



# Faktenpapier Wirtschaftsfaktor Öl

Hintergrundinformationen zum  
IHK-Jahresthema 2012



IHK-Jahresthema 2012  
**energie  
und  
rohstoffe  
für morgen**



Deutscher  
Industrie- und Handelskammertag

## 1. Wirtschaftsfaktor Öl

Mineralöl ist der wichtigste globale Energieträger. Seine Preisentwicklung wirkt sich auf die konjunkturelle Entwicklung aus, ist aber auch selbst Indikator der globalen konjunkturellen Lage. Die hohen Ölpreise der letzten Monate haben in Deutschland den Druck auf die Konjunktur verschärft, zumal die Unternehmen bereits durch die Energiewende mit hohen Energiepreisen zu kämpfen haben. In der Konsequenz schätzen die deutschen Unternehmen seit Anfang 2011 die hohen Anschaffungskosten für Energie und Rohstoffe als ihr Geschäftsrisiko Nummer eins ein.

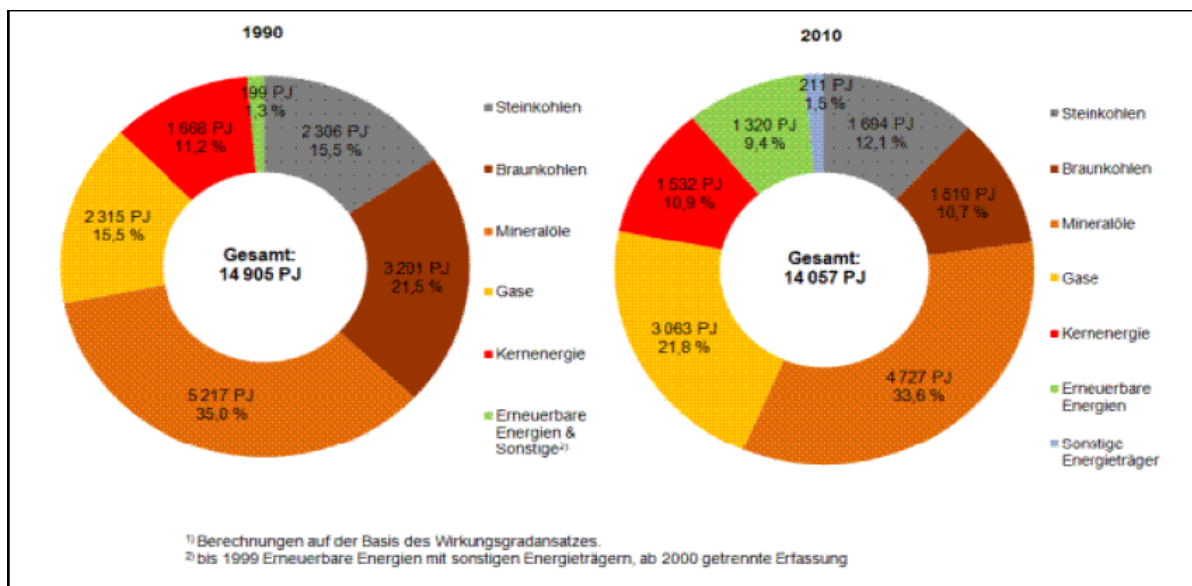
Angesichts der breiten öffentlichen Diskussionen über hohe Kraftstoffpreise sieht sich auch die Politik zum Handeln gezwungen. Eine Transparenzstelle beim Bundeskartellamt, dessen Gründung am 2. Mai 2012 vom Bundeskabinett beschlossen wurde, soll unter anderem „Abzocke“ an der Tankstelle verhindern. Andere hingegen forderten das Heraufsetzen der Pendlerpauschale, um die hohen Kosten für Pendler auszugleichen.

## 2. Mineralöl: Bedarf, Verfügbarkeit und Preisentwicklung

- 33,6 % des jährlichen Primärenergiebedarfs in Deutschland wurden 2010 über Mineralöl gedeckt
- Der Importanteil bei Mineralöl entspricht in Deutschland 98 %
- Das geschätzte Mineralölpotential hat sich in den letzten Jahren auf 515 Mrd. t erhöht, mehr als die Hälfte ist unkonventionellen Quellen zugeordnet
- Rohölpreise unterliegen starken Schwankungen, wobei konjunktureller Nachfrage und politische Rahmenbedingungen eine wichtige Rolle spielen im März 2012 erreichte Rohöl (UK Brent) eine Höhe von durchschnittlich 125 US-Dollar
- Erdöl ist der einzige Energieträger, für den absehbar ist, dass die Deckung der steigenden globalen Nachfrage in den kommenden Jahrzehnten nicht gewährleistet ist

## Bedarf an Mineralöl

Der jährliche Primärenergieverbrauch in Deutschland lag 2010 bei 14.057 Petajoule (PJ) und damit 850 PJ unter dem Wert von 1990.<sup>1</sup> Fossile Rohstoffe sind nach wie vor die wichtigsten Energieträger, an erster Stelle Mineralöle mit einem Anteil von gut einem Drittel (33,6 %), wobei dieser Anteil in den letzten Jahrzehnten zurückgegangen ist. 1970 betrug der Anteil des Mineralöls am Primärenergieverbrauch noch 53,7 %. Der Rückgang vollzog sich zunächst in den 1980er Jahren aufgrund des vermehrten Einsatzes von Erdgas im Heizungsbereich und erreichte 1985 33,9 %. Aufgrund wachsender Verkehrsleistungen ist der Anteil in den Folgejahren wieder angestiegen (2000: 38,2 %) und in den letzten Jahren insbesondere zugunsten der Erneuerbaren Energien wieder abgesunken.<sup>2</sup>



**Abbildung 1: Primärenergieverbrauch 1990 und 2010 nach Energieträgern, Quelle: Umweltbundesamt**

Mit einer Importquote bei Mineralöl von 98 % ist Deutschland fast vollständig auf Importe angewiesen. 2010 wurden 93,3 Mio. Tonnen Rohöl zur Weiterverarbeitung nach Deutschland importiert. Davon stammen 35 % aus Russland, aus Norwegen und den Ländern der Europäischen Union 26,9 %. Die Bedeutung der OPEC-Staaten

<sup>1</sup> 1 Petajoule = 1015 Joule = 1.000 Terajoule ≈ 278 GWh; Für 2011 erwartet die AG Energiebilanzen nach vorläufigen Berechnungen einen Primärenergieverbrauch von nur noch 13.411 PJ. Hauptursache war das milde Wetter in 2011, das den Wärmebedarf deutlich gesenkt hat.

<sup>2</sup> Angabe BMWi, <http://www.bmw.de/BMWi/Navigation/Energie/Energietraeger/oel.html>

für die deutsche Mineralölversorgung ist seit Beginn der siebziger Jahre, als der Anteil rund 80 % erreichte, deutlich zurückgegangen und lag 2009 bei knapp 20 Prozent. Deutsche Unternehmen sind nur vereinzelt bei der Förderung von Mineralöl im Ausland engagiert.

Der inländische Absatz von Mineralölprodukten betrug 2010 106 Mio. t.<sup>3</sup> Für Deutschland ist davon auszugehen, dass der Bedarf an Mineralöl in den kommenden Jahren weiter zurückgehen wird. Der Mineralölwirtschaftsverband e.V. schätzt, dass der Mineralölabsatz in Deutschland auf 97,5 Mio. t im Jahr 2020 zurückgehen wird und bis 2025 auf 92 Mio. t sinkt.<sup>4</sup> Hintergrund dieser Entwicklung ist die anvisierte Effizienzsteigerung im Transportsektor (Reduktion des Kohlendioxidausstoßes bei Pkw und Nutzfahrzeugen), vermehrter Einsatz von Elektrofahrzeugen und Erdgas-/Flüssiggasantrieb, Effizienzsteigerungen in Industrie und auf dem Wärmemarkt sowie die demografische Entwicklung in Deutschland.

Neben der energetischen Verwendung werden Mineralöl bzw. seine Folgeprodukte auch stofflich verwertet. Mehr als 15 Prozent der deutschen Mineralöleinfuhren werden in der chemischen und pharmazeutischen Industrie zur Herstellung von Kunststoffen, Kohlefasern, Textilien, Schmierstoffen, Pestiziden und Düngemitteln, Baustoffen, Arzneimitteln usw. verwendet.<sup>5</sup>

Auch weltweit nimmt Mineralöl mit einem Anteil von etwas mehr als einem Drittel (34 %<sup>6</sup>) die Rolle des wichtigsten Energieträgers ein. Dabei hat sich der globale Verbrauch an Primärenergie zwischen 1973 und 2008 von 6.115 auf 12.267 Millionen Tonnen Öläquivalent (Mtoe)<sup>7</sup> verdoppelt. Anders als in Deutschland wird die globale Energienachfrage und damit auch Mineralölnachfrage in den kommenden Jahrzehnten weiter steigen. Nach Schätzungen der internationalen Energieagentur

<sup>3</sup> Quelle: BMWi, <http://www.bmw.de/BMWi/Navigation/Energie/Energietraeger/oel.html> (Stand: 4. Mai 2012)

<sup>4</sup> MWV-Prognose 2025 für die Bundesrepublik Deutschland, Juni 2011

<sup>5</sup> Ein Barrel Mineralöl entsprechen etwa 159 Litern. Je nach Qualität werden daraus ca. 50 Liter Ottokraftstoff, 40 Liter Diesel, 25 Liter leichtes Heizöl, sechs Kilogramm Bitumen und rund 5 Kilogramm Flüssiggas gewonnen. Darüber hinaus entstehen 11 Liter Rohbenzin und 10 Kilogramm Methanol zur Verwendung in der Medizin.

<sup>6</sup> BGR-Kurzstudie Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen 2011, November 2011

<sup>7</sup> Toe = Bezeichnung für eine Energieeinheit, die bei der Verbrennung von 1 Tonne Mineralöl frei wird. 1 toe entspricht 7,35 barrel

(IEA) könnte sich der Energieverbrauch bis 2030 auf bis zu 18.000 Mtoe erhöhen und damit um weitere 50 Prozent steigen.

### Mineralölpotential

Angesichts des globalen Nachfrageanstiegs nach Mineralöl und dem damit verbundenen Preisanstieg, stellt sich die Frage nach den verfügbaren Vorräten. Zu unterscheiden ist zwischen Reserven – den nach heutiger Technik wirtschaftlich gewinnbaren Mengen – und den Ressourcen – den nachgewiesenen, aber derzeit technisch oder wirtschaftlich nicht gewinnbaren Mengen. Nach Schätzungen der Bundesanstalt für Geowissenschaften (BGR) betrug das Potenzial an Mineralöl, das heißt Ressourcen und Reserven, Ende 2010 515 Mrd. t. Davon entfallen 298 Mrd. t auf die Ressourcen und 217 Mrd. t auf die Reserven.

Das geschätzte Rohölpotential hat sich in den letzten Jahren erheblich erhöht. Hintergrund ist zum einen die Entdeckung neuer Lagerstätten, andererseits wird wie beim Erdgas auch beim Mineralöl die Förderung von Öl aus nicht-konventionellen Quellen vorangetrieben. Dazu zählen Erdöl aus Ölsanden und Schwerstöl. 312 Mrd. t (Ende 2010) und damit mehr als die Hälfte des gesamten Rohölpotentials werden nicht-konventionellem Mineralöl zugeordnet. Die Förderung nicht-konventionellen Rohöls ist aber aufwändiger und damit teurer als die Gewinnung von konventionellem Öl.

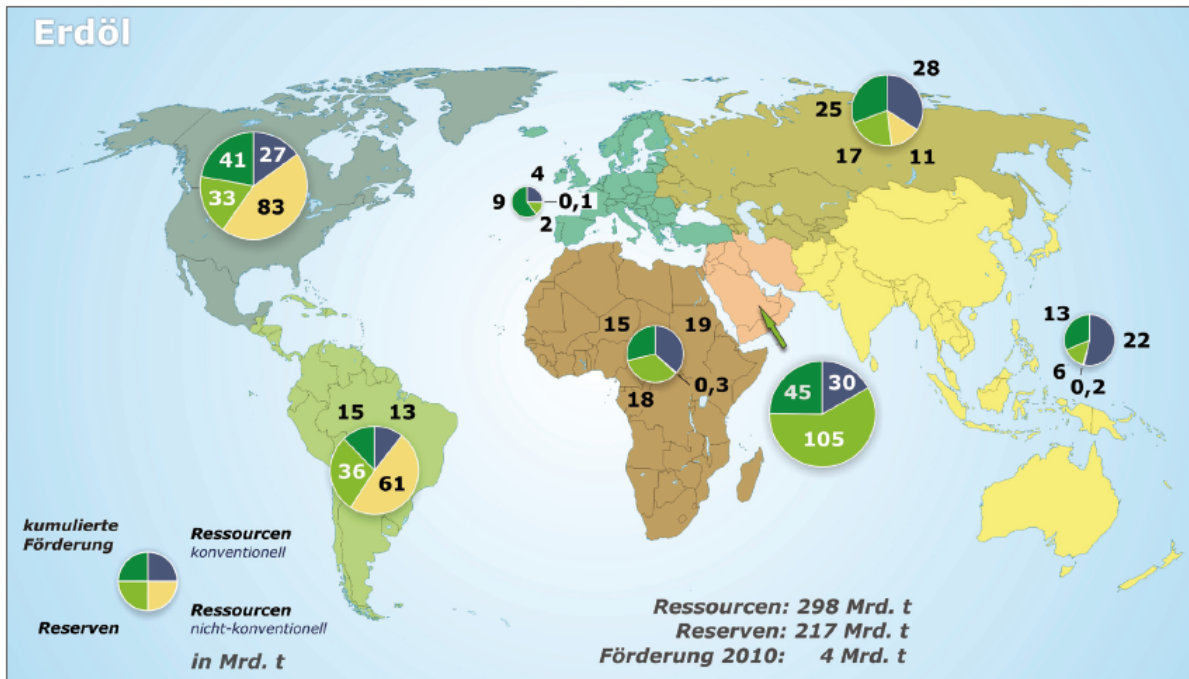


Abbildung 2: Regionale Potentiale an Mineralöl 2010, Quelle: BGR-Kurzstudie Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen 2011

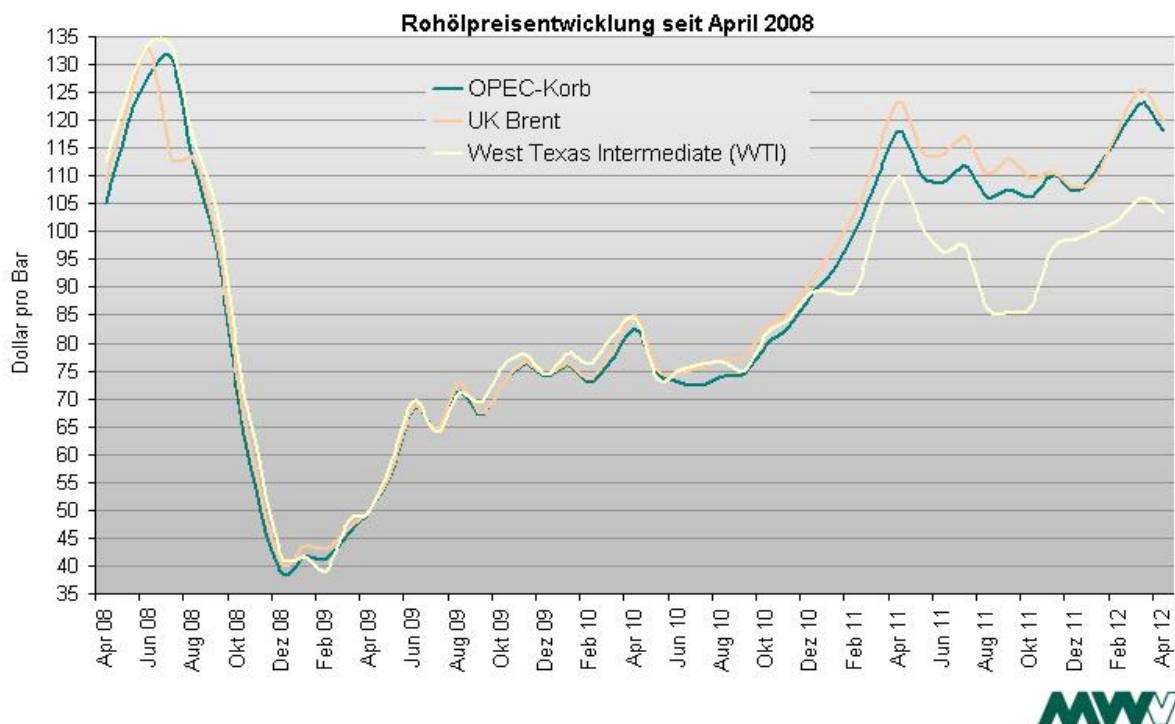
Die kumulierte Mineralölförderung beträgt weltweit fast 163 Mrd. t Mineralöl. Die verbleibenden Reserven entsprechen vereinfacht gesagt etwa dem 40fachen der aktuellen Jahresproduktion. Schätzungen der BGR zufolge ist unter den derzeitigen geologischen und technischen Rahmenbedingungen eine Steigerung der weltweiten Produktion bis 2036 auf ein Maximum von 4,6 Mrd. t möglich (Peak Oil), die danach wieder abfällt.<sup>8</sup> Damit ist Mineralöl der einzige Energieträger für den eine Deckung der steigenden Nachfrage in den kommenden Jahrzehnten nicht gewährleistet ist.

### Rohölpreise

Die Preise für Mineralöl und auch andere Energierohstoffe sind in den vergangenen Monaten kräftig gestiegen und unterliegen zudem großen Schwankungen. Da Erdöl nach wie vor der wichtigste globale Energieträger ist, besitzt es eine Leitfunktion für die Preisentwicklung anderer Energieträger. So sind Erdgaskontrakte häufig an die Preisentwicklung für Rohöl gekoppelt. Den Tiefststand der letzten Jahre erreichte der

<sup>8</sup> BGR-Kurzstudie Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen 2011, November 2011. Die IEA sieht das Fördermaximum 2035 bei 4,8 Mrd. t.

Rohölpreis (UK Brent) Anfang 2009 im Zuge der Wirtschafts- und Finanzkrise mit weniger als 40 US-Dollar pro Barrel. Im April 2012 lag der Preis bei durchschnittlich 119,75 US-Dollar. Der vorläufige Höchststand wurde im März 2012 mit durchschnittlich 125 US-Dollar erreicht.



**Abbildung 3: Rohölpreisentwicklung von April 2008 bis April 2012, Quelle: Mineralölwirtschaftsverband e.V., Link: <http://www.mwv.de/index.php/daten/statistikenpreise> (Stand: 12. Juni 2012)**

Hauptgrund für die Preisentwicklung ist, dass auf dem Weltmarkt immer mehr Rohöl nachgefragt wird, das Angebot aber - zumindest kurzfristig - nicht in gleicher Weise gesteigert werden kann. Besonders aufstrebende Staaten wie China, Indien und Brasilien treiben die Nachfrage zusätzlich in die Höhe – und damit den Preis.

Dass die gestiegene Nachfrage nicht in der Form bedient werden kann, wie es für einen stabilen Preis notwendig wäre, ist allerdings nicht der geologischen Verfügbarkeit zuzuschreiben. Vielmehr lassen sich Förder- und Raffineriekapazitäten aufgrund langer Realisierungszeiten von Explorations- und Infrastrukturprojekten kurzfristig nicht an die veränderten Nachfragebedingungen anpassen. Die zukünftige Preisentwicklung wird sich auch daran orientieren, wie schnell die Produktion nicht-

konventioneller Mineralöle ausweiten lässt, welche Kosten bei der nicht-konventionellen Produktion anfallen und welche Sicherheitsauflagen, beispielsweise bei der Tiefwasserförderung, gestellt werden.

Rohöl wird auf den internationalen Märkten in US-Dollar gehandelt. Der derzeit schwache Eurokurs verteuert daher die Ölimporte zusätzlich, während die USA von Preissteigerungen in geringerem Maße betroffen sind. Die in den USA vornehmlich gehandelte Ölsorte WTI<sup>9</sup> ist zudem rund 18 US-Dollar günstiger als die in Europa gehandelte Sorte Brent.

Der Preis von Rohöl enthält eine nicht zu unterschätzende politische Komponente: Hintergrund dafür ist zum einen die zentrale Funktion des Öl für die Wirtschaft. Da viele Rohölvorkommen zudem in instabilen Regionen wie dem Nahen und Mittleren Osten liegen, enthält der Preis je nach aktueller politischer Lage einen Risikoaufschlag. Dies betrifft vornehmlich die Sorte Brent. Der aktuelle Risikoaufschlag wird auf 10 bis 15 US-Dollar geschätzt. In den ersten Monaten 2012 waren dies insbesondere die Sorge vor einem militärischen Eingreifen Israels im Iran und der Boykott iranischen Öls durch die EU ab 2012. Zu den politischen Faktoren zählt auch die Marktmacht der OPEC-Staaten, die das Angebot künstlich verknappten. Berichten zufolge hat Saudi-Arabien zudem seinen Zielpreis für Öl von 75 auf 100 US-Dollar angehoben, u.a. um die im Zuge des arabischen Frühlings von der Regierung massiv gesteigerten Sozial- und Transferleistungen bezahlen zu können.

Die weitere Entwicklung des Ölpreises ist nicht vorhersehbar. Grundlegende Faktoren werden die weltweite wirtschaftliche Entwicklung der Wirtschaft und damit auch des Mineralölverbrauches sein, die politische Stabilität in den größten Förderländer, das Verhalten der OPEC sowie die Ausweitung der Förder- und Raffineriekapazitäten, speziell auch für nicht-konventionelles Mineralöl. Klar ist aber: Die Ölförderung wird in Zukunft immer teurer werden, da die billigen Quellen

---

<sup>9</sup> West Texas Intermediate



ausgeschöpft sind. Das wird sich bei gleichbleibendem oder steigendem Ölhunger in den Preisen niederschlagen.

### **3. Kraftstoffe: Nachfrage und Preisentwicklung**

- Bei einem Kraftstoffverbrauch von 52 Mio. t entfielen 2010 3,8 Mio. t auf Biokraftstoffe
- Kraftstoffpreise haben in den ersten Monaten 2012 immer neue Rekorde erreicht, Mitte April wurde ein Wochendurchschnittspreis von 1,66 € erreicht.
- Mehr als die Hälfte des Benzinpreises entfällt auf Steuern

#### Nachfrage nach Kraftstoffen in Deutschland

Mineralöl wird zu einem hohen Anteil energetisch verwertet – insbesondere als Benzin oder Diesel in Kraftwagen oder zum Heizen. Speziell der Verkehrssektor beruht fast ausschließlich auf der Nutzung von Mineralölprodukten. Änderungen des Rohölpreises wirken sich immer auch auf die Kraftstoffpreise aus.

Bei einem Gesamtverbrauch in Deutschland von 52 Mio. t Kraftstoff (2010) entfielen 19,3 Mio. t auf Ottokraftstoff, 29,8 Mio. t auf Diesel und 3,8 Mio. t auf Biokraftstoffe.<sup>10</sup> Die Nutzung von Biokraftstoffen leistet damit schon heute einen Beitrag dazu, die Import- und Preisabhängigkeit des Rohöls abzufedern. Andererseits ist der Anbau von Biokraftstoffen wegen seiner möglichen Konkurrenz zur Lebensmittelerzeugung und wegen der Förderung von Monokulturen in die Kritik geraten.

Politisches Ziel des deutschen Energiekonzeptes ist es, die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Verkehrssektor um 40 Prozent bis 2050 zu senken. Dies soll durch Effizienzsteigerung (Reduktion des Kohlendioxidausstoßes bei Pkw und Nutzfahrzeugen), den Einsatz von Biokraftstoffen und den vermehrten Einsatz von

---

<sup>10</sup> Das entspricht 26,8 Mrd. Liter Benzin und 38,4 Mrd. Liter Diesel.

Elektrofahrzeugen<sup>11</sup> und Erdgas-/Flüssiggasantrieb zulasten der Kraftstoffe aus Mineralöl erreicht werden. Derzeit beträgt der Anteil konventioneller Antriebe noch über 99 Prozent an den Neuzulassungen.

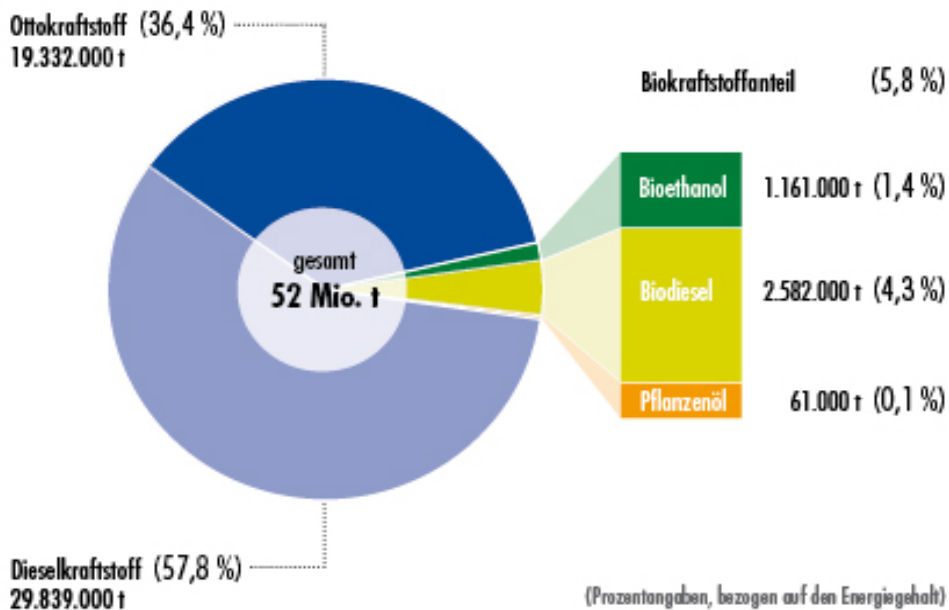
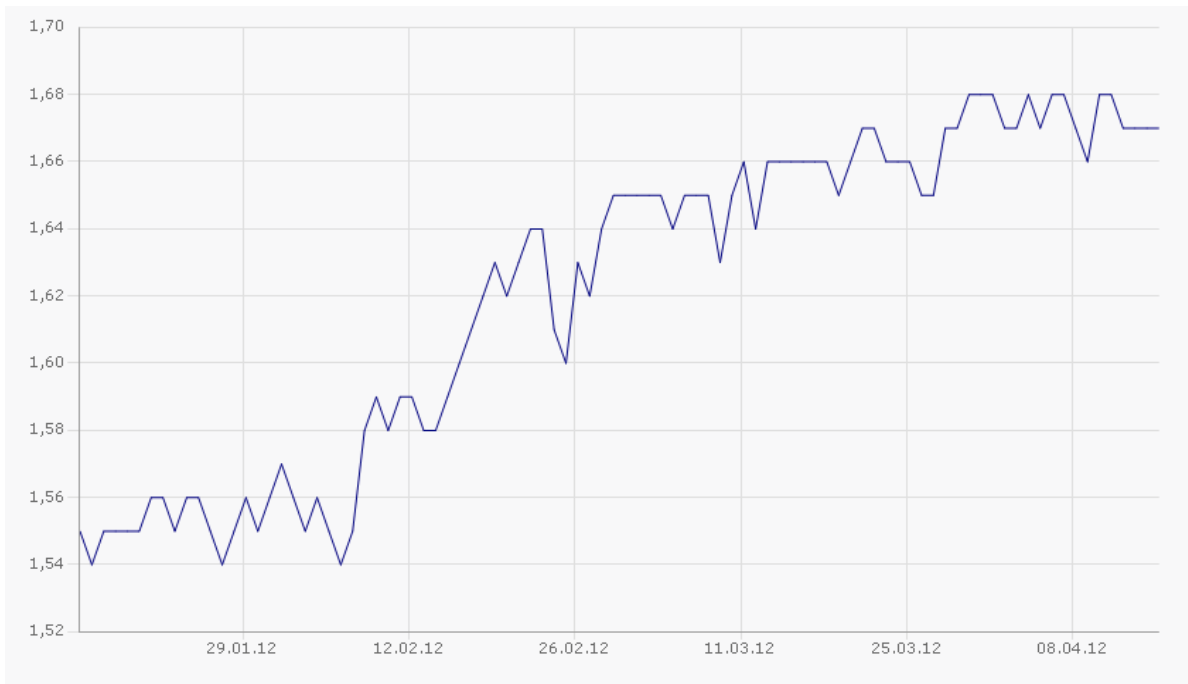


Abbildung 4: Anteile im Kraftstoffverbrauch Deutschland 2010, Quelle: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.

### Kraftstoffpreise

Die Kraftstoffpreise sind in den ersten Monaten 2012 kräftig gestiegen und haben immer neue Rekorde erreicht. Der Preis für 1 Liter Super E10 erreichte nach Angaben des ADAC Mitte April 2012 ein vorläufiges Maximum von mehr als 166 Cent (Wochendurchschnittspreis).

<sup>11</sup> Bis 2020 sollen nach dem Willen der Bundesregierung eine Millionen Elektrofahrzeuge auf Deutschlands Straßen unterwegs sein, bis 2030 sechs Millionen.



**Abbildung 5: Preis Super Benzin in EUR, vergangene 3 Monate bis 15. April 2012, Quelle: finanzen.net**

Die Kraftstoffpreise in Deutschland setzen sich aus folgenden Faktoren zusammen:

- Produkteinstandspreis: Preis, zu dem die Ware importiert wird, abhängig vom Preis auf den internationalen Ölmärkten
- Deckungskosten: Summe der Kosten der Ölkonzerne zur Bereitstellung des Kraftstoffes sowie ihr Gewinn. Enthalten ist auch der Anteil für den gesetzlichen Bevorratungsverband, der etwas einen halben Cent beträgt. Damit soll ein Ölvorrat für 90 Tage sichergestellt werden.
- Energiesteuer: Die Höhe unterscheidet sich nach dem Energieträger und ist preisunabhängig:
  - o Flüssiggas als Treibstoff 16,6 Cent/kg
  - o Erdgas: etwa 18,03 Cent/kg
  - o Diesel: 47,04 Cent/Liter
  - o Benzin: 65,45 Cent/Liter
- Mehrwertsteuer in Höhe von 19 % auf Warenpreis und Energiesteuer.

Beispiel: Bei einem Verbraucherpreis für Superbenzin E5 in Höhe von 168,2 Cent/l sind darin Mehrwertsteuern von 26,86 Cent und Energiesteuern in Höhe von 65,45 Cent enthalten. Auf Deckungskosten und Produkteinstandspreis entfallen damit 75,89 Cent. Der Anteil der Steuern am Benzinpreis beträgt bei diesem Beispiel damit etwa 55 %.

### Steueraufkommen

Teilweise wurde kritisiert, dass der Staat über die Besteuerung von Kraftstoffen an den hohen Preisen „mitverdient“. Dazu ist zu sagen, dass sich Preisschwankungen auf das Steueraufkommen nur hinsichtlich der Mehrwertsteuer auswirken. Bei einer Preiserhöhung von € 1,50 auf € 1,70 steigt der MwSt-Anteil von etwa 24 auf 27 Cent. Bei einem geschätzten Gesamtverbrauch von rd. 66 Mrd. Liter pro Jahr kommt es damit zu Mehreinnahmen von etwa € 2 Mrd. Bei einem Preisanstieg von € 1,50 auf € 2,00 würden sich Mehreinnahmen von rund € 5 Mrd. ergeben.

Die hohen Kraftstoffpreise sind in erster Linie der Entwicklung der Rohölpreise auf den internationalen Märkten geschuldet (s.o.). Vor dem Hintergrund der hohen und volatilen Kraftstoffpreise im 1. Quartal 2012 wurden auch mögliche Preisabsprachen der Mineralölkonzerne vermehrt diskutiert. Das Bundeskabinett hat am 2. Mai 2012 bei dem Beschluss zur Einrichtung einer Markttransparenzstelle, wie sie schon länger für den Strom- und Gasmarkt diskutiert wurde, die Einbeziehung der Überwachung der Kraftstoffpreise beschlossen. Die Transparenzstelle wird dem Bundeskartellamt zugeordnet sein. Die Energiekonzerne müssen in Zukunft Auskunft über Einkaufs- und Verkaufspreise sowie Kapazitäten und Produktionskosten geben. Alle 14.700 Tankstellen in Deutschland sollen zudem darüber informieren, wann und in welchem Umfang sie die Preise erhöhen oder senken. Ob dies zu sinkenden Kraftstoffpreisen führt, ist allerdings zweifelhaft, da auf die Unternehmen aufgrund der Meldepflichten ein hohes Maß an Bürokratie zukommt.

#### **4. Auswirkungen auf die Wirtschaft**

Ein hoher Mineralölpreis belastet die konjunkturelle Entwicklung und insbesondere den Verkehrssektor und die chemische Industrie. Als wichtigster Energieträger besitzt Mineralöl eine Leitfunktion für die Preisentwicklung anderer Energieträger. Damit sind alle energieintensiven Branchen zumindest indirekt von einem hohen Mineralölpreis betroffen.

Nach einer Umfrage des DIHK vom Dezember 2011 ist jedes dritte Unternehmen gezwungen wegen gestiegener Energie- und Rohstoffpreise seinerseits die Preise zu erhöhen. Zudem werden die hohen Preise als Konjunkturrisiko Nr. 1 wahrgenommen, das ist das Ergebnis der aktuellen Konjunkturumfrage des DIHK. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die hohen Ölpreise nur ein Faktor der hohen Energiepreise in Deutschland ist. Ein anderer Faktor ist zum Beispiel die Förderung des Ausbaus Erneuerbarer Energien.

Für die deutsche Volkswirtschaft haben die gestiegenen Ölpreise 2011 zu einer Belastung der Importrechnung von rund € 15 Mrd. geführt. Als Faustformel lässt sich sagen, dass ein Preisanstieg von 10 \$ pro Barrel bedeutet, dass Deutschlands Importrechnung um rund € 5 Mrd. steigt. Andererseits kann ein steigender Ölpreis auch Ausdruck einer guten Weltkonjunktur sein, von der Deutschland wiederum profitiert. Ein etwas stärkerer Euro könnte die Importrechnung lindern.

Hinsichtlich der Kraftstoffpreise sieht der DIHK eine Gefährdung der Konjunktur ab einem Preis von 2 € pro Liter Superbenzin. Darin spiegeln sich nicht nur die Kosten für die Unternehmen sondern auch die Belastung der Verbraucher und den durch die hohen Benzinpreise unter Druck geratenen Konsum.

Berlin/Brüssel, 12. Juni 2012

Ansprechpartner: Jakob Flechtner, Dr. Sebastian Bolay