



Marktentwicklung fossiler Energieträger 4 / 2016

Berichtsperiode: Jahr 2016 und Anfang 2017

- Der Internationale Währungsfonds ([IWF](#)) erwartet eine Aufhellung der Weltwirtschaft in 2017, vor allem in den fortgeschrittenen Ländern. In der Schweiz rechnet die [Expertengruppe des Bundes](#) ebenfalls mit einem beschleunigten Wachstum in diesem Jahr und in 2018.
- 2016 stieg der Welterdölverbrauch um 1.7% auf 96.6 mbd (Millionen Fass pro Tag), gemäss der Internationalen Energieagentur ([IEA](#)). Sie rechnet für 2017 und die folgenden Jahre mit einem verlangsamten Wachstum, obschon die Preise im historischen Vergleich immer noch tief sind. Die Welterdölproduktion erbrachte weiterhin einen Überschuss von 0.4 mbd, auch wenn sie im letzten Jahr bloss um 0.4% gewachsen ist. Die Lage könnte sich in diesem Jahr verändern, nachdem die OPEC am [30. November 2016](#) beschlossen hatte, ihre Produktion im Vergleich zu jener im Oktober 2016 ab dem 1. Januar um 1.2 mbd zu drosseln. Aufgrund der bisher in 2017 erhältlichen Zahlen zieht die IEA den Schluss, dass die Mitglieder des Kartells ihre Verpflichtungen einhalten. Zunächst liess das OPEC-Abkommen die Rohölpreise auf mehr als [56 Dollar/Fass](#) (USD/bbl) steigen. Im März 2017 sind sie jedoch wieder unter 50 USD/bbl gesunken, vor allem aufgrund der sehr hohen [Lagerbestände](#) und der sprunghaften Zunahme der Erdölproduktion in den USA ([+0.6 mbd](#) oder +7% von Oktober 2016 bis März 2017).
- 2016 entwickelte sich der Erdgasverbrauch je nach Region sehr unterschiedlich: +8% in China, +6% in der EU, weniger als 1% in den USA. Die wachsende Nachfrage des Elektrizitätssektors und der Ersatz von Kohle waren die hauptsächlichen Gründe für diese Zunahmen. Der Beginn von 2016 war nochmals durch tiefere Gaspreise geprägt. Diese haben sich im Winter 2016/17 im Gefolge der Erdölpreise mit einer Verzögerung von etwa sechs Monaten erholt. Mit der Ankunft von zusätzlichen [LNG](#)-Mengen wird der Gas-Überschuss laut [IEA](#) andauern, was die Preise weltweit bis mindestens in 2017 drücken wird.
- In der Schweiz stieg die Nachfrage nach Erdgas 2016 um [5%](#) im Zusammenhang mit den zahlreicheren Heizgradtagen ([HGT](#): +6.7%). Die Zunahme des Heizölbedarfs war gemäss ersten Schätzungen um die Hälfte geringer. Was die Strassentreibstoffe betrifft gingen die Verkäufe im letzten Jahr um ein halbes Prozent zurück. 2015 hatte der Rückgang 4.5% erreicht, 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 Durchschnitt von 2016 blieben sie allerdings 5% billiger als 2015. Im Vergleich mit den anderen OECD-Ländern liegen die Benzin- und Heizölpreise in der Schweiz gegenwärtig über dem Durchschnitt, nachdem unser Land vor einigen Jahren beim Benzin noch unter dem Durchschnitt lag und beim Heizöl zu den drei preisgünstigsten Ländern zählte.



1 Marktübersicht und Perspektiven international

1.1 Konjunktur

Seine Aussichten für die Entwicklung der Weltwirtschaft, die der [IWF](#) im Januar veröffentlichte, gehen von einem globalen Wachstum in 2016 von 3.1% aus. Das Wirtschaftswachstum dürfte sich beschleunigen in 2017 (+3.4%) und in 2018 (+3.6%), namentlich dank den in den USA vorgesehenen steuerlichen Anreizen. Der IWF rechnet mit einer Verbesserung der chinesischen Wirtschaft, während die Wachstumsaussichten für andere grosse Schwellenländer wie Indien, Brasilien und Mexiko nach unten korrigiert wurden.

1.2 Erdöl

1.2.1 Nachfrage und Angebot

Gemäss Schätzungen der IEA stieg der Erdölverbrauch zwischen 2015 und 2016 um 0.9% in den OECD-Ländern, um 2.4% in den anderen Ländern und um 1.7% (+1.6 mbd auf 96.6 mbd) weltweit. In den USA stieg laut der Energy Information Administration ([EIA](#)) der Verbrauch von [Benzin](#) auf den Rekordstand von 9.33 mbd (+1.6%), während der Gesamtverbrauch von [Erdölprodukten](#) nur wenig zunahm (+0.5%). Für 2017 rechnet die IEA mit einer Zunahme von bloss 1.4% (+1.4 mbd) der Welterdölnachfrage, obschon die Preise im historischen Vergleich weiterhin tief sind. Das Wachstum dürfte sich in den folgenden Jahren noch verringern und ab 2020 bei 1.0% liegen. Dies ist dem neusten Bericht der IEA über die Mittelfrist-Aussichten der Erdölmärkte namens [Oil 2017, Analysis and Forecasts to 2022](#) zu entnehmen. Was die Welterdölproduktion betrifft, schätzt die Agentur ihr Wachstum 2016 auf 0.4% (+0.4 mbd auf 97.0 mbd). Diese Zunahme mag bescheiden erscheinen im Vergleich zu jenen in den Jahren 2014 (+2.5 mbd) und 2015 (+2.9 mbd). Sie hat sich dennoch in einem Überangebot von 0.4 mbd ausgewirkt. Während die Produktion der Nicht-Mitgliedsländer der OPEC um 1.4% zurückging (USA und Kanada: -2.2% oder -0.4 mbd), stieg jene der OPEC um 3.1% auf 32.6 mbd. Die IEA erwartet jedoch eine Erholung um 0.6 mbd (+3.4%) der Produktion in den USA und Kanada in 2017 und um 0.7 mbd (+4.1%) in 2018, was ausreicht, um die Hälfte der Zunahme der globalen Nachfrage zu befriedigen. In ihrem [März-Bericht](#) schätzt die IEA das 2017 für einen ausgeglichenen Markt notwendige OPEC-Angebot auf 33.1 mbd und auf 33.0 mbd in 2018 („[Call on OPEC-Crude](#)“). Das ist deutlich mehr als die Produktion des Kartells im Januar und Februar, welche von der IEA auf 31.9 mbd geschätzt wird. Diese Zahl zeigt, dass die OPEC-Länder ihr [Abkommen vom letzten 30. November](#) einhalten und ihre gesamte Produktion im Vergleich zum vierten Quartal 2016 um [1.2 mbd](#) verringert haben. Allerdings bleiben die [Erdölvorräte](#) aus mehreren Gründen auf einem sehr hohen Niveau: die [rekordhohe](#) Produktion der OPEC vor dem Inkrafttreten des genannten Abkommens, das langsamere Wachstum der Welterdölnachfrage und – vor allem – die Zunahme der [Schieferölproduktion](#) in den USA. Das OPEC-Abkommen gilt bis Ende Juni 2017. Im [nächsten Mai](#) entscheidet das Kartell über seine Verlängerung.

1.2.2 Preise

Von Juni 2014 bis Mitte Februar 2016 stürzten die Rohölpreise um etwa 75% (von 115 auf 26 USD/bbl für Brent-Rohöl), was vor allem auf das Erdölüberangebot (0.9 mbd in 2014; 1.6 mbd in 2015) zurückzuführen ist. Die Erdölpreise begannen sich ab dem [16. Februar](#) zu erholen, nachdem sich Saudi-Arabien, Russland, Venezuela und Katar auf ein Einfrieren ihrer jeweiligen Produktion geeinigt hatten. Dann hielten [zahlreiche Vorfälle](#), die wichtige Produzentenländer betrafen ([Kanada](#), [Nigeria](#), [Venezuela](#)) den Aufwärtsdruck aufrecht. Ab Mitte Juni stabilisierten sich die Rohölpreise in einer Bandbreite zwischen 40 und 50 USD/bbl. Das Abkommen vom 30. November der OPEC, dem sich am [10. Dezember](#) elf weitere Länder anschlossen, trieb die Erdölpreise Anfang 2017 auf ihren höchsten Stand seit Juli 2015: 56 USD/bbl für [Brent-Rohöl](#) und 54 USD/bbl für [WTI](#). Im ganzen Jahr 2016 wurde Brent im Durchschnitt bei 43.7 USD/bbl und WTI bei 43.3 USD/bbl gehandelt, gemäss [EIA](#). Diese erwartet einen Durchschnittskurs von etwa 54 USD/bbl für beide Rohölsorten in 2017 (+24%). Mit 55 USD/bbl liegen die Prognosen der [Weltbank](#) nur wenig höher. Saudi-Arabien peilt ein Preisniveau von [60 USD/bbl](#) an, was die Förderung unkonventioneller Vorkommen in den USA in Schwung bringen würde. Seit 2014 fiel die Gewinnschwelle der meisten dieser Lagerstätten um mehr als die Hälfte auf [weniger als 40 USD/bbl](#). Wie die Erholung der amerikanischen Erdölproduktion seit Anfang 2017 beweist, ist ihre Bewirtschaftung sehr flexibel, was einen andauernden [Preisdruck](#) aufrechterhalten dürfte. Übrigens sind die Rohölpreise im März 2017 unter 50 USD/bbl für Brent und 48 USD/bbl für WTI gefallen, ihr tiefster Stand seit der Unterzeichnung des OPEC-Abkommens am 30. November. Auch schliessen einzelne Analysten einen Taucher des Preises für ein Fass Rohöl bis [30 Dollar](#) nicht aus.



1.3 Erdgas

1.3.1 Nachfrage und Angebot

Gemäss EIA stieg der Erdgasverbrauch 2016 in den USA bloss um 0.6%. Dies trotz einem brennend heissen Sommer und einer Rekordnachfrage aus dem [Elektrizitätssektor](#), der dem Kühlbedarf gerecht werden musste. Laut dem "National Bureau of Statistics" stieg der Gasverbrauch in China um etwa [8%](#). Der steigende Strombedarf (+5.6%) und der Ersatz von Kohle erklären die Zunahme. In der EU dürfte laut [Eurogas](#) die Verbrauchszunahme um 6% ebenfalls der höheren Nachfrage des Elektrizitätssektors zuzuschreiben sein wie auch dem [Ersatz von Kohle](#), ohne den Wartungsstillstand von zwölf [Kernkraftwerken](#) in Frankreich zu vergessen. In Japan gingen die LNG-Importe im letzten Jahr um 2% zurück. In ihren mittelfristigen Prognosen ([MTGMR 2016](#)) erwartet die IEA einen Verbrauchsanstieg um 1%/Jahr des Weltgasverbrauchs in 2017 und dann von 1.8%/Jahr von 2018 bis 2021. China (mit einem Anteil von 38% an der bis 2021 erwarteten Verbrauchszunahme), der Nahe Osten (19%) sowie Indien und Südostasien (13%) weisen weiterhin die höchste Marktdynamik auf. In Europa, Russland und Südkorea dürfte die Gasnachfrage stagnieren, in Japan zurückgehen. Was die Gasproduktion betrifft, sank sie 2016 um 2.4% in den USA. Es handelt sich um den ersten Rückgang seit 2005. Die [EIA](#) erwartet eine Erholung in 2017 (+1.9%) und in 2018 (+5.5%). In ihren MTGMR 2016 rechnet die IEA mit einem Wachstum der Weltgasproduktion um 1%/Jahr in 2017, dann um 1.8%/Jahr von 2018 bis 2021. Nahezu ein Drittel dieser Zunahme wird auf die USA entfallen und 22% auf Australien. Katar ist gegenwärtig der grösste LNG-Exporteur mit Kapazitäten, die auf 78 Millionen Tonnen (Mt)/Jahr geschätzt werden. 2016 stiegen die Exporte Australiens um die Hälfte auf mehr als 40 Mt. 2017 dürften sie bei 64 Mt und in 2018 bei mehr als 70 Mt liegen, gemäss der [National Australia Bank](#). Bis 2020 erwartet der Verband [APPEA](#), dass Australien mit dem Export von LNG Katar überholen wird. Was die USA betrifft schätzt die [EIA](#), dass sie bereits ab 2018 Netto-Exporteure von Erdgas sein werden.

1.3.2 Preise

In den USA belief sich 2016 der Referenzpreis [Henry Hub](#) im Durchschnitt auf [2.60 Dollar](#) für eine [Million Britisch Thermal Units](#) (\$/mmbtu), was 92 \$/1000 m³ oder 8 €/MWh entspricht. Nach einem [aussergewöhnlich milden](#) Winter 2015/16 fiel dieser Spotpreis im März auf einen Durchschnitt 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. Auf den Spotmärkten des Kontinents ([TTF](#), [ZEE](#)) lagen die Preise im Durchschnitt des Jahres 2016 bei 14 €/MWh, was 160 \$/1000 m³ oder 4.4 \$/mmbtu entspricht. Ende des Jahres und Anfang 2017 erholte sie sich bis gegen 20 €/MWh infolge des Nachfrageüberhangs für Erdgas für die [Stromproduktion](#) und die [Beheizung](#). Auf dem asiatisch-pazifischen Markt fielen die LNG-Spotpreise zu Beginn des Monats März 2016 auf [4.4 \\$/mmbtu](#). Bis im Oktober stiegen sie wieder auf 6.4 \$/mmbtu. Mit [6.7 \\$/mmbtu](#) im Februar 2017 waren sie kaum teurer als in Europa, jedoch 2.5-mal höher als in den USA. Kurz- und mittelfristig wird das [starke LNG-Überangebot](#) die Preise unter Druck halten. In ihren [MTGMR 2016](#) erwartet die IEA keine Rückkehr zum Gleichgewicht dieses Marktes vor 2020. In den USA rechnet die [EIA](#) mit einem Durchschnittskurs für Henry Hub von 3.13 \$/mmbtu in 2017 und von 3.56 \$/mmbtu in 2018.

1.4 Kohle

Laut [EIA](#) ist der Kohleverbrauch in den USA 2016 um 8.6% zurückgegangen und die Produktion um 17.7%. Diese Entwicklung erklärt sich damit, dass dem Erdgas für die Stromproduktion der Vorzug gegeben wird, weil es preisgünstig und weniger umweltschädlich ist. In China hat die Regierung [beschlossen](#), die Produktion und den Verbrauch von Kohle nach oben zu beschränken: Bis 2020 muss der Anteil dieses Brennstoffs an der Energiebilanz von 64 auf 58% fallen. Darüber hinaus haben die Behörden im Januar 2017 entschieden, den Bau von etwa 100 Kohlekraftwerken [einzustellen](#) und die Leistung der übrigen Werke auf 1100 GW zu beschränken. Gemäss dem "National Bureau of Statistics" fiel der chinesische Kohleverbrauch 2016 um [4.7%](#) im Vergleich zu 2015 und um 11% im Verhältnis zum Rekordstand von 2013. Die Produktion fiel im letzten Jahr um [9%](#). Die Lücke wurde mit einer Erhöhung der Importe um 25% geschlossen. Dies ist der Grund für die Verdoppelung des Referenzkurses [Australian thermal coal](#) von 53.4 \$/t im Januar auf 107.1 \$/t im November 2016. Seither ist dieser Kurs wieder gefallen (86.3 \$/t im Februar). In Europa ist der Referenzkurs [ARA API 2](#) von 43.9 \$/t im Februar 2016 auf 90.4 \$/t im Dezember gestiegen, bevor er im Februar 2017 auf 81.7 \$/t zurückfiel, gemäss [Argus media](#). In ihren Mittelfrist-Aussichten 2016 erwartet die [IEA](#) einen Rückgang des Weltkohleverbrauchs um 0.2%/Jahr in 2016 und in 2017, danach eine bescheidene Erholung (+0.5%/Jahr in 2018 und 2019). Angesichts der Entwicklung in China und den USA im letzten Jahr scheinen diese Prognosen bereits überholt zu sein. Im März veröffentlichte BP ihren [Energy Outlook 2017](#). In ihm steht zu lesen, dass der Weltkohleverbrauch in der Mitte der 2020-er Jahre ihren Höhepunkt erreichen wird, vor allem infolge der Politik Chinas, die diesen Brennstoff mit Erdgas und erneuerbaren Energien ersetzen will. Nach 2030 dürfte der Anteil des Erdgases am Weltenergieverbrauch über 25% steigen und jenen der Kohle übertreffen.



Tabelle 1: Entwicklung und Perspektiven der fossilen Energieträger im Ausland

	Schätzungen 2016		Perspektiven			
		Entw. in %	2017		2018	
			Entw. in %		Entw. in %	
Wirtschaftsentwicklung (1)						
Welt		3.1	3.4		3.6	
- Entwickelte Länder		1.6	1.9		2.0	
- Euro-Zone		1.7	1.6		1.6	
Schwellen- und Entwicklungsländer		4.1	4.5		4.8	
Erdöl (in Millionen Fass/Tag)	mbd	%	mbd	%	mbd	%
Gesamtverbrauch (2)	96.6	1.7	98.0	1.4	99.3	1.4
OECD	46.8	0.9	46.8	-0.1	46.6	-0.4
Nicht-OECD	49.8	2.4	51.2	2.8	52.6	2.8
Gesamtproduktion (2)	97.0	0.4	98.0	1.0	99.3	1.4
Nicht-OPEC	57.7	-1.4	58.1	0.7	59.3	2.1
- davon : OECD	23.4	-2.2	23.7	1.2	24.4	3.0
- davon : USA und Kanada	17.0	-2.2	17.6	3.4	18.3	4.1
OPEC: NGL (3)	6.7	3.1	6.8	2.1	7.0	2.9
OPEC: Rohöl (4)	32.6	3.1	33.1	↗	33.0	→
Lageränderungen	0.4					
Preise	USD/Fass	%	USD/Fass	%	USD/Fass	%
Rohöl Brent (Europa) (5)	43.7	-16.4	54.6	24.9	57.2	4.7
Rohöl WTI (Texas) (5)	43.3	-11.0	53.5	23.4	56.2	5.0
Benzin (Europa) (6)	54	-20	65	Durchschnittspreise		
Gasöl (Europa) (6)	52	-20	65	Jan.-Feb. 2017		
Erdgas	Milliarden m3	%	Milliarden m3	%	Milliarden m3	%
Gesamtverbrauch (7)	3592	1.0		1.0		1.8
- USA (7.1)	776	0.6		-0.5		2.7
- EU (7.2)		6		→		→
- China (7.3)		8		9.5		9.5
Gesamtproduktion (7)	3598	1.0		1.0		1.7
- USA (7.1)	748	-2.4		1.9		5.5
Preise	USD/1000 m3	%	USD/1000 m3	%	USD/1000 m3	%
Henry Hub / NYMEX (7.1)	92	-4	110	20	126	14
Preis EU-Grenze (8)	177	-29	212	Durchschnitt Jan.-Feb.		
Kohle	Millionen Tonnen	%		%		%
Gesamtverbrauch (9)	5430	-0.2	?	-0.2		0.5
- USA (9.1)	730	-8.6		0.9		-0.3
- China (9.2)		-4.7		↘		→
Gesamtproduktion (9)	5450	-0.7	?	-0.7		0.5
- USA (9.1)	738.7	-17.7		3.9		-0.1
- China (9.2)		-9		↘		→
Preise	USD/Tonne	%				
ARA (Amsterdam-Rotterdam-Antwerpen) (8)	60	6	85	Durchschnitt Jan.-Feb.		

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](#) (März 2017) und IEA, [Oil 2017 Analysis and Forecasts to 2022](#)
- (3) NGL: Natural Gas Liquids oder [Kondensate](#)
- (4) Perspektiven 2017/18 = Gesamtverbrauch minus Nicht-OECD-Produktion & OPEC-NGL-Produktion +/- Lagerbewegungen = „[Call on OPEC-Crude](#)“
- (5) US-[Energy Information Administration](#) (EIA), Short-Term Energy Outlook
- (6) BFE-Hochrechnung aufgrund verschiedener Publikationen und Grafiken
- (7) IEA, [Medium-Term Gas Market Report 2016](#)
- (7.1) [EIA](#) Short-Term Energy Outlook (1 mbtu = 27.6 m³ Erdgas; 1 billion cubic feet per day = 10.34 Milliarden m³)
- (7.2) Entwicklung 2016: Erste Einschätzung von [Eurogas](#) / Perspektiven 2017 und 2018: IEA, [MTGMR 2016](#)
- (7.3) Entwicklung 2016: [China's National Bureau of Statistics](#) / Perspektiven 2017 und 2018: Erdgas: IEA: [MTGMR 2016](#)
- (8) Diese Durchschnittspreise sind grobe BFE-Schätzungen aufgrund verschiedener Publikationen
- (9) IEA, [Medium-Term Coal Market Report 2016](#)
- (9.1) [EIA](#) Short-Term Energy Outlook
- (9.2) Entwicklung 2016: [China's National Bureau of Statistics](#) / Perspektiven 2017 und 2018: IEA, [MTCMR 2016](#)



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 verzeichnet wurde, einem heissen Sommer und einem sehr milden Jahresende. Die Zahl der Heizgradtage ([HGT](#)) stieg gleichwohl um 6.7% im Vergleich zu 2015, einem der wärmsten je registrierten Jahre. Das erste Quartal 2017 wurde im [Januar](#) von einer aussergewöhnlichen Kältewelle geprägt und von besonders mildem Wetter im [Februar](#) und [März](#). Was die Wirtschaftstätigkeit betrifft erwartet das [Seco](#) 2016 eine Zunahme des [realen](#) Bruttoinlandprodukts (BIP) um 1.3% im Vergleich 2015. Die [Expertengruppe des Bundes](#) rechnet mit einem beschleunigten Wachstum in 2017 (+1.8%) und in 2018 (+1.9%).

2.2 Erdöl- und Erdgasnachfrage

In 2016 stieg die Erdgasnachfrage im Gefolge der zahlreicheren HGT um [5%](#). Die Zunahme war gemäss ersten Schätzungen um die Hälfte kleiner für das Heizöl (+2.5%), siehe [Abbildung 3](#). Dieser Unterschied gründet in erster Linie auf dem Ersatz von Heizöl durch andere Energieträger (Erdgas, Pellets, Wärmepumpen, Solarthermik usw.). Was die Strassentreibstoffe betrifft, sanken die Verkäufe 2016 bloss um ein halbes Prozent. 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. Seit letztem Herbst stellt die [Erdölindustrie](#) fest, dass diese Automobilisten ihren Tank eher wieder in der Schweiz auffüllen, was sie auf eine leichte Abschwächung des Frankens gegenüber dem Euro und eine Verteuerung der Treibstoffe in Deutschland zurückführt.

2.2.1 Endverbraucher-Ausgaben

Im Vergleich zu 2015 fielen die Ausgaben für Treibstoffe in der Schweiz im letzten Jahr um rund 8%, d.h. im selben Rhythmus wie die Preise (siehe Punkt 2.3). Was die Erdölbrennstoffe betrifft erreichte der Rückgang der Ausgaben etwa 6.5%. Auch hier erklärt sich die Entwicklung mit dem Preisrückgang dieser Brennstoffe. Im Falle des Erdgases ist die auf 6% geschätzte Zunahme der Ausgaben zu mehr als 80% auf den höheren Verbrauch zurückzuführen, da die Preise dieses Brennstoffs im Durchschnitt der Jahre 2015 und 2016 um etwa 1% gestiegen sind. 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. Trotz der Erhöhung der [CO₂-Abgabe](#) auf Brennstoffe um 25% ist der Heizölpreis im Januar 2016 weiter gesunken. Was das Benzin betrifft, belief sich der Preis von bleifrei 95 (SP 95) im Durchschnitt des Monats Februar bloss noch auf [1.32 CHF/l](#), sein tiefster Stand seit Februar 2004. Seit März haben sich die Erdölpreise in der Schweiz im Fahrwasser der Kurse in Rotterdam wieder verteuert. Im Durchschnitt des Jahres 2016 war der Preis dieser Produkte jedoch etwa 5% tiefer als in 2015. Anfang 2017 wurden Benzin, Diesel und Heizöl auf unserem Markt weiterhin teurer. Gleichwohl, unter Berücksichtigung der Teuerung, kosten sie nun weniger als zu Beginn der 80-er Jahre. Dies ist der Grafik zu entnehmen mit dem Titel "[Reale Entwicklung der Energiepreise für Konsumenten in Indexform \(2016 = 100\)](#)" auf der Website des BFE. Bis 2014 war Benzin in der Schweiz deutlich billiger als in den Nachbarländern, mit der Ausnahme von Österreich. Nach der Aufhebung des Euro-Mindestkurses im Januar 2015 fiel der Preisunterschied zu Frankreich auf wenige Rappen pro Liter, wie den Erhebungen der [Eidgenössischen Zollverwaltung](#) (EZV) zu entnehmen ist. Dasselbe gilt für Deutschland, auch wenn sich der Unterschied seit einigen Monaten wieder zu vergrössern scheint. In Österreich war ein Liter Benzin an der Tankstelle im März 2017 etwa 30 Rappen billiger als in der Schweiz, gemäss der EZV. In Italien ist dieser Treibstoff weiterhin rund 20 Rappen teurer als im Tessin, doch wird den Automobilisten der Lombardei seit 2000 ein Steuerrabatt gewährt, damit sie in ihrem Land tanken. Die Preisstatistik der IEA in Dollar zeigt die verhältnismässige Verteuerung der Treibstoffe in der Schweiz in den letzten beiden Jahren ebenfalls. Bis 2014 war das Benzin auf unserem Markt preisgünstiger als in den allermeisten europäischen OECD-Ländern. Ab 2015 fiel die Schweiz in das Mittelfeld dieser Gruppe zurück (siehe [Abbildung 6](#)). Eine Grafik, die [GlobalPetrolPrices.com](#) Mitte März veröffentlichte und welche die Benzinpreise in USD/l in 171 Ländern auflistet, zeigt die Schweiz an der 149. Stelle und somit unter den teuersten Ländern. Was das Heizöl betrifft, besetzte die Schweiz im 3. Quartal 2016 den 16. Rang der OECD-Länder, in denen dieser



Brennstoff am billigsten ist, gemäss der IEA-Preisstatistik. 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 Erhö- hung des auf den Transportkosten erhobenen [Zuschlags](#). Sein Hauptzweck ist die Förderung der erneuerbaren Elektrizität. Seit 2007 wird die Tonne Pellets zwischen 320 und 420 CHF gehandelt, was 6.4 bis 8.4 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% o- der 0.45 Rp./kWh stiegen, was der Erhöhung der CO₂-Abgabe entspricht. Inzwischen sind sie wieder um 5% gesunken. 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 bis Januar 2017 um rund einen Drittel wieder gestiegen. Im Februar 2017 war Heizöl, bei gleicher Energiemenge, zirka 7% teurer als Holzpellets aber 9% günstiger als Erdgas. Es sei festgehal- ten, 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 Rheinfraachtkosten so- wie 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 stim- men 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 Erhö- hungen 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 Mi- nute](#), 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 auf 3.3 Rp./l zurückfiel und 2016 auf 4.5 Rp./l wieder stieg. Eine mögliche Erklärung dafür ist die neue [Verkaufsstrategie](#) der Treibstoffde- taillisten (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 Bedeu- tung 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 bezahl- ten 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 berück- sichtigt 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 (Zeit- punkt 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 wer- den. 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: Rück- gang der Erdölkurse 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 *Diffe- renz*; tiefere Kurse in Rotterdam im Juli 2016 und grössere *Differenz* usw.



3 Anhang: Abbildungen und Tabellen

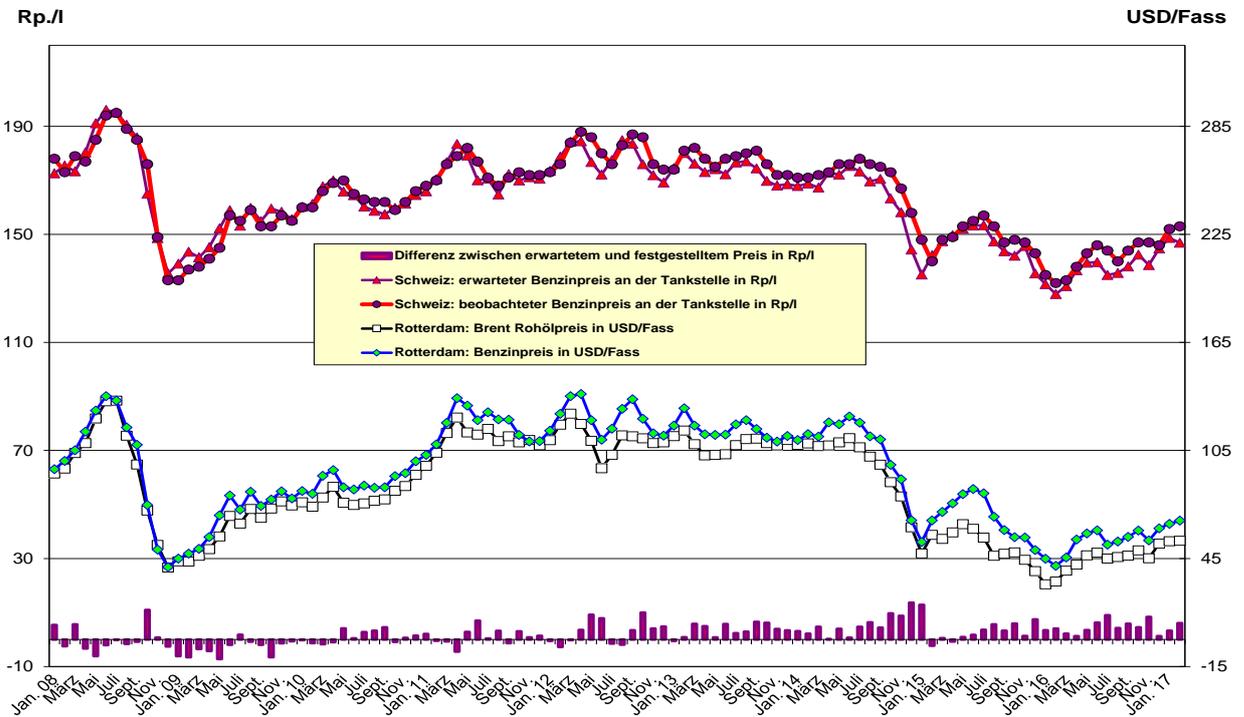


Abbildung 1: Entwicklung der Schweizer Benzinpreise im Vergleich zum Markt in Rotterdam. Benzinpreise in der Schweiz gemäss [BFS-Erhebungen](#). Quellen: siehe **Tabelle 2** und eigene Berechnungen.

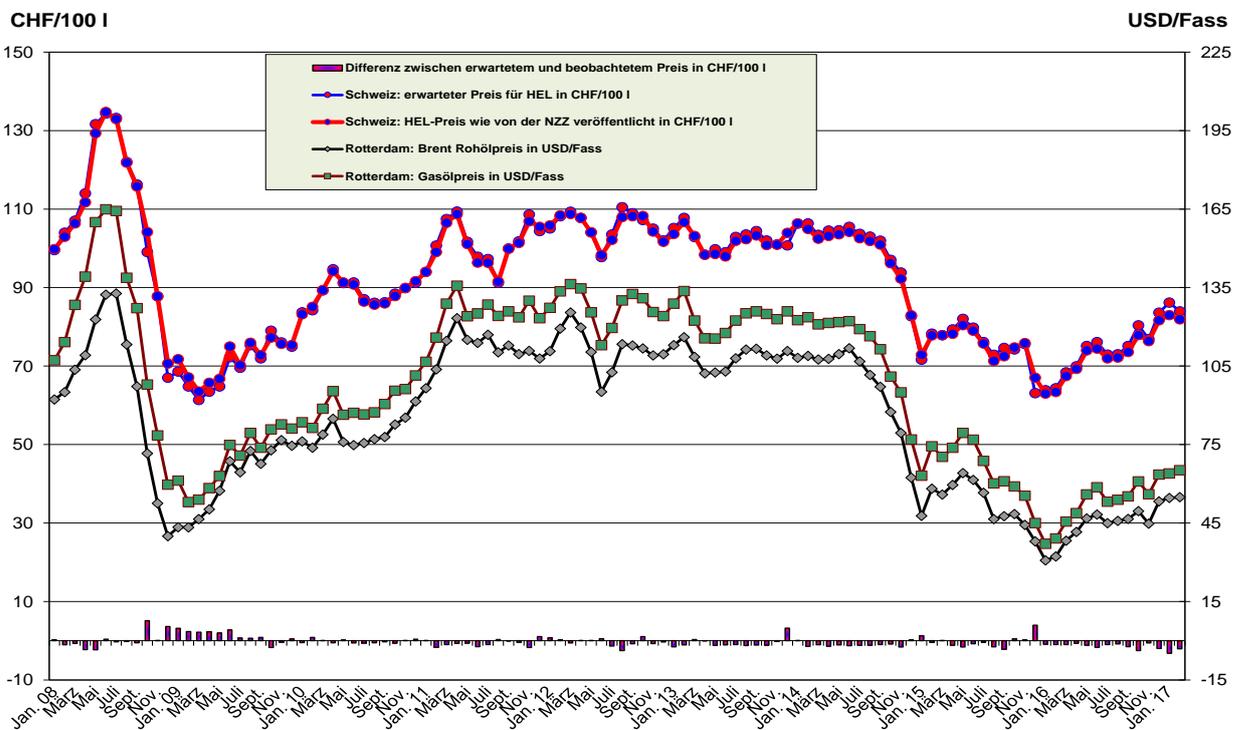


Abbildung 2: Entwicklung der Schweizer Heizölpreise im Vergleich zum Markt in Rotterdam. Jeden Montag veröffentlicht die Neue Zürcher Zeitung die während der Vorwoche in den Hauptregionen der Schweiz beobachteten Preise für Heizöl extra-leicht (Liefermenge: 3000–6000 l). Hier sind diese Daten in Form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

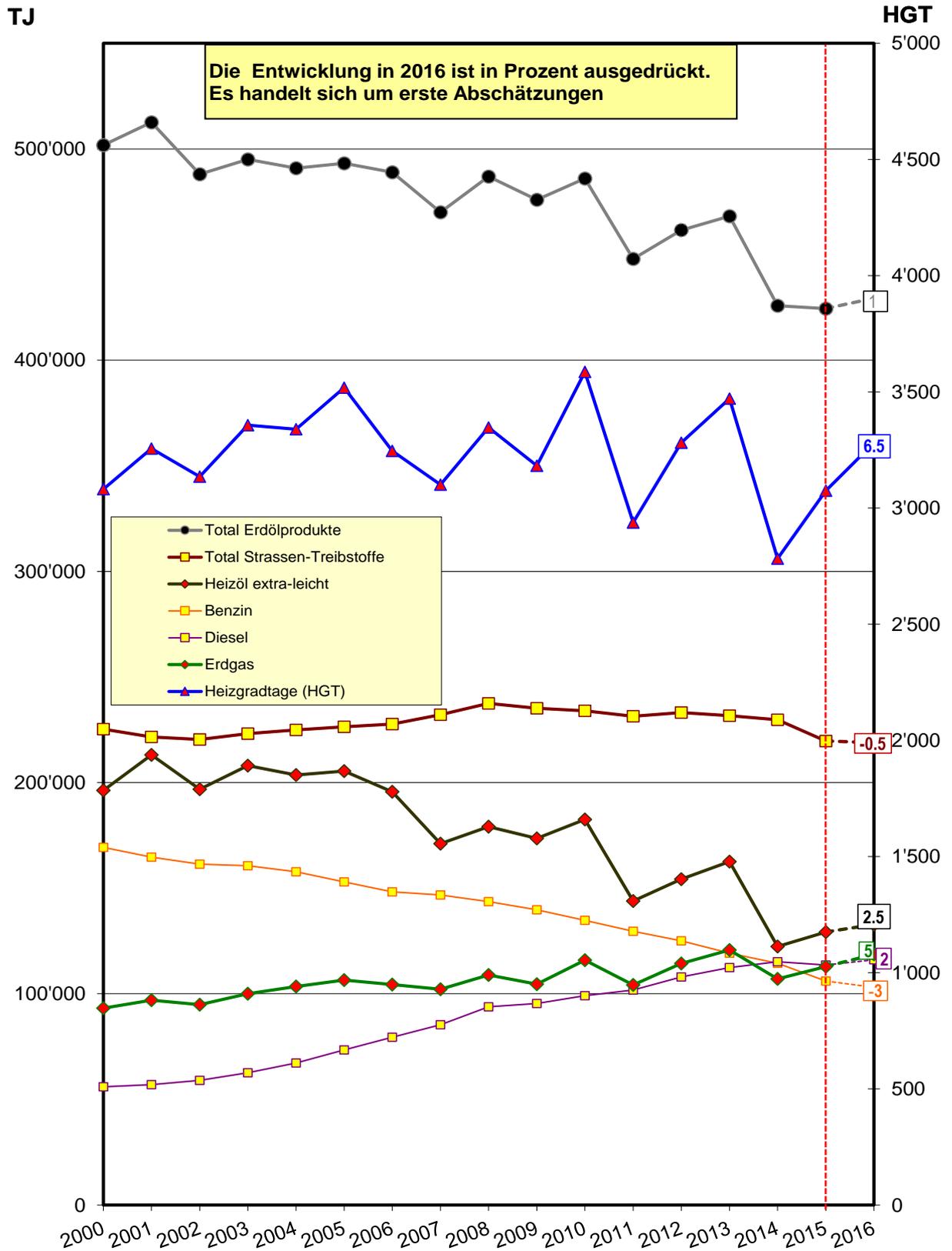


Abbildung 3: Entwicklung des Endverbrauchs von Erdölprodukten und Erdgas in TJ sowie der Heizgradtage in der Schweiz gemäss [Schweizer Gesamtenergiestatistik](#). Die Angaben für 2016 sind provisorisch

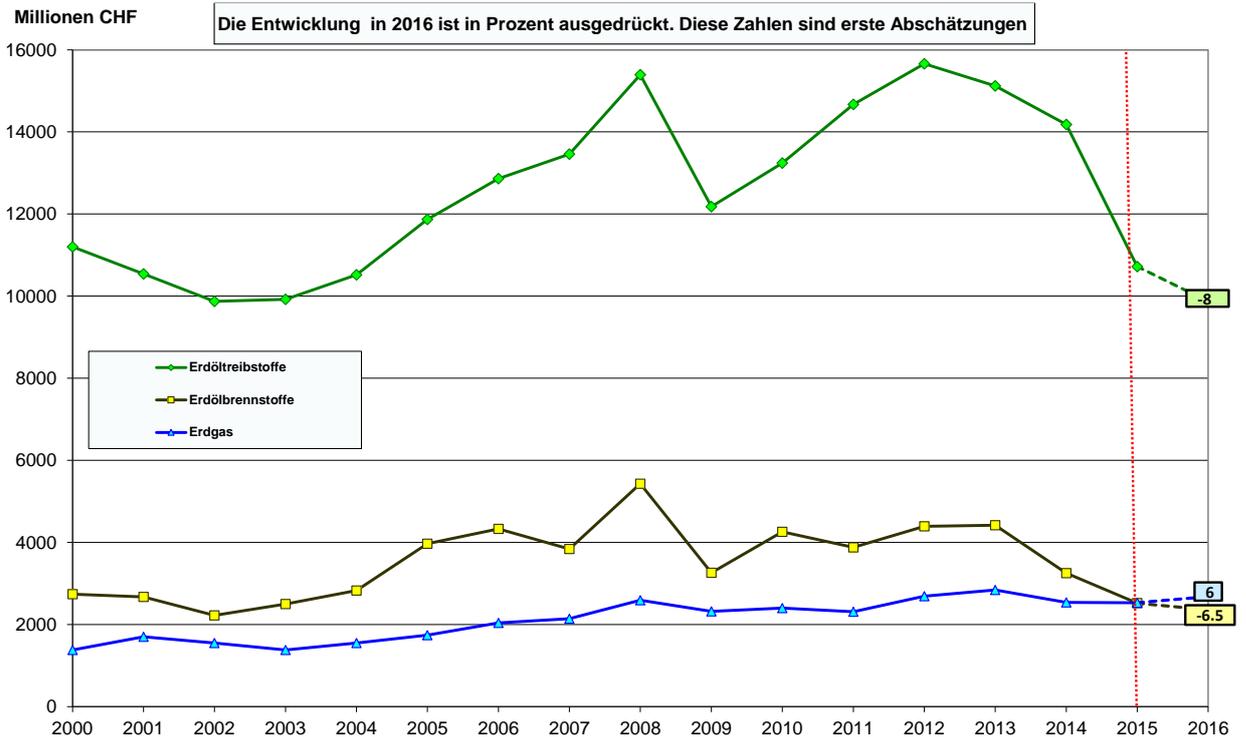


Abbildung 4: Schweizerische Endverbraucherausgaben für Erdöl und Erdgas in Millionen Franken gemäss [Schweizer Gesamtenergiestatistik](#). Die Angaben für 2016 sind provisorisch.

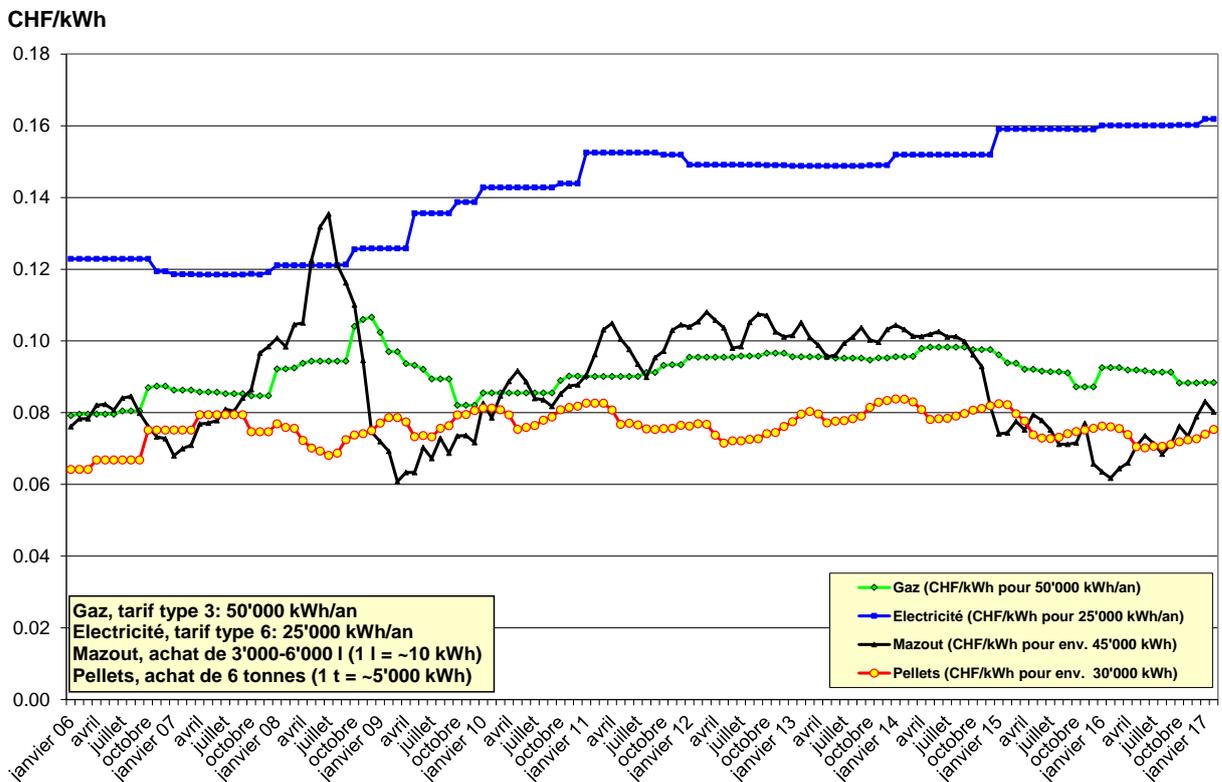


Abbildung 5: Entwicklung der durchschnittlichen Heizenergiepreise für Heizöl extra-leicht, Erdgas, Holzpellets und Elektrizität (Verbrauch: 25'000 bis 50'000 kWh/Jahr) in CHF/kWh. Quelle: monatliche Erhebungen des BFS und BFE-Berechnungen.

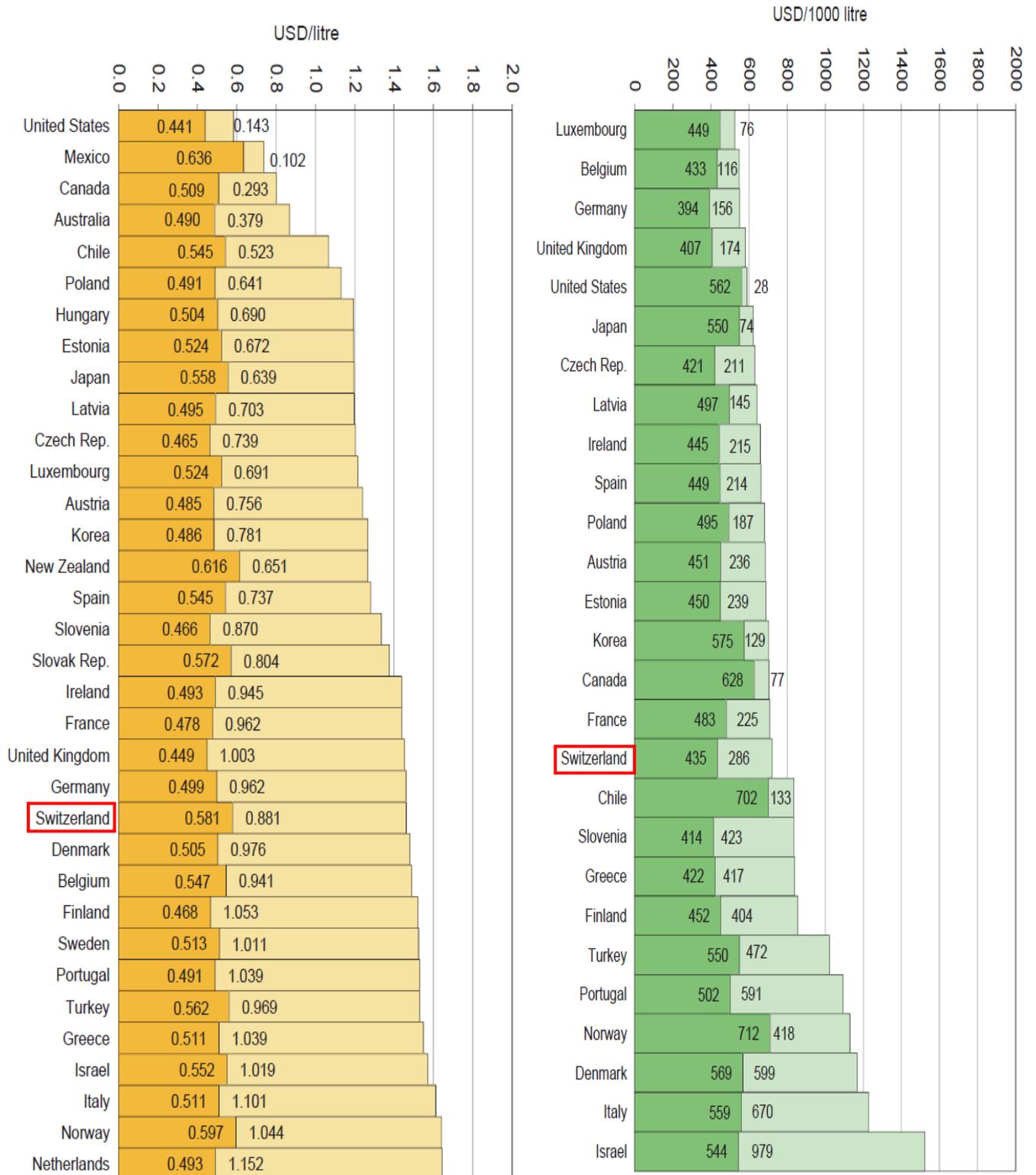


Abbildung 6: Preis von Benzin bleifrei 95 (links) bzw. Heizöl extra-leicht (rechts) in den OECD-Ländern im 3. Quartal 2016, Quelle: Internationale Energieagentur, Statistik „Energy Prices & Taxes“, Ausgabe 4. Quartal 2016, Intensivfarben: Preis ohne Abgaben, Pastellfarben: Abgaben (inkl. MWSt).



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 2016												Zahlen 2017		Durchschnitt	Entwicklung	
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	2016	2015	2016/2015
Preis für Brent (USD/Fass) (1)	30.7	32.2	38.2	41.6	46.7	48.3	44.95	45.8	46.6	49.5	44.7	53.3	54.6	54.9	43.5	52.4	-8.8
<i>Monatliche Veränderung</i>	-19.2%	4.8%	18.7%	8.8%	12.4%	3.2%	-6.8%	2.0%	1.6%	6.3%	-9.7%	19.1%	2.4%	0.5%			-16.8%
Benzinpreis in Rotterdam																	
USD/1000 l (=0.744 t) (2)	282	257	287	349	371	381	332	342	359	381	346	388	404	415	339.6	421.7	-82.1
<i>Monatliche Veränderung</i>	-9.8%	-8.8%	11.4%	21.7%	6.2%	2.8%	-13.0%	3.3%	4.7%	6.2%	-9.1%	12.3%	4.0%	2.9%			-19.5%
Dollarkurs in Franken	1.01	0.99	0.98	0.96	0.98	0.97	0.98	0.97	0.98	0.99	0.99	1.02	1.01	1.00	0.99	0.96	0.02
<i>Monatliche Veränderung</i>	1.3%	-1.5%	-0.8%	-1.9%	1.4%	-0.8%	1.2%	-1.1%	0.4%	1.0%	1.0%	2.5%	-1.0%	-0.8%			2.3%
Benzinpreiskomponenten Schweiz (in Rp./Liter)																	
Preis in Rotterdam (Rp/l)	28.4	25.5	28.2	33.7	36.2	37.0	32.6	33.3	35.0	37.5	34.4	39.6	40.8	41.6	33.4	40.5	-7.1
<i>Monatliche Veränderung</i>	-8.6%	-10.1%	10.5%	19.4%	7.7%	2.0%	-11.9%	2.2%	5.1%	7.3%	-8.2%	15.1%	2.9%	2.0%			-17.5%
Transportkosten auf dem Rhein (3)	2.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.5	3.0	2.5	3.0	5.5	3.0	1.8	2.9	-1.2
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 Kliik (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	1.9	0.0
Handelsspanne (7)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	0.0
Gesamtpreis vor MWST	121.8	118.5	121.1	126.6	129.2	129.4	125.0	125.7	127.9	131.9	128.4	134.0	137.7	136.0	126.6	134.9	-8.3
"erwarteter" Preis inkl. MWST (8%)	131.6	127.9	130.8	136.7	139.5	139.8	135.0	135.7	138.1	142.5	138.6	144.8	148.7	146.9	136.8	145.7	-8.9
"effektiver" Preis, gemäss BFS (8)	135	132	133	138	143	146	144	140	144	147	147	146	152	153	141.3	149.0	-7.8
Differenz (Rp./l)	3.4	4.1	2.2	1.3	3.5	6.2	9.0	4.3	5.9	4.5	8.4	1.2	3.3	6.1	4.5	3.3	-5.2%

- (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: [Kliik-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 2016												Zahlen 2017		Durchschnitt		Entwicklung 2016 / 2015
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	2016	2015	
Preis für Brent (USD/Fass) (1)	30.7	32.2	38.2	41.6	46.7	48.3	45.0	45.8	46.6	49.5	44.7	53.3	54.6	54.9	43.5	52.4	-8.8
Monatliche Veränderung	-19.2%	4.8%	18.7%	8.8%	12.4%	3.2%	-6.8%	2.0%	1.6%	6.3%	-9.7%	19.1%	2.4%	0.5%			-16.8%
Gasölpreis in Rotterdam (2)																	
USD/1000 l (=0.845 l)	233	246	287	307	352	369	334	339	347	383	352	399	402	410	329.1	412.6	-83.5
Monatliche Veränderung	-17.6%	5.6%	16.4%	7.1%	14.6%	5.0%	-9.4%	1.3%	2.5%	10.3%	-8.1%	13.5%	0.7%	2.0%			-20.2%
Dollarkurs in Franken	1.01	0.99	0.98	0.96	0.98	0.97	0.98	0.97	0.98	0.99	0.99	1.02	1.01	1.00	1.0	0.96	0.02
Monatliche Veränderung	1.3%	-1.5%	-0.8%	-1.9%	1.4%	-0.8%	1.2%	-1.1%	0.4%	1.0%	1.0%	2.5%	-1.0%	-0.8%			
HEL-Preiskomponenten Schweiz (in CHF/100 Liter)																	
Preis in Rotterdam (CHF/100 l)	23.5	24.4	28.2	29.6	34.4	35.8	32.8	32.9	33.9	37.8	35.0	40.7	40.6	41.1	32.4	39.6	-7.2
Monatliche Veränderung	-16.5%	4.0%	15.5%	5.0%	16.2%	4.1%	-8.3%	0.3%	2.9%	11.5%	-7.2%	16.3%	-0.4%	1.1%			-18.2%
Transportkosten auf dem Rhein (3)	2.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	2.0	3.0	2.5	3.0	5.5	3.0	1.8	2.9	-1.1
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)	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	15.9	6.4
Handelsspanne (7)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	0.0
Gesamtpreis vor MWST	59.1	59.6	63.3	64.8	69.6	70.5	67.5	67.6	69.5	74.4	71.2	77.4	79.8	77.7	67.9	69.9	-2.0
"erwarteter" Preis inkl. MWST (8%)	63.9	64.3	68.4	69.9	75.1	76.1	72.9	73.0	75.1	80.4	76.9	83.6	86.2	83.9	73.3	75.4	-2.1
"effektiver" Preis gemäss BFS (8)	63.5	61.8	64.5	66.0	70.7	73.6	71.4	68.4	71.2	76.3	73.4	78.9	83.1	80.2	70.0	74.2	-4.2
Differenz (CHF/100 l)	-0.38	-2.55	-3.96	-3.97	-4.45	-2.51	-1.47	-4.55	-3.87	-4.11	-3.49	-4.68	-3.02	-3.78	-3.33	-1.23	-5.7%
Preis nach Daten in der NZZ (9)	63.0	63.4	67.4	69.3	74.0	74.4	71.9	72.2	73.6	77.9	76.4	81.6	83.0	81.9	72.1	75.3	-3.2
Differenz (CHF/100 l)	-0.89	-0.96	-0.97	-0.66	-1.14	-1.67	-0.96	-0.81	-1.53	-2.52	-0.55	-1.98	-3.16	-2.07	-1.22	-0.17	-4.2%

(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