



Marktentwicklung fossiler Energieträger 4 / 2015

Berichtsperiode: Jahr 2015 und Anfang 2016

- Wie bereits 2014 war auch das Jahr 2015 von einer Konjunkturflaute gekennzeichnet, vor allem in den Schwellen- und Entwicklungsländern. Im letzten Januar korrigierte der Internationale Währungsfonds ([IWF](#)) seine Aussichten für die Entwicklung der Weltwirtschaft in 2016 und 2017 nach unten. Die [OECD](#) tat im Februar dasselbe. Was die Schweiz betrifft, belief sich gemäss der ersten Schätzung des [Seco](#) 2015 das reale Wachstum des Bruttoinlandprodukts auf bloss 0.9%. Die [Expertengruppe des Bundes](#) erwartet ein Wachstum von 1.4% in 2016 und 1.8% in 2017.
- Verglichen mit den 2014 erreichten Höchstwerten brachen die [Rohölpreise](#) bis im Februar 2016 um rund 70% ein, jene des [Erdgases](#) auf den europäischen Spotmärkten um 60% und die [Kohlepreise](#) auf dem freien Markt von Rotterdam um 40%. Im März begannen die Erdölpreise wieder zu steigen – anscheinend in der Erwartung, dass ein Treffen von rund fünfzehn Produzentenländern am [17. April in Doha](#) endlich zu einer Verringerung des Rohölangebots führen werde. Im gegenteiligen Fall dürfte die jüngste Preiserholung von [kurzer Dauer](#) sein.
- 2015 stieg die Welterdölnachfrage um 1.9% auf 94.6 mbd (Millionen Fass pro Tag), laut der Internationalen Energieagentur ([IEA](#)). Die Zunahme war auf der Angebotsseite stärker ausgeprägt (+2.9%), was in einer Erhöhung der Lagerbestände um 1.9 mbd zum Ausdruck kam. Die Erdgasnachfrage wuchs ebenfalls auf wichtigen Märkten (USA, Europäische Union, China), während sie in Japan und Südkorea sank. Die Nachfrage nach Kohle ist in den beiden hauptsächlichen Verbraucherländern deutlich zurückgegangen: China und USA.
- In ihren [mittelfristigen Marktprognosen](#) erwartet die IEA eine durchschnittliche Zunahme des globalen Erdölverbrauchs um 1.2%/Jahr bis 2021 (ähnlich wie jene in den Jahren 2000 bis 2014: 1.3%/Jahr). Für das Erdgas rechnet die Agentur mit einer Steigerung von 2.0%/Jahr bis 2020 (gegenüber 2.4%/Jahr von 2000 bis 2014). Mit bloss 0.8%/Jahr dürfte sich die Nachfrage nach Kohle mit Abstand am stärksten verlangsamen, verglichen mit der Entwicklung seit dem Beginn des Jahrhunderts (3.7%/Jahr).
- In der Schweiz stieg der Verbrauch von fossilen Brennstoffen 2015 um nahezu 7%, was vor allem auf die 10.5% höhere Zahl der Heizgradtage ([HGT](#)) zurückzuführen ist. Was die Strassentreibstoffe betrifft, ist ein Rückgang der Verkäufe um etwa 4% festzustellen, was vor allem auf die Aufhebung des Mindestkurses von 1.20 Franken für 1 Euro durch die SNB zurückzuführen ist. Diese Massnahme hat die Erdölprodukte auf dem Schweizer Markt im Vergleich zur Eurozone verteuert. Seither kaufen die Automobilisten der Nachbarländer kaum noch Treibstoffe an schweizerischen Tankstellen. Es sind im Gegenteil die Schweizer, die ihren Tank im Ausland füllen.
- Haben sie sich im Vergleich zur Eurozone verteuert, waren die Erdölpreise auf unserem Markt im Jahr 2015 im Vergleich zu 2014 dennoch stark rückläufig. Dies im Zusammenhang mit dem freien Markt in Rotterdam, wo die Kurse in Dollar festgesetzt werden. Der Tankstellenpreis für Benzin in der Schweiz lag letztes Jahr gemäss dem Bundesamt für Statistik im Durchschnitt bei 1.50 CHF/l. Das ist 13% (0.23 CHF/l) weniger als in 2014. Verglichen mit dem Rekordjahr 1981 beläuft sich der Rückgang in [realen Preisen](#), d.h. nach Abzug der Teuerung, auf 27%.

Dieser Bericht wird ein Mal pro Quartal aktualisiert.



1 Marktübersicht und Perspektiven international

1.1 Konjunktur

2015 ist die Weltwirtschaft gemäss IWF um 3.1% gewachsen. Der Fonds hat seine Aussichten für 2016 (+3.4%) und 2017 (+3.6%) reduziert, nachdem er sie letztes Jahr bereits dreimal nach unten korrigiert hatte. Der IWF begründet diesen erneuten Pessimismus mit der Konjunkturlaute besonders in Schwellenländern (namentlich China) und Entwicklungsländern sowie mit dem Zerfall der Energie- und Rohwarenpreise. Dieser schadet der Wirtschaftsentwicklung der Exportländer vor allem in Lateinamerika, Afrika, dem Nahen Osten und der Ex-UdSSR, ohne auf der anderen Seite das Wachstum in den Importländern zu beflügeln, wie dies bei früheren Preisstürzen der Fall gewesen war. Erwähnt sei, dass sich der Kursrückgang auf den internationalen Märkten in einzelnen Ländern aus verschiedenen Gründen nur teilweise auf die Konsumentenpreise auswirkte (Abschwächung der Landeswährung gegenüber dem Dollar, höhere Energieabgaben oder [geringere Subventionen](#)).

1.2 Erdöl

1.2.1 Nachfrage und Angebot

Laut der [IEA](#) stieg der Welterdölverbrauch 2015 um 1.9% auf 94.6 mbd. Die Zunahme betrug 1.0% in der OECD und 2.8% in den übrigen Ländern. Es handelt sich um den steilsten Anstieg seit 2010; er ist in erster Linie eine Folge des dramatischen Preiszerfalls dieser Energie. Die IEA schätzt die Zunahme des Erdölverbrauchs in China auf 5.8%, während die Agentur Reuter von bloss [2.5%](#) spricht, dem geringsten Wachstum in diesem Land seit 2008. In den USA, wo sich die [Benzinnachfrage](#) ihrem Rekordstand von 2007 näherte, stieg der Erdölverbrauch um 1.5%, wie die [EIA](#) (Energy Information Administration) schreibt. Für 2016 rechnet die IEA mit einer Erhöhung der globalen Erdölnachfrage um bloss 1.2%, obschon die Preise im historischen Vergleich immer noch sehr tief sind. Was die Welterdölproduktion betrifft, rechnet die Agentur mit einer Zunahme um 2.9% in 2015 im Vergleich zu +2.5% in 2014, obschon der Preiszerfall im Jahresvergleich nahezu 50% erreichte. In den USA und in Kanada war die Rohölproduktion in den Jahren 2012 bis 2014 um 40% (+4.5 mbd) gestiegen (+12% pro Jahr). 2015 wurde eine weitere Zunahme um 6.5% auf 17.3 mbd verzeichnet. Auf Hochtouren lief die Produktion in [Russland](#) (mit durchschnittlich 11.1 mbd in 2015 gemäss IEA), Saudi-Arabien (10.1), Irak (4.0), den Vereinigten Arabischen Emirate (2.9) oder Kuwait (2.7) mit dem Ziel, die Einnahmen zu maximieren. Nach Ansicht der IEA dürfte das Rohöl-Angebot ausserhalb der OPEC 2016 erstmals seit 2011 sinken (-0.8 mbd). Grund dafür ist vor allem [der Rückgang der Investitionen](#), welcher die Produzenten von [Schieferöl](#) in den USA und in Kanada (-0.5 mbd) besonders trifft. Die IEA schätzt das für einen ausgeglichenen Markt notwendige OPEC-Angebot auf 31.9 mbd („[Call on OPEC-Crude](#)“), ein Niveau, welches das Kartell im Februar mit einer Produktion von 32.6 mbd bei weitem übertraf.

1.2.2 Preis

2015 lag der Durchschnittspreis von [Brent-Rohöl](#) bei 52.3 USD/bbl und jener von [WTI](#) bei 48.7 USD/bbl, gemäss der [EIA](#). Der Rückgang um 47% im Vergleich zu 2014 ist der stärkste seit [2008](#). Er ist in erster Linie eine Folge des Erdöl-Überangebots von nahezu 2 mbd. In 2016 dürfte dieses Überangebot laut [EIA](#) über 1 mbd verharren, weshalb der Preisdruck andauern wird. Für die Rohöle Brent und WTI erwartet die Agentur einen Durchschnittspreis von etwa 34 USD/bbl in 2016 und 40 USD/bbl in 2017. Am letzten [16. Februar](#) haben sich Saudi-Arabien, Russland, Venezuela und Katar darauf geeinigt, ihre Produktion auf dem im Januar erreichten Stand einzufrieren. Für Iran steht eine Unterstützung dieses Abkommens ausser Frage, gemäss seinem Erdölminister [Bijan Zanganeh](#). [Marktexperten](#) sind ohnehin der Ansicht, dass nur eine deutliche Senkung des Erdölangebots die Preise wieder erhöhen könnte.

1.3 Erdgas

1.3.1 Nachfrage und Angebot

2015 ist der globale Erdgasverbrauch langsamer gestiegen als erwartet. Gemäss der [EIA](#) sank die Nachfrage nach LNG in Japan vor allem wegen der Konjunkturlaute um 4%. Noch ausgeprägter war der Rückgang in Südkorea (-10%), wo die Kern- und Kohlekraftwerke auf Hochtouren betrieben wurden. Laut der „China National Petroleum Corporation“ (CNPC) stieg der Gasverbrauch Chinas bloss um [3.7%](#), dem tiefsten Wert seit 1998. Dieses Land ist gegenwärtig einem Gas-Überangebot ausgesetzt, da es seinen Bedarf überbewertet und zu viele grosse Langfristverträge unterzeichnet hat. In den USA schätzt die [EIA](#) die Gasverbrauchszunahme 2015 auf 2.9% im Vergleich zu 2014. In den



EU-Ländern, wo letztes Jahr nach einem aussergewöhnlich milden 2014 wieder annähernd normale Temperaturen herrschten, wurde laut [Eurogas](#) etwa 4% mehr Erdgas verbraucht. 2016 dürfte die LNG-Nachfrage in Japan weiter sinken, weil im Januar ein [dritter Kernreaktor](#) wieder in Betrieb gesetzt wurde und bis im Dezember zwei weitere folgen sollten. Gemäss CNPC dürfte die Gasnachfrage in China weiter steigen infolge der tieferen Preise und der neuen [Strategie](#) im Kampf gegen die Luftverschmutzung. In den USA rechnet die EIA 2016 ebenfalls mit einem Verbrauchszuwachs in der Grössenordnung von 2.0%. In ihren [mittelfristigen Gasmarktprognosen 2015](#) erwartet die IEA eine Zunahme der globalen Nachfrage um 2.0%/Jahr bis 2020 (im Vergleich zu 2.3%/Jahr in ihrem Bericht 2014). China und der Nahe Osten werden die dynamischsten Märkte bleiben, im Gegensatz zu Europa, wo die Gasnachfrage weiter sinken wird. Den sehr tiefen Preisen zum Trotz verzeichnete die Gasproduktion 2015 laut [EIA](#) in den USA ein Wachstum um 5.3% (+38.6 Milliarden m³). Für 2016 erwartet sie eine deutlich geringe Zunahme um 0.7% (+5.2 Milliarden m³). Ende Februar 2016 begann der Export von LNG ab dem Terminal [Sabine Pass](#) in Louisiana. Dank Schiefergas könnten die USA bis 2017, erstmals seit 1957, wieder zu einem [Netto-Exporteur](#) von Erdgas werden. Gleichzeitig werden in [Australien](#) sechs neue LNG-Produktionsstätten mit einer jährlichen Gesamtkapazität von 53 Millionen Tonnen (72 Milliarden m³) ihren Betrieb aufnehmen. Dies entspricht dem Gasverbrauch Deutschlands im Jahr 2014. Dieses zusätzliche LNG-Angebot auf einem bereits von grossen Überschüssen gekennzeichneten Markt wird den Druck auf die Preise erhöhen.

1.3.2 Preise

Grob geschätzt beliefen sich die Gas-Importpreise der EU 2015 im Durchschnitt auf 250 \$/1000 m³. Das entspricht etwa 22 €/MWh oder 7 Dollar je [Million British Thermal Units](#) (\$/mmbtu). Dieser Rückgang um nahezu 30% im Vergleich zu 2014 ist hauptsächlich die Folge der [Bindung](#) der Gas- an die Erdölpreise (mit einer Verzögerung von etwa sechs Monaten). Auf den europäischen Spotmärkten erreichten die Gaspreise ([TTF](#), [ZEE](#), [NBP](#)) ihren höchsten Stand im Februar mit 8 \$/mmbtu (etwa 24 €/MWh), bevor sie im Oktober wieder auf 6 \$/mmbtu sanken. Der [Rückgang](#) verschärfte sich bis zum Jahresende aufgrund der ungewöhnlich milden Temperaturen und trotz der Verschärfung des russisch-ukrainischen Konflikts. Im Februar 2016 lagen die Spotpreise auf den europäischen Märkten bei 4 \$/mmbtu, was etwa 145 \$/1000 m³ oder 12.5 €/MWh entspricht. In den USA galt [Gas](#) auf dem [Referenz-Spotmarkt \(Nymex\)](#) 2015 durchschnittlich 2.71 \$/mmbtu (296 \$/1000 m³), 40% weniger als 2014, gemäss der EIA. Der Preiszerfall verstärkte sich 2016 namentlich wegen des Wetterphänomens [El Niño](#), das in den USA zu Temperaturen führte, die im Durchschnitt [5 Grad](#) über den Normalwerten der Monate Dezember bis Februar lagen. Anfang März 2016 erreichte der Gas-Spotpreis an der Nymex mit weniger als [1.7 \\$/mmbtu](#) den tiefsten Wert seit 1998. Bei gleicher Energiemenge würde ein Fass Erdöl weniger als 10 Dollar kosten. Auf dem ostasiatischen Markt (Japan, Korea usw.) wirkte sich der LNG-Überschuss in einem [weiteren Rückgang](#) der Spotpreise dieses Brennstoffs aus. Ende 2015 lagen sie bei 7 \$/mmbtu, bevor sie Anfang März 2016 auf 4.5 \$/mmbtu fielen. Im Vergleich zur Nymex ist der Preisunterschied auf weniger als 3 \$/mmbtu gefallen, nachdem er zwei Jahre zuvor noch 14 \$/mmbtu betragen hatte. 2016 dürften die Gaspreise auf den verschiedenen Märkten weiter fallen: in Asien infolge des Eintreffens zusätzlicher LNG-Volumen, in Europa wegen der Konkurrenz zwischen LNG und [russischem Gas](#) sowie der Bindung der Gas- an die Erdölpreise. In den USA erwartet die EIA 2016 an der Nymex einen Durchschnittskurs von 2.32 \$/mmbtu, was einen Rückgang gegenüber dem Vorjahr um 14% bedeutet.

1.4 Kohle

China, auf das die [Hälfte](#) des globalen Kohleverbrauchs entfällt, hat dem Kampf gegen die Luftverschmutzung Vorrang eingeräumt. 2015 hat die Regierung mehr als 1300 [Kohleminen](#) geschlossen und sie will mit mehr als 1000 anderen 2016 dasselbe tun. Letztes Jahr sanken der Kohleverbrauch auf dem chinesischen Markt um 3.7% und die inländische Produktion um 3.3%, laut dem [Nationalen Statistikamt](#). In den USA (weltweit zweitgrösster Kohlekonsument mit einem Anteil von 12%) schätzt die [EIA](#) den letztjährigen Verbrauchsrückgang um nahezu 13% im Vergleich zu 2014 aufgrund der Konkurrenz des Gases und der erneuerbaren Energien in der Stromproduktion. Die Agentur rechnet mit einem weiteren Rückgang um 3.9% in 2016 infolge strengerer [Umweltvorschriften](#) und noch günstigerer [Gaspreise](#). In Europa sanken die Kohlepreise 2015 wie bereits schon in den drei Jahren zuvor. Der Referenzpreis [ARA API 2](#) lag im Jahresdurchschnitt bei 57 \$/t um ein Viertel tiefer als in 2014 und um die Hälfte niedriger als in 2011. Im Februar 2016 fiel er erstmals seit 2003 gar unter [40 \\$/t](#). Ungeachtet dieser überaus tiefen Preise dürfte die Kohlenachfrage in Europa weiter sinken, wie die IEA in ihren [mittelfristigen Kohlemarktprognosen 2015](#) voraussagt.



Tabelle 1: Entwicklung und Perspektiven der fossilen Energieträger im Ausland

	Entwicklung 2015		Perspektiven			
		Entw. in %	2016		2017	
			Entw. in %		Entw. in %	
Wirtschaftsentwicklung (1)						
Welt		3.1	3.4		3.6	
- Entwickelte Länder		1.9	2.1		2.1	
- Euro-Zone		1.5	1.7		1.7	
Schwellen- und Entwicklungsländer		4.0	4.3		4.7	
Erdöl (in Millionen Fass/Tag)	mbd	%	mbd	%	mbd	%
Gesamtverbrauch (2)	94.6	1.9	95.7	1.2	96.9	1.3
OECD	46.2	1.0	46.1	-0.2	46.1	0.0
Nicht-OECD	48.4	2.8	49.6	2.5	50.8	2.4
Gesamtproduktion (2)	96.4	2.9	95.7	-0.8	96.9	1.3
Nicht-OPEC	57.7	2.5	57.0	-1.3	57.0	0.1
- davon : OECD	23.8	4.1	23.3	-2.5	23.3	0.2
- davon : USA und Kanada	17.3	6.5	16.9	-2.7	16.9	0.2
OPEC: NGL (3)	6.7	2.8	6.9	2.5	7.0	2.2
OPEC: Rohöl (4)	32.1	3.5				
Lageränderungen	1.9		31.9	↗	32.9	↗
Preise	USD/Fass	%	USD/Fass	%	USD/Fass	%
Rohöl Brent (Europa) (5)	52.3	-47.1	34.3	-34.5	40.0	16.7
Rohöl WTI (Texas) (5)	48.7	-47.8	34.0	-30.1	40.0	17.5
Benzin (Europa) (6)	67	-38.0		↘		
Gasöl (Europa) (6)	66	-42.0		↘		
Erdgas	Milliarden m3	%	Milliarden m3	%	Milliarden m3	%
Gesamtverbrauch (7)		2.0		2.0		2.0
- USA (7.1)	778.3	2.9		2.0		0.7
- EU (7.2)		~ 4				
- China (7.3)	191	3.7		11		11
Gesamtproduktion (7)		1.7		1.7		2.0
- USA (7.1)	767.4	5.3		0.7		2.1
Preise	USD/1000 m3	%	USD/1000 m3	%	USD/1000 m3	%
Henry Hub / NYMEX (7.1)	96	-40	96	1	117	22
Preis EU-Grenze (8)	250	-29		↘		
Kohle	Millionen Tonnen	%		%		%
Gesamtverbrauch (9)		0.4		0.4		0.8
- USA (9.1)	801.4	-12.6		-3.9		1.2
- China (9.2)		-3.7		↘		
Gesamtproduktion (9)		-0.2		-0.2		0.8
- USA (9.1)	895.4	-10.4		-12.4		2.0
- China (9.2)	3750.0	-3.3				
Preise	USD/Tonne	%				
ARA (Amsterdam-Rotterdam-Antwerpen) (8)	56.6	-24.8		↘		

Entwicklungstrend: Starkes Wachstum ↑, Wachstum ↗, Neutral →, Rückgang ↘, Starker Rückgang ↓

Die prozentuale Entwicklung bezieht sich auf den Vergleich mit der Vorjahresperiode

1. [Internationaler Währungsfonds](#)
2. Internationale Energieagentur, Daten 2015/16 : [Oil Market Report](#) März 2016 ; Daten 2017 : [Medium-Term Oil Market Report 2016](#)
3. NGL: Natural Gas Liquids oder [Kondensate](#)
4. Perspektiven 2016/17 = Gesamtverbrauch minus Nicht-OECD-Produktion & OPEC-NGL-Produktion +/- Lagerbewegungen = „[Call on OPEC-Crude](#)“
5. US-[Energy Information Administration](#)
6. BFE-Hochrechnung aufgrund verschiedener Publikationen und Grafiken
7. Internationale Energieagentur: [Medium-Term Gas Market Report 2015](#)
- 7.1. US-[Energy Information Administration](#) (1000 cubic feet = 28.33 m³ Erdgas; 1 billion cubic feet per day = 10.34 Milliarden m³/Jahr)
- 7.2. EU-Erdgasverbrauch 2015 nach erster Einschätzung [Eurogas](#)
- 7.3. Daten 2015: [China National Petroleum Corporation](#); Perspektiven 2016/17 : [Medium-Term Gas Market Report 2015](#)
8. Diese Durchschnittspreise sind grobe BFE-Schätzungen aufgrund verschiedener Publikationen (Fachzeitschrift Argus Gas Connections usw.)
9. Internationale Energieagentur: [Medium-Term Coal Market Report 2015](#)
- 9.1. US-[Energy Information Administration](#)
- 9.2. [National Bureau of Statistics of China](#)



2 Marktübersicht Schweiz

2.1 Rahmenbedingungen

Mit einem Temperaturüberschuss von 1.29 °C über der Norm war [2015](#) das wärmste Jahr seit dem Messbeginn 1864. Im Vergleich zum Jahr [2014](#), in dem diese Abweichung bereits sehr hoch war (+1.25 °C), vermehrten sich die Heizgradtage (HGT) um 10.5%. Was die Wirtschaftstätigkeit betrifft, erwies sich die Verlangsamung 2015 als deutlich, vor allem wegen der Frankenteuerung, die unsere Exporte erschwert. Gemäss der ersten provisorischen Schätzung des [Seco](#) belief sich das [reale](#) Wachstum des Bruttoinlandprodukts auf bloss 0.9% im Vergleich zu +1.9% in 2014. Die [Experten-gruppe des Bundes](#) erwartet ein mässiges Wachstum in 2016 (+1.4%) und in 2017 (+1.8%).

2.2 Erdöl- und Erdgasnachfrage

2015 stieg der Verbrauch von Heizöl um 6.5% und jener von Erdgas um rund 7% (siehe Abbildung 3) infolge der kühlen Temperaturen, die besonders im [Februar](#), [September](#) und [Oktober](#) herrschten. Was die Strassentreibstoffe betrifft, sank ihr Absatz im Vergleich zu 2014 um 3.9%, obschon der Motorfahrzeugpark um [1.8%](#) wuchs. Es ist jedoch daran zu erinnern, dass seit der Aufhebung des Euro-Mindestkurses von CHF 1.20 durch die [SNB](#) am 15. Januar 2015 sich die Erdölprodukte auf unserem Markt im Vergleich zu den Nachbarländern deutlich verteuert haben. Eine im Auftrag der Erdöl-Vereinigung verfasste [Studie](#) zeigt, dass die [Benzinverkäufe](#) an ausländische Automobilisten in den Grenzregionen 2015 praktisch auf null gefallen sind, nachdem sie 2014 noch nahezu 200 Millionen Liter (Mio. l) erreichten. Die „[Benzintourismus](#)“ oder „[Tanktourismus](#)“ genannte Erscheinung könnte 2016 sogar in umgekehrter Richtung verlaufen. Diese grundlegende Verhaltensänderung der schweizerischen und ausländischen Automobilisten in den Grenzregionen erklärt weitgehend den Rückgang um etwa 250 Mio. l der Benzinverkäufe auf unserem Markt in 2015. Andere Gründe: der Rückgang der Zahl der [Touristen](#) (namentlich europäischer), der Erfolg der [Dieselfahrzeuge](#) bei unseren Mitbürgern und die immer weniger [Energie verbrauchenden](#) Neuwagen. Der Absatz von Diesel-Treibstoff ist 2015 ebenfalls zurückgegangen (-0.7%). Wie auch für das Benzin erklärt sich dieser Rückgang vor allem mit der Änderung des Verhaltens der Automobilisten in den Grenzregionen. Bis 2010 füllten mehr Franzosen, Deutsche oder Italiener ihren Tank in der Schweiz mit Diesel als Schweizer im Ausland. Die Lage hat sich ab 2011 umgekehrt. Gemäss der bereits erwähnten Studie haben Schweizer Automobilisten in den Nachbarländern netto etwa 50 Mio. l Diesel in 2014 und 90 Mio. l in 2015 gekauft. Die ersten verfügbaren Daten zeigen, dass sich diese Entwicklung 2016 [beschleunigt](#).

2.2.1 Endverbraucher-Ausgaben

2015 brachen die Ausgaben für Treibstoffe in der Schweiz um nahezu 20% ein. Dies wegen rückläufiger Verkäufe, aber auch und vor allem infolge ihrer tieferen Preise (siehe Punkt 2.3). Was die Erdölbrennstoffe betrifft, liegt der Rückgang der Ausgaben gegenüber 2014 bei 20%. Ihr Preissturz um mehr als ein Viertel glich die Verbrauchszunahme um 6.5% bei weitem aus (siehe Abbildung 4). Da sich die Erdgaspreise im Vergleich mit 2014 dagegen im Durchschnitt bloss um 5% ermässigten, liess die Verbrauchszunahme dieses Brennstoffs um nahezu 7% die Ausgaben um mehr als 1% steigen.

2.3 Energiepreise

2.3.1 Entwicklung

2015 haben sich die Preise der Erdölprodukte auf unserem Markt im Gefolge der Kurse in Rotterdam deutlich verbilligt. Im Jahresdurchschnitt lag der Preis für bleifreies Benzin 95 (SP 95) bei 1.49 CHF/l, 13% (0.23 CHF/l) tiefer als 2014, gemäss dem Bundesamt für Statistik ([BFS](#)). Im Vergleich zum Rekordjahr 1981 und unter Berücksichtigung der Teuerung beläuft sich der Rückgang auf 27%. Dies ist der Grafik zu entnehmen mit dem Titel ["Reale Entwicklung der Energiepreise für Konsumenten in Indexform \(2015 = 100\)"](#) auf der BFE-Website. Im Februar 2016 erhob das BFS einen Durchschnittspreis von 1.32 CHF/l für SP 95, den tiefsten Wert seit Februar 2004. Im Vergleich mit den Ländern der Eurozone haben sich die Erdölprodukte auf unserem Markt nach der Aufhebung des Euro-Mindestkurses durch die SNB jedoch verteuert. Seither ist der Benzinpreis in den Grenzregionen der Schweiz kaum billiger als in Deutschland und Frankreich, wie Erhebungen der [Eidgenössischen Zollverwaltung](#) zeigen. Im Vergleich zu Österreich, wo dieser Treibstoff bereits seit 2010 preisgünstiger erhältlich ist als in der Schweiz, hat sich die Preisdifferenz 2015 noch erhöht. In Italien ist ein Liter Benzin an der Tankstelle weiterhin 30 bis 40 Rappen teurer als im Tessin, doch gewährt der italienische Staat den Automobilisten der Region Lombardei einen Preisrabatt, um sie



dazu zu bewegen, in ihrem Land zu tanken. Die in Dollar geführte Preisstatistik der IEA zeigt ebenfalls die relative Verteuerung der Treibstoffe auf unserem Markt. Bis 2014 war das Benzin in der Schweiz preisgünstiger als in den allermeisten europäischen OECD-Ländern. 2015 fiel unser Land in das Mittelfeld dieser Gruppe zurück (siehe Abbildung 6). Was das Heizöl betrifft, fiel die Schweiz zwischen 2012 und 2015 vom 3. auf den 13. Rang der OECD-Länder, in denen dieser Brennstoff am billigsten ist. 2016 könnte die Schweiz noch einige weitere Ränge verlieren infolge der Erhöhung der [CO₂-Abgabe](#) um 25%, die einen Liter Heizöl um [6.3 Rp.](#) verteuerte.

Abbildung 5 zeigt die Preisentwicklung für Heizöl, Erdgas, Holzpellets und Strom auf dem Wärme- markt. Seit drei Jahren verteuert sich der Strompreis jeweils am 1. Januar hauptsächlich wegen der Erhöhung des auf den Transportkosten erhobenen [Zuschlags](#). Sein Hauptzweck ist die Förderung der erneuerbaren Elektrizität. Seit 2007 wird die Tonne Pellets zwischen 310 und 380 CHF gehandelt, was 6.2 bis 7.6 Rp./kWh entspricht. Was das Erdgas anbelangt, sind die Preise nach drei Jahren Stabilität zwischen Dezember 2014 und Dezember 2015 um 11% gesunken, bevor sie im Januar 2016 um 6% oder 0.45 Rp./kWh stiegen, was der Erhöhung der CO₂-Abgabe entspricht. Die Preise, die in den letzten zehn Jahren am stärksten schwankten, sind jene des Heizöls, vor allem zwischen 2006 und 2011 sowie dann wieder von August 2014 bis Februar 2016 – als sie im Fahrwasser der Kurse in Rotterdam um nahezu 40% fielen. Der CO₂-Abgabe zum Trotz, welche seinen Preis um 22 Rp./l oder 2.2 Rp./kWh verteuerte, war Heizöl im Februar bei gleicher Energiemenge 10% billiger als Holzpellets. Darüber hinaus war es um einen Drittel billiger als Erdgas, für das die CO₂-Abgabe nunmehr 1.5 Rp./kWh beträgt.

2.3.2 Vergleich der Benzin- und Heizölpreise mit ihren Preiskomponenten

Seit 2008 vergleicht das BFE die Entwicklung des Benzinpreises an den schweizerischen Tankstellen mit allen Faktoren, die den Preis dieses Treibstoffs auf unserem Markt bestimmen, insbesondere die Einkaufspreise am Spotmarkt in Rotterdam, der Wechselkurs Dollar-Franken, die Rheinfachtkosten sowie die Steuern und Abgaben (siehe Abbildung 1 und Tabelle 2). Eine solche Auswertung wird auch für HEL erstellt (siehe Abbildung 2 und Tabelle 3). Über einen längeren Vergleichszeitraum 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. Im Falle von HEL stimmen die zwei Datenreihen der monatlichen Preise seit Juli 2009 fast perfekt überein, mit Ausnahme der Monate Dezember 2013 und Dezember 2015. In beiden Fällen findet sich die Erklärung bei den Erhöhungen der CO₂-Abgabe am 1. Januar 2014 und am 1. Januar 2016: um der zusätzlichen Abgabe zu entgehen gaben die Konsumenten ihre Heizölbestellungen vor dem Jahresende auf, oft in [letzter Minute](#), was den Markt verstopfte und die Preise erhöhte, allerdings nur in der Schweiz. Daraus kann der Schluss gezogen werden, dass der Heizölmarkt in der Schweiz gut funktioniert. Was Benzin betrifft, wich der an den Tankstellen beobachtete, effektive Preis gemäss den offiziellen Daten des BFS bis 2011 nur um zirka 1 Rp./l von dem erwarteten Preis des BFE ab. Doch in 2012 wuchs die Differenz auf 3 Rp./l, dann 3.6 Rp./l in 2013 und 5.2 Rappen in 2014 bevor er 2015 wieder auf 3.3 Rp./l fiel. Eine mögliche Erklärung dafür ist die neue [Verkaufsstrategie](#) der Treibstoffdetaillisten (z.B. [Coop-Pronto](#), [Migrol](#), [BP](#), [Tamoil](#)). Dabei bekommen alle Kunden (oder ein Teil von ihnen) spezielle Preisrabatte oder Gutscheine. Diese Strategie hat seit Frühling 2012 stark an Bedeutung gewonnen. Weil sie immer wieder wechseln, lassen sich Preisvorteile und Rabatte schwer überblicken. Sie führen aber dazu, dass die an der Tankstelle ausgeschriebenen Literpreise, welche für die offizielle Preisstatistik erhoben werden, bis 5 Rp./l höher liegen als die an der Kasse effektiv bezahlten Preise. Übrigens nimmt das BFS seine Erhebungen der Erdölpreise zu Beginn und in der Mitte des Monats vor. Dies bedeutet, dass die Veränderungen, die sich am Monatsende ergeben, nicht berücksichtigt werden. Bei einem Kurssturz in Rotterdam sind die veröffentlichten Tankstellenpreise des BFS somit zu hoch und umgekehrt. Im zweiten Quartal 2014 verstärkten sich die beiden Verzerrungen (Zeitpunkt der Erhebung der Tankstellenpreise sowie Rabatte der Detaillisten) und die veröffentlichten Preise des BFS waren im Durchschnitt 8 Rp./l höher als die „erwarteten“ Preise des BFE (siehe das Balkendiagramm in Abbildung 1). Da die Erholung der Benzinpreise in Rotterdam vom BFS dagegen in seinen Erhebungen der Monate Februar bis Juni 2015 nur teilweise berücksichtigt wurde, ermöglichte dies den Ausgleich der Verzerrung durch die Rabatte, die den Kunden an den Tankstellen gewährt werden. Aus diesem Grund liegen die durch das BFS für die besagten fünf Monate veröffentlichten Preise sehr nahe an jenen, die das BFE erwartet. Von Juli 2015 bis Oktober 2016 hat die Differenz infolge des neuen Preisrückgangs in Rotterdam wieder zugenommen.

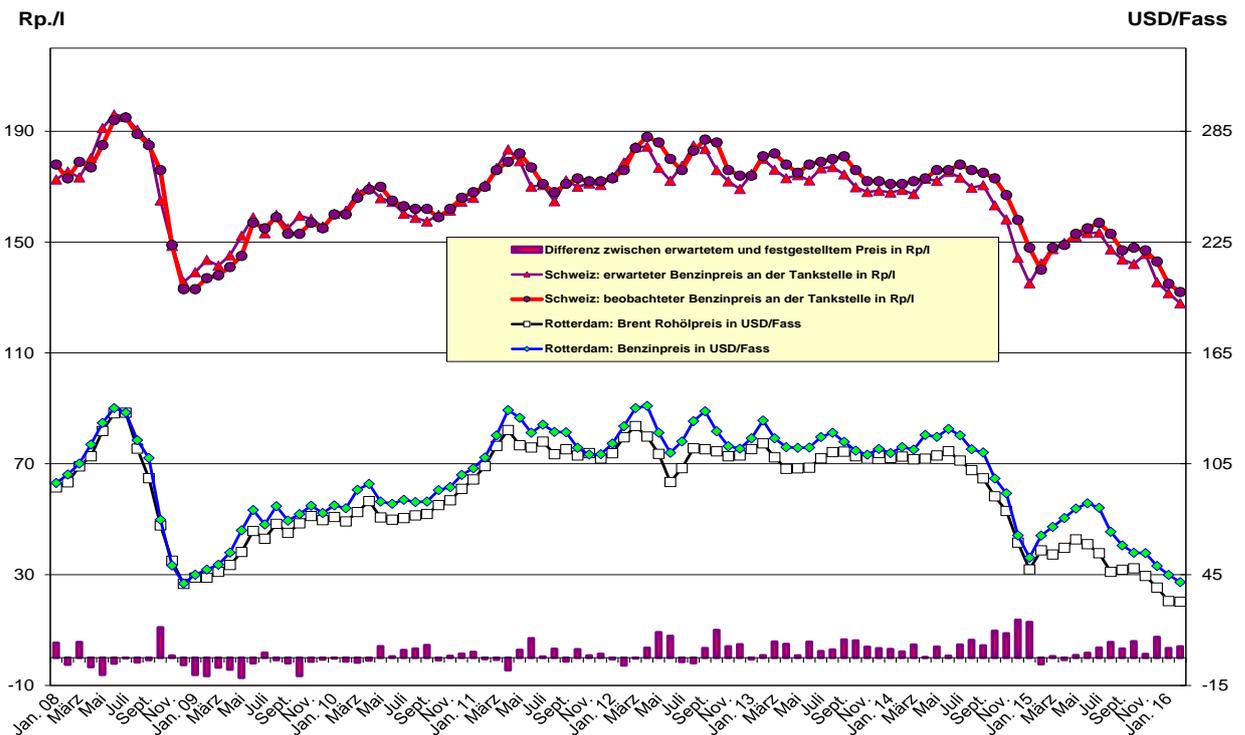


Abbildung 1: Entwicklung der Schweizer Benzinpreise im Vergleich zum Markt in Rotterdam. Benzinpreise in der Schweiz gemäss [BFS-Erhebungen](#). Quellen: siehe Tabelle 2 und eigene Berechnungen.

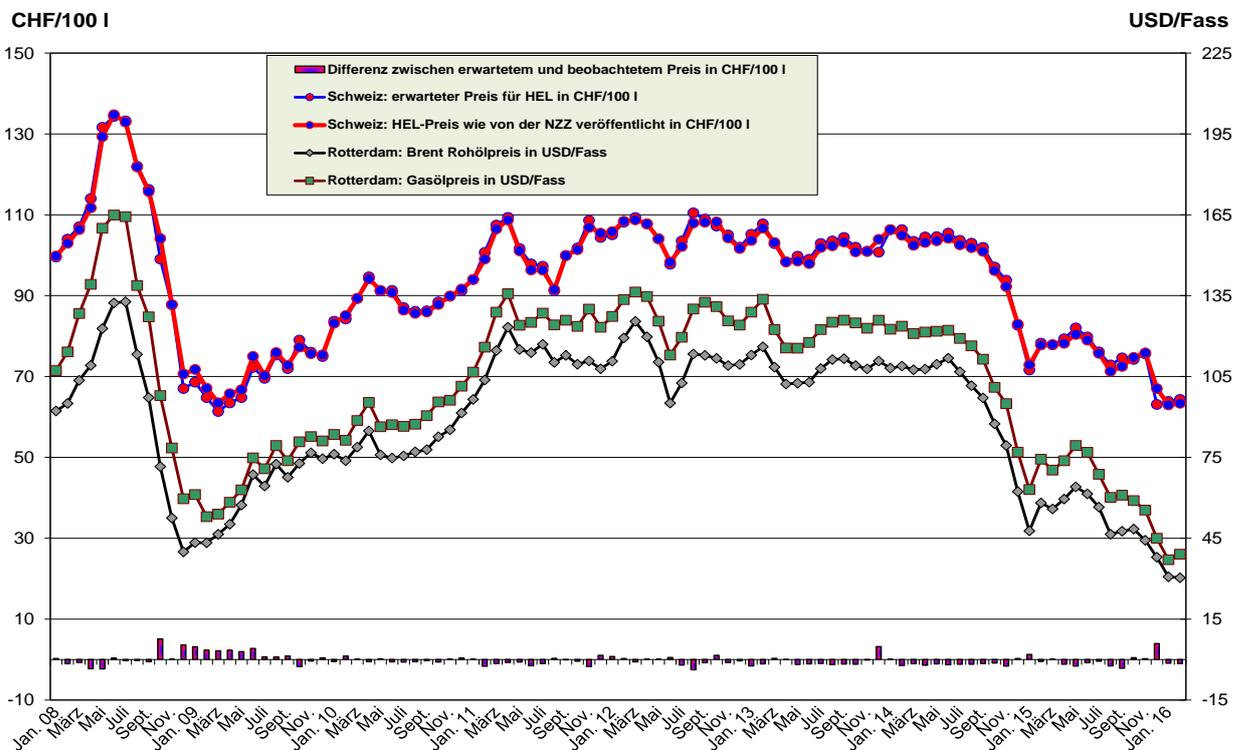


Abbildung 2: Entwicklung der Schweizer Heizölpreise im Vergleich zum Markt in Rotterdam. Jeden Montag veröffentlicht die Neue Zürcher Zeitung die während der Vorwoche in den Hauptregionen der Schweiz beobachteten Preise für Heizöl extra-leicht (Liefermenge: 3000–6000 l). Hier sind diese Daten in Form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



3 Zusätzliche Abbildungen und Tabellen

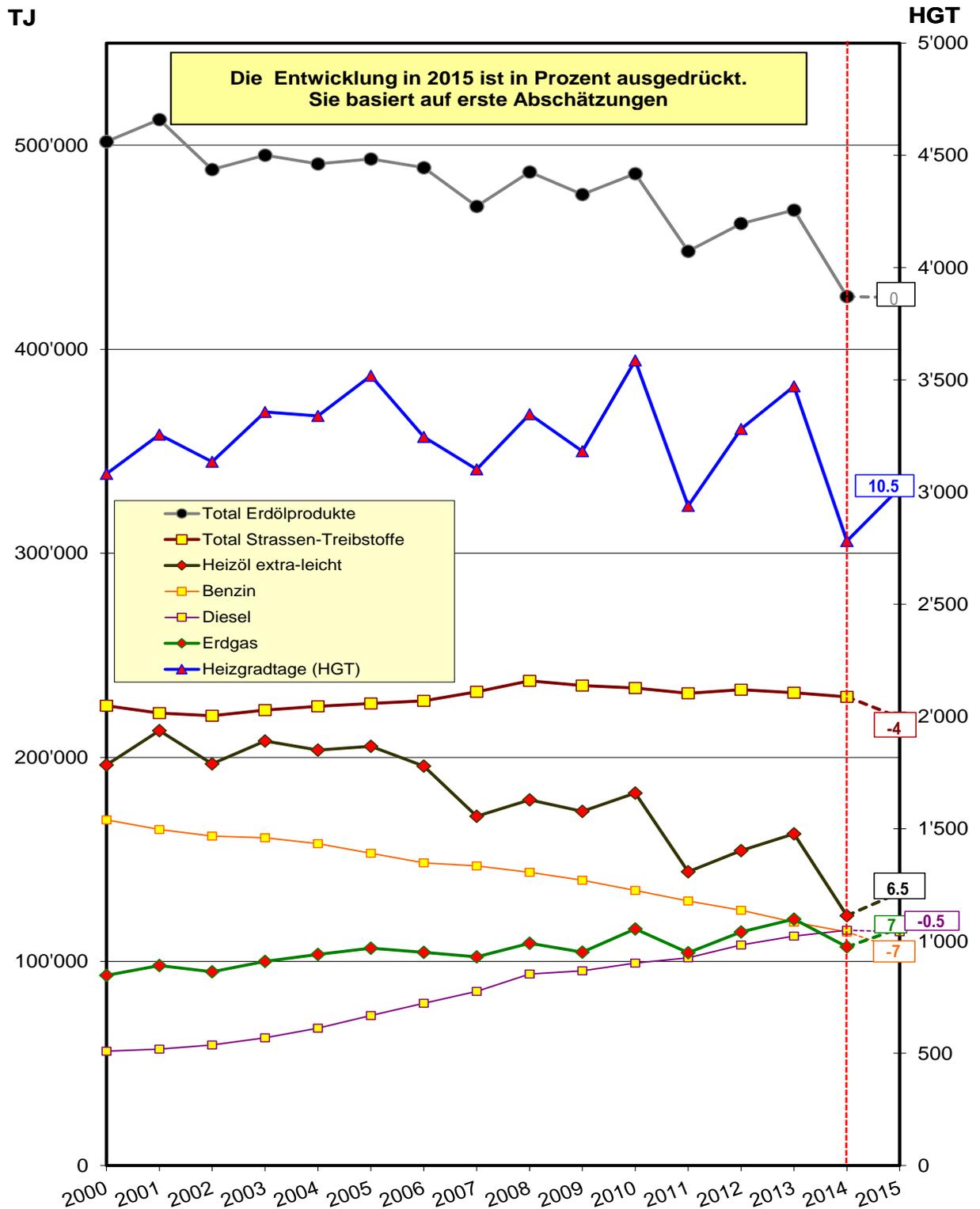


Abbildung 3: Entwicklung des Endverbrauchs von Erdölprodukten und Erdgas in TJ sowie der Heizgradtage in der Schweiz gemäss [Schweizer Gesamtenergiestatistik](#). Die Angaben für 2015 sind provisorisch.

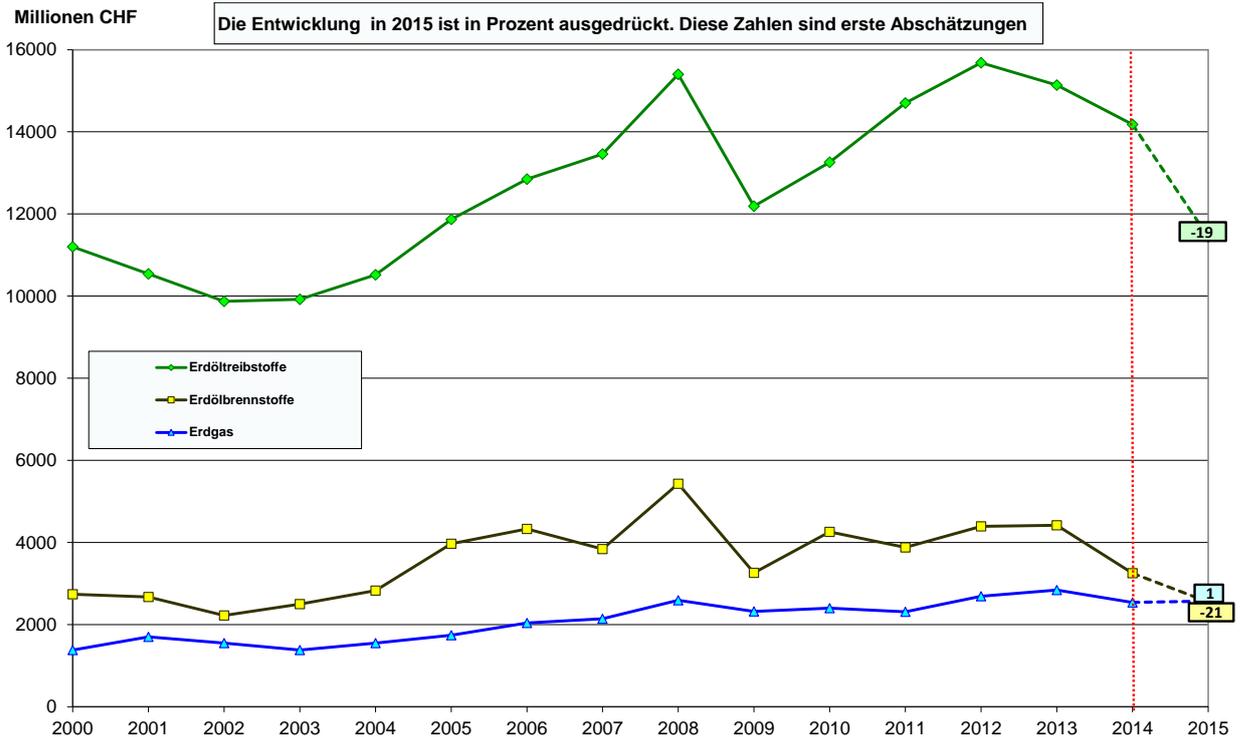


Abbildung 4: Schweizerische Endverbraucherausgaben für Erdöl und Erdgas in Millionen Franken gemäss [Schweizer Gesamtenergiestatistik](#). Die Angaben für 2015 sind provisorisch.

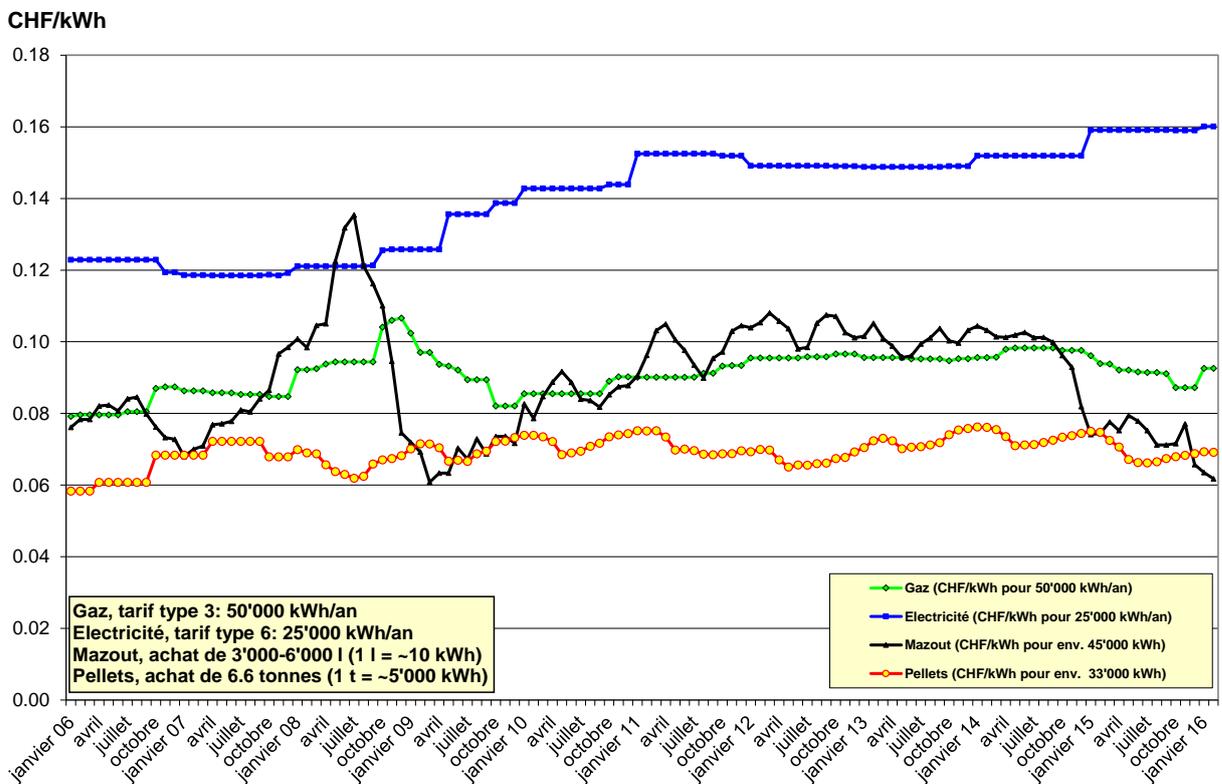


Abbildung 5: Entwicklung der durchschnittlichen Heizenergiepreise für Heizöl extra-leicht, Erdgas, Holzpellets und Elektrizität (Verbrauch: 25'000 bis 50'000 kWh/Jahr) in CHF/kWh. Quelle: monatliche Erhebungen des BFS und BFE-Berechnungen.

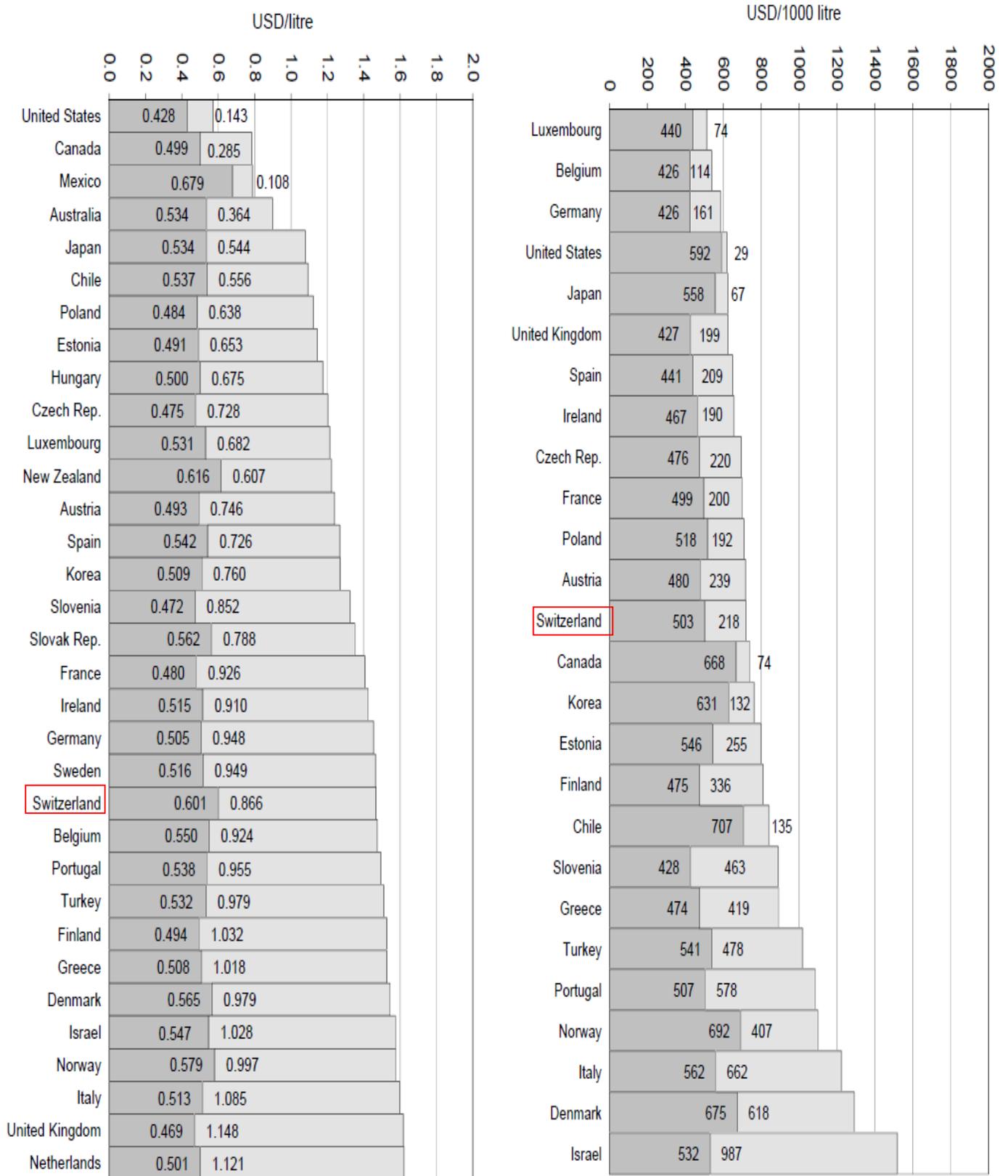


Abbildung 6: Preis von Benzin bleifrei 95 (links) bzw. Heizöl extra-leicht (rechts) in den OECD-Ländern im 4. Quartal 2015, Quelle: Internationale Energieagentur, Statistik „Energy Prices & Taxes“, Ausgabe 1. Quartal 2016, Dunkelgrau: Preis ohne Abgaben, Hellgrau: Abgaben (inkl. MwSt).



Tabelle 2: 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 2015												Zahlen 2016		Durchschnitt 2015	2014	Entwicklung 2015/2014
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dez.	Janv.	Fév.			
Preis für Brent (USD/Fass) (1)	47.8	58.1	55.9	59.5	64.1	61.5	56.6	46.5	47.6	48.4	44.3	38.0	30.7	30.3	52.4	99.0	-46.7
<i>Monatliche Veränderung</i>	-23.4%	21.6%	-3.8%	6.5%	7.7%	-4.1%	-8.0%	-17.8%	2.4%	1.7%	-8.6%	-14.1%	-19.2%	-1.2%			-47.1%
Benzinpreis in Rotterdam USD/1000 l (=0.744 t) (2)	341	416	446	475	508	526	511	429	383	358	356	313	282	257	421.7	680.5	-258.8
<i>Monatliche Veränderung</i>	-18.1%	22.0%	7.2%	6.6%	6.8%	3.6%	-2.9%	-16.0%	-10.9%	-6.5%	-0.4%	-12.2%	-9.8%	-8.8%			-38.0%
Dollarkurs in Franken	0.95	0.93	0.98	0.96	0.94	0.93	0.95	0.97	0.97	0.97	1.01	0.99	1.01	0.99	0.96	0.92	0.05
<i>Monatliche Veränderung</i>	-3.0%	-1.4%	4.9%	-1.7%	-1.9%	-1.2%	2.2%	1.7%	0.4%	-0.3%	4.3%	-1.6%	1.3%	-1.5%			5.3%
Benzinpreiskomponenten Schweiz (in Rp/Liter)																	
Preis in Rotterdam (Rp/l)	32.3	38.8	43.6	45.7	47.9	49.0	48.6	41.5	37.2	34.6	36.0	31.1	28.4	25.5	40.5	62.0	-21.5
<i>Monatliche Veränderung</i>	-20.6%	20.3%	12.4%	4.8%	4.7%	2.3%	-0.8%	-14.6%	-10.5%	-7.0%	4.0%	-13.6%	-8.6%	-10.1%			-34.6%
Transportkosten auf dem Rhein (3)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.0	3.5	4.5	5.5	7.5	3.0	2.0	1.5	2.9	1.6	1.3
Mineralölsteuer (4)	43.12	43.12	43.12	43.12	43.12	43.12	43.12	43.12	43.12	43.12	43.12	43.12	43.12	43.12	43.12	43.12	0
Mineralölsteuerzuschlag	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	0
Carbura-Gebühr (5)	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0
Entgelt für die Stiftung KliK (6)	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.50	0.4
Handelsspanne (7)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	0.0
Gesamtpreis vor MWST	125.2	131.7	136.6	138.7	140.8	141.9	142.1	136.5	133.1	131.5	134.9	125.5	121.8	118.5	134.9	154.6	-19.7
*"erwarteter" Preis inkl. MWST (8%)	135.2	142.3	147.5	149.8	152.1	153.3	153.4	147.4	143.8	142.0	145.7	135.5	131.6	127.9	145.7	167.0	-21.3
*"effektiver" Preis, gemäss BFS (8)	148	140	148	149	153	155	157	153	147	148	147	143	135	132	149.0	172.2	-23.1
Differenz (Rp./l)	12.8	-2.3	0.5	-0.8	0.9	1.7	3.6	5.6	3.2	5.9	1.3	7.5	3.4	4.1	3.3	5.2	-13.4%

- (1) Siehe: [Energy Information Administration](#)
(2) Siehe: Presseartikel, BFE-Schätzungen
(3) Quellen: Presseartikel, BFE-Schätzungen (Frachtkosten für Benzin 10 % höher als für Heizöl)
(4) Siehe: [Eidgenössische Zollverwaltung](#): "[Belastung der Treib- und Brennstoffe](#)"
(5) Siehe: Die Webseite von [Carbura](#) und jene des [Bundesamtes für wirtschaftliche Landesversorgung](#)
(6) Siehe: [KliK-Stiftung](#) (geschätzter Entgelt)
(7) Siehe: Erdölindustrie
(8) Quelle: [Bundesamt für Statistik](#). Die Erhebung des BFS erfolgt [zweimal monatlich](#), Anfangs und Mitte Monat
Die Entwicklung bis zum Monatsende wird nicht berücksichtigt



Tabelle 3: 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 2015												Zahlen 2016		Durchschnitt		Entwicklung 2015 / 2014
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	2015	2014	
Preis für Brent (USD/Fass) (1)	47.8	58.1	55.9	59.5	64.1	61.5	56.6	46.5	47.6	48.4	44.3	38.0	30.7	30.3	52.4	99.0	-46.7
<i>Monatliche Veränderung</i>	-23.4%	21.6%	-3.8%	6.5%	7.7%	-4.1%	-8.0%	-17.8%	2.4%	1.7%	-8.6%	-14.1%	-19.2%	-1.2%			-47.1%
Gasölpreis in Rotterdam (2)																	
USD/1000 l (=0.845 t)	397	468	442	464	500	484	432	379	384	371	349	283	233	246	412.6	708.9	-296.3
<i>Monatliche Veränderung</i>	-18.0%	17.9%	-5.5%	5.0%	7.7%	-3.2%	-10.6%	-12.4%	1.3%	-3.3%	-6.0%	-18.9%	-17.6%	5.6%			-41.8%
Dollarkurs in Franken	0.95	0.93	0.98	0.96	0.94	0.93	0.95	0.97	0.97	0.97	1.01	0.99	1.01	0.99	0.96	0.92	0.05
<i>Monatliche Veränderung</i>	-3.2%	-1.2%	4.9%	-1.7%	-1.9%	-1.2%	2.2%	1.7%	0.4%	-0.3%	4.3%	-1.6%	1.3%	-1.5%			
HEL-Preiskomponenten Schweiz (in CHF/100 Liter)																	
Preis in Rotterdam (CHF/100 l)	37.5	43.7	43.3	44.6	47.1	45.1	41.2	36.6	37.3	35.9	35.2	28.1	23.5	24.4	39.6	64.6	-25.0
<i>Monatliche Veränderung</i>	-20.6%	16.4%	-0.9%	3.2%	5.6%	-4.4%	-8.7%	-11.0%	1.7%	-3.6%	-2.0%	-20.2%	-16.5%	4.0%			-38.7%
Transportkosten auf dem Rhein (3)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.0	3.5	4.5	5.5	7.5	3.0	2.0	1.5	2.9	1.7	1.3
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	0.30	0.30	0.0
Carbura-Gebühr (5)	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.0
CO ₂ -Abgabe (6)	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	22.3	22.3	15.9	15.9	0.0
Handelsspanne (7)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	0.0
Gesamtpreis vor MWST	66.3	72.5	72.1	73.4	75.9	73.9	70.5	67.5	69.1	68.7	70.0	58.4	59.1	59.6	69.9	93.6	-23.7
"erwarteter" Preis inkl. MWST (8%)	71.6	78.3	77.8	79.3	82.0	79.8	76.1	72.9	74.6	74.2	75.6	63.1	63.9	64.3	75.4	101.1	-25.6
"effektiver" Preis gemäss BFS (8)	74.1	74.4	77.6	75.2	79.4	77.8	75.2	71.2	71.2	71.6	77.1	65.7	63.5	61.8	74.2	99.0	-24.8
<i>Differenz (CHF/100 l)</i>	2.48	-3.86	-0.25	-4.09	-2.57	-1.94	-0.90	-1.63	-3.39	-2.66	1.44	2.62	-0.38	-2.55	-1.23	-2.07	-25.0%
Preis nach Daten in der NZZ (9)	72.9	77.8	77.9	78.2	80.4	79.0	75.7	71.3	72.5	74.7	75.9	67.0	63.0	63.4	75.3	100.1	-24.8
<i>Differenz (CHF/100 l)</i>	1.25	-0.46	0.05	-1.13	-1.60	-0.77	-0.38	-1.54	-2.13	0.49	0.24	3.96	-0.89	-0.96	-0.17	-0.96	-24.8%

(1) Siehe: [Energy Information Administration](#)

(2) Quellen: Presseartikel, BFE-Schätzungen

(3) Quellen: Presseartikel, BFE-Schätzungen

(4) Siehe: [Eidgenössische Zollverwaltung \(EZV\)](#): [Belastung der Treib- und Brennstoffe](#)

(5) Siehe: Die Webseite von [Carbura](#) und jene des [Bundesamtes für wirtschaftliche Landesversorgung](#)

(6) Siehe: Bundesamt für Umwelt ([BAFU](#)) und EZV: [Belastung der Treib- und Brennstoffe](#)

(7) Quelle: BFE-Hochrechnung: rund CHF 150.- Fahrspesen + CHF 8.- bis 9.- Marge pro 100 l, was etwa CHF 11.- für eine Menge von 4'500 l (Durchschnitt der Kategorie 3000–6000 l) entspricht

(8) Quelle: [Bundesamt für Statistik](#). Die Erhebung des BFS erfolgt [zweimal monatlich](#), Anfangs und Mitte Monat
Die Entwicklung bis zum Monatsende wird nicht berücksichtigt

(9) Siehe: Jeden Montag veröffentlicht die Neue Zürcher Zeitung (NZZ) die während der Vorwoche in den Hauptregionen der Schweiz festgestellten Preise für HEL. In der Tabelle sind diese Daten in Form von Monatsmittelwerten aufgeführt