



Marktentwicklung fossiler Energieträger 3 / 2016

Berichtsperiode: Berichtsperiode: laufendes Jahr 2016

- Der Internationale Währungsfonds ([IWF](#)) erwartet in der Weltwirtschaft ab 2017 einen Aufwärtstrend, obschon Risiken für eine Verschlechterung andauern. In der Schweiz setzt die [Expertengruppe des Bundes](#) ebenfalls auf eine Verbesserung der Wirtschaftslage im nächsten Jahr.
- Von Januar bis September 2016 stieg die Welterdölnachfrage um 1.4% auf 96.1 mbd (Millionen Fass pro Tag), laut der Internationalen Energieagentur ([IEA](#)). Die Agentur erwartet eine ähnliche Entwicklung für den Rest des Jahres und für 2017. Wenn auch die Welterdölproduktion in den ersten drei Quartalen 2016 bloss um 0.3% gestiegen ist, verbleibt ein Überschuss von mindestens 0.6 mbd. Gemäss IEA dürfte sich die Lage im nächsten Jahr jedoch ändern, nachdem die OPEC beschlossen hat, ihre Produktion ab Januar auf 32.5 mbd zurückzufahren, d.h. 1.7 mbd weniger als die Produktion des Kartells im November. Elf weitere Produzentenländer haben sich diesem Entscheid angeschlossen und werden ihre Produktion ab 1. Januar gemeinsam um 0.56 mbd verringern. Ein derartiges konzertiertes Vorgehen von OPEC- und Nicht-OPEC-Ländern hat es seit [2001](#) nicht mehr gegeben.
- 2014 und 2015 wuchs das Welterdgasangebot schneller als die Nachfrage, was auf den meisten Märkten zu einem Preissturz führte. Laut der [IEA](#) wird der Gas-Überschuss mindestens bis 2017 andauern. Mit der Ankunft zusätzlicher [LNG](#)-Mengen – welche die Vernetzung der regionalen Märkte begünstigt – werden die Erdgaspreise weltweit unter Druck bleiben.
- In der Schweiz stieg die Nachfrage nach Erdgas in den ersten drei Quartalen 2016 um mehr als 2% im Gefolge der Zunahme der Heizgradtage ([HGT](#): +4.4%). Dagegen sank der Heizölbedarf gemäss ersten Schätzungen um nahezu 5%. Was die Strassentreibstoffe betrifft gingen die Verkäufe in den ersten neun betrachteten Monaten bloss um einige Promille zurück. 2015 erreichte der Rückgang 4.5%, nachdem die [SNB](#) den Euromindestkurs von 1.20 Franken aufgehoben hatte.
- Die Erdölpreise waren auf unserem Markt im Jahr 2015 und Anfang 2016 stark rückläufig, bevor sie sich im Kielwasser des freien Marktes in Rotterdam ab März erholten. Im Vergleich mit den anderen OECD-Ländern liegen die Heizöl- und Benzinpreise in der Schweiz im Durchschnitt, nachdem sie vor einigen Jahren noch zu den tiefsten zählten.



1 Marktübersicht und Perspektiven international

1.1 Konjunktur

Seine Aussichten für die Entwicklung der Weltwirtschaft, die der IWF im Oktober veröffentlichte, gehen von einem gemässigten Wachstum in 2016 (+3.1%) und einer schrittweisen Erholung 2017 (+3.4%) aus, nach wie vor begleitet von Risiken für eine Verschlechterung. Der IWF bezieht sich besonders auf den Brexit (und seine langfristigen Auswirkungen) sowie den [Übergang Chinas](#) zu einer auf den internen Verbrauch ausgerichteten Volkswirtschaft. Dieser Übergang verursachte einen Rohstoffpreistrückgang, der die exportierenden Regionen trifft, namentlich [Afrika südlich der Sahara](#) (Nigeria, Angola, Südafrika). Der IWF erwartet bereits 2017 ein Ende der Rezession in Brasilien und Russland dank dem Wiederanstieg der Erdölpreise und erster Anzeichen einer [Erholung](#) der Rohwarenpreise.

1.2 Erdöl

1.2.1 Nachfrage und Angebot

Von Januar bis September 2016 stieg der Erdölverbrauch um 0.6% in den OECD-Ländern, um 2.3% in den anderen Ländern und um 1.4% (+1.5 mbd auf 96.1 mbd) weltweit, verglichen mit dem entsprechenden Zeitraum von 2015. Die IEA erwartet global eine ähnliche Entwicklung für das letzte Quartal wie auch für 2017. Das Wachstum dürfte sich in der OECD-Zone allerdings in Grenzen halten, wo die wirtschaftlichen Auswirkungen des Brexit ungewiss bleiben. In den anderen Ländern sollte es sich dagegen beschleunigen, wobei nahezu die Hälfte der Nachfrage auf Indien und China entfällt. Die Welterdölproduktion ist in den ersten drei Quartalen 2016 bloss um 0.3% (+0.3 mbd auf 96.7 mbd) gestiegen. Auch wenn diese Zunahme bescheiden erscheint im Vergleich mit jenen in 2014 (+2.5 mbd) und in 2015 (+2.7 mbd), herrscht auf dem Erdölmarkt weiterhin ein deutliches Überangebot (0.6 mbd). Ab dem zweiten Quartal schrumpfte die Produktion in den USA und in Kanada um etwa 0.7 mbd (-4%) im Vergleich zu 2015. Als Hauptursache erweist sich der [Preiszerfall um 75%](#) der Erdölpreise zwischen Mitte 2014 und Anfang 2016. Der [gewaltige Waldbrand](#), der die Erdölregion von Fort McMurray in Alberta heimsuchte, hat ebenfalls dazu beigetragen. Andere wichtige Produzentenländer dagegen haben ihre Förderung im Verlaufe des Jahres weiter verstärkt, um ihre Einnahmen und Marktanteile zu maximieren. Gemäss IEA hat Russland im November 11.6 mbd Rohöl gefördert (0.5 mbd mehr als im November 2015), Saudi-Arabien 10.6 mbd (+0.4), Irak 4.6 mbd (+0.3), Iran 3.7 mbd (+0.8) und die gesamte [OPEC](#) 34.2 mbd (+2.5). In ihrem [Dezember-Bericht](#) schätzt die IEA das 2016 für einen ausgeglichenen Markt notwendige OPEC-Angebot auf bloss 32.7 mbd („[Call on OPEC-Crude](#)“). Daher stammt ein weltweites Überangebot, das die IEA im Jahresdurchschnitt auf 0.7 mbd schätzt. Die Lage dürfte sich jedoch schnell entwickeln. Am [30. November](#) haben sich die OPEC-Länder auf eine Förderobergrenze von 32.5 mbd ab Januar 2017 geeinigt. Am [10. Dezember](#) schlossen sich diesem Entscheid elf weitere Länder an; sie werden ihre Produktion im nächsten Jahr gemeinsam um 0.56 mbd senken, wovon 0.3 mbd auf Russland und 0.1 mbd auf Mexiko entfallen. Werden diese Verpflichtungen vollumfänglich eingehalten, könnte der Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage bereits im ersten Halbjahr 2017 stattfinden. Vor diesem Abkommen unter den Produzentenländern erwartete die IEA den Ausgleich eher für Ende 2017.

1.2.2 Preise

Von Juni 2014 bis Mitte Februar 2016 fiel der Preis von [Brent-Rohöl](#) von etwa 115 Dollar/Fass (USD/bbl) auf weniger als 28 USD/bbl, gemäss der [EIA](#) (Energy Information Administration). Ähnlich war die Entwicklung für das Rohöl [WTI](#) (Rückgang von 107 auf etwa 27 USD/bbl). Dieser Einbruch um 75% ist der stärkste seit 2008. Er ist vor allem auf das Erdölüberangebot zurückzuführen (1.7 mbd im Jahresdurchschnitt 2015). Die Erdölpreise begannen sich ab dem [16. Februar](#) zu erholen, nachdem sich Saudi-Arabien, Russland, Venezuela und Katar auf ein Einfrieren ihrer Produktion geeinigt hatten. Die Aussicht auf ein weiteres Treffen der Produzentenländer in [Doha](#) am 17. April hielt den Aufwärtsdruck aufrecht. Die Erdölpreise stiegen im Mai und bis Mitte Juni weiter aufgrund der [zahlreichen Vorfälle](#), die wichtige Produzentenländer betrafen (Kanada, [Nigeria](#), [Venezuela](#)). Anschliessend bewegten sich die Preise der beiden Rohölsorten Brent und WTI in einer Bandbreite zwischen 40 und 50 USD/bbl. Nach den konzertierten Beschlüssen der OPEC und der Nicht-Mitgliedsländer des Kartells, ihre Produktion ab Januar 2017 zu senken, erreichten die Erdölpreise Mitte Dezember ihren höchsten Stand seit Juli 2015. [Brent](#) und [WTI](#) galten jeweils etwa 54 USD/bbl und 53 USD/bbl. Die [EIA](#) rechnet mit einem Durchschnittskurs von etwas mehr als 50 USD/bbl für die beiden Rohölsorten in 2017 (18% höher als 2016).



1.3 Erdgas

1.3.1 Nachfrage und Angebot

In den ersten neun Monaten von 2016 betrug die Importe von verflüssigtem Erdgas (LNG) nach China etwa 18 Millionen Tonnen (Mt), eine Zunahme um nahezu 4 Mt im Jahresvergleich. Jene nach Japan gingen dagegen um mehr als 2 Mt auf 62 Mt zurück. Der Verbrauch der EU dürfte 2016 laut [Eurogas](#) um 6% auf etwa 447 Milliarden m³ (bcm) steigen, vor allem in Folge eines vermehrten Einsatzes der Gaskraftwerke. In den USA löste der besonders heisse Sommer 2016 eine Rekordnachfrage nach Gas aus dem Elektrizitätssektor aus, der dem Kühlbedarf gerecht werden musste. Die [EIA](#) erwartet deshalb einen Verbrauchsanstieg um 0.8% in 2016 (und um 1.0% in 2017). In ihren mittelfristigen Marktprognosen von 2016 rechnet die [IEA](#) mit einer Zunahme des Weltgasverbrauchs um 1%/Jahr in 2016 und 2017 und dann von 1.8%/Jahr von 2018 bis 2021. China (mit einem Anteil von 38% an der bis 2021 erwarteten Verbrauchszunahme) und der Nahe Osten (19%) sind weiterhin die dynamischsten Märkte, im Gegensatz zu Europa und Russland, wo die Gasnachfrage stagniert und in Japan, wo sie sinken dürfte. Was die Produktion betrifft, sank sie in diesem Jahr in den USA um etwa 2%, gemäss [EIA](#), die jedoch eine Erholung um 3% in 2017 erwartet. Katar ist gegenwärtig der grösste LNG-Exporteur mit Kapazitäten, die auf 77 Mt/Jahr geschätzt werden. 2015 deckte dieses Land [mehr als 30%](#) der Weltnachfrage nach LNG. 2017 dürften die Kapazitäten Australiens [66 Mt/Jahr](#) erreichen. Bis 2020 könnte dieses Land bei den LNG-Exporten Katar überholen mit Kapazitäten in der Grössenordnung von [87 Mt/Jahr](#). In seinen Mittelfristprognosen 2016 rechnet die IEA mit einem Wachstum der Weltgasproduktion um 1%/Jahr in 2016 und 2017, dann um 1.8%/Jahr von 2018 bis 2021. Nahezu ein Drittel dieser Zunahme wird auf die USA entfallen und 22% auf Australien.

1.3.2 Preise

Auf den europäischen Spot-Märkten verstärkte der vergleichsweise milde Winter 2015/16 den 2015 festgestellten Preisrückgang. Im April beliefen sich die Spotpreise auf rund 4 Dollar je [Million British Thermal Units](#) (\$/mmbtu), was 140 \$/1000 m³ oder 12 €/MWh entspricht. August war von einem [neuen Schwächeanfall](#) geprägt, mit Preisen unter 3.5 \$/mmbtu auf den Spotmärkten des Kontinents ([TTF](#), [ZEE](#)) und sogar unter 3 \$/mmbtu im Vereinigten Königreich ([NBP](#)). Der hohe Füllungsgrad der Speicher sowie das reiche Angebot von russischem Gas und von LNG erklären diesen Preiszerfall teilweise. Im September und Oktober erholten sich die Spotpreise bis gegen 6 \$/mmbtu infolge des starken Nachfrageüberhangs für die [Elektrizitätserzeugung](#). Nach einem [besonders milden Winter](#) in den USA fiel dort der Spot-Referenzpreis [Henry Hub](#) im März auf den Durchschnittspreis von [1.73 \\$/mmbtu](#), was bei gleicher Energiemenge 10 USD/bbl für Erdöl entspricht. Seit Dezember 1998 war Erdgas in den USA nie mehr so billig. Im [heissen](#) je verzeichneten Sommer verteuerte sich der Preis Henry Hub erneut. Anfang Dezember übertraf er 3.5 \$/mmbtu. Auf dem asiatisch-pazifischen Markt fielen die LNG-Spotpreise Anfang März auf [4.4 \\$/mmbtu](#). Bis im Oktober stiegen sie wieder auf [6.4 \\$/mmbtu](#). Der Unterschied betrug damit etwa 3 \$/mmbtu im Vergleich mit den USA und 0.5 \$/mmbtu mit Europa. Angesichts des Überangebots erwartet die [IEA](#) mittelfristig gedrückte Preise. In den USA sieht die [EIA](#) einen Durchschnittskurs für Henry Hub von 2.57 \$/mmbtu in 2016 und von 3.37 \$/mmbtu in 2017.

1.4 Kohle

In seinem [13. Fünfjahresplan für die Energie](#) hat China beschlossen, seine Produktion und seinen Verbrauch von Kohle nach oben zu beschränken: bis 2020 muss der Anteil dieses Brennstoffs an der Energiebilanz von 64 auf 58% fallen. Deshalb sank der Kohleverbrauch in China in den ersten drei Quartalen 2016 um 2.4%, gemäss dem [Coal Strategic Planning Research Institute](#). Gleichzeitig fiel die Produktion gemäss [Reuters](#) um 10.5%. Gewiss haben die Importe Chinas um 15.2% zugenommen, doch konnte dies den Rückgang der inländischen Produktion bloss zu 7.6% ausgleichen. Diese verstärkten Kohleimporte Chinas sind der Auslöser für die Verdoppelung des Referenzkurses [Australian thermal coal](#) von 53.4 \$/t im Januar auf 107.1 \$/t im November 2016. In Europa stieg der Referenzkurs [ARA API 2](#) von 43.9 \$/t im Februar auf 86.6 \$/t im November, gemäss [Argus media](#). Diese Preisexplosion bewog die chinesische Regierung, ihre [Politik zu lockern](#) und die Kohleproduktion nach [oben](#) zu korrigieren, was der Verteuerung dieses Brennstoffs nicht nur in Asien, sondern auch auf den anderen Märkten Einhalt gebieten sollte. In ihren Mittelfrist-Aussichten 2016 erwartet die [IEA](#) einen Rückgang des Weltkohleverbrauchs um 0.2%/Jahr in 2016 und in 2017. Danach rechnet die Agentur mit einer bescheidenen Erholung (+0.5%/Jahr in 2018 und 2019). Sie ist übrigens der Ansicht, dass der Kohlebedarf Chinas – das die Hälfte des globalen Verbrauchs beansprucht – seinen Höchststand bereits 2013 erreicht hat.



Tabelle 1: Entwicklung und Perspektiven der fossilen Energieträger im Ausland

	Entwicklung 2015		Perspektiven			
		Entw. in %	2016		2017	
			Entw. in %		Entw. in %	
Wirtschaftsentwicklung (1)						
Welt		3.2	3.1		3.4	
- Entwickelte Länder		2.1	1.6		1.8	
- Euro-Zone		2.0	1.7		1.5	
Schwellen- und Entwicklungsländer		4.0	4.2		4.6	
Erdöl (in Millionen Fass/Tag)	mbd	%	mbd	%	mbd	%
Gesamtverbrauch (2)	94.9	2.1	96.3	1.4	97.6	1.4
OECD	46.4	1.2	46.6	0.5	46.6	0.0
Nicht-OECD	48.6	3.0	49.7	2.4	51.0	2.6
Gesamtproduktion (2)	96.6	2.9	96.3	-0.3	97.6	1.3
Nicht-OPEC	57.6	2.7	56.8	-1.5	57.0	0.4
- davon : OECD	23.9	4.5	23.3	-2.6	23.3	0.2
- davon : USA und Kanada	17.4	5.2	16.9	-2.6	17.2	1.5
OPEC: NGL (3)	6.7	3.0	6.9	2.9	7.0	2.2
OPEC: Rohöl (4)	32.4	3.5				
Lageränderungen	1.7		32.7	↗	33.6	↗
Preise	USD/Fass	%	USD/Fass	%	USD/Fass	%
Rohöl Brent (Europa) (5)	52.3	-47.1	43.5	-16.9	51.7	18.9
Rohöl WTI (Texas) (5)	48.7	-47.8	43.1	-11.5	50.7	17.6
Benzin (Europa) (6)	67	-38.0	53	Durchschnitt		
Gasöl (Europa) (6)	66	-42.0	51	Jan.-Nov.		
Erdgas	Milliarden m3	%	Milliarden m3	%	Milliarden m3	%
Gesamtverbrauch (7)	3468.6	1.7		1.0		1.0
- USA (8)	778	3.0		0.8		1.0
- EU	402.1	4.6				
- China	197.3	4.7		9.5		9.5
Gesamtproduktion (7)	3538.6	2.2		1.0		1.0
- USA (8)	767.3	5.4		-2.2		3.2
Preise	USD/1000 m3	%	USD/1000 m3	%	USD/1000 m3	%
Henry Hub / NYMEX (8)	96	-40	91	-5	119	31
Preis EU-Grenze (9)	250	-29	172	Durchschnitt Jan.-Aug.		
<u>Millionen Tonnen Ölequivalent</u>						
Kohle	(mtoe)	%		%		%
Gesamtverbrauch (7)	3839.9	-1.8		1.0		1.0
- USA (10)	396.3	-12.7		-7.7		2.5
- EU	262.4	-1.8				
- China	1920.4	-1.5		1.0		1.0
Gesamtproduktion (7)	3830.1	-4.0		0.8		0.8
- USA (10)	455.2	-10.4		-15.5		1.8
- China	1827.0	-2.0		0.8		0.8
Preise	USD/Tonne	%				
ARA (Amsterdam-Rotterdam-Antwerpen) (9)	56.6	-24.8	57	Durchschnitt Jan.-Nov.		

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 (IEA), [Oil Market Report](#) (Dezember 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](#) (EIA)
- (6) BFE-Hochrechnung aufgrund verschiedener Publikationen und Grafiken
- (7) Zahlen für 2015: [BP Stastical Review of World Energy](#) / Perspektiven 2016/17; Erdgas: IEA: [MTGMR 2016](#); Kohle: [MTCMR 2016](#)
- (8) Perspektiven 2016/17: [US-Energy Information Administration](#) (1 mbtu = 27.6 m³ Erdgas; 1 billion cubic feet per day = 10.34 Milliarden m³/Jahr)
- (9) Diese Durchschnittspreise sind grobe BFE-Schätzungen aufgrund verschiedener Publikationen (Fachzeitschrift Argus Gas Connections usw.)
- (10) Perspektiven 2016/17: [US-Energy Information Administration](#)



2 Marktübersicht Schweiz

2.1 Rahmenbedingungen

Das Wetter in der Schweiz war 2016 gegensätzlich, mit einem ungewöhnlich milden [Winter](#), auf den ein [Frühling](#) folgte, der zu den trübsten zählte, der je erlebt wurde, einem heissen [Sommer](#) und einen sehr milden [Herbst](#). Von Januar bis November stieg die Zahl der Heizgradtage ([HGT](#)) gleichwohl um 4.4% im Vergleich zu den entsprechenden Monaten von 2015, einem der wärmsten je verzeichneten Jahre. Was die Wirtschaftstätigkeit betrifft erwartet das [Seco](#) eine Zunahme des [realen](#) Bruttoinlandprodukts (BIP) um 1.1% im ersten Quartal, 2.0% im zweiten und um 1.3% im dritten Quartal, verglichen mit 2015. Die [Expertengruppe des Bundes](#) rechnet mit einem realen Wachstum des Bruttoinlandprodukts um 1.5% in 2016 und 1.8% in 2017.

2.2 Erdöl- und Erdgasnachfrage

In den ersten drei Quartalen 2016 stieg die Erdgasnachfrage im Gefolge der zahlreicheren HGT um mehr als 2%. Dagegen fiel die Nachfrage nach Heizöl aufgrund erster Schätzungen um nahezu 5% (siehe [Abbildung 3](#)). Dieser Rückgang gründet in erster Linie auf den Ersatz von Heizöl durch andere Energieträger (Erdgas, Pellets, Wärmepumpen, Solarthermik usw.). Was die Strassentreibstoffe betrifft, sanken die Verkäufe von Januar bis September 2016 bloss um einige Promille. Wie bekannt erreichte 2015 der Rückgang 4.5%, nachdem die [SNB](#) den Euromindestkurs von 1.20 Franken aufgehoben hatte. Dies hatte zur Folge, dass die Benzinverkäufe an ausländische Automobilisten an der Grenze [nahezu auf null](#) zurückgingen.

2.2.1 Endverbraucher-Ausgaben

Von Januar bis September 2016 fielen die Ausgaben für Treibstoffe in der Schweiz um rund 10%, d.h. im selben Rhythmus wie die Preise (siehe Punkt 2.3). Was die Erdölbrennstoffe betrifft erreichte der Rückgang der Ausgaben gegenüber dem gleichen Vorjahreszeitraum etwa 17%. Hier erklärt sich die Entwicklung ebenfalls mit dem Preisrückgang dieser Brennstoffe. Im Falle des Erdgases ist die Zunahme der Ausgaben um 3% zu drei Vierteln auf den höheren Verbrauch zurückzuführen. Bei all diesen Zahlen handelt es sich um grobe, provisorische Schätzungen.

2.3 Energiepreise

2.3.1 Entwicklung

2015 und Anfang 2016 sind die Preise der Erdölprodukte auf unserem Markt deutlich billiger geworden. Mit [1.32 CHF/l](#) im letzten Februar erreichte der Durchschnittspreis in einem Monat für bleifreies Benzin 95 (SP 95) seinen tiefsten Stand seit Februar 2004. Im Januar fiel der Heizölpreis weiter – trotz der Erhöhung der [CO₂-Abgabe](#) auf Brennstoffe um 25%. Ungeachtet dieser Abgabe und unter Berücksichtigung der Teuerung bleibt Heizöl billiger als zu Beginn der 80-er Jahre. Dies ist der Grafik zu entnehmen mit dem Titel "[Reale Entwicklung der Energiepreise für Konsumenten in Indexform \(2015 = 100\)](#)" auf der Website des BFE. Seit März haben sich Treib- und Brennstoffe in der Schweiz im Fahrwasser der Kurse in Rotterdam wieder verteuert. Von Januar bis November 2016 verharrten die Preise dieser Produkte jedoch unter jenen, die während denselben elf Monaten 2015 verzeichnet wurden (um 6% für das Benzin und 8% für das Heizöl). Bis 2014 war das Benzin auf unserem Markt deutlich billiger als in den Nachbarländern, mit der Ausnahme von Österreich. Seit der Aufhebung des Euro-Mindestkurses ist der Preisunterschied im Vergleich zu Deutschland und Frankreich sehr gering geworden, wie Erhebungen der [Eidgenössischen Zollverwaltung](#) zeigen. Im Vergleich zu Österreich hat sich der Unterschied 2015 und 2016 noch vergrössert. In Italien ist ein Liter Benzin an der Tankstelle weiterhin etwa 20 Rappen teurer als im Tessin, doch wird den Automobilisten der Region Lombardei seit 2000 ein Steuerrabatt gewährt, damit sie in ihrem Land tanken. Dies um die Preisdifferenz zum Tessin auszugleichen. 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. Ab 2015 fiel unser Land in das Mittelfeld dieser Gruppe zurück (siehe [Abbildung 6](#)). Was das Heizöl betrifft, besetzte die Schweiz im 2. Quartal 2016 den 16. Rang der OECD-Länder, in denen dieser Brennstoff am billigsten ist. 2012 hatte sie noch den 3. Rang eingenommen.

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. Im Fahrwasser der Kurse in Rotterdam sind sie von August 2014 bis Februar 2016 um nahezu 40% gefallen und in den folgenden Monaten um rund einen Viertel wieder gestiegen. Im November 2016 war Heizöl, bei gleicher Energiemenge, zirka 12% teurer als Holzpellets aber 17% günstiger als Erdgas. Es sei festgehalten, dass die CO₂-Abgabe seit dem 1. Januar 2016 den Heizölpreis mit 22 Rp./l (2.2 Rp./kWh) belastet und das Erdgas mit 1.5 Rp./kWh.

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 Rheinfrachtkosten 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. Seither wiederholt sich dieser Vorgang immer wieder: Rückgang der Erdölpreise in Rotterdam von Juli 2015 bis Februar 2016 und höherer Preisunterschied auf unserem Markt (*Differenz*); höhere Kurse in Rotterdam in diesem Frühling und Verringerung der *Differenz*; tiefere Kurse in Rotterdam im Juli und grössere *Differenz* usw.



3 Anhang: Abbildungen und Tabellen

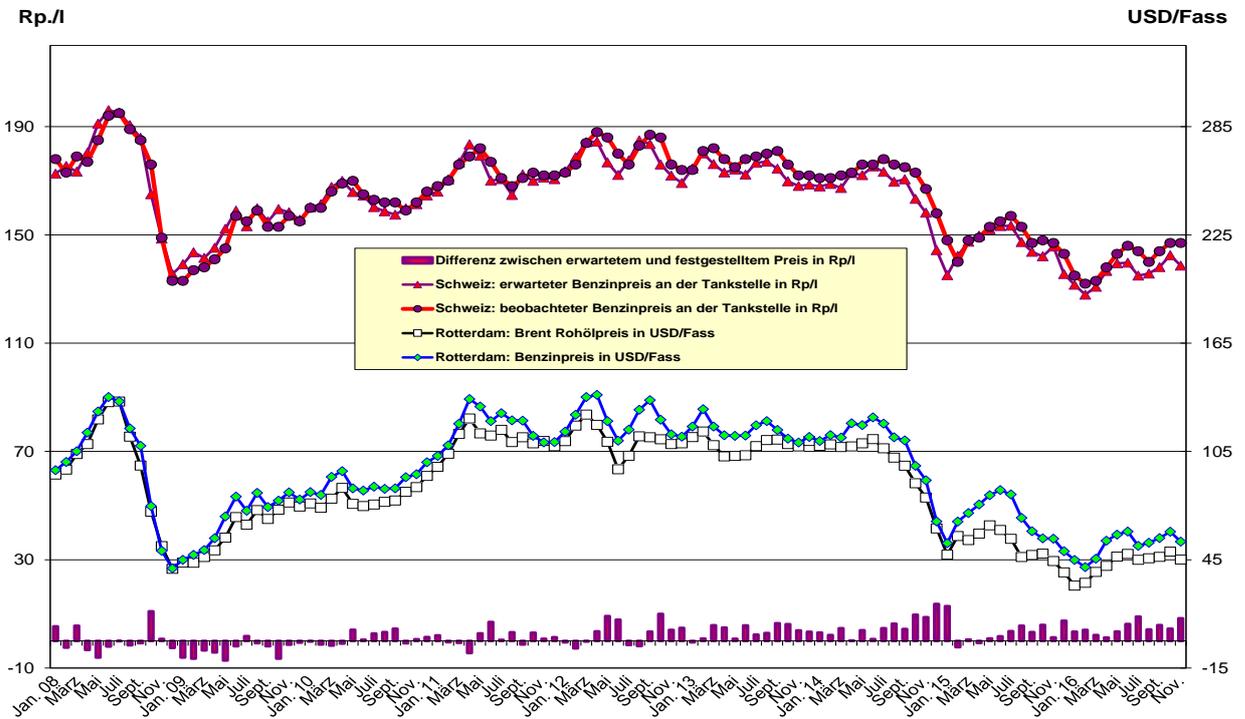


Abbildung 1: Entwicklung der Schweizer Benzinpreise im Vergleich zum Markt in Rotterdam. Benzinpreise in der Schweiz gemäss [BFS-Erhebungen](#). Quellen: siehe **Tabelle 2** und eigene Berechnungen.

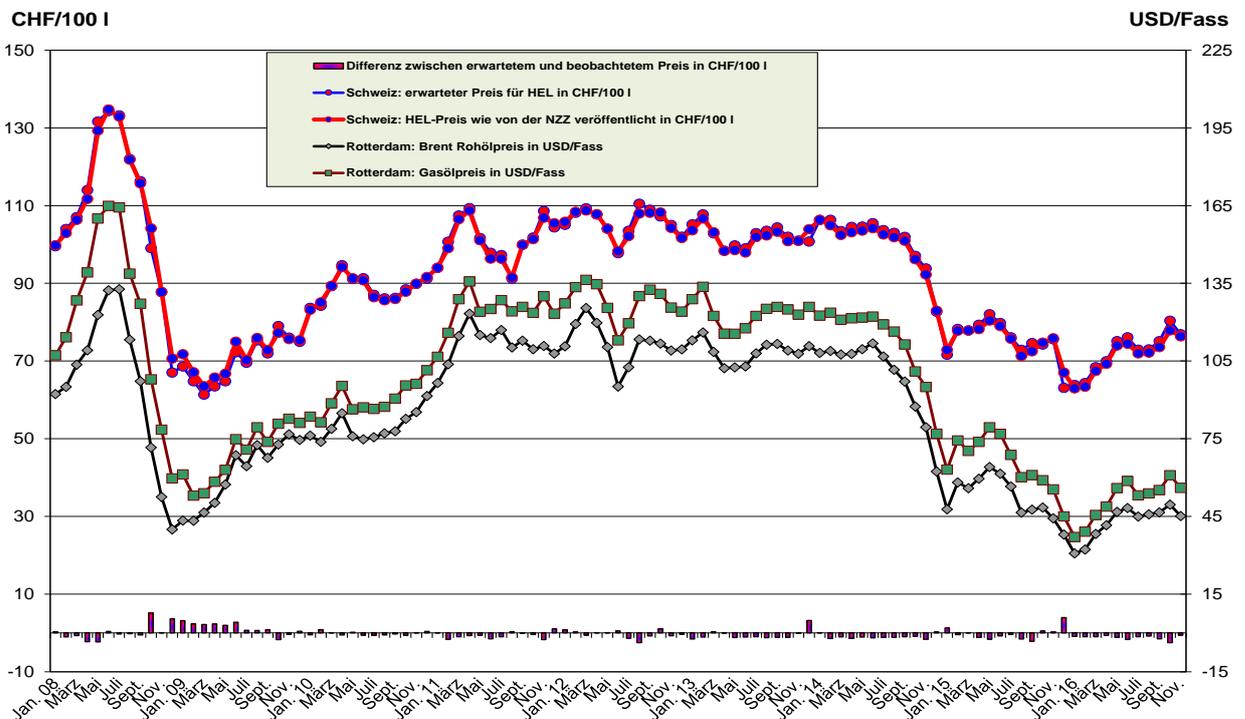


Abbildung 2: Entwicklung der Schweizer Heizölpreise im Vergleich zum Markt in Rotterdam. Jeden Montag veröffentlicht die Neue Zürcher Zeitung die während der Vorwoche in den Hauptregionen der Schweiz beobachteten Preise für Heizöl extra-leicht (Liefermenge: 3000–6000 l). Hier sind diese Daten in Form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

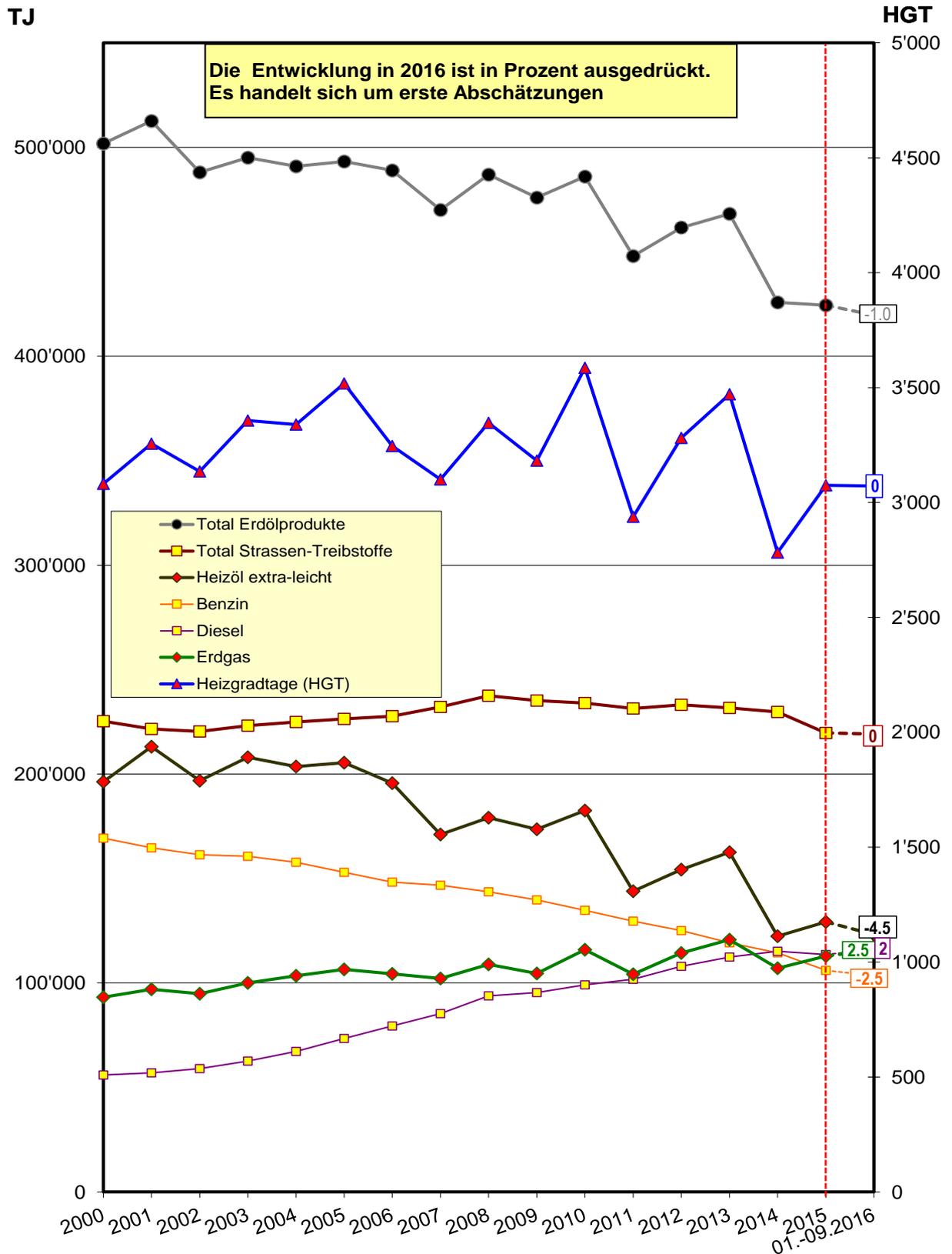


Abbildung 3: Entwicklung des Endverbrauchs von Erdölprodukten und Erdgas in TJ sowie der Heizgradtage in der Schweiz gemäss [Schweizer Gesamtenergiestatistik](#). Die Angaben für 2016 sind provisorisch

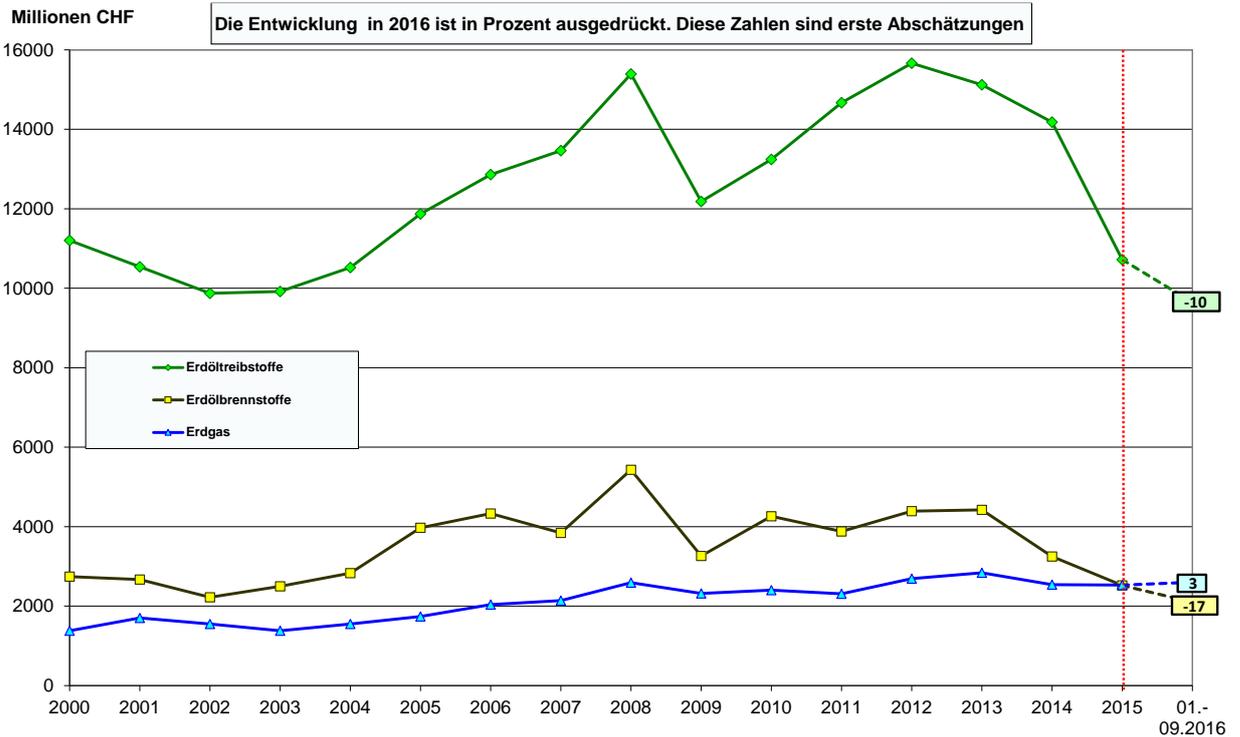


Abbildung 4: Schweizerische Endverbraucherausgaben für Erdöl und Erdgas in Millionen Franken gemäss [Schweizer Gesamtenergiestatistik](#). Die Angaben für 2016 sind provisorisch.

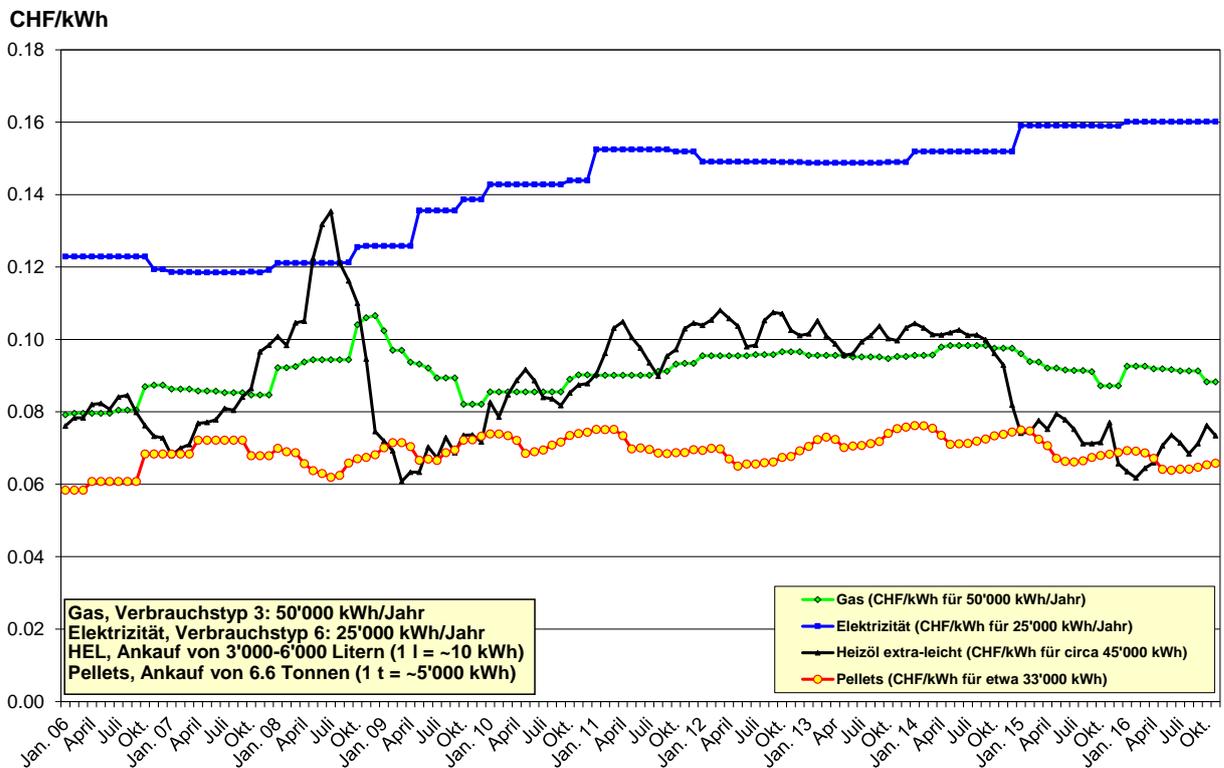


Abbildung 5: Entwicklung der durchschnittlichen Heizenergiepreise für Heizöl extra-leicht, Erdgas, Holzpellets und Elektrizität (Verbrauch: 25'000 bis 50'000 kWh/Jahr) in CHF/kWh. Quelle: monatliche Erhebungen des BFS und BFE-Berechnungen.

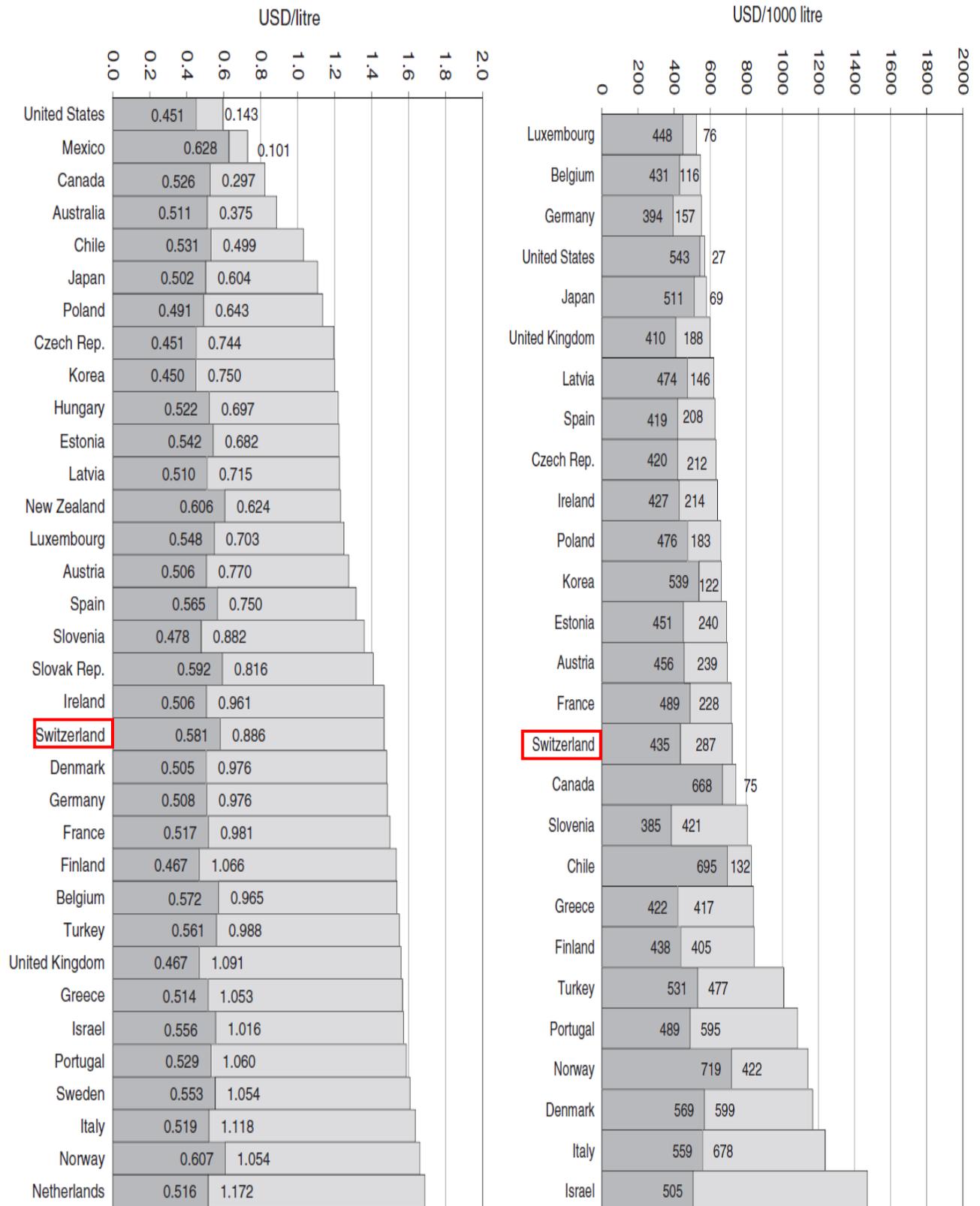


Abbildung 6: Preis von Benzin bleifrei 95 (links) bzw. Heizöl extra-leicht (rechts) in den OECD-Ländern im 2. Quartal 2016, Quelle: Internationale Energieagentur, Statistik „Energy Prices & Taxes“, Ausgabe 3. Quartal 2016, Dunkelgrau: Preis ohne Abgaben, Hellgrau: Abgaben (inkl. MwSt).



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		Entwicklung 2015/2014
	Dez.	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	2015	2014	
Preis für Brent (USD/Fass) (1)	38.0	30.7	32.2	38.2	41.6	46.7	48.3	44.95	45.8	46.6	49.5	45.1	52.4	99.0	-46.7
Monatliche Veränderung	-14.1%	-19.2%	4.8%	18.7%	8.8%	12.4%	3.2%	-6.8%	2.0%	1.6%	6.3%	-8.9%			-47.1%
Benzinpreis in Rotterdam USD/1000 l (=0.744 t) (2)	313	282	257	287	349	371	381	332	342	359	381	346	421.7	680.5	-258.8
Monatliche Veränderung	-12.2%	-9.8%	-8.8%	11.4%	21.7%	6.2%	2.8%	-13.0%	3.3%	4.7%	6.2%	-9.1%			-38.0%
Dollarkurs in Franken	0.99	1.01	0.99	0.98	0.96	0.98	0.97	0.98	0.97	0.98	0.99	0.99	0.96	0.92	0.05
Monatliche Veränderung	-1.6%	1.3%	-1.5%	-0.8%	-1.9%	1.4%	-0.8%	1.2%	-1.1%	0.4%	1.0%	1.0%			5.3%
Benzinpreiskomponenten Schweiz (in Rp./Liter)															
Preis in Rotterdam (Rp./l)	31.1	28.4	25.5	28.2	33.7	36.2	37.0	32.6	33.3	35.0	37.5	34.4	40.5	62.0	-21.5
Monatliche Veränderung	-13.6%	-8.6%	-10.1%	10.5%	19.4%	7.7%	2.0%	-11.9%	2.2%	5.1%	7.3%	-8.2%			-34.6%
Transportkosten auf dem Rhein (3)	3.0	2.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.5	3.0	2.5	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	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	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
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	1.50	0.4
Handelsspanne (7)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	0.0
Gesamtpreis vor MWST	125.5	121.8	118.5	121.1	126.6	129.2	129.4	125.0	125.7	127.9	131.9	128.4	134.9	154.6	-19.7
"erwarteter" Preis inkl. MWST (8%)	135.5	131.6	127.9	130.8	136.7	139.5	139.8	135.0	135.7	138.1	142.5	138.6	145.7	167.0	-21.3
"effektiver" Preis, gemäss BFS (8)	143	135	132	133	138	143	146	144	140	144	147	147	149.0	172.2	-23.1
Differenz (Rp./l)	7.5	3.4	4.1	2.2	1.3	3.5	6.2	9.0	4.3	5.9	4.5	8.4	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) Quelle: 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
	Dez.	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	2015	2014	
Preis für Brent (USD/Fass) (1)	38.0	30.7	32.2	38.2	41.6	46.7	48.3	45.0	45.8	46.6	49.5	45.1	52.4	99.0	-46.7
Monatliche Veränderung	-14.1%	-19.2%	4.8%	18.7%	8.8%	12.4%	3.2%	-6.8%	2.0%	1.6%	6.3%	-8.9%			-47.1%
Gasölpreis in Rotterdam (2)															
USD/1000 l (=0.845 t)	283	233	246	287	307	352	369	334	339	347	383	352	412.6	708.9	-296.3
Monatliche Veränderung	-18.9%	-17.6%	5.6%	16.4%	7.1%	14.6%	5.0%	-9.4%	1.3%	2.5%	10.3%	-8.1%			-41.8%
Dollarkurs in Franken	0.99	1.01	0.99	0.98	0.96	0.98	0.97	0.98	0.97	0.98	0.99	0.99	0.96	0.92	0.05
Monatliche Veränderung	-1.6%	1.3%	-1.5%	-0.8%	-1.9%	1.4%	-0.8%	1.2%	-1.1%	0.4%	1.0%	1.0%			
HEL-Preiskomponenten Schweiz (in CHF/100 Liter)															
Preis in Rotterdam (CHF/100 l)	28.1	23.5	24.4	28.2	29.6	34.4	35.8	32.8	32.9	33.9	37.8	35.0	39.6	64.6	-25.0
Monatliche Veränderung	-20.2%	-16.5%	4.0%	15.5%	5.0%	16.2%	4.1%	-8.3%	0.3%	2.9%	11.5%	-7.2%			-38.7%
Transportkosten auf dem Rhein (3)	3.0	2.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	2.0	3.0	2.5	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	0.0
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	0.0
CO ₂ -Abgabe(6)	15.9	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	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	0.0
Gesamtpreis vor MWST	58.4	59.1	59.6	63.3	64.8	69.6	70.5	67.5	67.6	69.5	74.4	71.2	69.9	93.6	-23.7
"erwarteter" Preis inkl. MWST (8%)	63.1	63.9	64.3	68.4	69.9	75.1	76.1	72.9	73.0	75.1	80.4	76.9	75.4	101.1	-25.6
"effektiver" Preis gemäss BFS (8)	65.7	63.5	61.8	64.5	66.0	70.7	73.6	71.4	68.4	71.2	76.3	73.4	74.2	99.0	-24.8
Differenz (CHF/100 l)	2.62	-0.38	-2.55	-3.96	-3.97	-4.45	-2.51	-1.47	-4.55	-3.87	-4.11	-3.49	-1.23	-2.07	-25.0%
Preis nach Daten in der NZZ (9)	67.0	63.0	63.4	67.4	69.3	74.0	74.4	71.9	72.2	73.6	77.9	76.4	75.3	100.1	-24.8
Differenz (CHF/100 l)	3.96	-0.89	-0.96	-0.97	-0.66	-1.14	-1.67	-0.96	-0.81	-1.53	-2.52	-0.55	-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: "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.- pro 100 l 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) Quelle: 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