



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK  
**Bundesamt für Energie BFE**  
Sektion Energieversorgung

Vincent Beuret und Christian Holzner

15. Juni 2011

---

## **Marktentwicklung fossiler Energieträger 2 / 2011**

Die hohen Preise dämpfen das Nachfragewachstum

---



1	Zusammenfassung.....	3
1.1	Ausland .....	3
1.2	Schweiz.....	3
2	Marktübersicht International.....	4
2.1	Bisherige Entwicklung im Jahr 2011 .....	5
2.2	Perspektiven bis Ende 2011 .....	6
2.3	Verschiedenes zum internationalen Energiemarkt .....	8
3	Marktübersicht Schweiz .....	9
3.1	Bisherige Entwicklung im Jahr 2011 .....	9
3.2	Energiepreise .....	10
3.3	Verschiedenes zum Schweizer Energiemarkt .....	12
Anhang:	Zusätzliche Abbildungen und Tabellen .....	16

Dieser Bericht wird ein Mal pro Quartal aktualisiert.



# 1 Zusammenfassung

## 1.1 Ausland

Gemäss dem Internationalen Währungsfonds (IWF) bleibt die Weltwirtschaft in 2011 mit einem Wachstum von 4.5% robust. Wie bisher wird sie von den Schwellenländern getragen, wo aber eine Inflation droht. Die durch ein sehr starkes Erdbeben sowie einen Tsunami ausgelöste Havarie im Kernkraftwerk Fukushima in Japan und die Unruhen in Nordafrika und im Nahen Osten bestimmen die Konsumentenstimmung massgeblich. Die im Steigen begriffenen Ölpreise haben durch den Ausfall der libyschen Exporte ab März noch mehr Auftrieb erhalten. Im April 2011 stieg der Preis pro Fass Brent bis auf 125 Dollar, dem höchsten Niveau seit August 2008. Die Ölteuerung wirkt sich auf die globale Nachfrage aus, welche langsamer wächst als 2010. Für 2011 rechnet das Centre for Global Energy Studies, (CGES, London) mit einem Zuwachs der Nachfrage von 1 Million Fass pro Tag (million barrels per day, mbd) bzw. 1.1%. Die Internationale Energieagentur (IEA) erwartet einen Zuwachs von 1.3 mbd bzw. 1.5%. Dagegen wird für die OECD-Länder einen Rückgang um etwa 0.5% prognostiziert. Trotz deutlicher Unterdeckung des Ölmarktes weigert sich die OPEC, ihre offizielle Gesamtölfördermenge zu erhöhen.

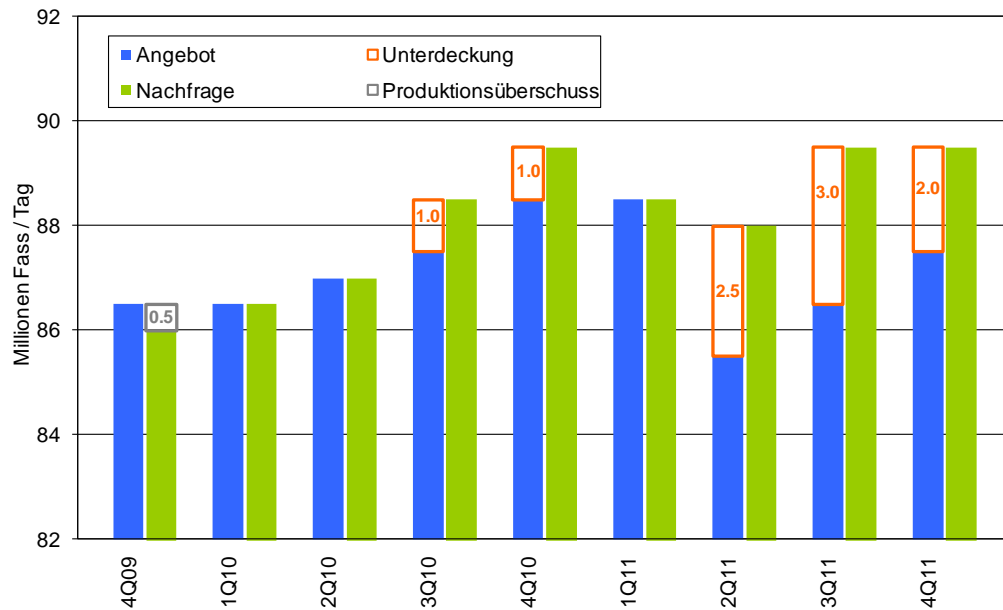
Nach dem 7.4-prozentigen weltweiten Gasverbrauchszuwachs im Jahr 2010, wird für 2011 mit einem mässigen Anstieg, in der Grössenordnung von 2.5%, gerechnet. Infolge der Katastrophe in Fukushima rechnen die Experten mit höheren Gasimporten Japans. Dank unkonventionellen Ressourcen<sup>1</sup> bleibt die Gasproduktion in den USA im Steigen begriffen. Auf dem Markt für verflüssigtes Erdgas (LNG) wächst die globale Produktionskapazität weiter. Somit bleiben die Erdgaspreise im Vergleich zu Erdöl weiterhin tief.

## 1.2 Schweiz

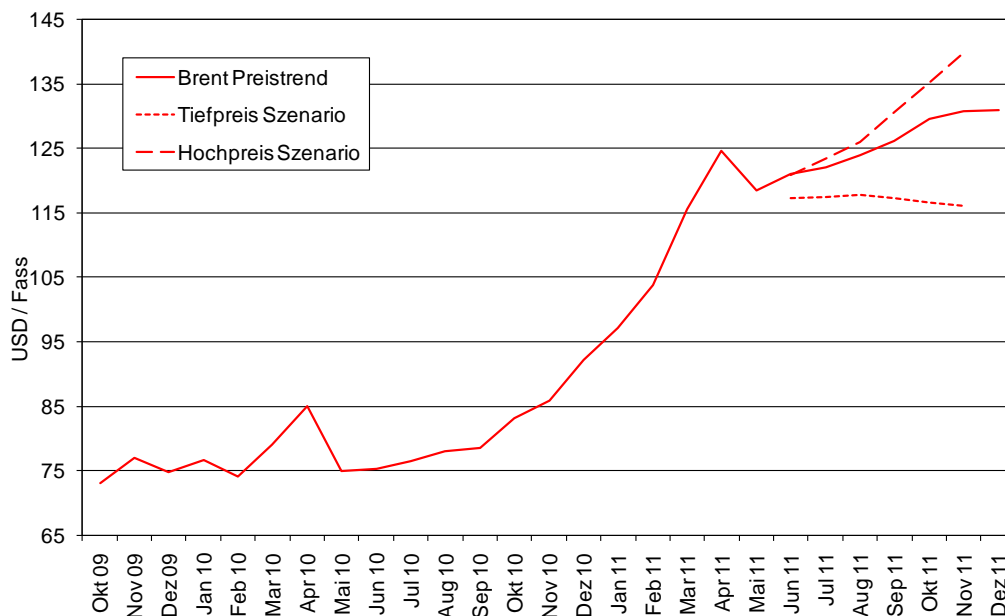
Das erste Quartal 2011 und die zwei darauf folgenden Monate waren durch überdurchschnittlich bis Rekord hohe Temperaturen gekennzeichnet, was sich besonders negativ auf den Brennstoffverbrauch niedergeschlagen hat. Der Schweizer Franken hat Ende Mai einen Wechselkurs von noch nie dagewesener Höhe erreicht. Diese Frankenstärke hat die Teuerung der einheimischen Energiekosten im Vergleich zum Ausland gemildert. Sie hat auch die Attraktivität des Tankens von Benzin durch ausländische Kunden in der Schweiz, des so genannten Benzintourismus, reduziert, was den Rückgang des Benzinabsatzes grösstenteils erklärt. Die kontinuierliche Aufwertung des Frankens ist zum Hauptrisiko für die Schweizer Konjunktur geworden. Das Bruttoinlandprodukt (BIP) wächst im laufenden Jahr langsamer als im Jahr 2010. Seit 2008 bestimmt die Erdölpreisentwicklung die allgemeine Teuerung in der Schweiz massgeblich mit. Zwischen Mai 2010 und Mai 2011 betrug diese Teuerung 0.4%. Ohne die Erdölprodukte, welche sich über diese zwölfmonatige Periode um 7.7 % verteuert haben, hätte eine Null-Inflation resultiert.



## 2 Marktübersicht International



A



B

**Abbildung 1:** Globale Angebots- und Nachfrageentwicklung (A) sowie Preisentwicklung (B) von Rohöl. Die Daten für das Angebot und die Nachfrage in der Vergangenheit stammen aus dem Ölmarktbericht der IEA vom 12. Mai 2011. Die Preisentwicklung für Rohöl Brent, die Preisszenarien, sowie die Prognosen für das zukünftige Rohölangebot und die Nachfrage basieren auf dem Bericht des CGES vom 22. Mai 2011 (Referenzszenario). Die Mengenangaben für Rohöl wurden auf 0.5 Millionen Fass pro Tag gerundet.



## 2.1 Bisherige Entwicklung im Jahr 2011

### 2.1.1 Rahmenbedingungen

Nach dem 5-prozentigen Zuwachs im Jahr 2010, bleibt die Weltwirtschaft laut dem Internationalen Währungsfonds (IWF) anfangs 2011 robust. Die Verbraucherstimmung steht aber unter dem Eindruck der Katastrophen in Japan und der Unruhen in Nordafrika und im Nahen Osten. Die Gesamtwirtschaft wird wie bisher von den Schwellenländern getragen. Diese kämpfen aber mit hoher Inflation, bedingt nicht zuletzt durch die steigenden Ölpreise. In Indien musste die Zentralbank mit kräftigen Zinserhöhungen reagieren, was die Konjunktur im ersten Quartal 2011 etwas gedämpft hat<sup>2</sup>. Auch in China hat sich der Zuwachs des Bruttoinlandprodukts (BIP) mit 9.7% leicht abgekühlt<sup>3</sup>. Laut Eurostat ist das BIP der EU-Länder im 1. Quartal 2011 im Jahresvergleich um 2.5% gestiegen<sup>4</sup>. In den USA betrug der Zuwachs 2.3%, während in Japan infolge der Verwüstungen durch Erdbeben, Tsunami und der daraus resultierenden Havarie im Kernkraftwerk Fukushima die Wirtschaftsleistung während den ersten drei Monaten des Jahres um 0.7% gesunken ist. Im März hat die japanische Industrieproduktion mit einem Einbruch um 15% sogar den stärksten Rückschlag seit dem Zweiten Weltkrieg erlitten.

### 2.1.2 Angebot und Nachfrage

Nach der starken Zunahme der weltweiten Rohölnachfrage in der 2. Jahreshälfte 2010 – angetrieben durch das Wirtschaftswachstum, insbesondere in Asien –, welche aufgrund des langsamer wachsenden Angebots zu einer deutlichen Unterdeckung führte, wurde das Nachfragewachstum im 1. Quartal 2011 vor allem durch die hohen Ölpreise etwas gebremst (siehe Abbildung 1 A). Im Vergleich zum Vorjahr haben gemäss IEA das weltweite Angebot und die Nachfrage im 1. Quartal 2011 je um rund 2 % zugenommen. Demgegenüber stiegen im 3. und 4. Quartal 2010 das Angebot im Jahresvergleich um 2 % und die Nachfrage um 4 %. Gemäss OPEC sei die Welt aber weiterhin gut mit Öl versorgt und sie sieht keinen Anlass, ihre Produktion zu erhöhen. Konsequenterweise hat die Organisation am 8. Juni 2011 in Wien beschlossen, ihre offizielle Gesamtfördermenge auf 24.84 mbd zu belassen, dem Niveau welches schon seit Anfang 2009 gilt<sup>5</sup>. Gemäss IEA lag die effektive Erdölproduktion der OPEC-Länder im Mai bei 26 mbd<sup>6</sup>, dies obwohl diejenige Libyens, welche 2010 1.6 mbd betrug, seit Mitte März auf 0.2 mbd zurückgegangen ist.

Für Erdgas wird nach dem 7.4-prozentigen Zuwachs des Weltverbrauchs im Jahr 2010<sup>7</sup> mit einem geringeren Wachstum im Jahr 2011 gerechnet. Gemäss IEA und Cedigaz<sup>8</sup> steigt der globale Verbrauch 2011 um etwa 2.5 bis 2.7%, angeführt von China, Indien und den Mittleren Osten. In den USA nimmt die Gasverstromung wegen der tiefen Gaspreisen weiter zu. In Europa hat die wetterbedingte hohe Gasnachfrage Ende 2010 die Gaslagerbestände deutlich reduziert. Im Jahr 2011 werden diese Lager wieder aufgestockt.

### 2.1.3 Preise

Die Rohölpreise im internationalen Markt (siehe Abbildung 1 B für die Preisentwicklung der europäischen Rohölsorte Brent) haben seit Oktober 2010 wieder deutlich zugelegt und zu Jahresbeginn 2011 – bzw. im März für den amerikanischen Markt – die 100 Dollar-Marke überschritten. Im April 2011 stieg der Preis pro Fass Brent bis auf 125 Dollar, dem höchsten Niveau seit August 2008, rund 40% höher als ein Jahr zuvor und 25% mehr als Ende 2010<sup>9</sup>. Da der amerikanische Markt weiterhin besser mit Öl versorgt ist als die übrige Welt, war das Rohöl der Sorte WTI mit 111 USD/Fass deutlich günstiger. Anfangs Juni lagen die Preise beider Rohölsorten mit rund 117 bzw. 97 USD/Fass wieder tiefer. Die OPEC vertritt die Meinung, dass der deutliche Ölpreisanstieg in Europa und Asien nicht die effektive Knappheit im Markt widerspiegeln und viel mehr durch die Reaktion spekulativer Händler auf die Unruhen in Nordafrika und im Mittleren Osten verursacht worden sei. Für diese Ansicht spräche nicht zuletzt das aktuell hohe Niveau der Ölvorräte, insbesondere in den USA. Das CGES meint dagegen, dass eine Erhöhung der OPEC-Förderquoten notwendig sei, um den Ölpreisanstieg zu bremsen. Auch die IEA vertritt diese Meinung. Am 19. Mai 2011 hat das Governing Board (IEA-Verwaltungsrat)



die ölproduzierenden Länder regelrecht angemahnt, die Produktion zu erhöhen, um den Markt zu stabilisieren und die negativen Konsequenzen von noch höheren Ölpreisen auf die Weltwirtschaft zu vermeiden<sup>10</sup>. Wie schon erwähnt, ist der Ruf der IEA ins Leere verhallt.

Wenn der Ölpreis bis Ende 2011 auf dem aktuellen Niveau bleibt, werden viele Länder, nicht zuletzt Drittweltländer, eine noch höhere Ölrechnung als 2008 bestreiten müssen. Für einzelne Branchen, insbesondere die Luftfahrt, stellen hohe Ölpreise eine riesige Herausforderung dar. Bei einem durchschnittlichen Rohölpreis von 110 USD/Fass, werden 2011 die Treibstoffkosten in der Branche laut IATA ein Viertel höher liegen als 2010 und 30% der Gesamtausgaben der Fluggesellschaften ausmachen<sup>11</sup>.

Nach einem Zuwachs um rund 20% im Jahr 2010 sind die Gaspreise an der EU-Grenze im ersten Quartal 2011 nach Schätzungen von Argus Gas im Vergleich zur entsprechenden Vorjahresperiode um weitere 15 % gestiegen. Für Kohle und Rohöl betrug die Preissteigerung im Jahr 2010 jeweils zirka 30 %, jene im ersten Quartal 2011 60% für Kohle bzw. 40% für Rohöl. In diesem Quartal wurde Erdgas an der EU-Grenze zu einem durchschnittlichen Preis von rund 360 Dollar pro 1000 m<sup>3</sup> gehandelt. Das entspricht etwa 10 Dollar pro Millionen British Thermal Units (USD/MBTU). Auch die Spotpreise in Europa haben sich zwischen Dezember 2010 und Mai 2011 auf dieses Niveau eingependelt<sup>12</sup>. An der New Yorker Börse (NYMEX, Henry Hub) war Erdgas deutlich günstiger zu haben. Während des ganzen Winters 2010/11 bewegten sich die Spot Notierungen in einer Spanne von 3.5 bis 4.5 USD/MBTU, was umgerechnet einem Erdölpreis von 19 bis 25 USD/Fass entspricht.

Was Kohle anbelangt, gründet die jüngste erhebliche Preissteigerung auf die Energie- und Stromknappheit in China, auf Produktionsstörungen in mehreren wichtigen Exportländern (Australien, Südafrika, Indonesien)<sup>13</sup> und zum Teil auch auf die Schliessung mehrerer Kernkraftwerke in Japan<sup>14</sup>. In China werden drei Viertel der Stromproduktion mit Kohle gesichert. Gemäss BP-Statistik ging in 2010 63% des Kohleverbrauchs zuwachsen auf das Konto Chinas. Dieses Land ist seit 2009 zum Netto-Kohleimporteur geworden. Immer mehr investiert es im südlichen Afrika, um seine langfristige Versorgung zu sichern. Dort tritt es in Konkurrenz zu Indien.

## 2.2 Perspektiven bis Ende 2011

### 2.2.1 Rahmenbedingungen

Wegen der Atomkatastrophe in Japan und den Unruhen in Nordafrika und im Nahen Osten erwarten die Experten heute leichte Nachfrageeinbussen und ein etwas tieferes Wachstum als sie noch um den Jahreswechsel prognostizierten. Für 2011 (und auch für 2012) rechnet der IWF<sup>15</sup> mit einem realen Wachstum der Weltwirtschaft um 4.5 %. Im Vergleich zu 2010 (+5.0%) verliert der Aufschwung leicht an Tempo. Von Region zu Region variiert er aber beträchtlich mit +6.5 % in den Nicht-OECD-Ländern (davon +9.6 % in China und +8.2 % in Indien) und +2.4 % in der OECD-Zone (USA, wo die Erholung ins Stocken zu geraten droht: +2.8 %; Euroraum: +1.6 %; Japan: +0.8%<sup>16</sup>). Für Deutschland wird vom IMF wie von den meisten deutschen Konjunkturforschern ein BIP-Wachstum von etwa 2.5 % erwartet. Die Hauptgefahren ortet der IWF immer noch auf den globalen Finanzmärkten, in der enormen öffentlichen Verschuldung vieler Industriestaaten (nicht zuletzt die USA und Japan), in der drohenden Überhitzung in manchen Schwellenländern<sup>17</sup> und auch in den politischen Unruhen in Nordafrika und im Mittleren Osten.

### 2.2.2 Angebot und Nachfrage

Über das gesamte Jahr 2011 prognostiziert das CGES eine leicht ansteigende globale Erdölnachfrage (+1 mbd bzw. 1.1%), mit welcher das erwartete Angebot nicht Schritt halten kann. Bis zur Jahresmitte erwartet das CGES einen leichten Nachfragerückgang bedingt durch die hohen Preise, während die Nachfrage in der zweiten Jahreshälfte wieder das Niveau von Ende 2010 erreichen dürfte (siehe Abbildung 1 A). Die erwarteten Unterdeckungen basieren auf der Annahme, dass die OPEC weiter zö-



ger, ihre Produktion zu erhöhen, obwohl sie von der IEA im Mai dazu aufgefordert wurde. Die prognostizierten Unterdeckungen würden zu einem weltweiten Abbau von Öllagern führen. Die IEA rechnet ihrerseits mit einem globalen Ölnachfragezuwachs von 1.3 mbd bzw. 1.5%, für die OECD-Länder aber mit einem Rückgang um etwa 0.5%. In Nordamerika, wo die hohen Ölpreise bereits die Nachfrage beeinträchtigen, sieht die Agentur sogar ein Minus von 0.8%. Anders gesagt, wird der Ölnachfragezuwachs wie in den letzten fünf Jahren fast ausschliesslich in den Nicht-OECD-Ländern stattfinden, vor allem im Transportsektor, nicht zuletzt wegen subventionierten Treibstoffpreisen. Auf der Produktionsseite könnte Saudi-Arabien versucht sein, aufgrund seiner mehr als 3 mbd Reservekapazitäten die Produktion in eigener Regie zu erhöhen, meinen mehrere Experten<sup>18</sup>. Das Königreich wird den Exportausfall Libyens aber kaum ausgleichen können. Dafür ist das saudische Erdöl zu sauer und schwefelreich<sup>19</sup>. Seitens der Nicht-OPEC-Länder erwartet die IEA eine Steigerung der Ölproduktion um lediglich 0.8 mbd, was auf einen weiter angespannten Ölmarkt hindeutet.

Was Erdgas anbelangt, rechnen die Experten nach der Katastrophe in Fukushima mit mehr Gasimporten seitens Japans. Das gewaltige Erdbeben und der darauf folgende Tsunami haben 12.4 MW nukleare Stromproduktionskapazität ausser Betrieb gesetzt. Laut Argus Gas sollte daraus eine um 7.5 Mio. Tonnen (+8%) höhere LNG-Nachfrage Japans im laufenden Jahr resultieren. Mehrere Länder – insbesondere Russland und Katar, welche zurzeit mit einem Gasüberfluss konfrontiert sind – haben sich bereit erklärt, Japan mehr LNG zur Verfügung zu stellen.

Katar beabsichtigt, bis Ende 2011 seine Ausfuhren um 22 auf 64 Mia m<sup>3</sup> pro Jahr zu steigern<sup>20</sup>. Auch Australien wird 2011 seine LNG-Exportkapazitäten mit der Inbetriebnahme des Projektes Pluto<sup>21</sup> um etwa 6 Mia m<sup>3</sup> pro Jahr erhöhen. In den USA wächst die Schiefergasproduktion im zweistelligen Prozentbereich pro Jahr weiter. Somit rechnete die IEA Ende 2010 mit einem globalen Gasüberangebot von 200 Mia m<sup>3</sup> im Jahr 2011<sup>22</sup>. Angesichts des starken Nachfragezuwachses im Jahr 2010 und nach der Havarie im Kernkraftwerk Fukushima könnte der Überschuss wohl geringer ausfallen.

### 2.2.3 Preise

Das CGES rechnet in seinem Referenzszenario für das ganze Jahr 2011 mit weiter steigenden Ölpreisen deutlich über 100 USD/Fass (siehe Abbildung 1 B). Dieser Preisverlauf basiert auf der Einschätzung, dass die OPEC-Staaten ihre Produktion trotz des Wegfalls der Lybischen Produktion nur zögerlich erhöhen und die steigende Nachfrage nicht vollständig durch zusätzliche Nicht-OPEC-Produktion gedeckt werden kann. Das Hochpreis-Szenario des CGES geht von einer noch langsameren Produktionssteigerung der OPEC aus. Durch das fehlende Angebot könnten die Ölpreise im 4. Quartal 2011 auf bis zu 140 USD/Fass steigen. Im Tiefpreis Szenario des CGES wird angenommen, dass die OPEC schneller als in den anderen Szenarien mit einer Produktionssteigerung auf die Verknappung reagiert und die hohen Ölpreise das Nachfragewachstum zusätzlich bremsen. Unter diesen Voraussetzungen dürfte sich der Ölpreis bei rund 115 USD/Fass stabilisieren, was aber immer noch über 40% höher als 2010 ist.

Obwohl die IEA die Ölproduzentenländer zur Erhöhung der Produktion aufgefordert hat, darf keine deutliche Steigerung erwartet werden. Die OPEC-Länder haben schon vor langer Zeit ihre Staatsbudgets an die neuen Preisverhältnisse angepasst. Nach Einschätzung der IEA ist Saudi Arabien auf einen Ölpreis von 80 bis 90 USD/Fass angewiesen, nur um seinen Staatshaushalt zu decken.

Bezüglich der Gaspreise ist anzumerken, dass diejenigen von Pipeline-Gas in Europa an den Rohölpreis gekoppelt sind, mit einer Zeitverzögerung von rund einem halben Jahr. Nach der 40-prozentigen Ölteuerung im ersten Quartal 2011 ist demzufolge mit weiteren Gaspreisschüben in den kommenden Monaten zu rechnen. Dagegen erwartet die Zeitschrift Petroleum Economist in den USA tiefe Notierungen, mit Henry-Hub-Gaspreisen an der NYMEX welche weiterhin umgerechnet halb so hoch sind wie die Spotpreise für Erdöl.

Für Kohle ist aufgrund der steigenden Nachfrage in Asien mit weiteren Preisschüben zu rechnen.



## 2.3 Verschiedenes zum internationalen Energiemarkt

### 2.3.1 Der Konflikt in Libyen nimmt keine klare Richtung

Vor dem Ausbruch des Bürgerkriegs im Februar 2011<sup>23</sup> produzierte Libyen 1.6 mbd Rohöl. In den heute von den Aufständischen kontrollierten Gebieten in Ostlibyen wurden 2010 von der Arabian Gulf Oil Company (Agoco), einem ehemaligen Tochterunternehmen der National Oil Corporation (NOC), ungefähr 0.42 mbd bzw. 26 % der nationalen Produktion gefördert. Agoco – mit Sitz in Benghasi – schloss sich kurz nach Beginn des Konflikts den Aufständischen unter Führung des Nationalen Übergangsrates an. Anfangs April wurden die Hauptölfelder von Agoco von den Streitkräften Gaddafis angegriffen. Seitdem steht die Produktion von Agoco still. NOC produziert nur noch 0.2 mbd, was der Inlandnachfrage entspricht. Libyen untersteht Sanktionen des UNO-Sicherheitsrates und darf kein Öl mehr exportieren. Der Ausfall der libyschen Ölexporte hat die bereits nach oben tendierenden Ölpreise noch zusätzlich verteuert, vor allem in Europa, wo die Raffinerien auf leichtes Erdöl wie das libysche, angewiesen sind.

Die libysche Produktion von Erdgas hatte nach der Inbetriebnahme der Pipeline "Greenstream" in Richtung Italien im Jahr 2004 stark zugenommen. Im Jahr 2010 erreichte sie 15 Milliarden m<sup>3</sup>, wovon 9,5 Milliarden m<sup>3</sup> nach Italien und 1,5 Milliarden m<sup>3</sup> in Form von LNG nach Spanien exportiert wurden. Greenstream hat den Betrieb Ende Februar eingestellt. Laut gewissen Beobachtern kam diese Schliessung der italienischen Eni gelegen, weil diese wegen der Take-or-Pay-Klauseln in ihren Abnahmeverträgen mit Gazprom über zu viel russisches Gas verfügt. Die Versorgungssicherheit Italiens ist bis auf weiteres nicht gefährdet, umso weniger, weil Ende Mai die Transitgaspipeline (siehe Abschnitt 3.3.2) wieder in Betrieb genommen wurde. Im Moment ist es schwierig einzuschätzen, ob Libyen weiterhin Erdgas produziert.

Zurzeit geht der Konflikt zwischen den Aufständischen – mit Luftunterstützung der Nato – und den Streitkräften Gaddafis weiter. Obwohl immer mehr Länder den Nationalen Übergangsrat in Benghasi als legitime Vertretung Libyens anerkennen, weigert sich Oberst Gaddafi zurückzutreten und das Land zu verlassen. Somit bleibt der Ausgang des Konflikts ungewiss.





## 3 Marktübersicht Schweiz

### 3.1 Bisherige Entwicklung im Jahr 2011

#### 3.1.1 Rahmenbedingungen

Nach dem kalten Jahr 2010 (Zunahme der Heizgradtage um 13%), ist das erste Quartal 2011 wärmer als normal ausgefallen (HGT: -11%). Der Temperaturüberschuss hat sich im April (durchschnittlich rund 4 C° zu warm) und Mai (rund 3 C° zu warm) noch deutlich verschärft. Die fünfmonatige Periode war auch ungewöhnlich sonnig und trocken. Gemäss MeteoSchweiz erlebte die Schweiz den wärmsten Frühling seit Beginn der Messungen im Jahr 1864<sup>24</sup>.

Im ersten Quartal 2011 ist die Schweizer Wirtschaft laut provisorischer Hochrechnung des Seco<sup>25</sup> mit real +2.4% (im Jahresvergleich) etwas schwächer gewachsen als im ganzen Jahr 2010 (+2.6%). Die Konjunktur wird vor allem von der Binnennachfrage getragen, welche wiederum vom extrem tiefen Zinsniveau profitiert. Dagegen leidet die Exportindustrie unter dem starken Franken, insbesondere die Metall- und Maschinenindustrie sowie der Tourismus<sup>26</sup>. Das Seco sieht das Allzeithoch der Schweizer Währung zurzeit als bedeutendste Konjunkturrisiko. Im ganzen Jahr 2011 wird sich das Wachstum laut der Expertengruppe Konjunkturprognosen des Bundes mit einem geringeren Tempo als 2010 fortsetzen. Die Bundesexperten rechnen mit einer Zunahme des Schweizer BIP um 2.1 %<sup>27</sup>. Diese Aussicht basiert auf der Annahme eines Rohölpreises von 115 Dollar im Jahresdurchschnitt. Mit +2.7% rechnen die Konjunkturoperaten der OECD mit einer schnelleren Wirtschaftsentwicklung für unser Land. Auch die KOF und das BAK rechnen mit einem etwas kräftigeren Wachstum der Schweizer Wirtschaft als die Bundesexperten<sup>28</sup>. Was die Preisentwicklung anbelangt, geht das BFS sowohl für 2011 wie für 2012 von einer niedrigen Inflationsrate von 0.7% aus<sup>29</sup>.

Die Schweizer Wohnbevölkerung wächst gemäss Bundesamt für Statistik (BFS) seit einem Jahrzehnt um etwa 0.8 % pro Jahr – seit 2006 sogar um 1.1 % pro Jahr. Bis 2020 rechnet das BFS mit einem leicht tieferen Zuwachs von etwa 0.7 % pro Jahr<sup>30</sup>.

Nach einer 7-prozentigen Abwertung im Lauf des Jahres 2010, ist der Dollarkurs gegenüber dem Franken seit dem Jahreswechsel um weitere 10 Rappen auf rund 0.84 Franken per Ende Mai zurückgegangen. Demzufolge war die Teuerung der inländischen Energiekosten deutlich weniger ausgeprägt als im Ausland. Auch die Abwertung des Euro, welche 2010 rund 15% bis auf einen Schlussstand von 1.25 Franken ausmachte, hat sich mit abgeschwächtem Tempo fortgesetzt. Ende Mai 2011 lag der Eurokurs bei 1.22 Franken, 20 Rappen tiefer als ein Jahr zuvor.

#### 3.1.2 Angebot und Nachfrage

Wie Abbildung 4 im Anhang zeigt ist der Endverbrauch von Erdölprodukten in der Schweiz seit Anfang 2011 verglichen mit 2010 deutlich gesunken. Aufgrund der besonders milden Temperaturen ist der Verbrauch von Heizöl extra-leicht (HEL) im ersten Quartal um schätzungsweise 16 % zurückgegangen, verglichen mit rund -10 % beim Erdgas. Deutlich höhere Preise und die harte Konkurrenz durch andere Brennstoffe (Holz, Fernwärme, Geothermie) haben den HEL-Konsum zusätzlich nach unten gedrückt.

Im 1.Quartal 2011 stieg der Absatz von Treibstoffen im Strassenverkehr um lediglich ein halbes Prozent, dies obwohl im Jahr 2010 die gesamte Motorfahrzeugflotte um 1.6 % und in den ersten 5 Monaten des Jahres 2011 die Anzahl neu immatrikulierter Personenwagen um gut 10 % zugelegt haben<sup>31</sup>. Beim Benzin gründet der Absatzzrückgang von schätzungsweise 3 % zum Teil auf dem so genannten Tanktourismus. Seit Mai 2010 wird es für ausländische Automobilisten wegen der Euro-Schwäche immer weniger attraktiv in der Schweiz zu tanken. Was Diesel anbelangt ist der Zuwachs in der Gröszenordnung von 6 % vor allem auf die Konjunkturerholung und die wachsende Präferenz der Automobilisten für Dieselfahrzeuge zurückzuführen.



Die Unruhen in Libyen und der daraus resultierende Exportausfall haben weder Konsequenzen auf die Erdölversorgung, noch auf die Preise in der Schweiz gehabt. Die Firma Tamoil Suisse, welche in libyschen Händen ist, verarbeitet seit Monaten in ihrer Raffinerie in Collombey kein libysches Rohöl mehr.

### **3.1.3 Endverbraucher-Ausgaben**

Wie Abbildung 5 im Anhang zeigt, steigen die Endverbraucher-Ausgaben für Erdöltreibstoffe in 2011 infolge der Teuerung deutlich weiter. Für HEL und Erdgas wurden dagegen die höheren Preise durch den starken Verbrauchsrückgang mehr als kompensiert.

## **3.2 Energiepreise**

### **3.2.1 Bisherige Entwicklung im Jahre 2011**

Wie schon im letzten Quartal 2010, ist der Benzinpreis anfangs 2011 weitergestiegen. Im Mai kostete der Liter Super 95 an der Tankstelle im Durchschnitt 1.82 Franken, 12 Rappen bzw. 7% mehr als ein Jahr zuvor aber immer noch 15 Rappen weniger als im Sommer 2008. Der Vergleich mit dem Rekordjahr 1981 ist noch eindeutiger: inflationsbereinigt musste damals der Automobilist pro Liter Benzin zirka 2.16 Franken bezahlen<sup>32</sup>. Gemäss der Preisstatistik der IEA bleibt Benzin in der Schweiz billiger als in der Mehrheit der OECD-Länder (siehe Abbildung 7 im Anhang). Wegen der Frankenstärke bilden sich aber die Preisunterschiede zu den Nachbarländern tendenziell zurück. Verglichen mit Deutschland, Italien und Frankreich betragen sie Ende Mai 2011 zwischen 15 und 25 Rappen pro Liter, rund ein Drittel weniger als anfangs 2010. Gegenüber Österreich gibt es kaum noch Benzinpreisunterschiede. Innerhalb der Schweiz stellt man jedoch grosse Treibstoffpreisdifferenzen von bis zu 25 Rappen/Liter fest. Besonders günstig sind Benzin und Diesel im Berner Seeland, unweit der Raffinerie in Cressier. Am teuersten wird auf den Autobahnen getankt.

Abbildung 6 im Anhang zeigt die Preisentwicklung für HEL, Erdgas, Holzpellets und Strom auf dem Schweizer Heizenergiemarkt. Nach der Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Abgabe kostet jetzt HEL rund 20% mehr als Holzpellets und etwa gleich viel wie Erdgas. Seit anfangs 2009 sind die Strompreise deutlich gestiegen. Trotz höherer CO<sub>2</sub>-Abgabe und Frankenstärke, bleibt HEL in der Schweiz günstiger als in den meisten OECD-Ländern. Abbildung 7 im Anhang zeigt, dass im 4. Quartal 2010 einzig in Luxemburg und den Vereinigten Staaten die HEL-Preise tiefer waren als in der Schweiz.

Seit 2008 bestimmt die Erdölpreisentwicklung das allgemeine Preisniveau in der Schweiz massgeblich mit. Ölpreisrekorde führten 2008 zur stärksten allgemeinen Teuerung seit 1993. Das Jahr darauf drückte der Ölpreisrutsch den Schweizer Konsumentenpreisindex in die Minuszone, zum ersten Mal seit 1959. Auch die Inflation von 0.7% im Jahr 2010 gründet fast ausschliesslich auf der 14-prozentigen Teuerung der Ölprodukte. Gemäss BFS lag das allgemeine Preisniveau im Mai 2011 0.4 % höher als ein Jahr zuvor. Ohne Erdölprodukte, welche sich über diese zwölfmonatige Periode um 7.7 % verteuert haben, läge die Inflation bei Null.

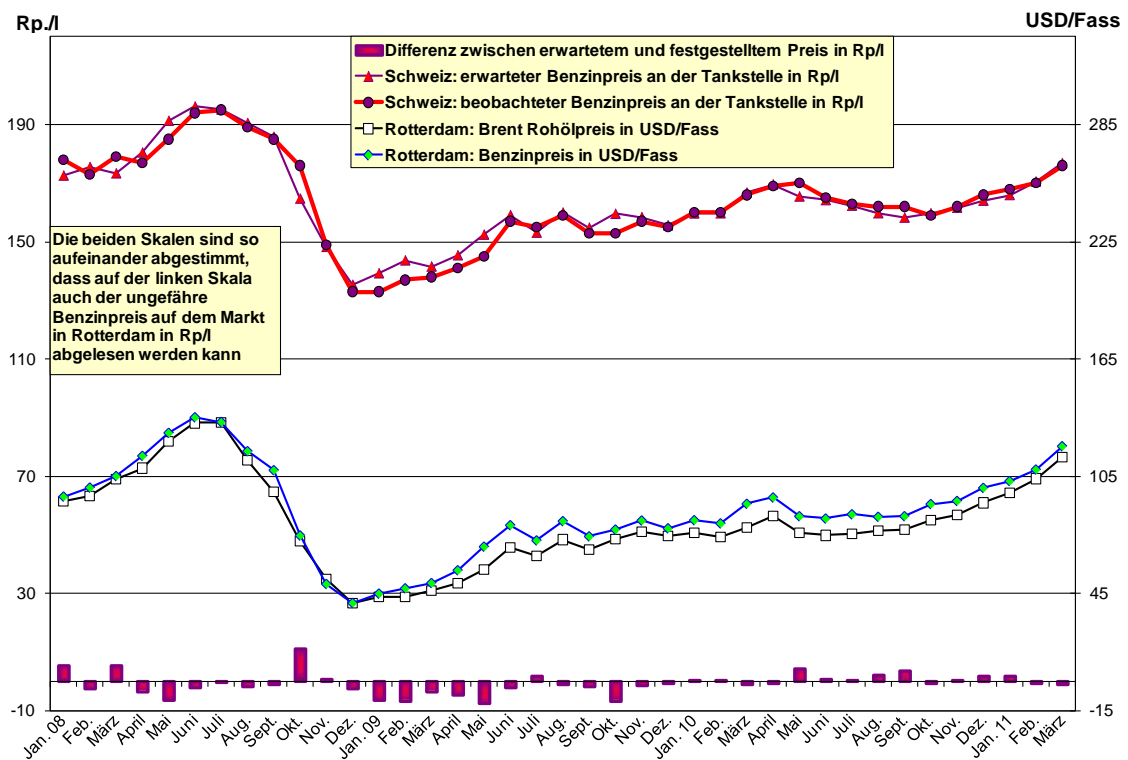
### **3.2.2 Vergleich der Benzin- und Heizölpreise mit ihren einzelnen Preiskomponenten**

Seit 2008 vergleicht das BFE die Entwicklung des Benzinpreises an den Schweizer Tankstellen mit den Einkaufspreisen am Spot-Markt in Rotterdam, dem Wechselkurs des Dollars zum Franken, den Frachtkosten für den Transport auf dem Rhein sowie weiteren Komponenten, welche diesen Preis mitbestimmen (siehe Abbildung 2 und Tabelle 1 im Anhang)<sup>33</sup>. Eine solche Auswertung wird auch für HEL erstellt (siehe Abbildung 3 und Tabelle 2 im Anhang). Über einen Vergleichszeitraum von mehreren Monaten weicht der an den Tankstellen bzw. bei den HEL-Händlern beobachtete, „effektive“ Preis kaum von dem aufgrund der Entwicklung der zugrunde liegenden Komponenten „erwarteten“ Preis ab. Für Benzin machte die Differenz im Durchschnitt des Jahres 2010 rund 1 Rappen pro Liter aus. Im ersten Quartal 2011 lag sie nahe bei Null. Für HEL gab es im Jahr 2010 fast keine Abweichung. An-

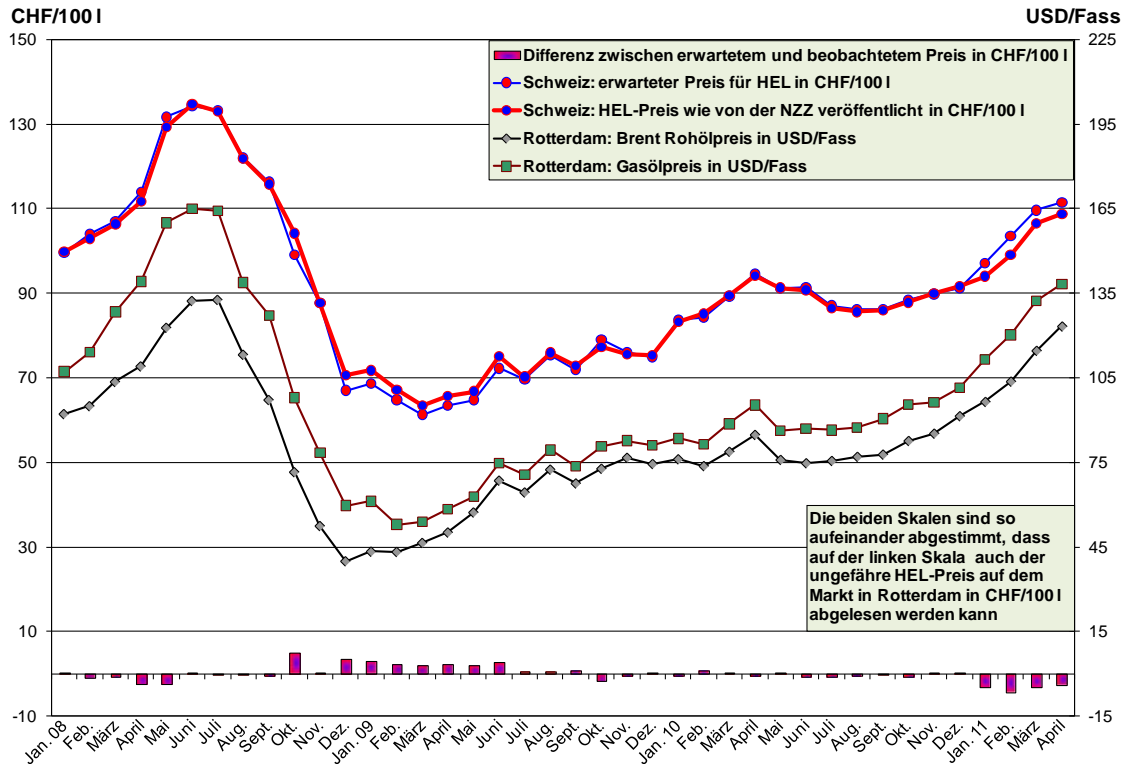


fangs 2011 stand der „effektive“ Preis sogar leicht tiefer als erwartet. Daraus kann man schliessen, dass sowohl der Schweizer Benzin- als auch der Heizölmarkt gut funktionieren.

Bezüglich Benzin kam das deutsche Kartellamt Ende Mai zu einer anderen Schlussfolgerung. Zwar konnte diese Bundesstelle mittels der bisher detailliertesten Analyse der Treibstoffpreise in 400 deutschen Tankstellen keine Preisabsprachen zwischen den Anbietern nachweisen. Sie hat aber ein koordiniertes Vorgehen bei der Benzinpreissetzung festgestellt. Typischerweise werden die Benzinpreise vor dem Wochenende auf breiter Front erhöht und zum Wochenanfang wieder gesenkt. Zukünftig wird das Kartellamt über eine Änderung der Treibstoffmarktstrukturen für mehr Wettbewerb sorgen. Insbesondere soll eine grössere Konzentration dieses Marktes verhindert werden<sup>34</sup>.



**Abbildung 2:** Entwicklung der Schweizer Benzinpreise im Vergleich zum Markt in Rotterdam. Benzinpreise in der Schweiz gemäss Erhebungen des Bundesamtes für Statistik. Quellen: siehe Tabelle 1 und eigene Berechnungen.



**Abbildung 3:** Entwicklung der Schweizer Heizölpreise im Vergleich zum Markt in Rotterdam. Jeden Montag veröffentlicht die Neue Zürcher Zeitung die während der Vorwoche in den Hauptregionen der Schweiz beobachteten Preise für Heizöl extra-leicht (Liefermenge: 3000–6000 l). Hier sind diese Daten in Form von Monatsmittelwerten dargestellt. Quellen: siehe Tabelle 2 und eigene Berechnungen.

### 3.3 Verschiedenes zum Schweizer Energiemarkt

#### 3.3.1 Schrittweiser Ausstieg der Schweiz aus der Kernenergie

Am 25. Mai 2011 hat der Bundesrat beschlossen, mittelfristig auf Kernenergie zu verzichten<sup>35</sup>. Gestützt auf der Stromangebotsvariante 2 der Energieperspektiven 2050<sup>36</sup> hat er seine neue Energiestrategie festgelegt, mit dem Ziel, die gesamte Endenergienachfrage erheblich zu reduzieren. In der Stromproduktion wird zukünftig der Akzent auf die neuen erneuerbaren Energien gelegt. Der Wasserkraftausbau und – soweit nötig – die fossile Stromproduktion sowie Stromimporte sollen die verbleibende Stromlücke abdecken. Der Akzent soll bei der fossilen Stromproduktion auf Wärmekraftkopplung gelegt werden. Da diese Anlagen eher klein sind, können WKK-Anlagen dezentral, wärmegeführt (vermehrter Einsatz im Winter), praktisch überall in der Schweiz und auch mit Biogas betrieben werden. Damit erreichen sie einen sehr hohen Wirkungsgrad, was sie besonders klimaschonend macht. Je nach Angebotsvariante müssen – um die Stromnachfrage auch im Sommer sicherzustellen, zusätzlich mehrere – stromgeführte – Gaskombi-Kraftwerke (GuD) gebaut werden. Grosse GuD lassen sich mit 4 bis 6 Jahren Planung, Bewilligung und Bauzeit relativ schnell realisieren. Problematisch sind dabei allerdings die variablen Brennstoffkosten und die Kosten für die CO<sub>2</sub>-Kompensation, welche sich stark auf die Stromgestehungskosten auswirken.



Laut der vom BFE eingesetzte Arbeitsgruppe „Standorte und Bewilligungsverfahren für fossilthermische Kraftwerke“ und dem Verband der Schweizerischen Gasindustrie (VSG) ist das Hochdruckgasnetz von Swissgas und der Regionalgesellschaften ausreichend dimensioniert um die nötigen Erdgasmengen an die meisten denkbaren Kraftwerksstandorte zu transportieren<sup>37</sup>. Laut Swissgas wäre schon heute auf der Transitgasleitung genug Transportkapazität für die Versorgung von 2 bis 3 GuD-Anlagen vorhanden<sup>38</sup>. Der heutige Schweizer Gasverbrauch entspricht lediglich 0.7% des europäischen Verbrauchs und etwa einem Sechstel der Gasmenge, welche durch die Transitgasleitung nach Italien fliesst. Gemäss Swissgas würde eine vollständige Substitution aller Kernkraftwerke mit GuD-Anlagen den Schweizer Gasverbrauch etwas mehr als verdoppeln<sup>39</sup>. Trotzdem würde die Schweiz im Vergleich zu den übrigen Ländern Europas ein Kleinverbraucher mit vielen Bezugsmöglichkeiten bleiben.

### 3.3.2 Die Gasleitung Transitgas steht wieder in Normalbetrieb

Im Sommer 2010 wurde das schweizerische Teilstück der wichtigsten Gasleitung Nordsee-Italien, die Transitgaspipeline, infolge mehrerer Erdbeben auf dem Gemeindegebiet von Guttanen (Berner Oberland) zwischen den Schieberstationen Guttanen und Grimsel ausser Betrieb genommen. Die Versorgung der Schweiz wurde davon nicht beeinträchtigt. Nach einer Sanierung und Stabilisierung der betroffenen Stelle wurde die Anlage Ende Jahr wieder provisorisch in Betrieb genommen. Anfangs 2011 wurde das Leitungsstück am kritischen Ort in ein anderes Trasse verlegt und Ende April ging die ganze Transitgasleitung wieder normal in Betrieb<sup>40</sup>.

## Erläuterungen und Quellenangaben

---

<sup>1</sup> Schiefergas, Kohleflözgas, Tight Gas (in besonders undurchlässigen Muttersteinen), Methanhydrate, siehe: [http://www.naturalgas.org/overview/unconvent\\_ng\\_resource.asp](http://www.naturalgas.org/overview/unconvent_ng_resource.asp).

<sup>2</sup> Von Januar bis März hat das BIP Indiens im Jahresvergleich um 7.8% zugelegt, deutlich langsamer als im Jahr 2010 (siehe: <http://www.tradingeconomics.com/india/gdp-growth>).

<sup>3</sup> Siehe: <http://www.tradingeconomics.com/china/gdp-growth>.

<sup>4</sup> Siehe die Pressemitteilung vom 8. Juni 2011 von Eurostat: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=STAT/11/79&format=HTML&aged=0&language=DE&guiLanguage=en>.

<sup>5</sup> Siehe die Pressemitteilung der OPEC nach ihrer 159. ordentlichen Konferenz in Wien: [http://www.opec.org/opec\\_web/en/2072.htm](http://www.opec.org/opec_web/en/2072.htm).

<sup>6</sup> Die Produktion des Irak, welche 2.6 mbd beträgt, ist in dieser Zahl nicht berücksichtigt.

<sup>7</sup> Gemäss BP Statistical Review of World Energy 2011: <http://www.bp.com/sectionbodycopy.do?categoryId=7500&contentId=7068481>. Im Jahr 2010 ist der globale Gasverbrauch so stark gestiegen wie seit 1984 nicht mehr.

<sup>8</sup> Siehe: <http://www.cedigaz.org/>.

<sup>9</sup> Siehe die Grafiken IPE Brent und PM WTI auf der Webseite von Oilenergy: <http://www.oilenergy.com/>.

<sup>10</sup> Siehe: [http://www.iea.org/index\\_info.asp?id=1952](http://www.iea.org/index_info.asp?id=1952). Sollten die Ölpreise auf dem aktuell hohen Niveau bleiben, schliesst die IEA das Risiko einer Rezession mit zwei Talsohlen (double-dip) nicht aus.



- <sup>11</sup> Siehe die Medienmitteilung der International Air Transport Association vom 6. Juni 2011: <http://www.iata.org/pressroom/pr/Pages/2011-06-06-01.aspx> sowie der IATA-Jahresbericht 2010, S. 13: <http://www.iata.org/pressroom/Documents/annual-report-2011.pdf>.
- <sup>12</sup> Siehe eine Figur der US-Federal Energy Regulatory Commission: <http://www.ferc.gov/market-oversight/othr-mkts/lng/othr-lng-eur-pr.pdf> bezüglich der LNG-Preisentwicklung für den TTF-Markt in Holland ([http://www.gastransportservices.nl/en/shippers/our\\_services/ttf\\_gas\\_exchange](http://www.gastransportservices.nl/en/shippers/our_services/ttf_gas_exchange)) und für den britischen NBP ([http://en.wikipedia.org/wiki/National\\_Balancing\\_Point\\_\(UK\)](http://en.wikipedia.org/wiki/National_Balancing_Point_(UK))) im Vergleich zum amerikanischen NYMEX / Henry Hub ([http://en.wikipedia.org/wiki/Henry\\_Hub](http://en.wikipedia.org/wiki/Henry_Hub)).
- <sup>13</sup> Siehe : <http://www.ifandp.com/article/0011260.html>, <http://www.globalintelligence.com/insights-analysis/asia-news-update/asia-news-update-may-6-2011/australia-australia-thermal-prices-rise-on-strong-/> und <http://www.businessinsider.com/coal-power-plants-china-2011-5>.
- <sup>14</sup> Siehe : <http://finance.yahoo.com/news/Coal-Will-Benefit-from-Japans-ms-3525483619.html?x=0&.v=1>.
- <sup>15</sup> Siehe: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2011/01/>.
- <sup>16</sup> Vor dem Erdbeben und Tsunami in Japan sowie der Havarie in Fukushima erwartete die OECD einen Zuwachs von 1.7% für Japan im Jahr 2011.
- <sup>17</sup> Eine Überhitzung der Wirtschaft droht gemäss IWF insbesondere in Argentinien, Indonesien, Brasilien und Indien. Trotz mehreren Zinserhöhungen besteht die Gefahr auch in China weiter.
- <sup>18</sup> Siehe: <http://www.davy.ie/LR?id=943> und <http://m.ibtimes.com/saudi-arabia-oil-opeac-161421.html>.
- <sup>19</sup> Die Produktion von Benzin und mittleren Destillaten aus saurem, schwefelreichen Erdöl erfordert eine aufwendigere Verarbeitung als die Raffination von süssen, schwefelarmen Ölsorten, wie derjenigen Libyens. Diese werden deswegen stärker nachgefragt und sind teurer.
- <sup>20</sup> Siehe die mittelfristigen Öl- und Gasmarktperspektiven der IEA, S. 10: <http://www.regjeringen.no/upload/OED/IEApart2.pdf>.
- <sup>21</sup> Siehe: <http://www.offshore-technology.com/projects/pluto/>.
- <sup>22</sup> Das macht zirka 7 % der aktuellen Nachfrage aus.
- <sup>23</sup> Siehe das Dossier in der Enzyklopädie Wikipedia: [http://de.wikipedia.org/wiki/B%C3%BCrgerkrieg\\_in\\_Libyen](http://de.wikipedia.org/wiki/B%C3%BCrgerkrieg_in_Libyen).
- <sup>24</sup> Siehe: [http://www.meteoschweiz.admin.ch/web/de/klima/klima\\_heute/saisonflash/flash2011MAM.html](http://www.meteoschweiz.admin.ch/web/de/klima/klima_heute/saisonflash/flash2011MAM.html).
- <sup>25</sup> Siehe die Medienmitteilung des Seco (Staatssekretariat für Wirtschaft) vom 30. Mai 2011: <http://www.seco.admin.ch/themen/00374/00456/index.html?lang=de>.
- <sup>26</sup> Siehe diesbezüglich eine Studie der KOF (Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich): <http://www.kof.ethz.ch/publikationen/p/kof-studien/2080/>. In der letzten Wintersaison sind gemäss BFS die Anzahl Logiernächte um 0.7% zurückgegangen. Der Rückgang betraf vor allem EU-Länder (siehe die BFS-Medienmitteilung vom 6. Juni 2011: [http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/01/nip\\_detail.html?gnpID=2011-402](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/01/nip_detail.html?gnpID=2011-402)). Wegen der Frankenstärke bleiben nach Meinung vom Seco und BAK die Aussichten für die Branche negativ (siehe: [http://www.bakbasel.ch/wDeutsch/services/news\\_media/media/medienmitteilungen/2010/158\\_tour\\_progW3DnavanchorW261010022.shtml](http://www.bakbasel.ch/wDeutsch/services/news_media/media/medienmitteilungen/2010/158_tour_progW3DnavanchorW261010022.shtml)).
- <sup>27</sup> Siehe die Medienmitteilung des Seco vom 14. Juni 2011: <http://www.seco.admin.ch/themen/00374/00375/00376/index.html?lang=de>.
- <sup>28</sup> Für 2011 rechnet die KOF mit einem BIP-Zuwachs von 2.8% (siehe: <http://www.kof.ethz.ch/de/medien/>), das BAK mit +2.2% (siehe: <http://www.kof.ethz.ch/de/medien/>).



[http://www.bakbasel.ch/wDeutsch/services/news\\_media/media/medienmitteilungen/2010/159\\_bip\\_prognosenW3DnavanchorW261010022.shtml](http://www.bakbasel.ch/wDeutsch/services/news_media/media/medienmitteilungen/2010/159_bip_prognosenW3DnavanchorW261010022.shtml)).

<sup>29</sup> Siehe:

<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/05/02/blank/key/teuerungsprognosen.html>.

<sup>30</sup> In den darauf folgenden Jahrzehnten schwächt sich das Wachstum kontinuierlich ab bis sich die Schweizer Bevölkerung gegen 2055 bei rund 9 Millionen Einwohnern stabilisiert. Siehe die diesbezüglichen Szenarien des BFS:

<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/publikationen.html?publicationID=3989>.

<sup>31</sup> Siehe die Statistik von auto-schweiz: <http://www.auto-schweiz.ch/Personenwagen.html>.

<sup>32</sup> Siehe die Grafik „Reale Entwicklung der Benzin- und Heizölpreise in Franken von 2010“ auf der BFE-Webseite: [http://www.bfe.admin.ch/themen/00486/00487/index.html?lang=fr&dossier\\_id=00743](http://www.bfe.admin.ch/themen/00486/00487/index.html?lang=fr&dossier_id=00743). Im Jahr 1981 kostete ein US-Dollar noch 1.96 Franken, mehr als doppelt so viel wie heute.

<sup>33</sup> Weitere Erläuterungen finden sich im BFE-Bericht „Benzin an schweizerischen Tankstellen: ein funktionierender Markt“, siehe:

[http://www.bfe.admin.ch/themen/00486/00487/index.html?lang=de&dossier\\_id=00743](http://www.bfe.admin.ch/themen/00486/00487/index.html?lang=de&dossier_id=00743).

<sup>34</sup> Siehe die Pressemitteilung des Bundeskartellamtes vom 26. Mai 2011:

[http://www.bundeskartellamt.de/wDeutsch/aktuelles/presse/2011\\_05\\_26.php](http://www.bundeskartellamt.de/wDeutsch/aktuelles/presse/2011_05_26.php).

<sup>35</sup> Siehe die Pressemitteilung vom 25. Mai 2011:

<http://www.bfe.admin.ch/energie/00588/00589/00644/index.html?lang=de&msg-id=39337>.

<sup>36</sup> Siehe das Faktenblatt „Energieperspektiven 2050 – Analyse der Stromangebotsvarianten des Bundesrats“ auf der BFE-Webseite:

[http://www.bfe.admin.ch/themen/00526/00527/index.html?lang=de&dossier\\_id=05024](http://www.bfe.admin.ch/themen/00526/00527/index.html?lang=de&dossier_id=05024).

<sup>37</sup> Mit Ausnahme der Ostschweiz eignet sich grundsätzlich das gesamte Mittelland als Standort für GuD-Kraftwerke mit einer elektrischen Leistung um 550 MW. Die Gasnetzdrücke in den Randregionen sind dagegen zu niedrig.

<sup>38</sup> Siehe das Szenario der Schweizer Gaswirtschaft für eine künftige Stromproduktion mit Erdgas:

[http://www.vsg.ch/fileadmin/customer/erdgasch/Data/Medienstelle/Medienmitteilungen/2011/Erdgas\\_in\\_der\\_Stromproduktion\\_d\\_190511.pdf](http://www.vsg.ch/fileadmin/customer/erdgasch/Data/Medienstelle/Medienmitteilungen/2011/Erdgas_in_der_Stromproduktion_d_190511.pdf).

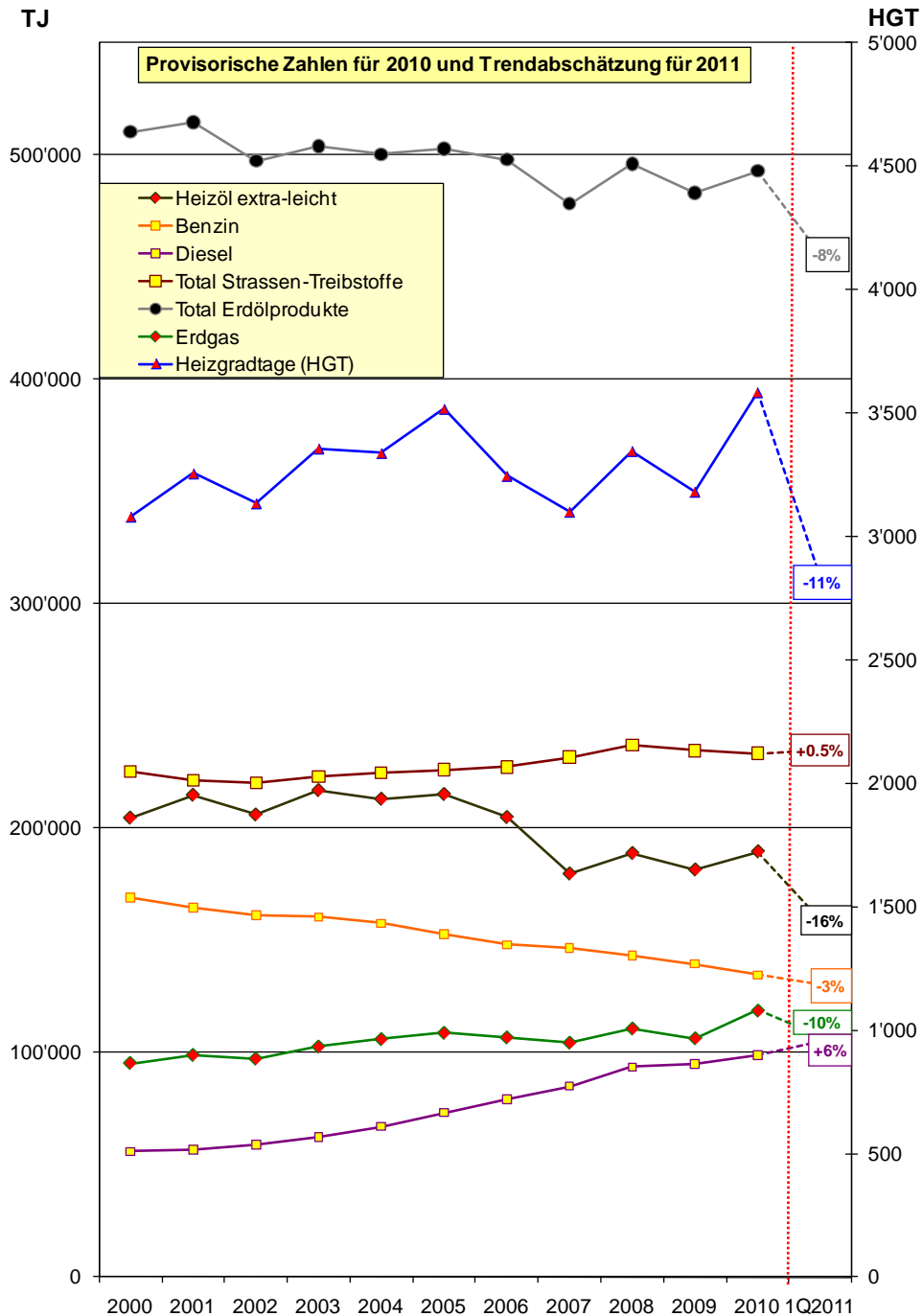
<sup>39</sup> Für diese Beurteilung hat sich Swissgas auf die Angaben der Firma Prognos in der Studie „Strom-einfuhr oder Gasverstromung im Inland“ (Vertrieb BBL/EDMZ, 3003 Bern, Bestell-Nr. 805.541 d) basiert. Für die Substitution der fünf Schweizer Kernkraftwerke rechnete Prognos mit dem Bau von acht GuD-Kraftwerken mit je 550 MW<sub>el</sub> Leistung, welche rund 90'000 m<sup>3</sup>/h Erdgas brauchen würden. Für das Gaskraftwerksprojekt Chavalon, mit einer Leistung von 400 MW, muss man mit einem Anstieg des Schweizer Gasverbrauchs um rund 10% rechnen.

<sup>40</sup> Siehe die Medienmitteilung des Bundesamtes für Energie vom 29. April 2011:

<http://www.bfe.admin.ch/energie/00588/00589/00644/index.html?lang=de&msg-id=38887>.

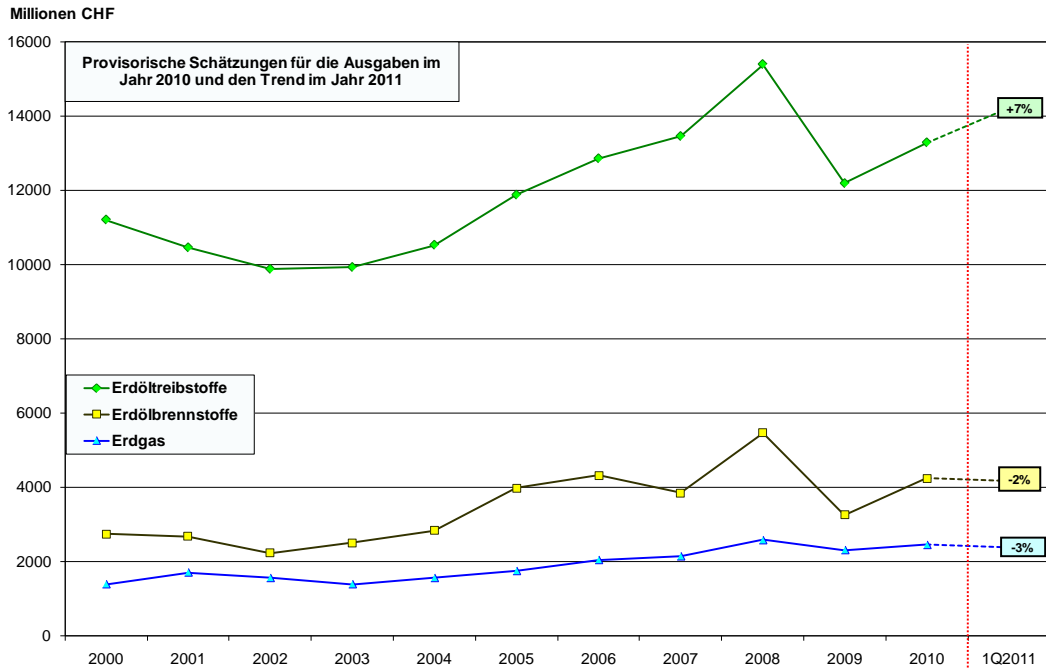


## Anhang: Zusätzliche Abbildungen und Tabellen

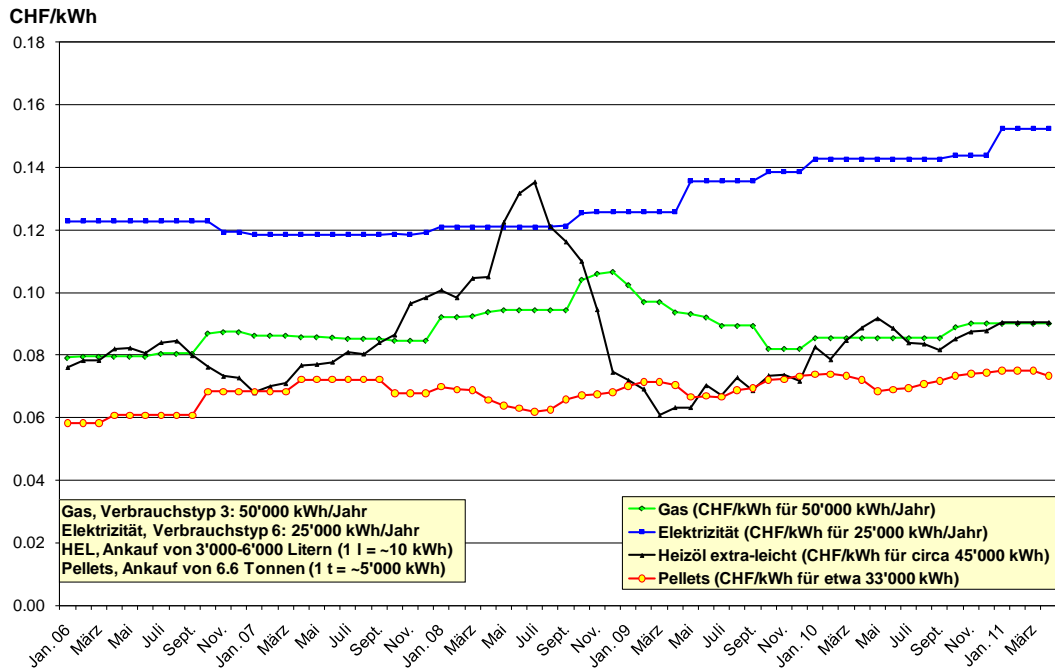


**Abbildung 4:** Entwicklung des Endverbrauchs von Erdölprodukten und Erdgas in der Schweiz gemäss BFE Gesamtenergiestatistik. Für das Jahr 2010 sind provisorische Zahlen und für 2011 ist eine Trendabschätzung pro Produkt als Prozentzahl angegeben.

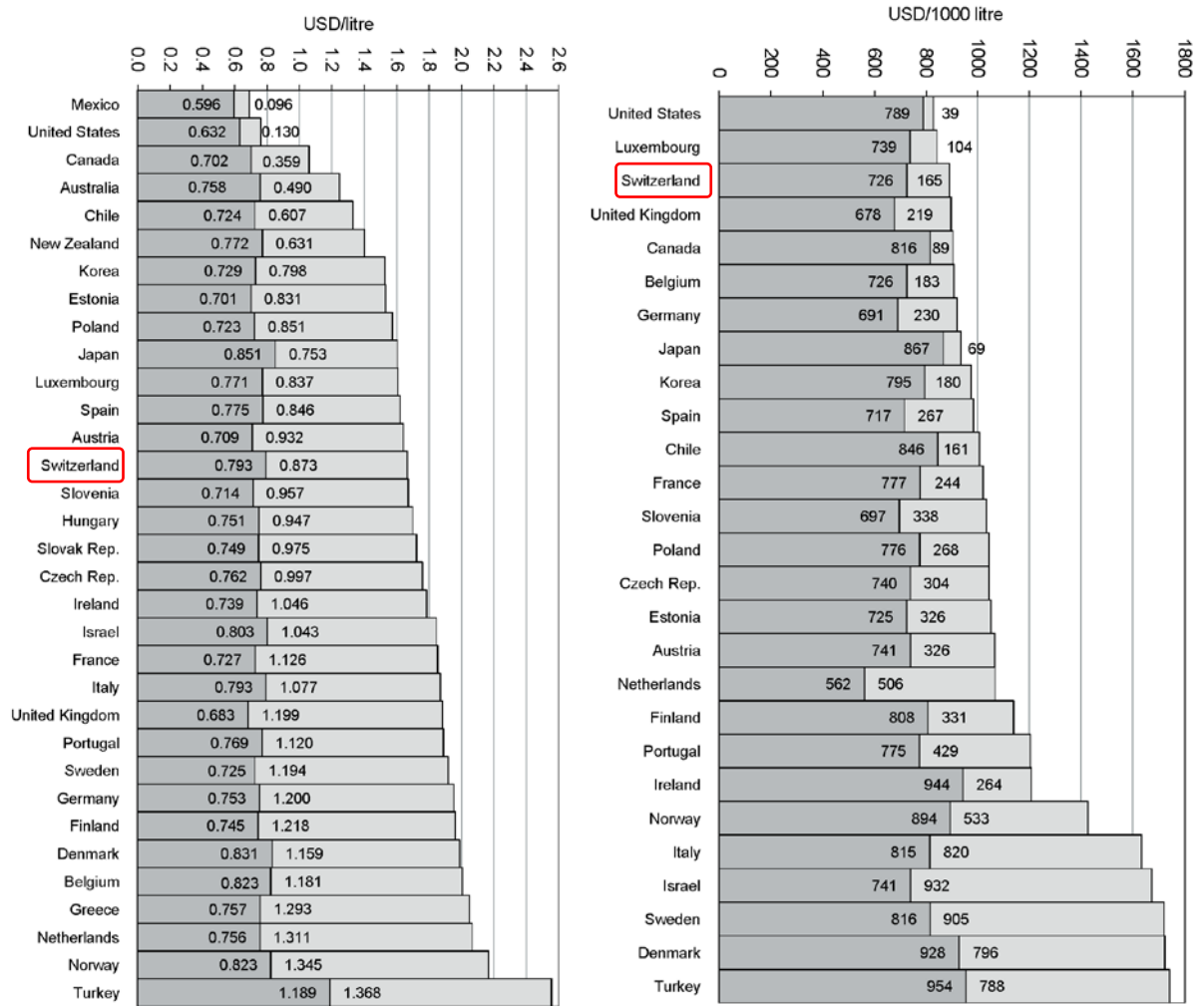




**Abbildung 5:** Schweizerische Endverbraucherausgaben für Erdöl und Erdgas gemäss BFE Gesamtenergiestatistik. Bei den Angaben für 2010 und 2011 handelt es sich um provisorische Schätzungen.



**Abbildung 6:** Entwicklung der durchschnittlichen Heizenergiepreise für Heizöl extra-leicht, Erdgas, Holzpellets und Elektrizität (Verbrauch: 25'000 bis 50'000 kWh/Jahr). Quelle: monatliche Erhebungen des BFS und eigene Berechnungen.



**Abbildung 7:** Preise von Benzin bleifrei 95 (links) bzw. Heizöl extra-leicht (rechts) in den OECD-Ländern im 4. Quartal 2010, Quelle: Internationale Energieagentur, Statistik „Energy Prices & Taxes“, Ausgabe 1. Quartal 2010, Dunkelgrau: Preis ohne Abgaben, Hellgrau: Abgaben (inkl. MWSt.).



**Tabelle 1:** Entwicklung des Benzinpreises an Schweizer Tankstellen nach einzelnen Preiskomponenten (Preis am Spot-Markt in Rotterdam, Wechselkurs Dollar zu Franken, Frachtkosten für den Transport auf dem Rhein, Steuerbelastung und Handelsspanne).

	Zahlen 2010									Zahlen 2011			Durchschnitt 2010	Durchschnitt 2009	Entwicklung 2010 / 2009
	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	März			
Preis für Brent (USD/Fass) (1)	84.8	76.0	74.8	75.6	77.0	77.8	82.7	85.3	91.5	96.5	103.72	114.6	79.5	61.5	18.0
Monatliche Veränderung	7.6%	-10.5%	-1.6%	1.1%	1.9%	1.0%	6.2%	3.1%	7.2%	5.5%	7.5%	10.5%			29.3%
Benzinpreis in Rotterdam USD/1000 l (=0.744 t) (2)	592	532	524	538	530	532	571	581	623	645	682	757	552	428	124
Monatliche Veränderung	3.6%	-10.2%	-1.4%	2.6%	-1.5%	0.4%	7.3%	1.8%	7.2%	3.5%	5.7%	11.0%			29.1%
Dollarkurs in Franken	1.07	1.13	1.13	1.06	1.04	1.01	0.97	0.98	0.97	0.96	0.95	0.92	1.04	1.09	-0.04
Monatliche Veränderung	0.0%	5.6%	0.3%	-6.2%	-1.9%	-2.9%	-4.0%	1.4%	-1.5%	-1.4%	-0.5%	-3.3%			-3.9%
<b>Benzinpreiskomponenten Schweiz (in Rp/Liter)</b>															
Preis in Rotterdam (Rp/l)	63.18	59.94	59.26	57.03	55.12	53.73	55.39	57.17	60.37	61.62	64.83	69.61	57.53	46.09	11.45
Monatliche Veränderung	3.6%	-5.1%	-1.1%	-3.8%	-3.3%	-2.5%	3.1%	3.2%	5.6%	2.1%	5.2%	7.4%			24.8%
Transportkosten auf dem Rhein (3)	2.0	1.5	1.0	1.5	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	2.0	3.0	1.5	2.7	-1.2
Mineralölsteuer (4)	43.93	43.93	43.93	43.93	43.93	43.93	43.12	43.12	43.12	43.12	43.12	43.12	43.73	43.93	-0.20
Mineralölsteuerzuschlag	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.41	30.54	-0.14
Carbura-Gebühr (5)	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0
Klimarappen (6)	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	0
Handelsspanne (7)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	0
Gesamtpreis vor MWST	157.59	153.77	152.62	150.87	148.46	147.08	148.44	150.23	152.45	153.66	157.91	163.70	151.11	141.18	9.93
"erwarteter" Preis inkl. MWST (7,6 / 8%)	170	165	164	162	160	158	160	162	164	166	171	177	163	152	11
"effektiver" Preis, gemäss BFS (8)	169	170	165	163	162	162	159	162	166	168	170	176	164	151	13
Differenz (Rp/l)	-0.6	4.5	0.8	0.7	2.3	3.7	-0.7	0.4	2.0	2.0	-0.5	-0.8	1.1	-1.2	

- (1) Siehe: Energy Information Administration: <http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/hist/rbrteM.htm>
- (2) Quellen: Presseartikel, verschiedene Webseiten, BFE-Schätzungen
- (3) Quellen: Presseartikel, BFE-Schätzungen (Frachtkosten für Benzin 10 % höher als für Heizöl)
- (4) Siehe: [http://www.ezv.admin.ch/zollinfo\\_firmen/steuern\\_abgaben/00382/01841/index.html?lang=de](http://www.ezv.admin.ch/zollinfo_firmen/steuern_abgaben/00382/01841/index.html?lang=de)  
Dokument "Belastung der Treib- und Brennstoffe"
- (5) Siehe: [http://www.carbura.ch/pl\\_haltung\\_0.html?&L=1&L=0](http://www.carbura.ch/pl_haltung_0.html?&L=1&L=0) und <http://www.bwl.admin.ch/themen/00527/index.html?lang=de>
- (6) Siehe: <http://www.stiftungsklimarappen.ch/>
- (7) Quelle: Gemäss Erdölindustrie-Vertretern sinkt die Handelsmarge seit einigen Jahren.
- (8) Quelle: <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/05/02/blank/key/durchschnittspreise.html>  
Die Erhebung des BFS erfolgt zweimal monatlich, Anfangs und Mitte Monat. Die Entwicklung bis zum Monatsende wird nicht berücksichtigt.  
[http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen\\_quellen/blank/blank/lik/01.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen_quellen/blank/blank/lik/01.html)



**Tabelle 2:** Entwicklung des Preises für Heizöl extra-leicht in der Schweiz nach einzelnen Preiskomponenten (Preis am Spot-Markt in Rotterdam, Wechselkurs Dollar zu Franken, Frachtkosten für den Transport auf dem Rhein, Steuerbelastung und Handelsspanne).

	Zahlen 2010								Zahlen 2011				Durchschnitt 2010	Durchschnitt 2009	Entwicklung 2010 / 2009
	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	März	April			
<b>Preis für Brent (USD/Fass) (1)</b>	76.0	74.8	75.6	77.0	77.8	82.7	85.3	91.5	96.5	103.7	114.6	123.3	79.5	61.5	18.0
<i>Monatliche Veränderung</i>	-10.5%	-1.6%	1.1%	1.9%	1.0%	6.2%	3.1%	7.2%	5.5%	7.5%	10.5%	7.5%			29.3%
<b>Gasölpreis in Rotterdam (2)</b>															
<b>USD/1000 l (=0.845 l)</b>	543	548	544	549	569	601	605	638	701	756	832	869	566	437	129.45
<i>Monatliche Veränderung</i>	-9.4%	0.8%	-0.7%	0.9%	3.6%	5.6%	0.7%	5.5%	9.8%	7.9%	10.0%	4.4%			29.7%
Dollarkurs in Franken	1.13	1.13	1.06	1.04	1.01	0.97	0.98	0.97	0.96	0.95	0.92	0.90	1.08	1.09	0.00
<i>Monatliche Veränderung</i>	5.6%	0.3%	-6.5%	-1.5%	-3.4%	-3.6%	1.5%	-1.5%	-1.4%	-0.5%	-3.3%	-2.2%			-0.4%
<b>HEL-Preiskomponenten Schweiz (in CHF/100 Liter)</b>															
<b>Preis in Rotterdam (CHF/100 l)</b>	61.23	61.91	57.45	57.10	57.18	58.24	59.53	61.82	66.95	71.91	76.54	78.19	58.93	47.11	11.8
<i>Monatliche Veränderung</i>	-4.4%	1.1%	-7.2%	-0.6%	0.2%	1.8%	2.2%	3.8%	8.3%	7.4%	6.4%	2.2%			25.1%
Transportkosten auf dem Rhein (3)	1.5	1	1.5	1.0	1	2.0	2.0	1.0	1.0	2.0	3.0	3.0	1.5	2.7	-1.2
Mineralölsteuer (4)	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.00
Carbura-Gebühr (5)	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	-0.05	0.15
CO <sub>2</sub> -Abgabe (6)	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	9.55	3.18	6.4
Handelsspanne (7)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12.00	12	0.0
Gesamtpreis vor MWST	84.68	84.86	80.90	80.05	80.14	82.19	83.49	84.78	89.90	95.86	101.50	103.15	82.34	65.21	17.1
"erwarteter" Preis inkl. MWST (7,6 / 8%)	91.1	91.3	87.0	86.1	86.2	88.4	89.8	91.2	97.1	103.5	109.6	111.4	88.6	70.2	18.4
"effektiver" Preis, gemäss BFS (8)	91.7	88.7	84.0	83.6	81.8	85.3	87.5	87.8	90.5	96.2	103.1	104.9	85.4	68.9	16.5
Differenz (CHF/100 l)	0.57	-2.64	-3.06	-2.52	-4.46	-3.19	-2.37	-3.42	-6.63	-7.33	-6.49	-6.47	-3.19	-1.27	
Preis nach Daten in der NZZ (9)	91.3	90.8	86.4	85.6	86.0	87.8	89.9	91.6	94.0	99.1	106.5	108.7	88.4	71.4	17.0
Differenz (CHF/100 l)	0.16	-0.56	-0.62	-0.51	-0.28	-0.61	0.07	0.40	-3.09	-4.48	-3.12	-2.72	-0.17	1.26	

- (1) Siehe: Energy Information Administration: <http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/hist/rbrteM.htm>
- (2) Quellen: Presseartikel, verschiedene Websites, BFE-Schätzungen
- (3) Quellen: Presseartikel, verschiedene Websites, BFE-Schätzungen
- (4) Siehe: [http://www.ezv.admin.ch/zollinfo\\_firmen/steuern\\_abgaben/00382/01841/index.html?lang=de](http://www.ezv.admin.ch/zollinfo_firmen/steuern_abgaben/00382/01841/index.html?lang=de)  
Dokument "Belastung der Treib- und Brennstoffe"
- (5) Siehe: [http://www.carbura.ch/pl\\_haltung.0.html?&L=1\\_und](http://www.carbura.ch/pl_haltung.0.html?&L=1_und) <http://www.bwl.admin.ch/themen/00527/index.html?lang=de>
- (6) Siehe: <http://www.bafu.admin.ch/co2-abgabe/index.html?lang=de> und  
[http://www.ezv.admin.ch/zollinfo\\_firmen/steuern\\_abgaben/00379/02315/index.html?lang=de](http://www.ezv.admin.ch/zollinfo_firmen/steuern_abgaben/00379/02315/index.html?lang=de)
- (7) Quelle: BFE-Hochrechnung: rund CHF 150.- Fahrspesen + CHF 8.- bis 9.- Marge pro 100 l, was etwa CHF 12.- für eine Menge 4'500 l (Durchschnitt der Kategorie 3000–6000 l) entspricht.
- (8) Quelle: <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/05/02/blank/key/durchschnittspreise.html>  
Die Erhebung des BFS erfolgt zweimal monatlich, Anfangs und Mitte Monat. Die Entwicklung bis zum Monatsende wird nicht berücksichtigt.  
[http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen\\_quellen/blank/blank/lik/01.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen_quellen/blank/blank/lik/01.html)
- (9) Siehe: Jeden Montag veröffentlicht die Neue Zürcher Zeitung die während der Vorwoche in den Hauptregionen der Schweiz festgestellten Preise für HEL. In der Tabelle sind diese Daten in Form von Monatsmittelwerten aufgeführt.