

# **MWV** Prognose

---

## **MWV-Prognose 2025 für die Bundesrepublik Deutschland**

**Berlin, im Juni 2011**

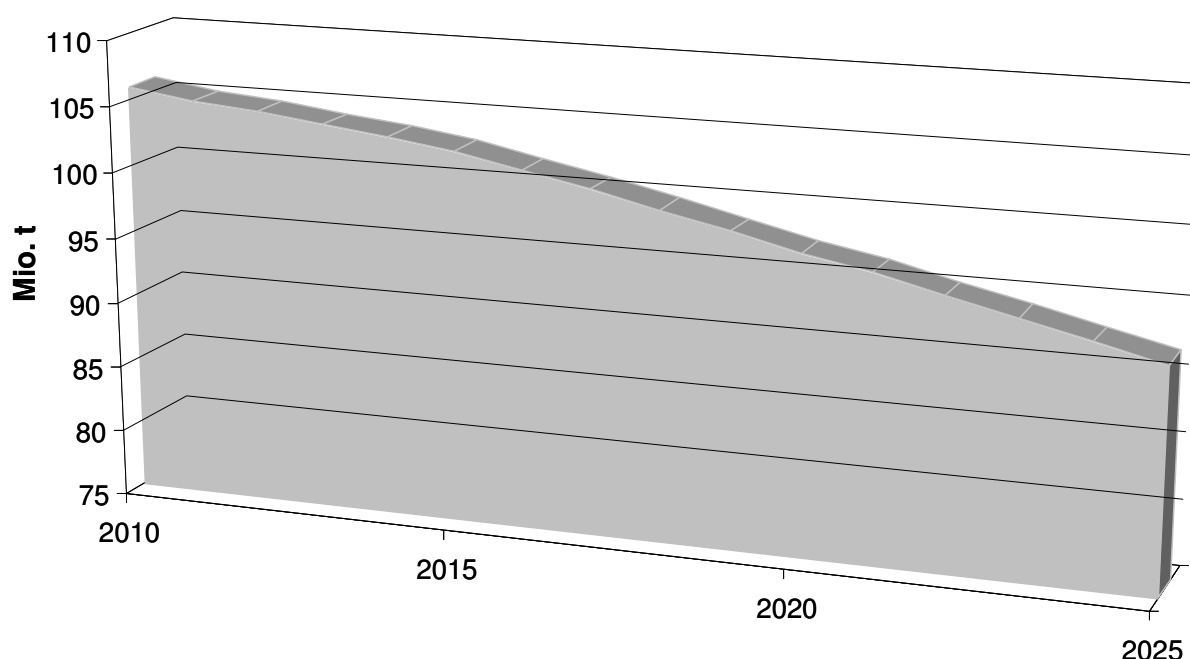
Mineralölwirtschaftsverband e. V. • Georgenstraße 25 • 10117 Berlin  
Telefon: 030/202205-30 • Telfax: 030/202205-55 • E-Mail: [info@mwv.de](mailto:info@mwv.de)  
Internet-Homepage: <http://www.mwv.de>

## MWV Prognose: 14 Millionen Tonnen weniger Ölverbrauch in 2025

Deutschland steht nach der vorliegenden MWV Prognose bis zum Jahr 2025 vor einem weiteren, deutlichen Rückgang beim Absatz von Mineralöl und Mineralölprodukten.

Ausgehend von einem Mineralölabsatz von 106 Millionen Tonnen im Jahr 2010, ist bis 2020 zunächst ein Rückgang um 8 Prozent auf 97,5 Millionen Tonnen zu erwarten. Nach dem Jahr 2020 setzt sich der Verbrauchsrückgang fort, um bis 2025 um weitere 5 Prozent auf 92 Millionen Tonnen zu sinken.

### Inlandsabsatz von Mineralölprodukten



Gründe für den prognostizierten Absatzrückgang sind im Wesentlichen die weiter steigende Energieeffizienz in den Kerneinsatzbereichen von Mineralöl. So setzen zum Beispiel die EU-Ziele zur Kohlendioxidreduktion von 95 g CO<sub>2</sub>/km für Pkw und 147 g CO<sub>2</sub>/km für leichte Nutzfahrzeuge (≤ 2.610 Kg) im Jahr 2020 eine erhebliche Effizienzsteigerung der eingesetzten Energie voraus. Dies umfasst die Nutzung der Effizienzpotentiale von Otto- und Dieselmotoren in Kombination mit innovativer Technologie für den gesamten Antriebsstrang. Im Straßenverkehr werden ordnungsrechtliche Markteingriffe und staatliche Subventionierung voraussichtlich die künstliche Wettbewerbsfähigkeit alternativer Antriebe herstellen und zu einer verstärkten Marktpenetration führen. Für 2020 geht die Prognose deshalb von einer Million Elektrofahrzeuge und 1,4 Millionen Flüssig- bzw. Erdgasfahrzeuge sowie einer geringen Anzahl sonstiger alternativer Antriebe im Fahrzeugbestand aus. Diese Fahrzeuge tragen bis 2025 zu einem Absatzrückgang der Mineralölprodukte von voraussichtlich 1,5 Prozent bei.

Die anhaltenden Effizienzsteigerungen beim Energieeinsatz in der Industrie sowie im Wärmemarkt tragen zusätzlich zum prognostizierten Absatzrückgang bei.

Auch wenn der Anteil am Primärenergieverbrauch von derzeit 35 Prozent rückläufig sein wird, wird Mineralöl dennoch seine Spitzenstellung im deutschen Energiemarkt behaupten. In seinen Energieszenarien (Referenzszenario) geht das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie davon aus, dass Mineralöl im Jahr 2030 noch einen Anteil von 33 Prozent am Primärenergieverbrauch hat. Entsprechend werden im Jahr 2030 noch 79 Prozent des Endenergiebedarfs im Verkehrssektor in Deutschland aus fossilen Energieträgern wie Benzin- und Dieselmotoren stammen.

Die Prognose geht von folgenden Kernannahmen aus:

- Mit 4 Prozent nimmt die Bevölkerung bis 2025 trotz anhaltender Zuwanderung leicht ab.
- Deutschland erzielt ein durchschnittliches jährliches Wirtschaftswachstum von 1,5 Prozent.
- Es wird angenommen, dass der Rohölpreis ohne Auswirkungen auf das Verbraucherverhalten ist. Hinweis: Ein Tankstellen-Benzinpreis von 1,50 Euro pro Liter mag als hoch empfunden werden, ist aber kaufkraftbereinigt niedriger als 1970.
- Die Effizienz der Energie verbrauchenden Prozesse steigt entsprechend den internationalen und nationalen Vorgaben.
- Die Prognose betrachtet nur den Inlandsabsatz.
- Die Bedarfsschätzungen beinhalten auch alle flüssigen Biokraftstoffe.

### **Mineralölmarkt 2010: Absatzsteigerung durch besondere Effekte**

Im Jahr 2010 ist der Inlandsabsatz von Mineralöl (einschließlich biogener Beimischungen und verkaufter reiner Biokraftstoffe) in Deutschland um 1,5 Prozent auf 106 Millionen Tonnen gestiegen. Hauptursache für diese Entwicklung gegen den Trend ist die Erholung der deutschen Wirtschaft nach der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise. Nach einem konjunkturbedingten Rückgang des Bruttoinlandsproduktes (BIP) im Jahr 2009 um 4,7 Prozent stieg das BIP infolge der konjunkturellen Erholung 2010 um 3,6 Prozent an und konnte den Vorjahresrückgang nahezu kompensieren.

Hauptursache für den höheren Verbrauch von Mineralöl ist neben der um 4 Prozent gestiegenen Nachfrage nach Dieselmotoren, der Anstieg des Absatzes von Rohbenzin um 9 Prozent. Dagegen wurden 3 Prozent weniger Ottomotoren verkauft. Ein Rückgang, der dem langjährigen Trend folgt. Das leichte Absatzplus von 2 Prozent auf 21 Millionen Tonnen

für leichtes Heizöl geht auf die gute konjunkturelle Lage, die sehr niedrigen Temperaturen (Gerechnet in Gradtagzahlen war es 2010 etwa 17 Prozent „kälter“ als 2009.) sowie auf den niedrigen Bevorratungsbestand der Haushalte im Jahr 2009 zurück. Negativ entwickelte sich der Absatz von Flugturbinenkraftstoff mit einem Minus von 2 Prozent. Die Ursache liegt in der mehr als eine Woche andauernden Luftraumsperrung durch den Vulkanausbruch auf Island im April 2010.

### **Mineralölmarkt 2011: Rückläufige Nachfrage bestimmt weiterhin den Trend**

Im Jahr 2011 wird der Mineralölverbrauch in Deutschland aus heutiger Sicht um 1 Prozent auf 111 Millionen Tonnen sinken und damit wieder auf den langfristig rückläufigen Trend einschwenken. Effizientere Fahrzeugtechnik lässt den Bedarf an Ottokraftstoff um 2 Prozent weiter zurückgehen. Die erwarteten Zunahmen bei Dieselmotorkraftstoff und Flugturbinenkraftstoff um 1,5 bzw. 7,6 Prozent können die Entwicklung bei Ottokraftstoffen und beim leichten Heizöl nicht kompensieren. Besonders leichtes Heizöl trägt mit einem Rückgang der Ablieferungen um 6 Prozent zum negativen Absatztrend bei. Dafür sprechen zum einen die relativ hohen Tankbestände bei den Verbrauchern. Diese gehen auf den vergleichsweise guten Absatz von leichtem Heizöl im Jahr 2010 zurück. Zum anderen schreitet der Austausch der Altanlagen durch die Öl-Brennwerttechnologie überwiegend in Kombination mit Solarthermie weiter voran. Dies führt zu einem Effizienzsprung von über 30 Prozent.

### **Ausblick bis zum Jahr 2025**

Bis zum Jahr 2020 wird der Absatz von Mineralölprodukten voraussichtlich um 8 Prozent auf 97,5 Millionen Tonnen und anschließend bis zum Jahr 2025 um weitere 5 Prozent auf dann 92 Millionen Tonnen sinken. Auf dem Kraftstoffsektor tragen die kontinuierlichen Effizienzsteigerungen, die durch Fortentwicklung bestehender Technologien und den Einsatz innovativer Antriebskonzepte erreicht werden, besonders zum Rückgang der Nachfrage bei. Die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sind von den ehrgeizigen Zielen der Europäischen Union getrieben. Die Prognose geht davon aus, dass der Kohlendioxid-Grenzwert von 95 g CO<sub>2</sub>/km im Jahr 2020 für Pkw eingehalten wird. Leichte Nutzfahrzeuge (≤ 2.610 Kg) müssen im Jahr 2020 den Grenzwert von 147 g CO<sub>2</sub>/km einhalten. Im Pkw-Sektor senken Subventionen und Marktanreizprogramme der Bundesregierung für alternative Antriebe wie Elektromobilität die Nachfrage nach fossilen Kraftstoffen. So sollen in Deutschland im Jahr 2020 eine Million Elektrofahrzeuge und etwa 1,4 Millionen Flüssig- bzw. Erdgasfahrzeuge zugelassen sein. Der Anteil am Endenergieverbrauch des Straßenverkehrs in 2025 wird mit 1,5 Prozent angenommen. Die weitere langfristige Entwicklung ist wegen der fehlenden Wettbewerbsfähigkeit der Alternativen nicht

marktgetrieben, sondern wird entscheidend durch die zukünftigen staatlichen Eingriffe und damit den politischen Rahmenbedingungen bestimmt. Die Prognose bezieht sich nur auf die heute bekannten Zielsetzungen.

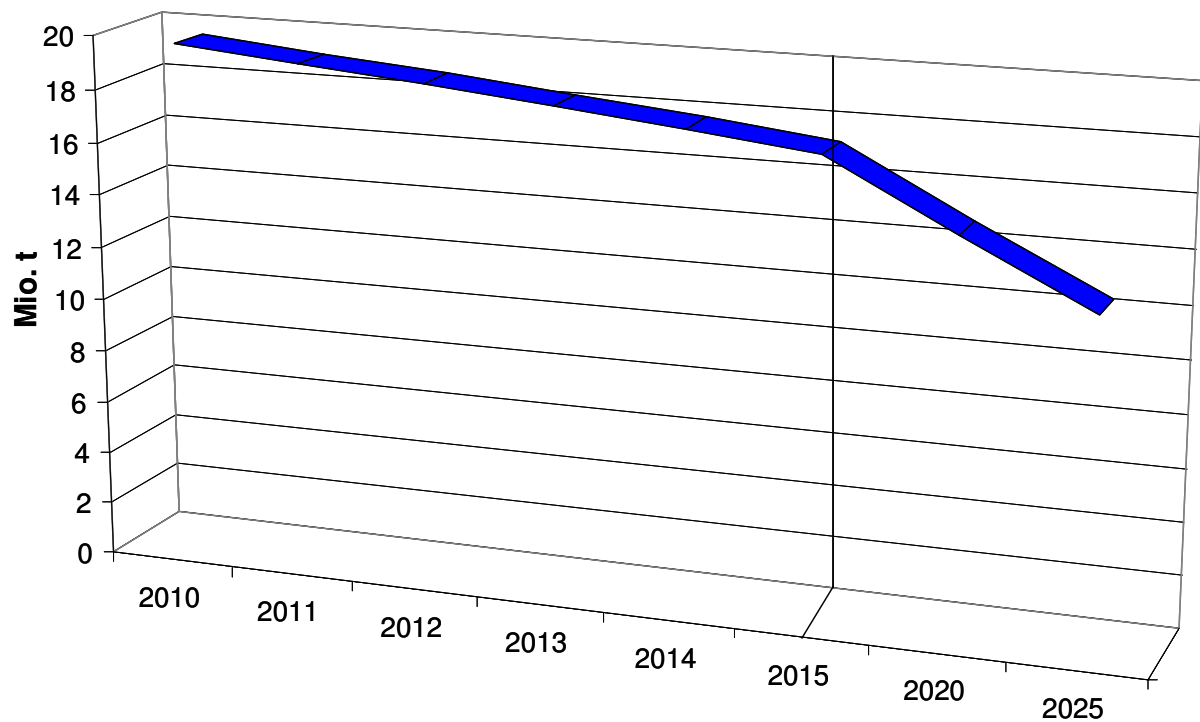
Bei Betrachtung des zukünftigen CO<sub>2</sub>-Austoßes wird insbesondere der Lkw-Sektor eine große Rolle spielen, der schon heute einen Anteil von über 25 Prozent der gesamten Kraftstoffemissionen ausmacht. Die Prognose geht davon aus, dass kosteneffiziente Maßnahmen Stand der Technik sein werden. Die Kosteneffizienz zukünftiger technischer Innovationen entscheidet über deren Einsatz. Ohne politische Rahmenbedingungen wird der Dieselbedarf des Lkw-Sektors bis 2025 durch die Zunahme des Straßengüterverkehrs steigen und damit auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen zunehmen. Da die Prognose nur den Inlandsabsatz betrachtet und der internationale Lkw-Verkehr durch Tanktourismus geprägt ist, wird dieser Effekt in Deutschland nur bedingt sichtbar. Im Pkw-Sektor werden aus heutiger Sicht allein durch effizientere Fahrzeuge 30 Prozent CO<sub>2</sub> eingespart.

### **Ottokraftstoff**

Verursacht durch den abnehmenden Anteil von Fahrzeugen mit Ottomotor, zugunsten der Dieselfahrzeuge, verringerte sich der Benzinabsatz im Vergleich des Jahres 2009 zu 2010 um über 3 Prozent auf 19,6 Millionen Tonnen und wird im laufenden Jahr voraussichtlich um weitere 2 Prozent auf dann 19,2 Millionen Tonnen inklusive biogener Beimischungen zurückgehen.

Bei unveränderten politischen Rahmenbedingungen wird dieser Trend anhalten und mittel- bis langfristig zu einem kontinuierlich abnehmenden Benzinverbrauch führen. Effizienzfortschritte und die anhaltende Substitution von Fahrzeugen mit Ottomotor durch dieselbetriebene Fahrzeuge sowie alternative Antriebsformen werden den Rückgang des Benzinabsatzes weiter beschleunigen. Dies führt bis zum Jahr 2025 dazu, dass der Absatz von Ottokraftstoffen auf 12,4 Millionen Tonnen zurückgehen wird, ein Minus von 37 Prozent gegenüber dem Basisjahr 2010.

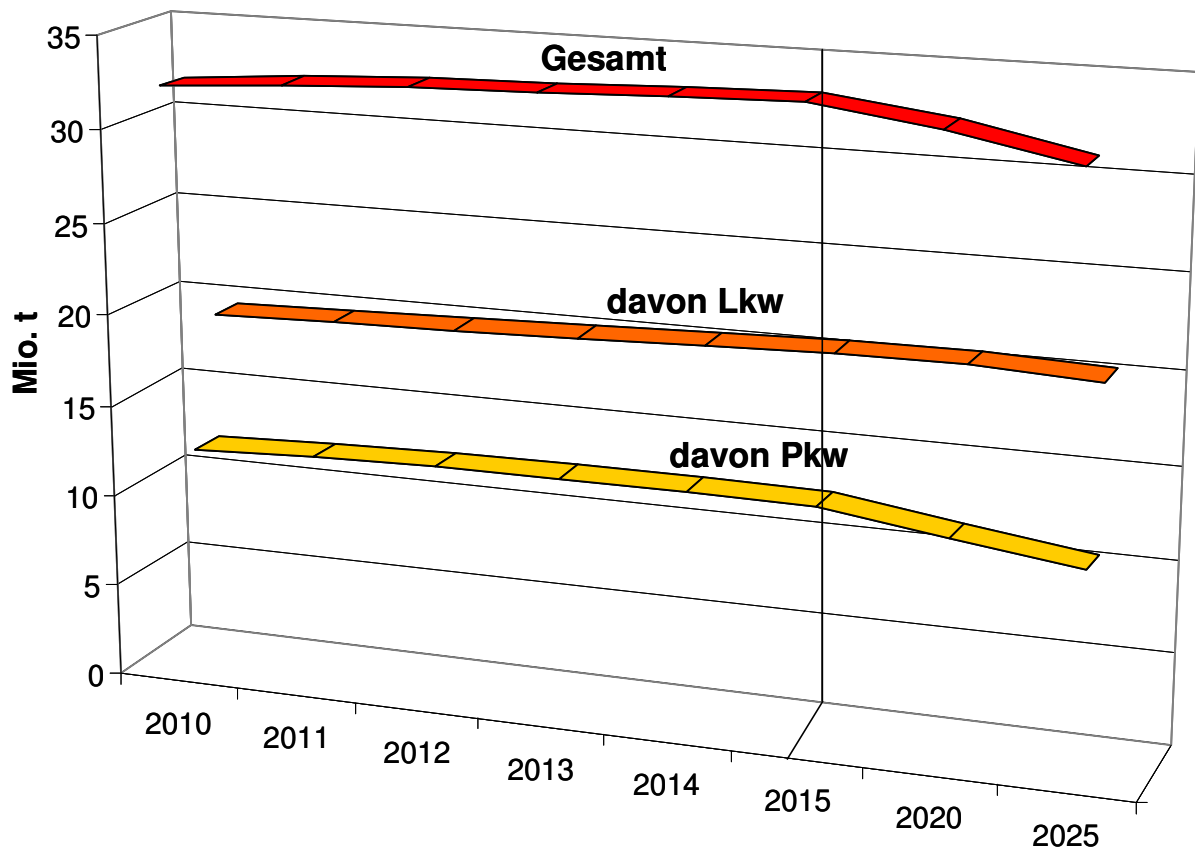
### Inlandsabsatz Ottokraftstoff



### Dieselmotorkraftstoff

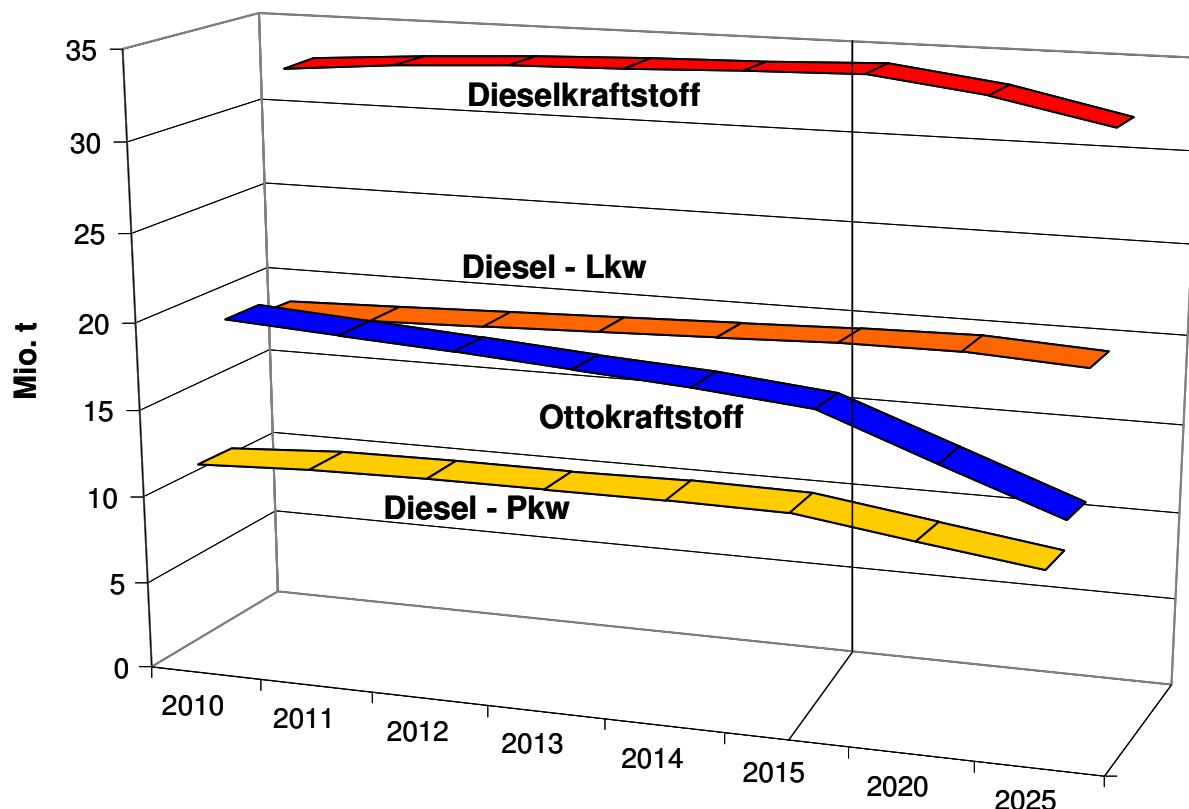
Der erwartete Verbrauch von Dieselmotorkraftstoff wird im Jahr 2011 inklusive aller biogenen Kraftstoffe um 1,5 Prozent auf 33 Millionen Tonnen steigen. Ein weiterer Anstieg des Konsums in den Jahren bis 2015 auf knapp 34 Millionen Tonnen wird trotz anhaltender Auslandsbetankung bei Lkw und Pkw durch den weiter steigenden Bestand an Diesel-Pkw und den konjunkturbedingt zunehmenden Straßengüterverkehr getragen. Nach 2015 führen voraussichtlich weitere Effizienzsteigerungen und die Substitution durch Neuzulassungen von Pkw mit alternativen Antrieben zu einem Rückgang der Nachfrage auch bei Dieselmotorkraftstoff. Der Absatz wird sich so bis zum Jahr 2025 auf 31,7 Millionen Tonnen verringern.

## Inlandsabsatz Dieselkraftstoff



Ein weiterer Anstieg des Dieselabsatzes wird durch Tanktourismus verhindert, der im Wesentlichen im internationalen Lkw-Güterverkehr stattfindet. Diese Güterverkehre nutzen die niedrigere Dieselbesteuerung im benachbarten Ausland. Das Wirtschaftswachstum schlägt sich deshalb in Deutschland nur in unterproportional steigenden Dieselabsätzen nieder. Von 1990 bis 2010 ist die Dieselnachfrage in Deutschland um 47 Prozent gestiegen. Im Gegensatz dazu hat es in Europa in den letzten 20 Jahren einen Anstieg von 101 Prozent bei der Dieselnachfrage gegeben.

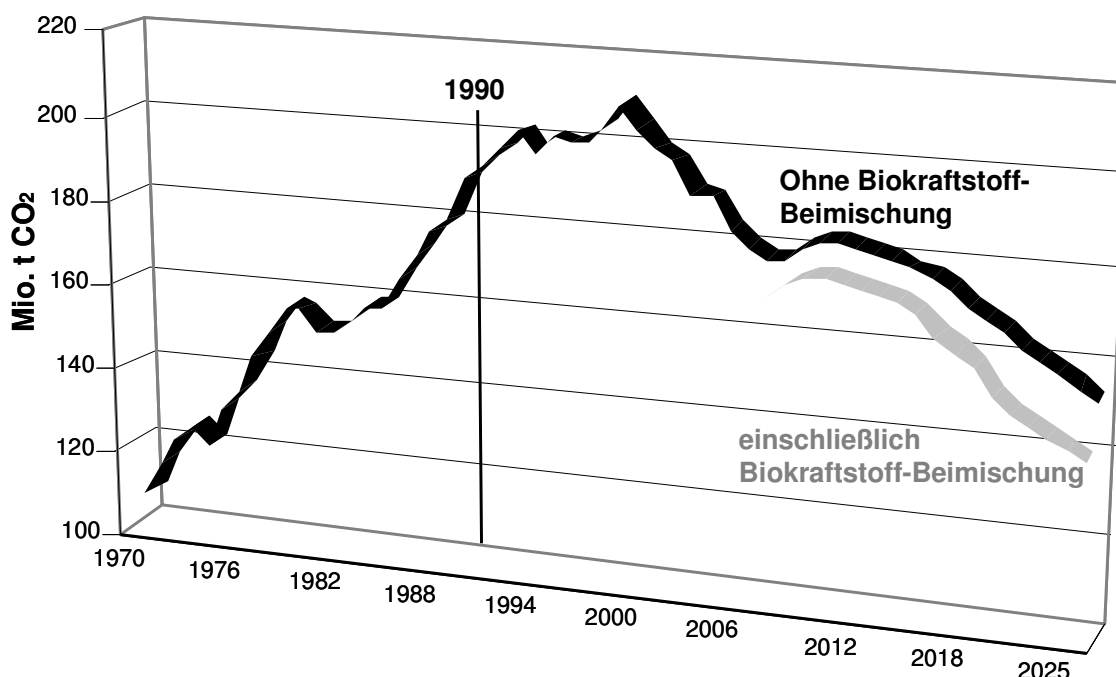
## Inlandsabsatz von Kraftstoffen im Straßenverkehr



### CO<sub>2</sub>-Emissionen des Straßenverkehrs

Als Folge des Absatzrückgangs bei Otto- und Diesekraftstoffen werden die verkehrsbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen deutlich zurückgehen. Diese sind seit dem Höchststand im Jahr 1999 bis 2010 um rund 16 Prozent auf 176,6 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> gesunken. Der wesentliche Beitrag zu dieser Entwicklung wird durch effizientere Antriebe geleistet, wobei der Umsetzung des EU-Reduktionszieles von 95 g CO<sub>2</sub>/km für Pkw in 2020 eine wichtige Bedeutung zukommt. Parallel sinken die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Kraftstoffe entsprechend der politischen Zielsetzung, die zum Beispiel durch die Beimischung von Biokraftstoffen erreicht werden kann. Insgesamt werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrssektors vom Jahr 2010 bis zum Jahr 2025 um weitere 20 Prozent auf 141 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> zurückgehen. Gegenüber dem Referenzjahr 1990 entspricht dies einer Minderung um 25 Prozent.

## Entwicklung CO<sub>2</sub>-Emissionen des Straßenverkehrs\*



\* Berechnung auf Basis fossiler Verbrennungsmotoren und ab 2007 inklusive Biokraftstoffbeimischung jedoch ohne Berücksichtigung CO<sub>2</sub> senkender alternativer Antriebe. 90% des Dieselabsatzes werden für den Straßenverkehr einbezogen.

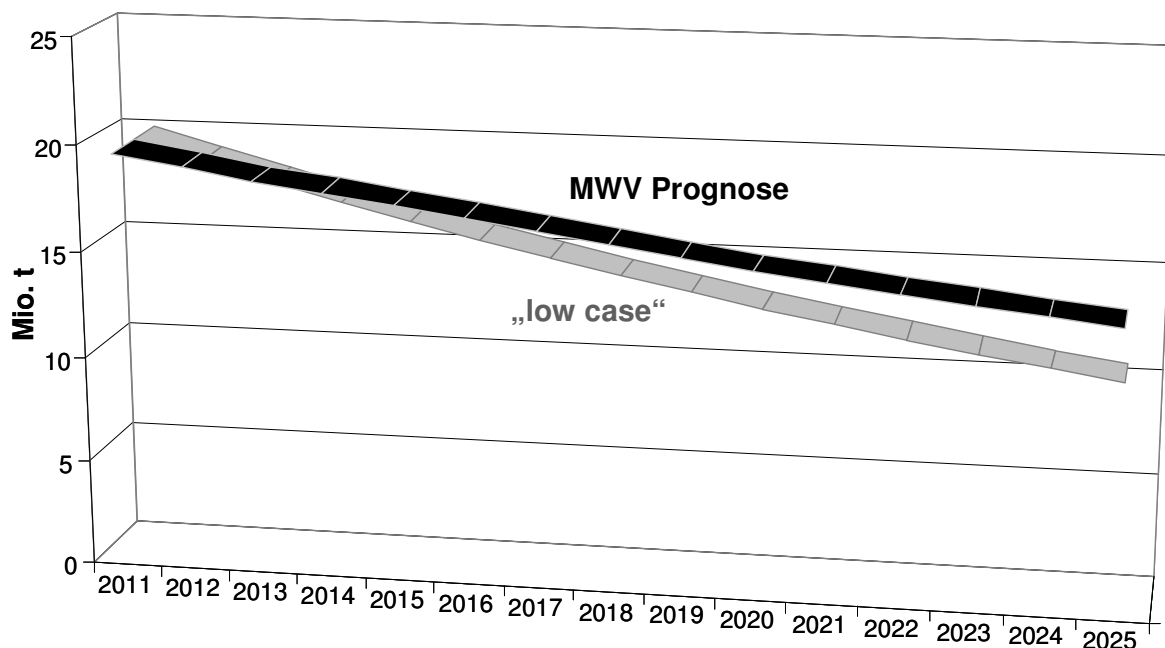
### Leichtes Heizöl

Bei Fortsetzung des rückläufigen Trends wird der Absatz von leichtem Heizöl bis 2025 um über 35 Prozent von 21 Millionen Tonnen im Jahr 2010 auf dann 14 Millionen Tonnen zurückgehen. Dies ist im Wesentlichen der positive Effekt der gestiegenen Energieeffizienz, denn mit 6 Millionen Ölheizungen bleibt der Ölheizungsbestand seit einigen Jahren stabil. Durch die Umstellung alter Heizanlagen auf moderne, hocheffiziente Brennwerttechnik, die in mehr als 50 Prozent aller Fälle in Kombination mit Solarthermie installiert wird, ist eine Verbrauchsreduzierung von mehr als 30 Prozent möglich. Effiziente Dämmmaßnahmen an Gebäuden bewirken einen zusätzlichen Rückgang des Heizölverbrauchs. Weiterhin tragen staatliche Förderprogramme und eine größere Marktdurchdringung alternativer Energien im Wärmesektor zum Absatzrückgang bei. Bereits seit Mitte der 70er Jahre hat sich der Absatz von leichtem Heizöl nahezu halbiert.

Dieser Trend wird auch in Zukunft anhalten. Durch kalte Winter und variierende Vorratsbestände bei den Kunden sind jedoch kurzfristige Abweichungen von diesem Trend möglich. So ist auch der aktuelle Anstieg von 2 Prozent auf 21 Millionen Tonnen im Jahr 2010 auf sehr niedrige Temperaturen (Gerechnet in Gradtagzahlen war es 2010 etwa 17 Prozent „kälter“ als 2009.) sowie auf den niedrigen Bevorratungsbestand der Haushalte zurückzuführen. Im „low case“ – Szenario verstärkt sich der Trend durch eine beschleunigte

Modernisierungsrate der bestehenden Ölheizungen durch Ölbrennwerttechnik sowie deren verstärkte Kombination mit Solarthermie und eine hohe Anzahl an Umstellungen von Öl zu alternativen Energieträgern. Für jeden Einzeleffekt werden rund 100.000 Heizungsanlagen pro Jahr angenommen.

### Inlandsabsatz leichtes Heizöl



### Rohbenzin

Nach dem kräftigen, durch die Wirtschaftskrise verursachten, Rückgang im Jahr 2009 konnte sich der Absatz von Rohbenzin im Jahr 2010 bei knapp 16,6 Millionen Tonnen stabilisieren. Langfristig wird mit etwa dem gleichen Bedarf an Rohbenzin gerechnet. Die erwartete Nachfrage im Jahr 2025 wird mit 16,8 Millionen Tonnen auf dem heutigen Niveau liegen.

### Flugturbinenkraftstoff

Im Jahr 2010 fiel der Absatz an Flugkraftstoffen um 2 Prozent auf 8,5 Millionen Tonnen. Der Rückgang ist auf die Folgen der Finanz- und Wirtschaftskrise im Jahr 2009 sowie auf die mehr als eine Woche andauernde europäische Luftraumsperrung durch den Vulkanausbruch auf Island zurückzuführen. In den Folgejahren wird mit einem Aufschwung des Flugverkehrs im Passagier- und Cargobereich und einem kontinuierlichen kräftigen Wachstum gerechnet. Bis zum Jahr 2025 wird der Bedarf trotz technischer Fortschritte bei Flugzeugkonstruktion und Antriebstechnik, die den Treibstoffverbrauch neuer Flugzeuge und damit die Verbrauchszunahme mindern, auf dann 10,9 Millionen Tonnen steigen. Das ist ein Plus von 28 Prozent im Vergleich zum Absatz im Jahr 2010.

## **Schweres Heizöl / Rückstände**

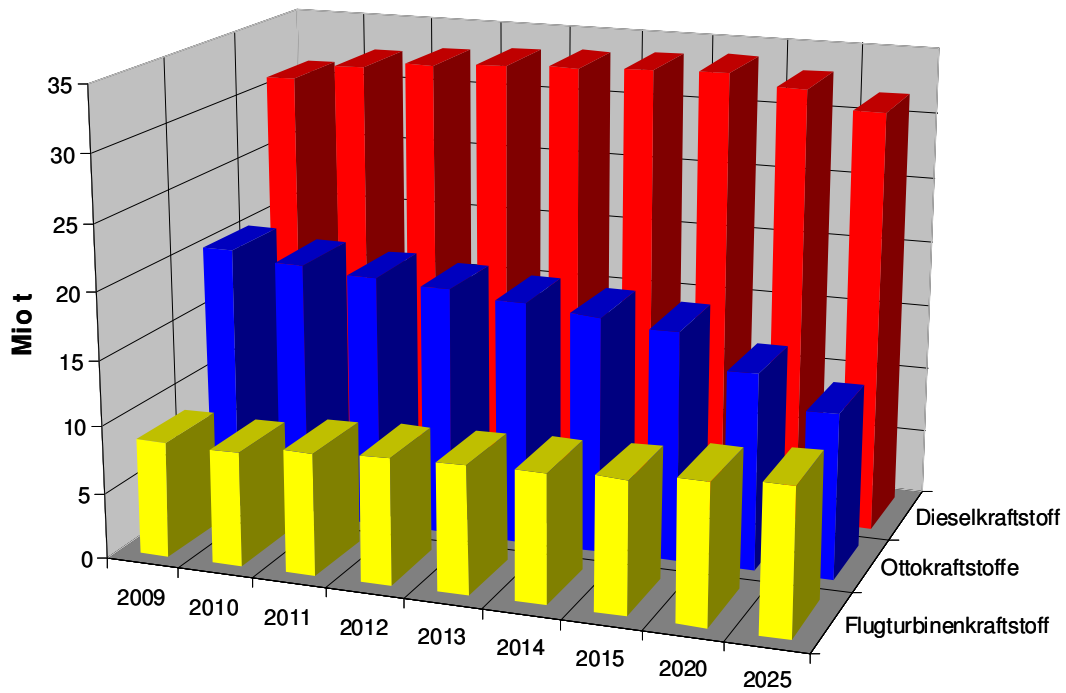
Im Prognosezeitraum bis 2025 wird der Verbrauch von schwerem Heizöl einschließlich der Rückstandsöle von derzeit 5,3 Millionen Tonnen auf 4,2 Millionen Tonnen zurückgehen, ein Minus von 22 Prozent. Langfristig wird schweres Heizöl nur noch als Rohstoff in der Wirtschaft, vor allem in der Chemie- und Stahlindustrie eingesetzt werden. Aus der Stromversorgung mit einem derzeitigen Anteil von 1 Prozent wird es nahezu vollständig verschwinden.

## Prognose des Mineralölverbrauchs in Deutschland bis 2025

( in Mio t )

Mineralölprodukte	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020	2025	Veränderungsraten in v. H.							
										2010/09	2011/10	2012/10	2013/10	2014/10	2015/10	2020/10	2025/10
+ Ottokraftstoffe	20,2	19,6	19,2	18,8	18,3	17,8	17,3	14,8	12,4	-3,2	-2,3	-4,3	-6,7	-9,1	-11,9	-24,7	-36,9
- davon PKW	19,7	19,3	18,7	18,3	17,9	17,4	16,8	14,3	11,7	-2,2	-2,9	-5,1	-7,4	-9,8	-12,8	-25,5	-39,1
+ Dieselmotorkraftstoff	31,3	32,5	33,0	33,3	33,5	33,7	33,9	33,0	31,7	4,0	1,5	2,4	3,1	3,7	4,2	1,6	-2,5
- davon PKW	12,1	12,2	12,5	12,6	12,6	12,7	12,6	11,7	10,8	1,2	2,4	3,6	3,7	3,9	3,1	-4,2	-11,8
- davon LKW	18,3	19,0	19,2	19,4	19,6	19,7	20,0	20,0	19,7	4,0	0,9	1,6	2,7	3,6	4,9	5,3	3,5
+ Heizöl, leicht	20,5	21,0	19,7	19,2	18,6	18,2	17,8	15,4	13,6	2,2	-6,2	-8,7	-11,2	-13,2	-15,3	-26,6	-35,4
+ Heizöl, schwer / Rückst.	5,4	5,3	5,1	5,0	4,9	4,8	4,7	4,4	4,2	-2,3	-3,0	-6,4	-7,9	-9,3	-11,1	-17,2	-21,7
+ Schmierstoffe	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	16,0	-3,5	-4,2	-4,8	-5,5	-6,0	-9,2	-6,8
+ Rohbenzin	15,2	16,6	16,6	16,7	16,7	16,7	16,8	16,9	16,8	8,9	-0,1	0,4	0,6	0,8	1,1	1,8	1,1
+ Flüssiggas	3,0	3,2	3,3	3,3	3,4	3,4	3,5	3,5	3,6	7,2	1,6	3,3	5,0	6,5	8,1	8,7	11,1
+ Flugturbinenkraftstoff	8,7	8,5	9,1	9,4	9,6	9,7	9,9	10,5	10,9	-2,1	7,6	10,6	12,6	14,7	16,6	23,8	28,1
+ Bitumen	2,9	2,5	2,8	2,8	2,8	2,9	2,8	2,8	2,8	-13,0	13,5	13,6	13,6	14,2	13,5	13,6	12,4
+ Sonstige Produkte	1,8	2,2	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,2	1,0	21,2	-32,6	-32,4	-35,6	-37,5	-38,3	-44,3	-53,9
<b>= Zwischensumme</b>	<b>109,9</b>	<b>112,4</b>	<b>111,3</b>	<b>110,9</b>	<b>110,2</b>	<b>109,6</b>	<b>108,9</b>	<b>103,5</b>	<b>97,8</b>	<b>2,3</b>	<b>-1,0</b>	<b>-1,4</b>	<b>-2,0</b>	<b>-2,5</b>	<b>-3,1</b>	<b>-8,0</b>	<b>-13,0</b>
- Recycling	5,5	6,4	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	16,2	-5,9	-5,8	-7,0	-6,9	-6,9	-6,8	-7,0
<b>= Inlandsabsatz</b>	<b>104,4</b>	<b>106,0</b>	<b>105,2</b>	<b>104,8</b>	<b>104,2</b>	<b>103,7</b>	<b>103,0</b>	<b>97,5</b>	<b>91,8</b>	<b>1,5</b>	<b>-0,7</b>	<b>-1,1</b>	<b>-1,7</b>	<b>-2,2</b>	<b>-2,9</b>	<b>-8,0</b>	<b>-13,4</b>

**Inlandsverbrauch von Kraftstoffen**



**Inlandsverbrauch von Rohbenzin und Heizölen**

