

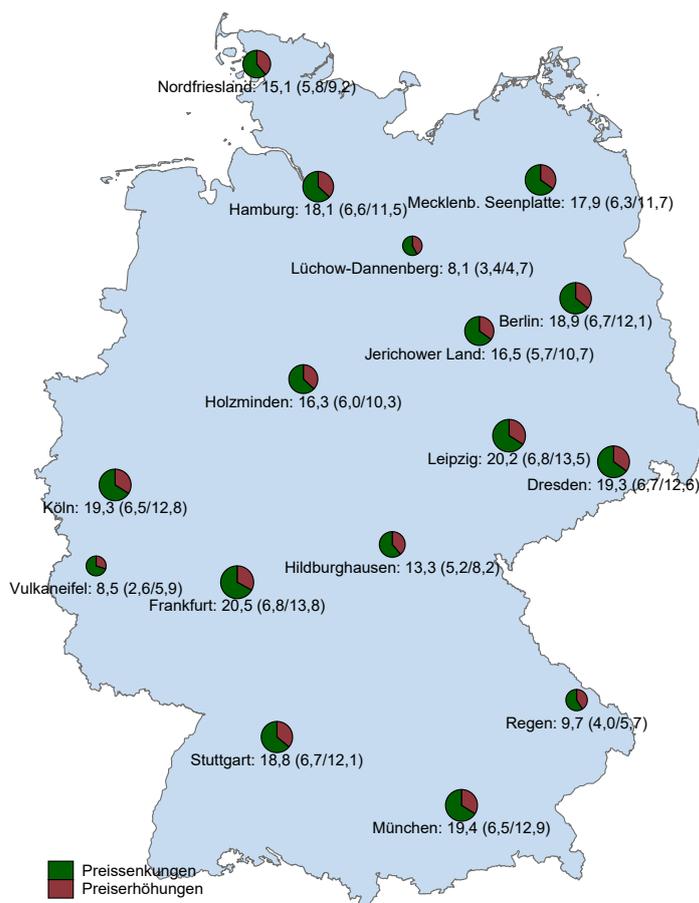
Die folgende Karte stellt die durchschnittliche Anzahl der Preisänderungen pro Tag sowie in Klammern die Anzahl der Preiserhöhungen bzw.

Preissenkungen dar. (Da alle Angaben auf eine Nachkommastelle gerundet wurden, summieren sich die so gerundeten Preissenkungen und -erhöhungen nicht immer genau auf die Anzahl der Preisänderungen.)

Für die ausgewählten Städte lag die tägliche Anzahl der Preiserhöhungen an einer Tankstelle über den Beobachtungszeitraum für die Kraftstoffsorte Super E5 meist bei sechs oder sieben, die der Preissenkungen im Mittel zwischen elf und vierzehn.

Die Höhe der Preissenkungen lag im Mittel bei 2 bis 3 Cent/Liter, die Höhe durchschnittlicher Preisanhebungen etwa bei vier bis fünf Cent.

Durchschnittliche Anzahl E5-Preisänderungen für Tankstellen in ausgewählten Städten/Landkreisen



Kartengrundlage: GeoBasis-DE / BKG 2020 (<http://www.bkg.bund.de>).

Für die vorliegend betrachteten Landkreise unterscheidet sich die Anzahl der Preiserhöhungen und -senkungen je nach Landkreis teilweise erheblich. Für mehrere Landkreise ergeben sich dabei Werte, die eher denen in den betrachteten Städten ähneln. Demgegenüber ergeben sich z.B. für den Landkreis Lüchow-Dannenberg mit durchschnittlich nur etwa drei Preiserhöhungen und knapp fünf Preissenkungen am Tag ganz erheblich geringere Werte. Auch Regen und die Vulkaneifel wiesen deutlich weniger Preisänderungen auf als die zum Vergleich verwendeten Städte.

Ganz ähnliche Zahlen sind auch für Super E10 und Diesel zu beobachten.

2.12 Tagesschwankungen

In der nachfolgenden Darstellung werden für die betreffende Stadt bzw. den betreffenden Landkreis – allgemein also eines Gebietes – zunächst der über den Beobachtungszeitraum gemittelte Tageshöchst-, Tagesniedrigst- und Tagesdurchschnittspreis dargestellt.

Der Tageshöchstpreis eines Gebietes bezeichnet den höchsten Preis, der im Durchschnitt an einem Tag im Jahr 2021 innerhalb des Gebiets beobachtet wurde. Analog bezeichnet der Tagesniedrigstpreis den geringsten Preis, der im Durchschnitt an einem Tag an einer Tankstelle im Gebiet angezeigt wurde. In beiden Fällen ist zu beachten, dass diese im Extremfall das Preissetzungsverhalten von nur je einer bestimmten, ungewöhnlich teuren bzw. preiswerten Tankstelle widerspiegeln können. Autobahntankstellen sind daher ausgenommen.

Um dieser Verzerrung weiter entgegenzuwirken, werden zudem der entsprechende durchschnittliche Tageshöchst- und Tagesniedrigstpreis einer Tankstelle in der betreffenden Stadt bzw. dem betreffenden Landkreis dargestellt. Hier werden je Tankstelle durchschnittliche Tageshöchst- und Niedrigstpreise berechnet und diese dann jeweils über alle Tankstellen im Gebiet gemittelt.

Demnach stellt der durchschnittliche Tageshöchstpreis einer Tankstelle näherungsweise den Preis dar, der bei zufälliger Wahl einer Tankstelle im Gebiet, aber ungünstigster Wahl eines Tankzeitpunktes zu erwarten wäre. Analog spiegelt der durchschnittliche Tagesniedrigstpreis einer Tankstelle im Gebiet näherungsweise wider, welcher Preis bei ebenfalls zufälliger Auswahl der Tankstelle, aber geschicktem Tankzeitpunkt in etwa gezahlt würde.

Wie in den Vorjahren fallen die Unterschiede bei den Tagesschwankungen zwischen den betrachteten Städten relativ gering aus. Die Durchschnittspreise unterscheiden sich nur um bis zu etwas über zwei Cent/Liter.

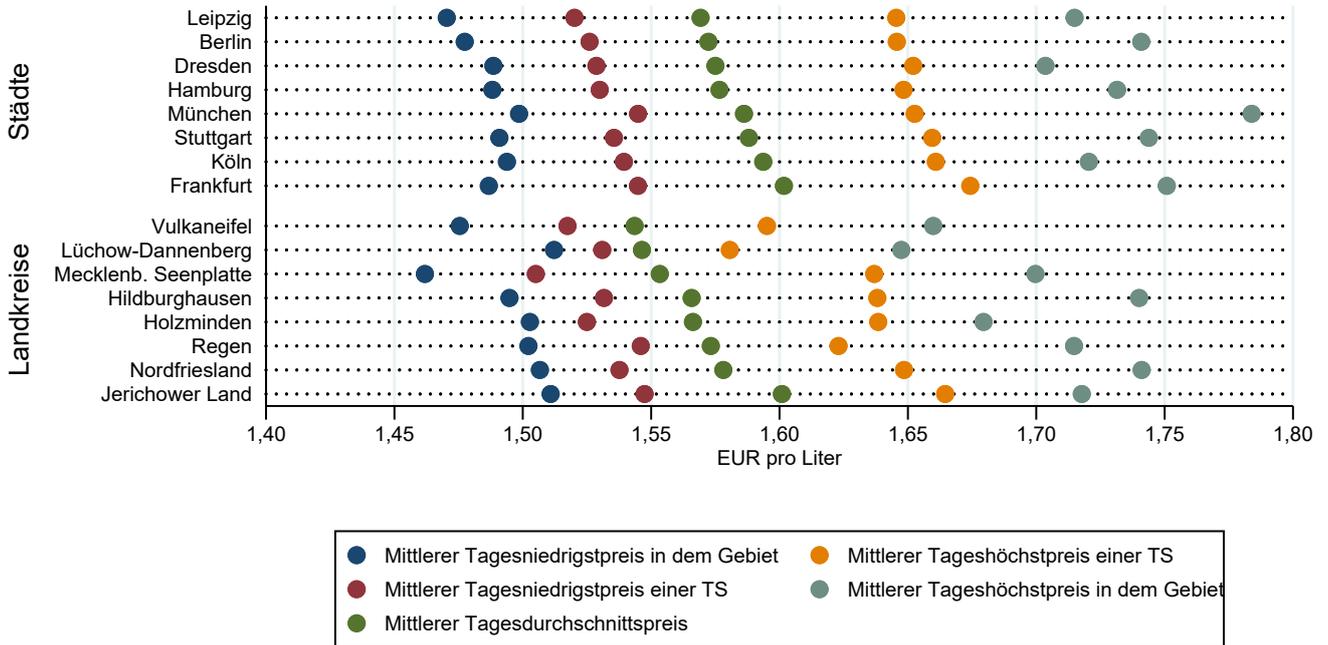
Die Landkreise weisen im Gegensatz zu den Städten eine größere Spannweite an Durchschnittspreisen auf. Hier ist aber zu beachten, dass die Durchschnittspreise der Landkreise, da sie eine deutlich geringere Anzahl an Tankstellen aufweisen als die betrachteten Städte, eher durch einige wenige, evtl. ungewöhnlich agierende Tankstellen beeinflusst werden.

Bei näherer Betrachtung ausgewählter Städte und Landkreise ist zudem erkennbar, dass die durchschnittlichen Preisspannen in den Städten in der Tendenz etwas größer sind, als in den Landkreisen. Hier sticht insbesondere der Landkreis Lüchow-Dannenberg durch seine geringe Preisspannweite hervor. Diese Beobachtung wird im folgenden Abschnitt noch näher beleuchtet.

Die Beobachtungen für Super E5 stellen sich für Super E10 und Diesel ähnlich dar. Beim Diesel zeigt sich jedoch noch deutlicher, dass in den betrachteten ländlichen Gebieten die gebietsweiten Tageshöchstpreise unter denen der Städte liegen.

E5-Preise und deren Tagesschwankung im Durchschnitt für ausgewählte Städte und Landkreise

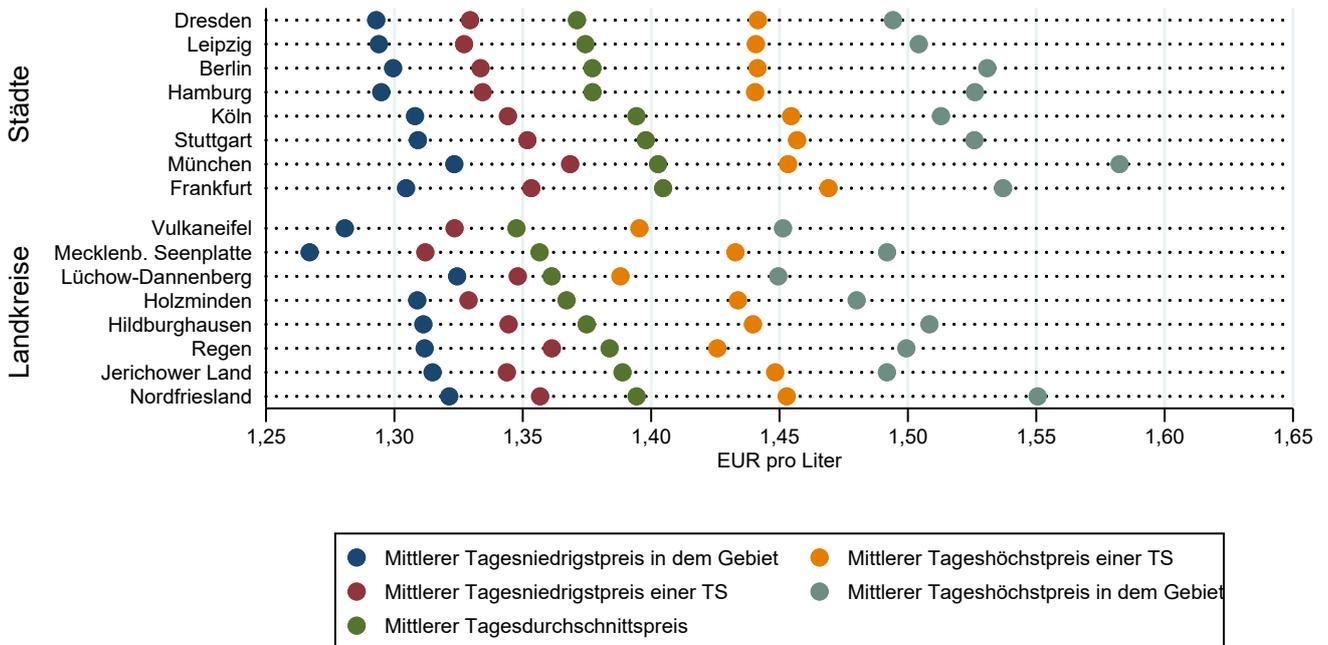
Für jedes Gebiet sind der Durchschnittspreis, der durchschnittliche Tageshöchst- und Tagesniedrigpreis angegeben, sowie der durchschnittliche Tageshöchst- und Tagesniedrigpreis einer Tankstelle.



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021
 Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen;
 ohne Gewichtung mit Absatzmengen

Diesel-Preise und deren Tagesschwankung im Durchschnitt für ausgewählte Städte und Landkreise

Für jedes Gebiet sind der Durchschnittspreis, der durchschnittliche Tageshöchst- und Tagesniedrigpreis angegeben, sowie der durchschnittliche Tageshöchst- und Tagesniedrigpreis einer Tankstelle.



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021
 Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen;
 ohne Gewichtung mit Absatzmengen

2.13 Spreads

Spreads, also Preisdifferenzen, geben Hinweise auf Einsparpotenziale bei geschickter Auswahl einer Tankstelle und/oder eines Tankzeitpunktes.

Der „Marktspread“ berechnet sich aus der Differenz zwischen dem Tageshöchst- und dem Tagesniedrigstpreis innerhalb eines Gebiets. Der Tageshöchstpreis wird hier meist an einer anderen Tankstelle beobachtet als der Niedrigstpreis. Der Marktspread kann durch wenige, ungewöhnlich teure oder preiswerte Tankstellen beeinflusst werden. Aus diesem Grunde werden aufgrund ihrer höheren Preise Autobahntankstellen für die Berechnung wie im Vorjahr nicht berücksichtigt.

Der „Tankstellenspread“ ergibt sich aus der durchschnittlichen Differenz zwischen dem Tageshöchst- und dem Tagesniedrigstpreis von Tankstellen im Marktgebiet. Er ist damit robuster als der Marktspread, betrachtet aber tendenziell nur Einsparpotenziale durch die Wahl des optimalen Tankzeitpunktes und vernachlässigt weitere Einsparungen durch eine gute Tankstellenwahl. Daher ist er immer kleiner als der Marktspread.

Im Beobachtungszeitraum 2021, ähnlich wie im Vorjahr, lagen die Spannen zwischen den Tageshöchst- und Tagesniedrigstpreisen (Marktspreads) für E5 in den betrachteten Städten bei Werten um ca. 25 Cent/Liter.

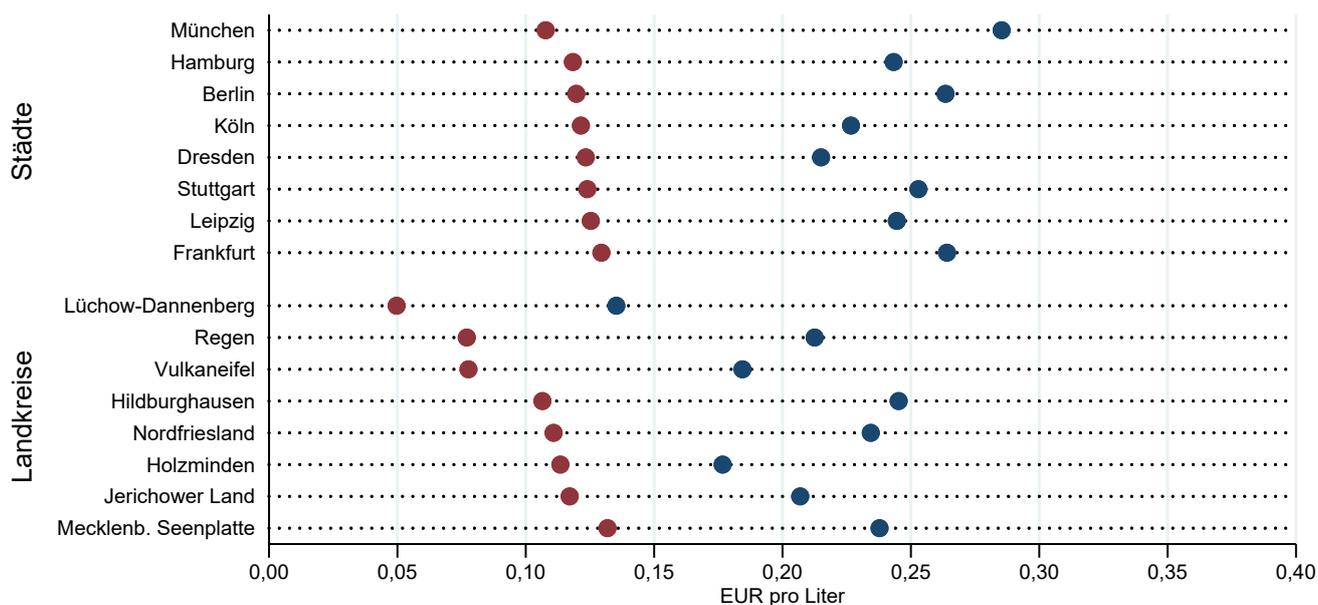
An ein und derselben Tankstelle lag der durchschnittliche Spread (Tankstellenspread) für E5 in allen betrachteten Städten bei ca. 10-15 Cent/Liter.

Bei den betrachteten, besonders ländlichen Landkreisen sind Tankstellenspreads und Marktspreads im Vergleich zu 2020 in einigen Fällen leicht zurückgegangen. Hier finden sich wie in den Vorjahren auch Tankstellenspreads von unter 10 Cent/Liter. Damit waren wie schon in der Vergangenheit Marktspreads und Tankstellenspreads in ländlichen Gebieten tendenziell niedriger als in den hier betrachteten Städten.

Für die Kraftstoffsorten E10 und Diesel gelten die Beobachtungen im Wesentlichen entsprechend. Der Rückgang der Marktspreads ist bei den gewählten ländlichen Regionen für Diesel etwas augenfälliger: Wiesen im Vorjahr nur drei der Regionen Marktspreads unter 20 Cent/Liter auf, so waren es nun sechs der acht Regionen.

E5-Marktspread und -Tankstellenspread für ausgewählte Städte und Landkreise

Durchschnittswerte über alle Tage des Jahres 2021



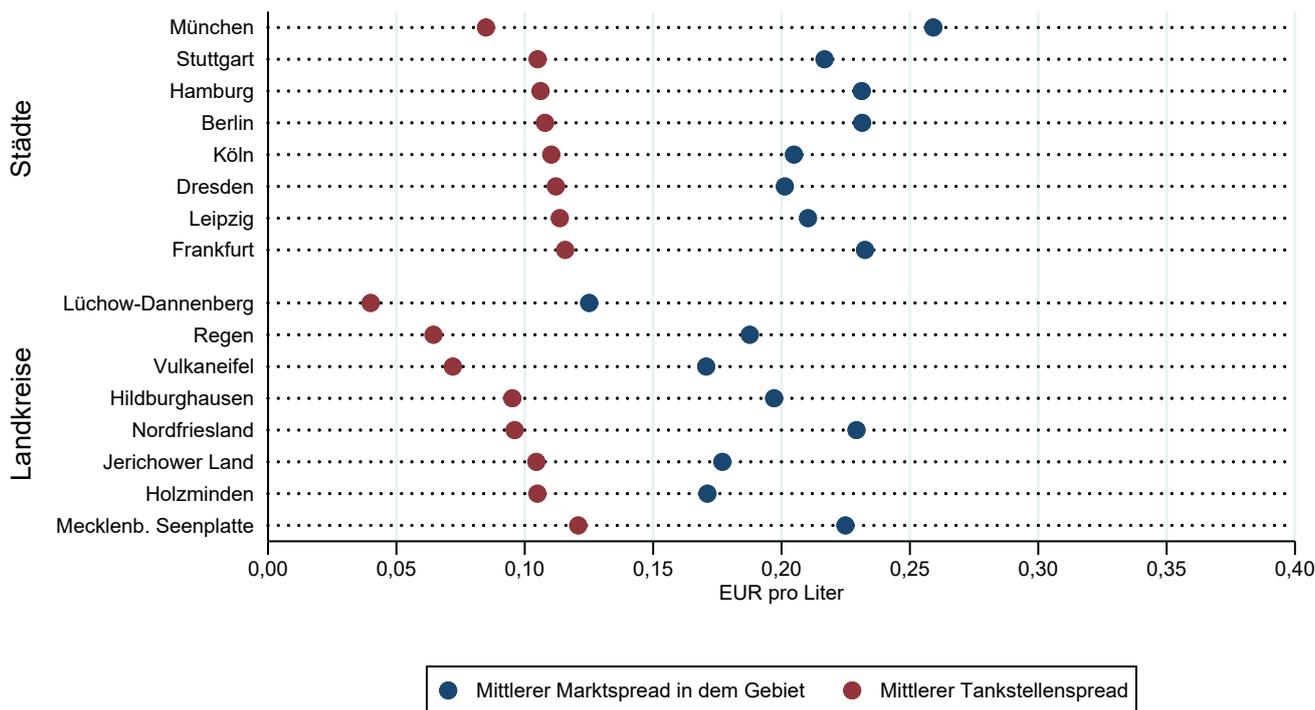
● Mittlerer Marktspread in dem Gebiet ● Mittlerer Tankstellenspread

Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021

Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen;
ohne Gewichtung mit Absatzmengen

Diesel-Marktspreid und -Tankstellenspreid für ausgewählte Städte und Landkreise

Durchschnittswerte über alle Tage des Jahres 2021



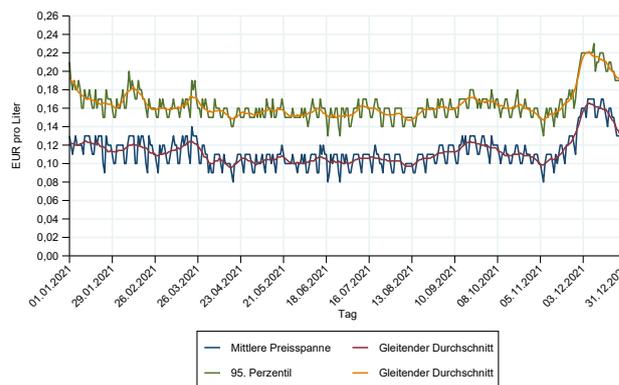
Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021
 Preise von 0,50 bis 2,50 EUR an nicht-geschlossenen Tankstellen;
 ohne Gewichtung mit Absatzmengen

Zusätzlich zur Betrachtung exemplarischer Städte wurde dieses Jahr eine Betrachtung der bundesweiten Tankstellenspreids durchgeführt. An ein und derselben Tankstelle gab es 2021 es im Schnitt Preisunterschiede von ca. 10,6 Cent/Liter am Tag für E5 bzw. 9,3 Cent/Liter und Tag für Diesel. Der Spread fiel damit geringer aus als noch 2020.

Angezeigt werden hier typische Tankstellenspreids sowie das 95. Perzentil derselben, d.h. der Wert, den nur 5 von je 100 Tankstellen überschreiten. Die Spreids zeigten Anfang Dezember einen deutlichen Anstieg, fielen dann jedoch wieder ab.

E5-Preisspannen je Straßentankstelle und Tag

Für jeden Tag ist der bundesweite Median und das 95. Perzentil angegeben.



Für den gleitenden Durchschnitt wurden der Tag selbst sowie je 3 Tage davor und danach berücksichtigt.
 Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021; ohne Gewichtung mit Absatzmengen
 Auf der horizontalen Achse ist jeder vierte Freitag gekennzeichnet.

2.14 Preisgefüge mit Tagesdurchschnittspreisen

Hinsichtlich des Preisgefüges der Tankstellen in einem bestimmten Gebiet war auch für den diesjährigen Beobachtungszeitraum wie für die Vorjahre festzustellen, dass Tankstellen, die an einem Tag im Quervergleich günstig sind, dies mit großer Wahrscheinlichkeit auch am Folgetag sind. Entsprechendes gilt für Tankstellen, die an einem Tag im Quervergleich teuer sind.

Im Hinblick auf die Preisgefüge wurden exemplarisch für die Sorte E5 für mehrere Großstädte und Landkreise folgende Betrachtungen angestellt:

- In einem ersten Schritt wurde für alle Tankstellen für jeden Tag des Beobachtungszeitraums der Durchschnittspreis auf Grundlage der für die Zeit von 6 bis 21 Uhr gemeldeten Preise ermittelt. Anhand dieses Durchschnittspreises wurden die Tankstellen für jeden Tag so einer von drei etwa gleich großen Gruppen zugeordnet, dass sich die Tankstellen mit den niedrigsten Preisen in der Gruppe 1 und die mit den höchsten Preisen in der Gruppe 3 befinden. Es wurden nicht mehr als drei Gruppen gebildet, da die Anzahl der Tankstellen in den betrachteten Landkreisen recht gering ist.
- In einem zweiten Schritt wurde für alle Tage des Beobachtungszeitraums jeweils verglichen, in welcher Gruppe sich eine Tankstelle an diesem Tag und in welcher Gruppe sich dieselbe Tankstelle am unmittelbar folgenden Tag befand. Auf der Grundlage dieses Vergleichs wurde berechnet, wie häufig eine Tankstelle in derselben Gruppe verblieben bzw. wie häufig sie in eine der anderen Gruppen gewechselt ist.

Die dazu erzeugten Grafiken geben in drei Balken die Gruppen wieder, in denen sich eine Tankstelle an einem Tag befinden kann. Die drei Balken sind jeweils in drei Teilbalken unterteilt. Diese geben wieder, welche Anteile an den Tankstellen der betreffenden Gruppe am Folgetag in derselben Gruppe verblieben bzw. in eine der anderen Gruppen gewechselt sind.

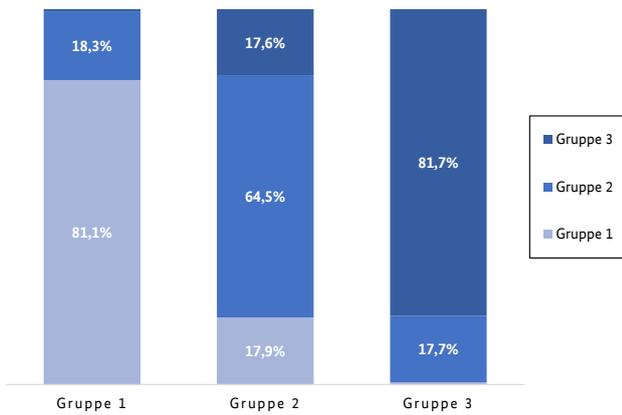
Den Grafiken lässt sich entnehmen, dass die Zugehörigkeit von Tankstellen zu ihren Gruppen übergreifend relativ stabil ist. Insbesondere sind deutliche Wechsel zwischen den Gruppen 1 und 3 im Schnitt kaum zu beobachten. Tankstellen, die am Vortag besonders günstig waren, finden sich also nur im Einzelfall am Folgetag in der Gruppe der Tankstellen mit den höchsten Preisen wieder. Sie verbleiben meist in ihrer Gruppe oder wechseln allenfalls zur mittleren Preisgruppe.

In den hier exemplarisch betrachteten Gebieten – Hamburg, Berlin und München als Großstädte sowie Vulkaneifel, Holzminden und Regen als besonders ländliche Landkreise – ergeben sich diesbezüglich allenfalls geringfügige Unterschiede.

Die Gruppenzugehörigkeit ist in München besonders stabil, wenn auch weniger als im Vorjahr. In Berlin und Hamburg ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine Tankstelle, die an einem Tag in Gruppe 1 liegt, sich am Folgetag in Gruppe 2 findet, demgegenüber höher.

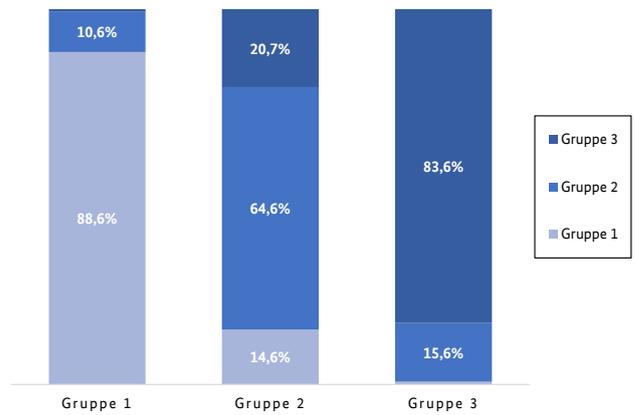
Auch bei den ausgewählten Landkreisen variieren die Wechselhäufigkeiten. Holzminden weist unter den hier betrachteten Beispielen die größten Wechselhäufigkeiten auf. Dennoch beträgt auch hier der Anteil der Tankstellen der an einem Tag preiswertesten Gruppe, die auch am Folgetag in der günstigsten Gruppe liegen, immer noch 72 %. Etwa 21 % der Tankstellen der am Vortag günstigsten Gruppe wechseln jedoch am Folgetag zur mittleren Gruppe, 6 % sogar zu Gruppe 3.

Preisgruppen: Wechselhäufigkeiten für den Kraftstoff E5 für Hamburg



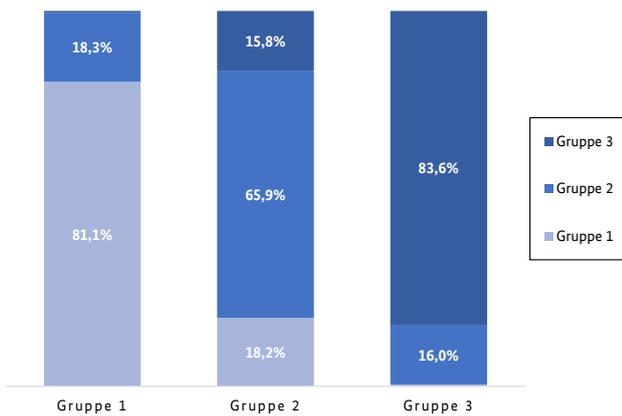
Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021; ohne Gewichtung mit Absatzmengen. Bei Werten von gerundet 3 % oder weniger wurde auf eine Beschriftung verzichtet.

Preisgruppen: Wechselhäufigkeiten für den Kraftstoff E5 für Regen



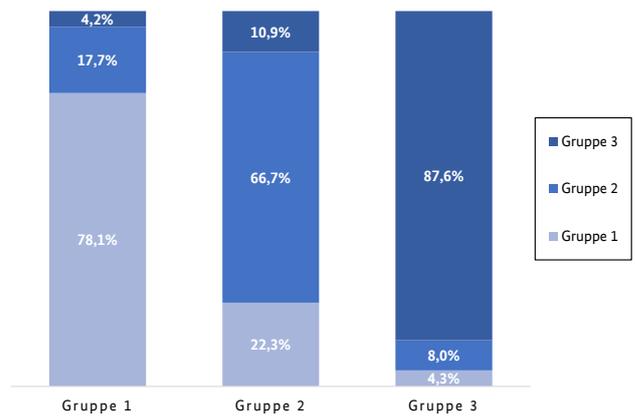
Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021; ohne Gewichtung mit Absatzmengen. Bei Werten von gerundet 3 % oder weniger wurde auf eine Beschriftung verzichtet.

Preisgruppen: Wechselhäufigkeiten für den Kraftstoff E5 für Berlin



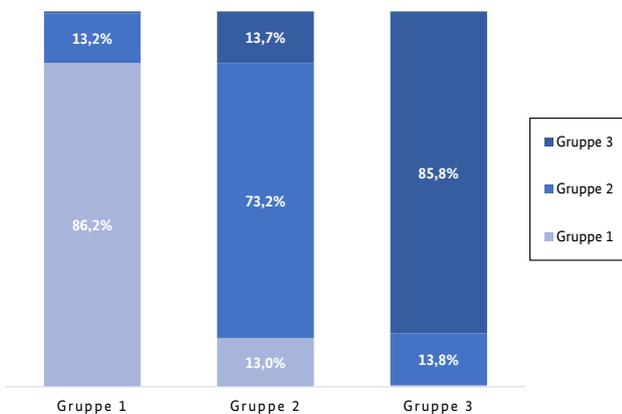
Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021; ohne Gewichtung mit Absatzmengen. Bei Werten von gerundet 3 % oder weniger wurde auf eine Beschriftung verzichtet.

Preisgruppen: Wechselhäufigkeiten für den Kraftstoff E5 für Vulkaneifel



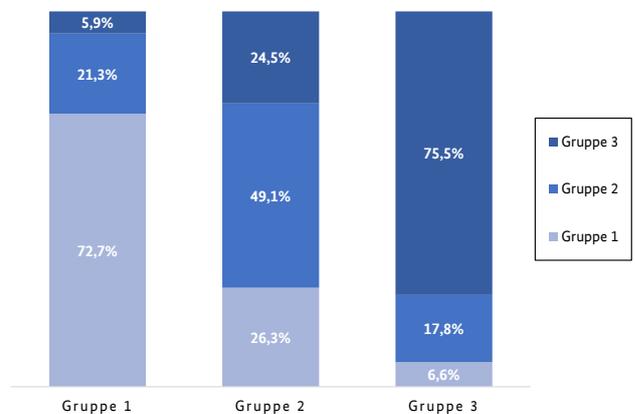
Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021; ohne Gewichtung mit Absatzmengen. Bei Werten von gerundet 3 % oder weniger wurde auf eine Beschriftung verzichtet.

Preisgruppen: Wechselhäufigkeiten für den Kraftstoff E5 für München



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021; ohne Gewichtung mit Absatzmengen. Bei Werten von gerundet 3 % oder weniger wurde auf eine Beschriftung verzichtet.

Preisgruppen: Wechselhäufigkeiten für den Kraftstoff E5 für Holzminde



Beobachtungszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021; ohne Gewichtung mit Absatzmengen. Bei Werten von gerundet 3 % oder weniger wurde auf eine Beschriftung verzichtet.

3 Über diesen Bericht

Auf der Grundlage der von der MTS-K zur Verfügung gestellten Daten können Verbraucherinnen und Verbraucher heute über eine Vielzahl von Verbraucher-Informationsdiensten direkt, umfassend und in Echtzeit Kraftstoffpreise vergleichen.

Insbesondere in Jahresberichten wie dem vorliegenden stellt das Bundeskartellamt zudem Erkenntnisse vor, die sich aus seiner Beobachtung der Kraftstoffpreise ergeben. Auch dabei steht der unmittelbare Mehrwert, der sich aus den von der Markttransparenzstelle erhobenen Daten für die Verbraucherinnen und Verbraucher ergibt, im Vordergrund. Die Verbraucherinnen und Verbraucher können die vorgestellten Erkenntnisse nutzen, um auf dieser Grundlage eine informierte Tankentscheidung zu treffen. Insofern haben sie nicht nur die Möglichkeit, selbst günstig zu tanken, sondern können durch ihre Tankentscheidung zugleich wettbewerbliche Impulse setzen.

Wie in den Vorjahren handelt es sich auch bei den Darstellungen und Analysen im vorliegenden Bericht um Näherungen, die Einblicke in das Geschehen an den Tankstellen geben sollen. Gerade Entwicklungen aus der jüngeren Vergangenheit werden weiter beobachtet und zu gegebener Zeit näher beleuchtet werden. Eine konkrete wettbewerbliche Einordnung der Beobachtungen ist nicht Gegenstand dieses Berichts.

Die von der MTS-K erhobenen Daten ermöglichen ganz unterschiedliche Auswertungen. Ein wichtiger Aspekt ist dabei der Vergleich über die Jahre, ein weiterer eine laufende Vertiefung. Die Eckinformationen für die Darstellungen und Analysen im Bericht stellen sich wie folgt dar:

Grundsätzlicher Beobachtungszeitraum der Datenauswertungen ist der Zeitraum vom 01.01. bis zum 31.12.2021. Einzelne Auswertungen beziehen auch Daten aus dem Jahr 2022 ein. Für die Darstellungen bzw. Analysen zur Tankstellenverteilung wurde auf den 15.12.2021 als Stichtag abgestellt.

Soweit Darstellungen bzw. Analysen sich auf einzelne Städte beziehen, wurden dafür wie in den vorherigen Berichten die sechs größten Städte Deutschlands (Berlin, Hamburg, München, Köln, Frankfurt am Main und Stuttgart) sowie die zwei größten Städte in Ostdeutschland (Leipzig und Dresden) herangezogen. Zudem wurden für den Bericht acht besonders ländliche Landkreise ausgewählt. Insgesamt wurden die meldenden Tankstellen für weitere Darstellungen bzw. Analysen den Lagetypen „städtisch“ und „ländlich“ sowie den Kategorien „Autohof“ und „Autobahn“ zugeordnet. Die entsprechende Auswahl / Zuordnung wird an den betreffenden Stellen vorgestellt.

Grundsätzlich stehen der MTS-K alle Informationen für die drei erhobenen Kraftstoffsorten (E5, E10 und Diesel) gleichermaßen zur Verfügung. Zur Vermeidung von Wiederholungen ohne wesentlichen Mehrwert werden auch im vorliegenden Bericht jedoch teilweise lediglich exemplarisch Auswertungen für die sehr gängige Kraftstoffsorte E5 wiedergegeben.

4 Referenzen

- ^I Die Jahresberichte zur Tätigkeit der MTS-K aus den Vorjahren sind abrufbar unter <https://www.bundeskartellamt.de> > Markttransparenzstelle für Kraftstoffe.
- ^{II} Für die grafische Darstellung der Beispiele wurde Kartenmaterial genutzt, das unter der Open Database Licence frei zur Verfügung steht, Quelle der Rohdaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende (siehe dazu auch <https://www.openstreetmap.org/copyright>). Außerdem wurde Kartenmaterial von Openrouteservice genutzt, das frei zur Verfügung steht, Quelle: Service © openrouteservice.org. Für das Styling der Karten wurden QGIS Stylesheets von Industrial Data & Analytics Ltd. verwendet, Quelle: © 2017 Industrial & Analytics Ltd., zur Verfügung gestellt unter der GPLv3 Lizenz. Quelle für das Tankstellensymbol: Simpleicon Places by SimpleIcon, zur Verfügung gestellt unter der CC BYLizenz.
- ^{III} Hier verwendete Rohölpreise sind Front-Month Ice Brent Futures Preise. Quelle: © ARGUS / OIL MARKET REPORT (O.M.R.). Siehe auch Hinweise im Abschnitt.
- ^{IV} Siehe z.B. https://ec.europa.eu/eurostat/data-browser/view/NRG_TI_OIL_custom_2238200/default/table?lang=en
- ^V Für die Berechnung der Tankstellendichte je Bundesland wurden Angaben zur Fläche und Einwohnerzahl des Statistischen Bundesamts (Quelle: <https://www.destatis.de>; eigene Berechnung) und Angaben zum PKW-Bestand des Kraftfahrt-Bundesamts (Quelle: <https://www.kba.de>; eigene Berechnung) genutzt.
- ^{VI} Näheres dazu einschließlich der für die Klassifizierung verwendeten Informationen ist auf den Internetseiten des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung unter <https://www.bbsr.bund.de> > Start > Forschung > Raumbeobachtung > Raumabgrenzungen > Raumtypen 2010 frei abrufbar.
- ^{VII} Insofern wurden überwiegend Informationen verwendet, die auf den Internetseiten der Autobahn Tank & Rast Gruppe GmbH & Co. KG unter <https://raststaetten.de> frei abrufbar sind.
- ^{VIII} Insofern wurden weit überwiegend Informationen verwendet, die auf den Internetseiten der Vereinigung Deutscher Autohöfe e.V. (VEDA) unter <https://www.autohof.de> sowie auf den Internetseiten des Autohof Guide unter <https://www.autohof-guide.de/strassenkarte.html> und von Autohof.net unter <https://www.autohof.net> frei abrufbar sind.
- ^{IX} Verwendeter Rohölpreis ist der Argus Brent Dated, d.h. der Preis von physischem Brent-Rohöl im aktuellen Monat auf dem Spotmarkt (10 Tage-Monat im Voraus), umgerechnet von Dollar pro Barrel in Euro pro Liter. Quelle für den Rohölpreis: © ARGUS / OIL MARKET REPORT (O.M.R.), Quelle für den Wechselkurs: © Europäische Zentralbank (EZB). Siehe auch Hinweise im Abschnitt.
- ^X Die verwendeten Raffinerieabgabepreise für die einzelnen Sorten sind die gewichteten Durchschnittspreise mit deutschlandweitem Bezug, Quelle: © ARGUS / OIL MARKET REPORT (O.M.R.). Siehe auch Hinweise im Abschnitt. Die hier betrachteten Raffinerieabgabepreise enthalten die Energiesteuer, die CO₂-Abgabe und ggbs. Erdölbevorratungsverband-Gebühren, aber keine Mehrwertsteuer.

- ^{XI} Für die Angaben zu Marktanteilen von E5 und E10 wurden Informationen des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle genutzt, abrufbar unter https://www.bafa.de/DE/Energie/Rohstoffe/Mineraloelstatistik/mineraloel_node.html.
- ^{XII} Für die Darstellung der PLZ-Regionen wurden Dateien verwendet, die unter <https://www.suche-postleitzahl.org/downloads> abrufbar sind. Sie stehen unter der Open Database Licence frei zur Verfügung, Quelle der Rohdaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende (siehe dazu auch <https://www.openstreetmap.org/copyright>).
- ^{XIII} Quelle der Daten für die Zuordnung von Tankstellen zu Kreisen und kreisfreien Städten: Dateien des Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG), siehe <https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/digitale-geodaten/verwaltungsgebiete/verwaltungsgebiete-1-250-000-ebenen-stand-01-01-vg250-ebenen-01-01.html>; eigene Berechnungen. Die Nutzung ist unter den Bedingungen dieser „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0“, siehe auch dl-de/by-2-0, zulässig.