



Energieverbrauch in Deutschland

Daten für das 1.-3. Quartal 2019

Inhalt

- 1.1 Primärenergieverbrauch
- 1.2 Bruttoinlandsprodukt und Produktionsindizes
- 1.3 Temperaturverlauf
- 1.4 Gradtage
- 1.5 Windstärke
- 1.6 Niederschlag
- 1.7 Sonnenschein
- 1.8 Bautätigkeit – Baugenehmigungen
- 1.9 Entwicklung der Beheizungsstruktur im Wohnungsneubau in Deutschland
- 1.10 Beheizungsstruktur des Wohnungsbestandes
- 1.11 Verkehr – PKW-Zulassungen
- 1.12 Verkehr – PKW-Bestand

- 2.1 Mineralöl – Aufkommen
- 2.2 Mineralöl – Absatz

- 3.1 Erdgas – Aufkommen und Verbrauch

- 4.1 Steinkohle – Aufkommen und Verbrauch

- 5.1 Braunkohle – Förderung und Einsatz in Kraftwerken

- 6.1 Strom – Bruttoerzeugung

- 7.1 Strom – Verbrauch
- 7.2 Strom – Austausch mit dem Ausland

- 8.1 Erneuerbare Energien

- 9.1 Preise – Ausgewählte Importenergieträger
- 9.2 Preise – Entwicklung für Haushalte
- 9.3 Preise – Grenzübergangspreise für Erdgas
- 9.4 Preise – Öl für Haushalte und Industrie

Ansprechpartner

Stand: Die Schätzung des Primärenergieverbrauchs basiert auf der Datenlage bis zum 28. Oktober 2019

Überblick

Januar bis September 2019

Der Energieverbrauch in Deutschland wird in diesem Jahr erneut zurückgehen. Auf Basis der jetzt vorliegenden Zahlen für den Energieverbrauch der ersten neun Monate rechnet die Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen für das Gesamtjahr mit einem Rückgang des Energieverbrauchs in Deutschland um insgesamt gut 2 Prozent auf etwa 12.810 Petajoule (PJ) beziehungsweise 437 Millionen Tonnen Steinkohleneinheiten (Mio. t SKE). Da der Verbrauch an Kohlen besonders stark rückläufig war und die erneuerbaren Energien weiter zulegen konnten, geht die AG Energiebilanzen von einem merklichen Rückgang bei den CO₂-Emissionen aus.

Nach vorläufigen Berechnungen der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen sank der Energieverbrauch in Deutschland in den ersten neun Monaten um 2,3 Prozent auf 9.258 PJ beziehungsweise 315,9 Mio. t SKE. Für den gesunkenen Verbrauch macht die AG Energiebilanzen Verbesserungen bei der Energieeffizienz, Substitutionen im Energiemix, den konjunkturell bedingten Rückgang des Energieverbrauchs in den energieintensiven Industriezweigen sowie den fortschreitenden Strukturwandel verantwortlich. Verbrauchssteigernd wirkten die etwas kühlere Witterung, die Zunahme der Bevölkerung sowie eine noch immer leicht wachsende Wirtschaftsleistung. Die verbrauchssteigernden Faktoren lagen jedoch in Summe deutlich unter den verbrauchssenkenden. Bereinigt um den Einfluss der Witterung hätte der Rückgang nach Berechnungen der AG Energiebilanzen bei gut 3 Prozent gelegen.

Der Verbrauch von Mineralöl lag in den ersten neun Monaten des laufenden Jahres um 1,9 Prozent über dem des Vorjahreszeitraums. Während der Verbrauch von Diesel- und Ottokraftstoff auf dem Niveau des Vorjahres verharrte, kam es bei Flugbenzin zu einem Absatzplus in Höhe von 4 Prozent und beim leichten Heizöl zu Zuwächsen um rund ein Viertel. Die Lieferungen von Rohbenzin an die chemische Industrie verringerten sich dagegen aus konjunkturellen Gründen um rund 11 Prozent.

Der Erdgasverbrauch erhöhte sich um 3,9 Prozent. Zu diesem Anstieg trug neben dem hohen Heizbedarf im kühleren Frühjahr vor allem der gestiegene Einsatz von Erdgas in Kraftwerken bei.

Der Verbrauch an Steinkohle verzeichnete starke Rückgänge und verminderte sich in den ersten neun Monaten insgesamt um mehr als 18 Prozent gegenüber dem Vorjahreszeitraum. In der Strom- und Wärmeerzeugung kam es zu Rückgängen von über 30 Prozent, da mehr Strom aus erneuerbaren Energien und Erdgas erzeugt wurde. Die Stahlindustrie verminderte ihren Einsatz um gut 3 Prozent.

Der Verbrauch von Braunkohle lag in den ersten neun Monaten ebenfalls im Minus und verringerte sich um 21,7 Prozent. Infolge der Sicherheitsbereitschaft weiterer Kraftwerksblöcke, der Minderförderung im Tagebau Hambach, einer gegenüber dem Vorjahr höheren Zahl von Kraftwerksrevisionen sowie durch die Zunahme der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien gingen die Lieferungen an die Braunkohlenkraftwerke deutlich zurück.

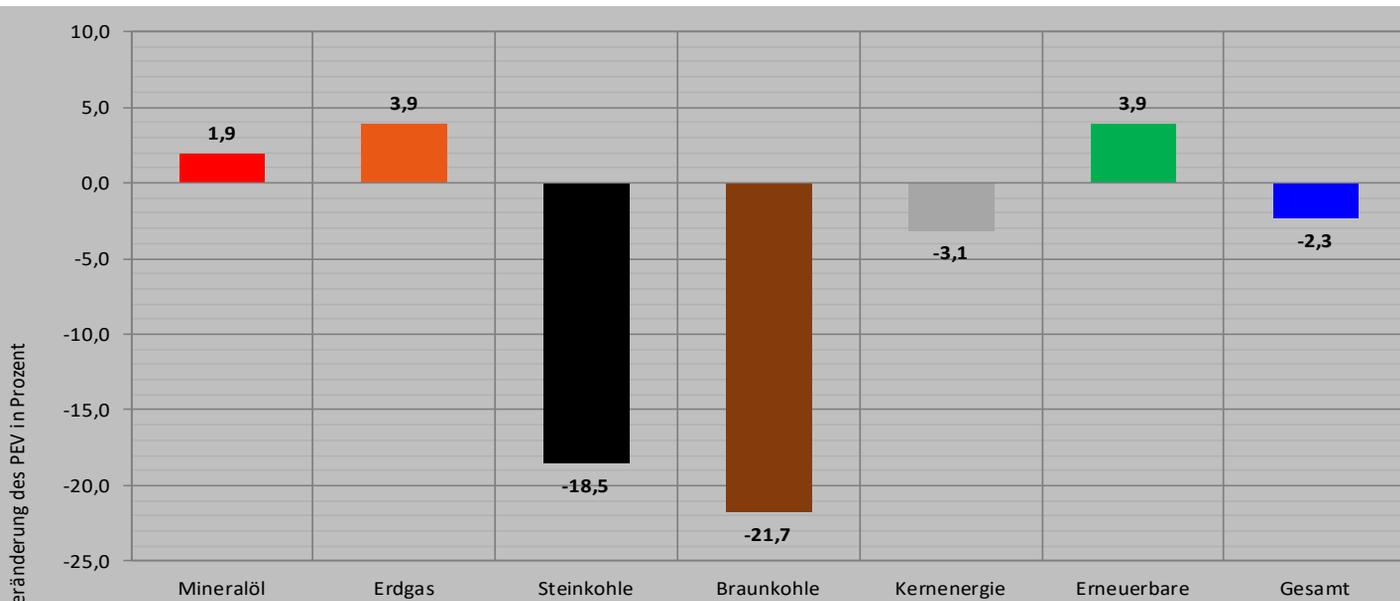
Bei der Kernenergie kam es im Vergleich zum Vorjahr zu einer Abnahme der Stromproduktion um gut 3 Prozent. Zum Ende des laufenden Jahres wird das Kernkraftwerk Philippsburg außer Betrieb genommen.

Die erneuerbaren Energien steigerten ihren Beitrag zum gesamten Energieverbrauch in den ersten neun Monaten des Jahres um 4 Prozent. Die Windkraft erhöhte ihren Beitrag um 17 Prozent, während die Solarenergie und die Biomasse in etwa auf dem Niveau des Vorjahres verharrten.

Die Anteile der verschiedenen Energieträger im nationalen Energiemix haben sich in den ersten neun Monaten des Jahres 2019 zugunsten der Erneuerbaren verschoben. Mineralöl und Erdgas konnten ihre Anteile ebenfalls leicht ausweiten. Bei Stein- und Braunkohle kam es dagegen zu Abnahmen. Damit verringerte die deutsche Energieversorgung ihre Kohlenstoffintensität weiter. Kennzeichnend bleibt aber ein breiter Energiemix.

Primärenergieverbrauch

Januar bis September 2019 – Veränderungen in %

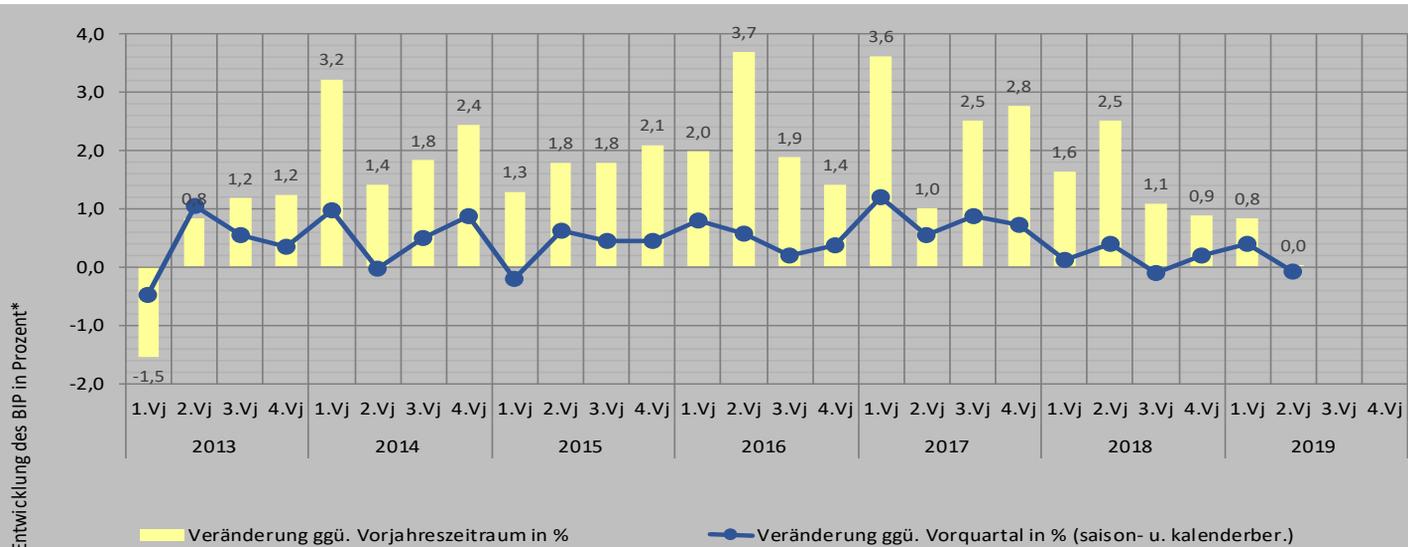


Energieträger	1. bis 3. Quartal 2018		1. bis 3. Quartal 2019		Veränderung 2018/2019 in %	Anteil 2019 in %
	Petajoule	Mio. t SKE	Petajoule	Mio. t SKE		
Mineralöl	3.262	111,3	3.324	113,4	1,9	35,9
Erdgas	2.115	72,2	2.197	75,0	3,9	23,7
Steinkohle	1.017	34,7	829	28,3	-18,5	9,0
Braunkohle	1.115	38,0	873	29,8	-21,7	9,4
Kernenergie	611	20,8	592	20,2	-3,1	6,4
Erneuerbare	1.316	44,9	1.367	46,6	3,9	14,8
Stromaustauschsaldo	-128	-4,4	-80	-2,7		-0,9
Sonstige	165	5,6	156	5,3	-5,5	1,7
Gesamt	9.473	323,2	9.258	315,9	-2,3	100,0

Quelle: AG Energiebilanzen, Stand: Oktober 2019

Bruttoinlandsprodukt und Produktionsindizes

Preisbereinigt, verkettet – Angaben in %



Produktionsindizes ausg. Branchen	Jahr 2018				Jahr 2019				% **	
	2015 = 100	1.Q	2.Q	3.Q	4.Q	1.Q	2.Q	3.Q		4.Q
Verarbeitendes Gewerbe insges.	104,8	107,7	104,4	105,7	102,0	101,2	100,9			-6,0 %
Herst. von Papier, Pappe, u.a.	102,0	99,8	99,6	95,7	100,4	96,4	97,5			-3,4 %
Herst. v. Holz- u. Zellstoff, u.a.	99,0	98,1	96,6	91,5	95,6	91,2	91,9			-7,0 %
Herst. v. chemischen Erzeugnissen	104,8	102,4	98,5	92,3	102,7	98,0	95,3			-4,3 %
Herst. v. chem. Grundstoffen	104,0	100,3	96,4	90,1	102,8	97,0	92,6			-3,3 %
Herst. v. Gummi- u. Kunststoffw.	107,7	108,6	105,8	100,4	106,7	104,4	104,3			-3,9 %
Glas, Verarb. v. Steinen u. Erden	90,0	112,8	112,0	104,9	93,8	108,0	109,4			-4,3 %
Metallerzeugung u. -bearbeitung	104,5	105,3	99,7	96,1	102,1	100,4	96,6			-4,7 %
Erzeugung von Roheisen, u.a.	101,5	103,0	96,8	95,6	97,7	100,9	97,8			-2,0 %
Herstellung v. Metallerzeugnissen	107,6	111,9	109,7	108,1	108,0	106,3	105,6			-5,0 %
Maschinenbau	100,1	105,3	103,9	115,2	99,9	101,4	102,0			-3,7 %

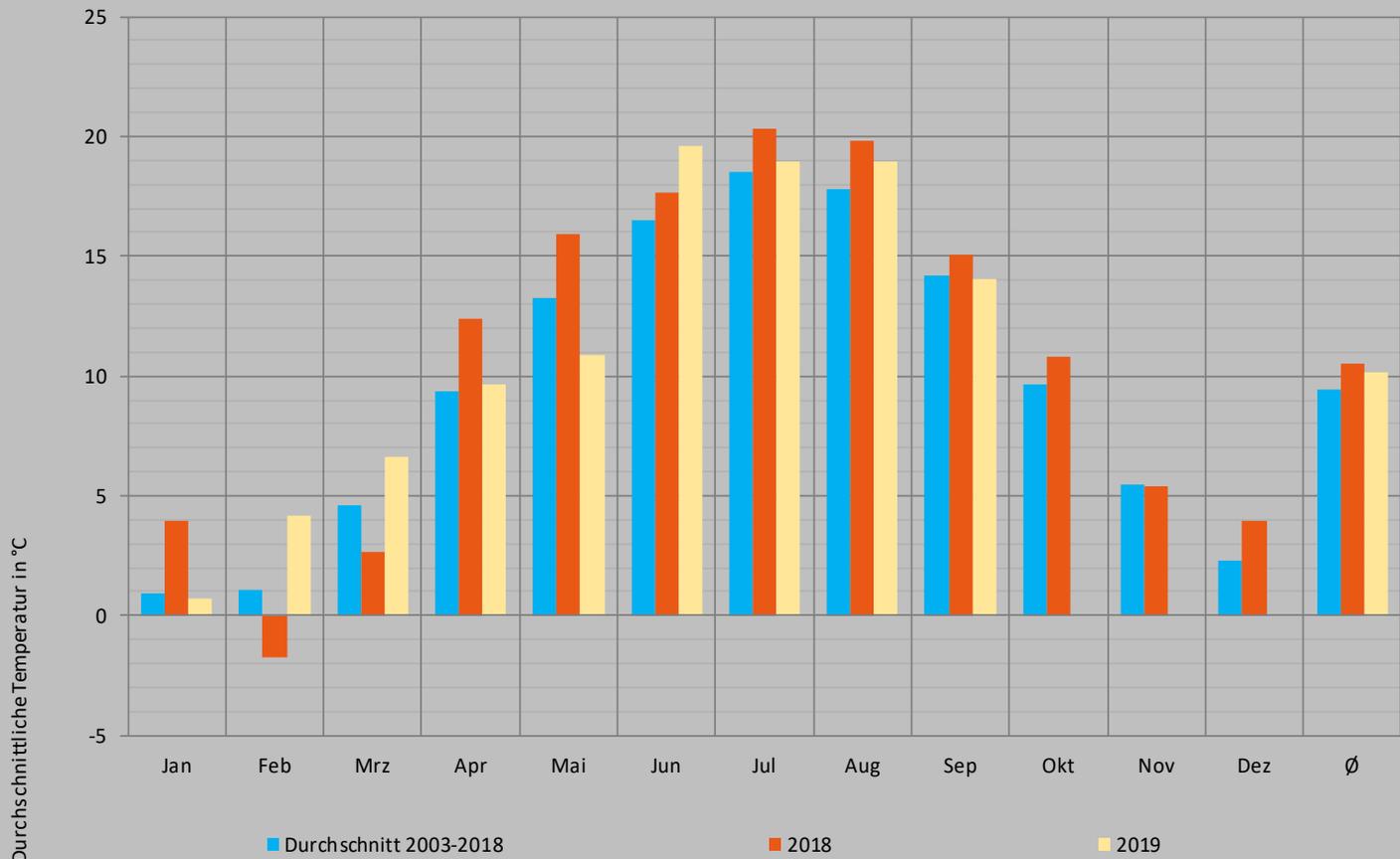
Quelle: Statistisches Bundesamt; Stand: Oktober 2019

* Statistisches Bundesamt

**Veränderungen jüngstes Quartal gegenüber Vorjahreszeitraum

Temperaturverlauf

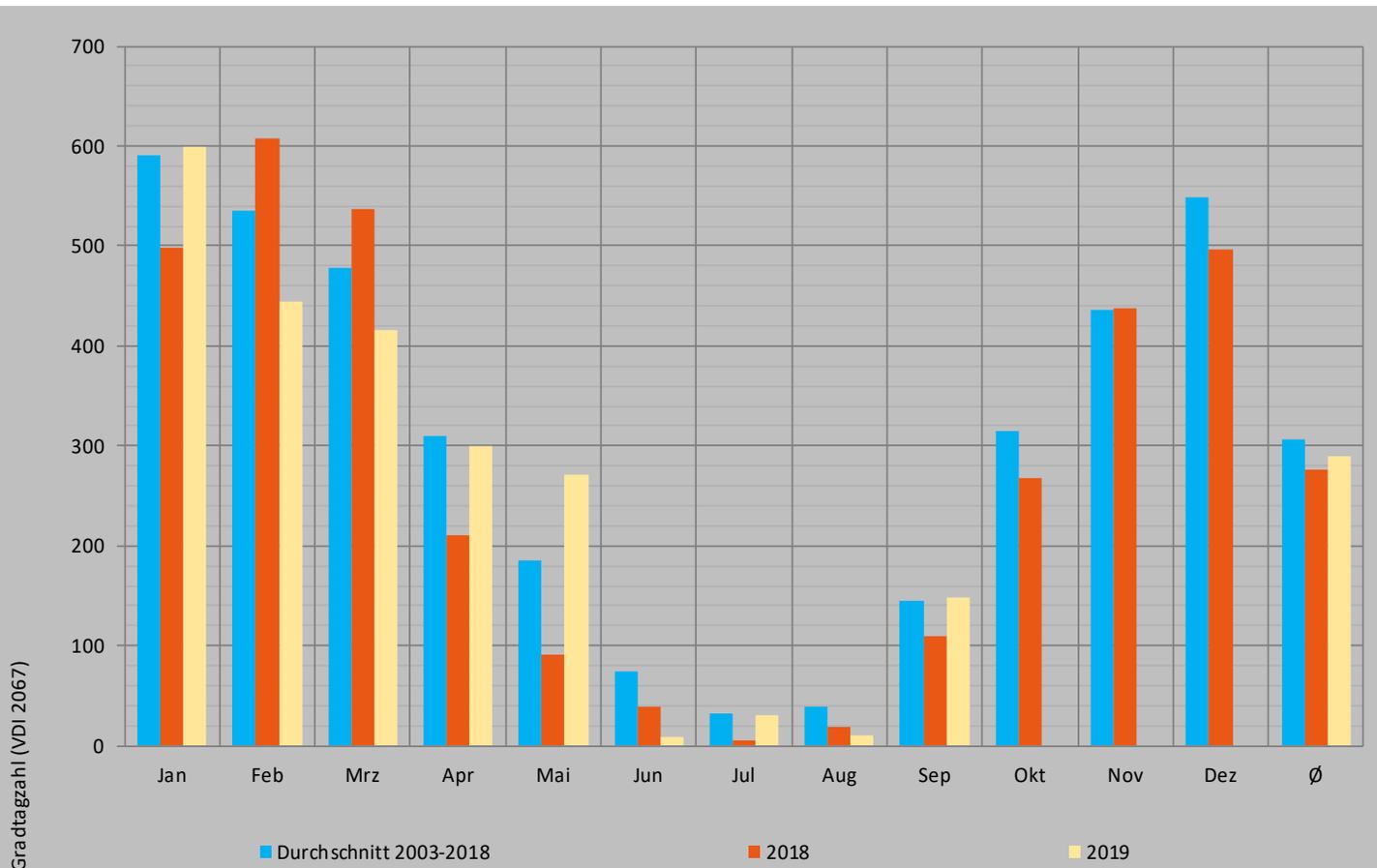
Durchschnittliche Temperatur in °C



Quelle: DWD; Stand: Oktober 2019

Gradtage

Berechnet nach VDI-Richtlinie 2067

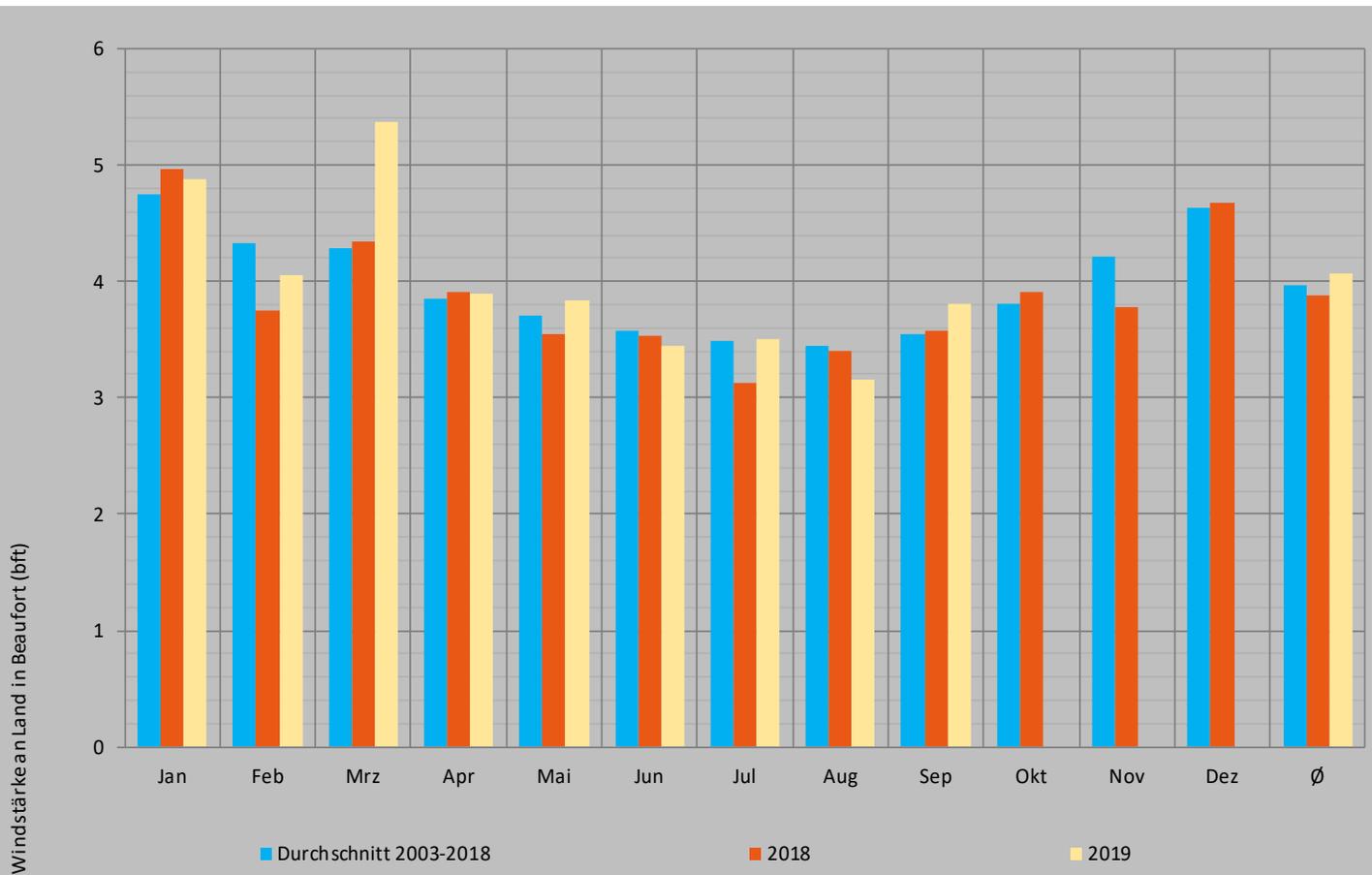


Langjähriges Mittel 2003 bis 2018:	2.388
1. bis 3. Quartal 2018	2.119
1. bis 3. Quartal 2019	2.226

Quelle: AGEB nach DWD, berechnet nach VDI-Richtlinie 2067; Stand: Oktober 2019

Windstärke

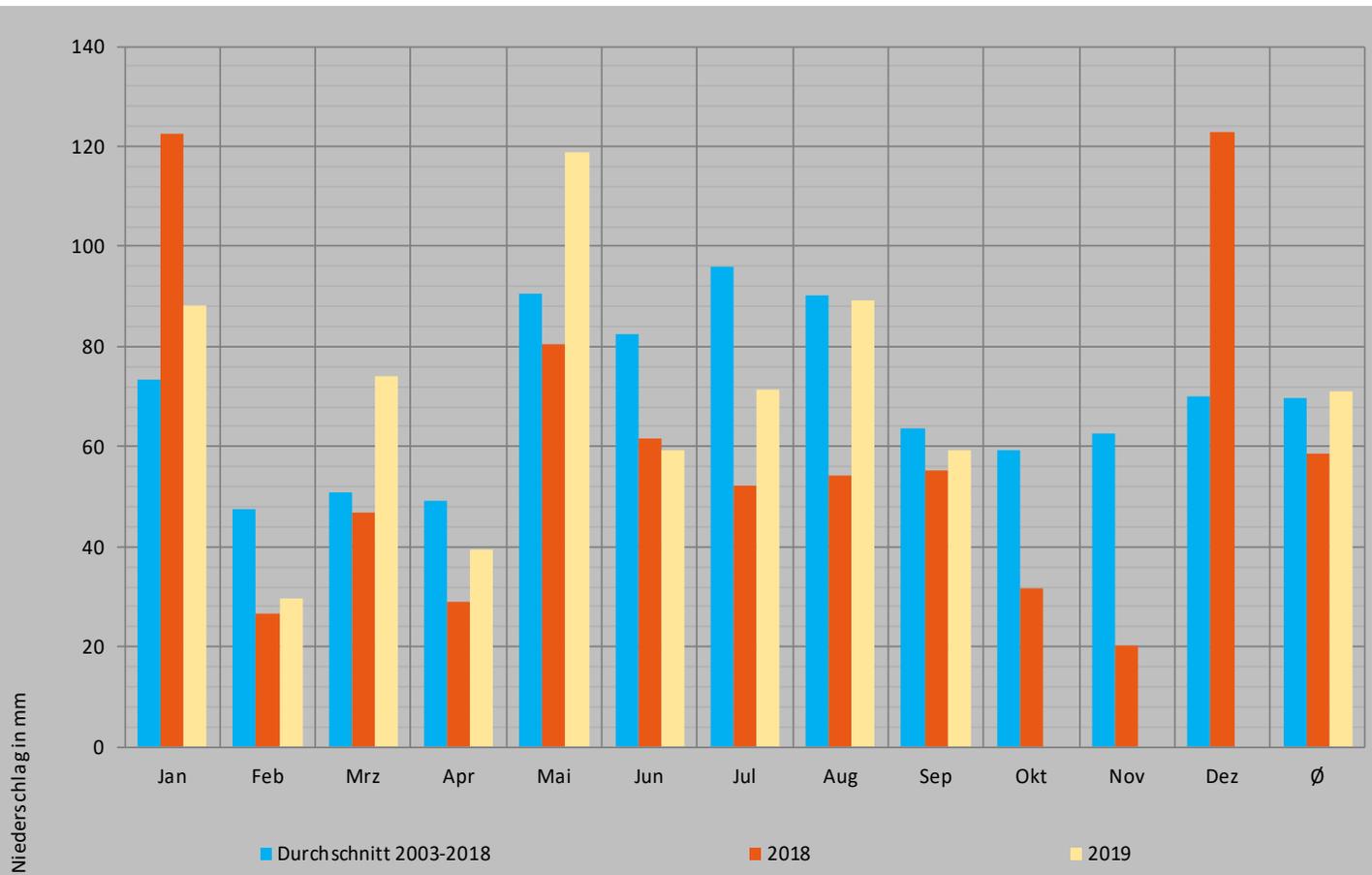
Durchschnittliche Windstärke in Beaufort (bft)



Quelle: DWD; Stand: Oktober 2019

Niederschlag

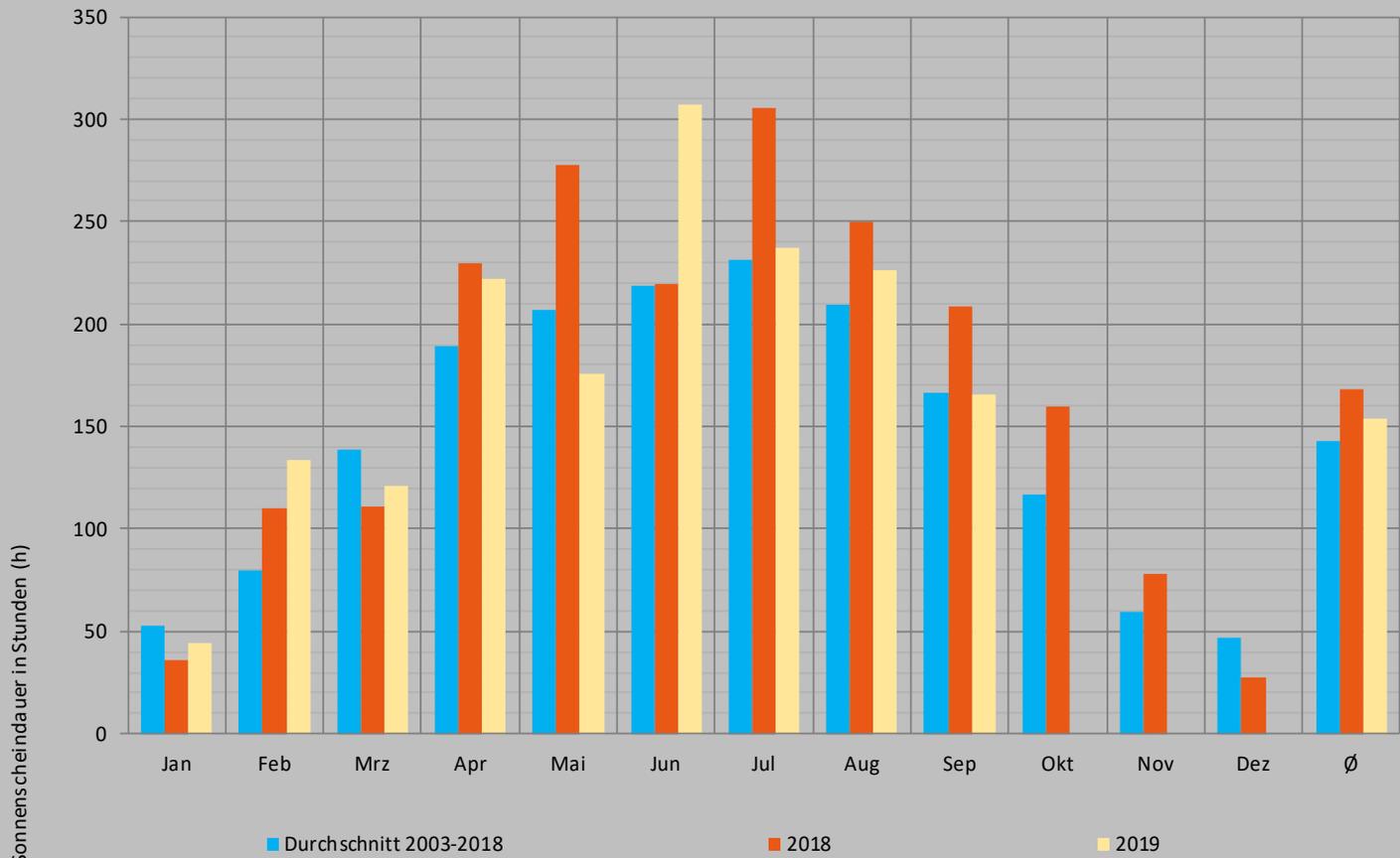
Monatliche Niederschlagsmenge in Millimeter (mm)



Quelle: DWD; Stand: Oktober 2019

Sonnenschein

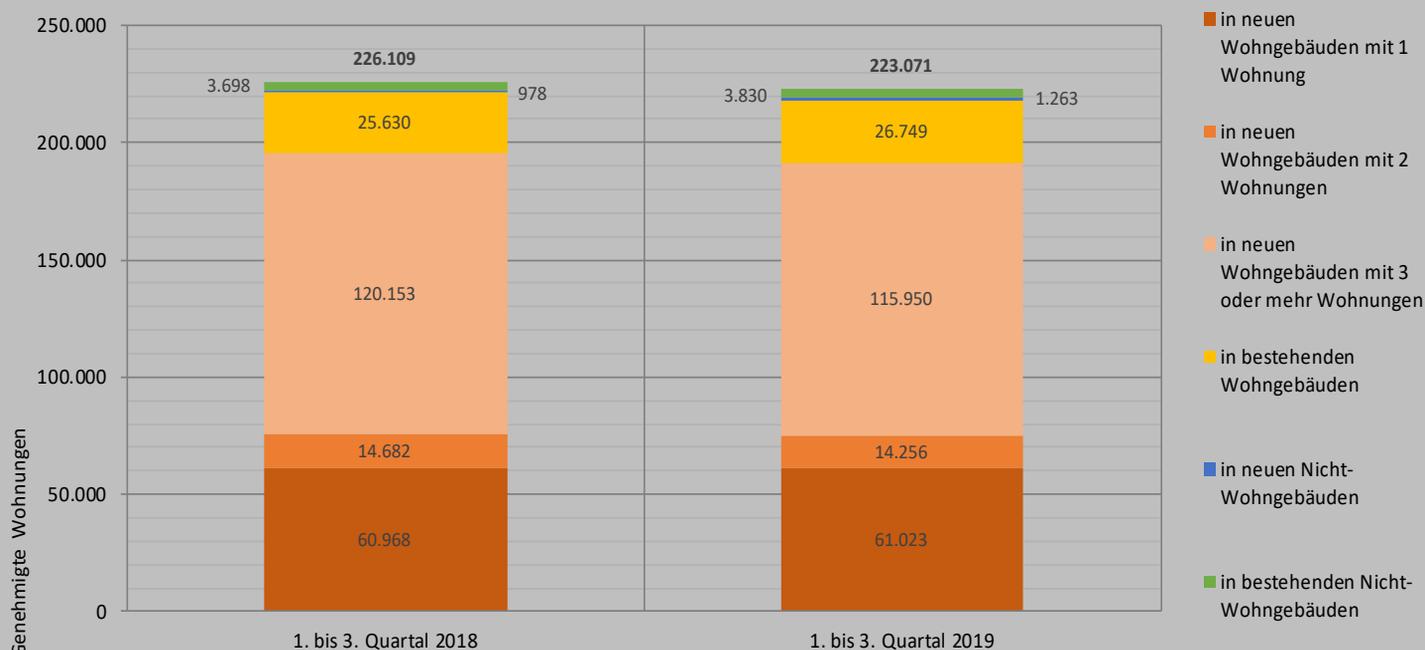
Monatliche Sonnenscheindauer in Stunden (h)



Quelle: DWD; Stand: Oktober 2019

Bautätigkeit - Baugenehmigungen

Januar bis September 2019

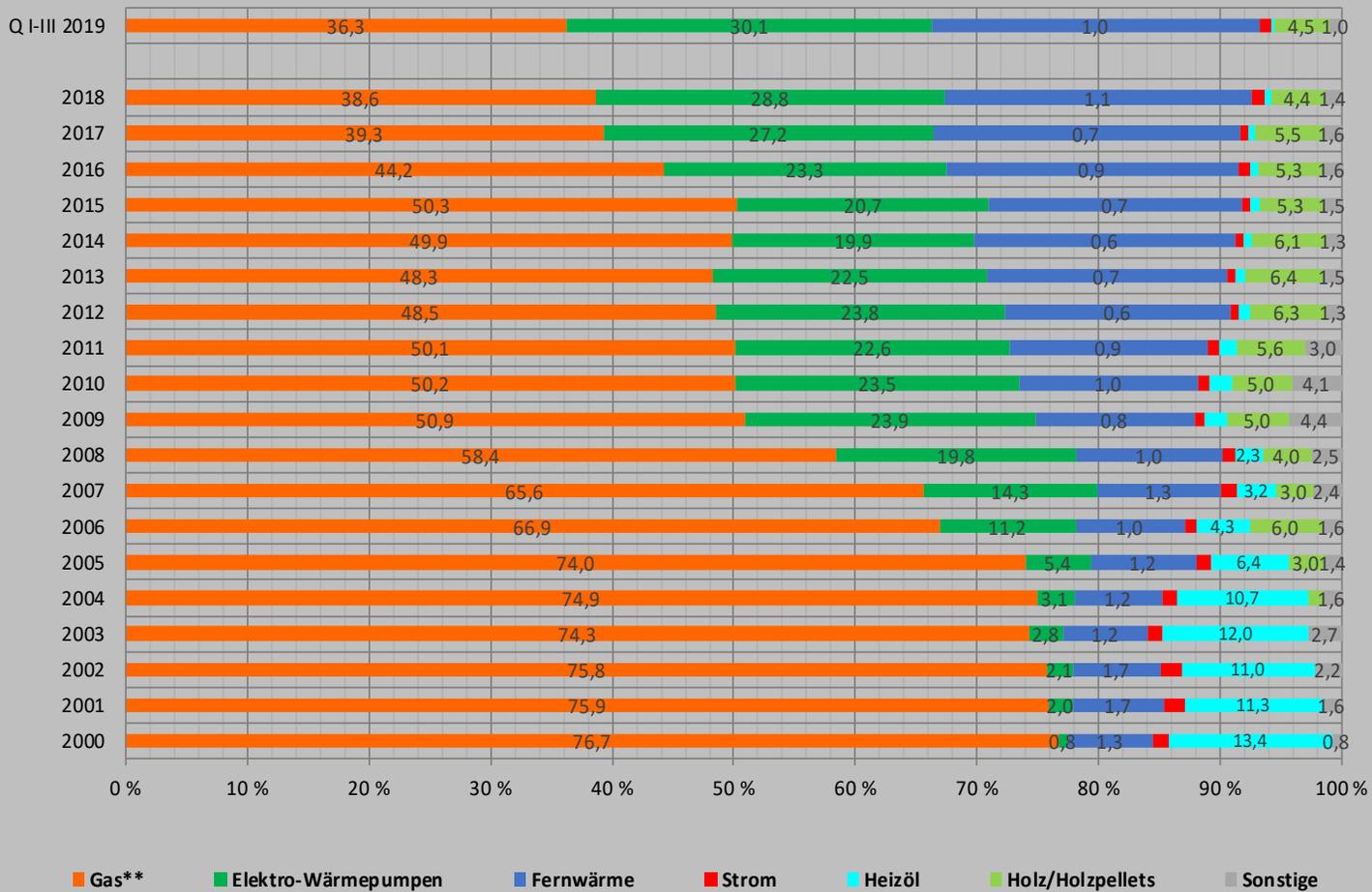


Baugenehmigungen für neue Wohnungen	1. bis 3. Quartal 2018	1. bis 3. Quartal 2019	Veränderung
in neu zu errichtenden Wohngebäuden mit			
1 Wohnung	27,0	27,4	0,1 %
2 Wohnungen	6,5	6,4	-2,9 %
3 oder mehr Wohnungen	53,1	52,0	-3,5 %
in bestehenden Wohngebäuden	11,3	12,0	4,4 %
in neuen Nicht-Wohngebäuden	0,4	0,6	29,1 %
in bestehenden Nicht-Wohngebäuden	1,6	1,7	3,6 %
Wohnungen gesamt (ohne Wohnheime)	100,0	100,0	-1,3 %

Quelle: Statistisches Bundesamt; Stand: Oktober 2019

Beheizungsstruktur im Wohnungsneubau*

2000 bis September 2019 – Anteile in %



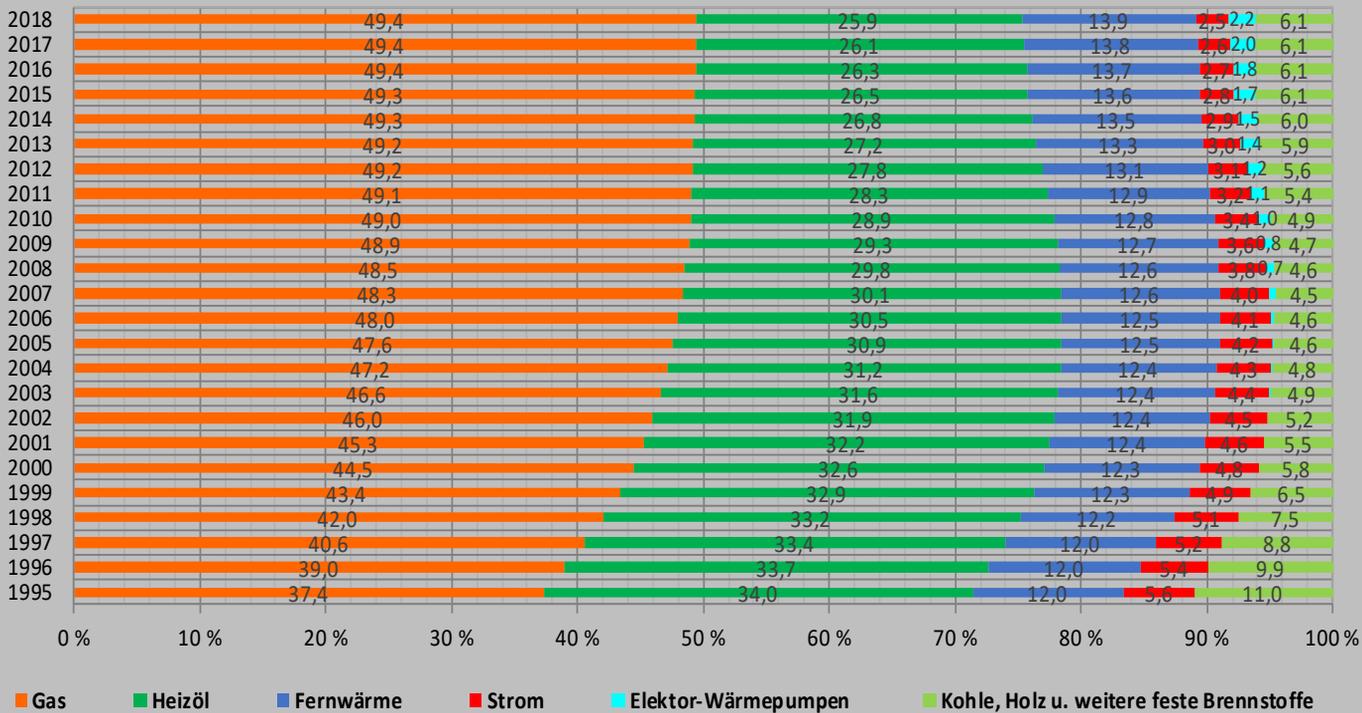
Quelle: Statistische Landesämter / BDEW; Stand: Oktober 2019

* zum Bau genehmigte neue Wohneinheiten; bis 2012 in neu zu errichtenden Gebäuden, ab 2013 zudem in Bestandsgebäuden; primäre Heizenergie

** einschl. Bioerdgas

Beheizungsstruktur des Wohnungsbestandes

1995 bis 2018 – Anteile in %



Beheizungsstruktur in %	1995	2000	2005	2010	2015	2018
Gas*	37,4	44,5	48	49,0	49,3	49,4
Heizöl	34,0	32,6	31	28,9	26,5	25,9
Fernwärme	12,0	12,3	13	12,8	13,6	13,9
Stromausgleich	5,6	4,8	4	3,4	2,8	2,5
Elektro-Wärmepumpen	0,0	0,0	0	1,0	1,7	2,2
Sonstige**	11,0	5,8	5	4,9	6,1	6,1

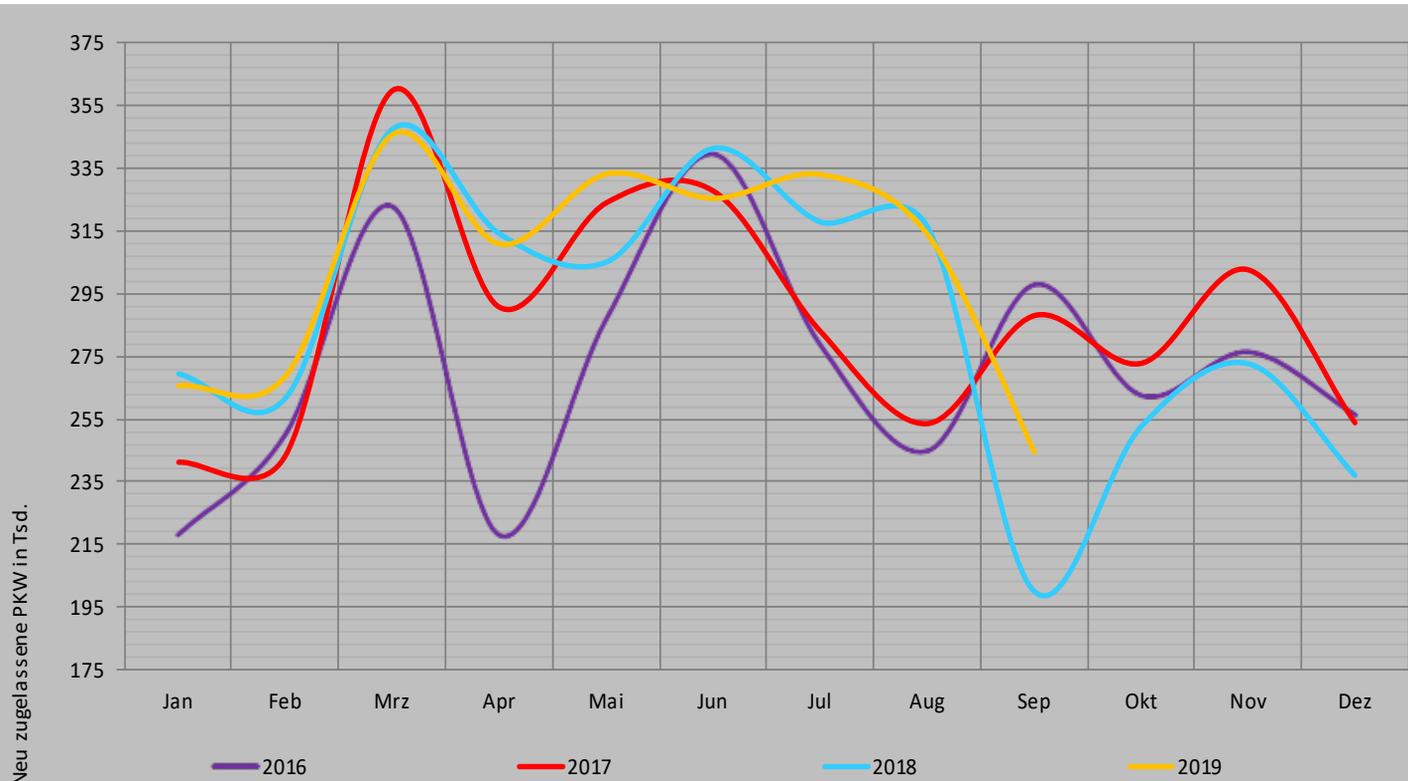
Quelle: BDEW; Stand: Januar 2019

*einschließlich Bioerdgas und Flüssiggas

** Holz, Holzpellets, sonstige Biomasse, Koks/Kohle, sonstige Heizenergie

Verkehr – PKW-Zulassungen

PKW-Zulassungen 2016 bis Oktober 2019 – Angabe in Tausend



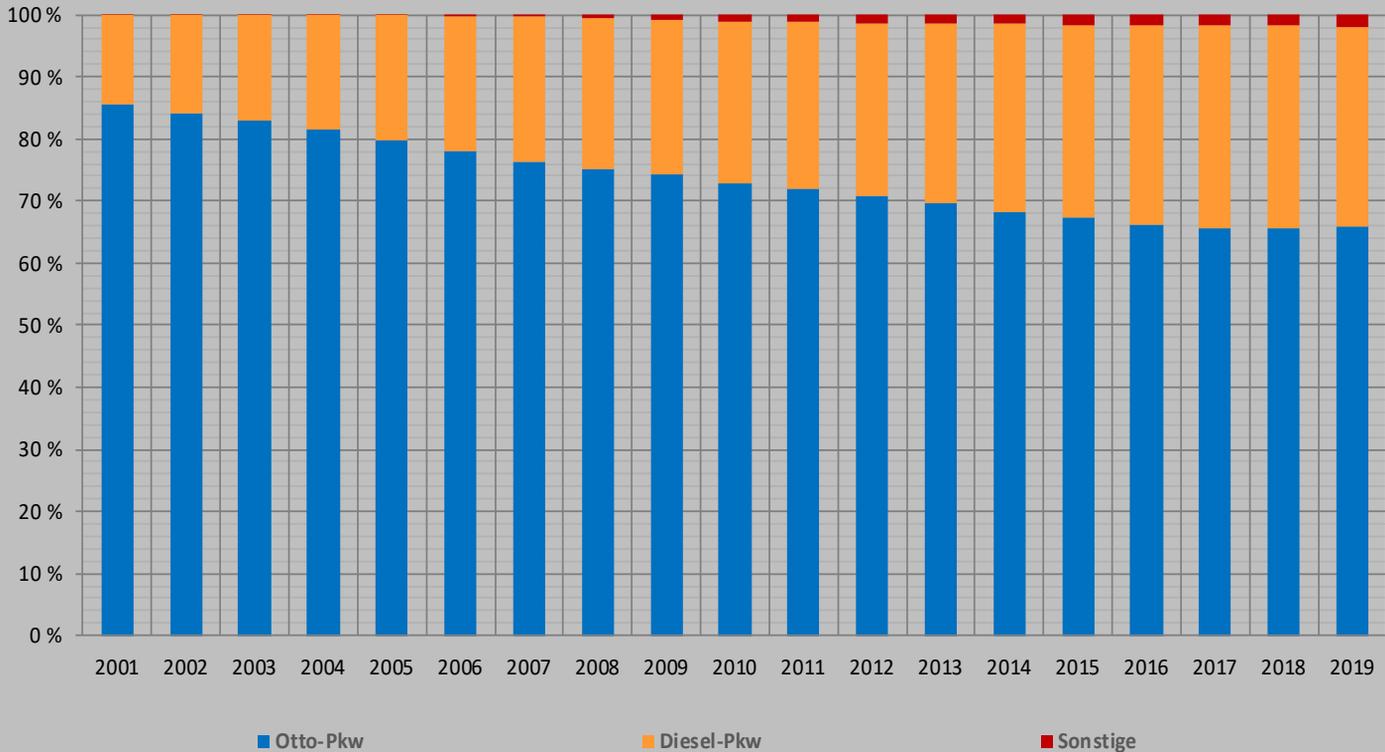
PKW
Zulassungen

2019 in Tausend	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Gesamt
gesamt	266	269	346	311	333	325	333	314	245				2.740
Diesel	92	88	112	104	111	103	110	95	73				886
Anteil Diesel in %	34,5	32,6	32,4	33,5	33,3	31,6	33,0	30,2	29,6				32,3

Quelle: KBA; Stand: Oktober 2019

Verkehr – PKW-Bestand

Anteile Otto- und Diesel-PKW am Bestand in %

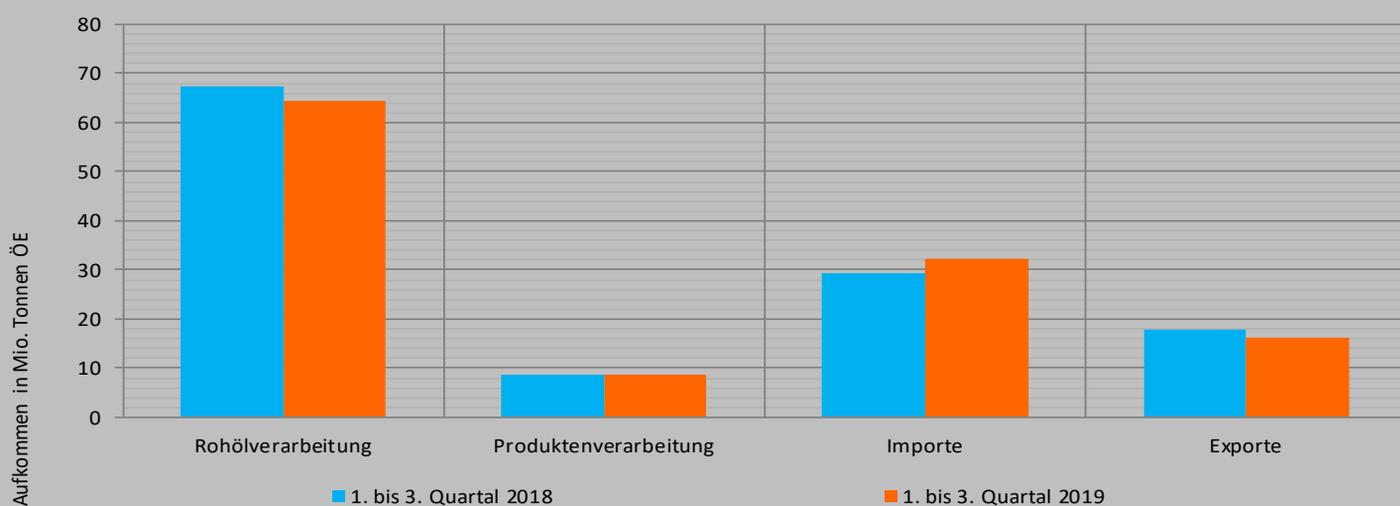


PKW-Bestand am Jahresende in Tausend	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Benzin	30.905	30.639	30.450	30.488	30.452	30.206	29.956	29.838	29.825	29.979	30.451	31.031	31.327
Diesel	10.046	10.290	10.818	11.267	11.891	12.579	13.215	13.861	14.532	15.089	15.225	15.153	15.500
Sonstige	231	391	468	530	583	643	678	702	712	725	788	901	961

Quelle: KBA; Stand: Oktober 2019

Mineralöl – Aufkommen

Januar bis September 2019 - in Millionen Tonnen (Mio. t)

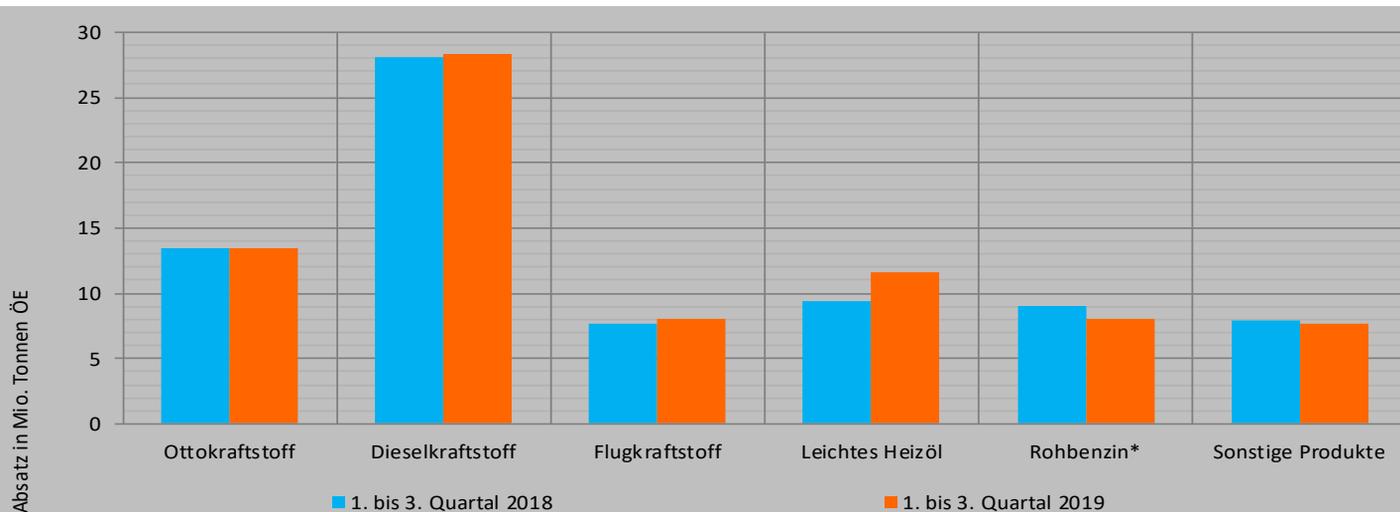


Aufkommen in Mio. t	1. bis 3. Quartal 2018	1. bis 3. Quartal 2019	Veränderung
Raffinerieerzeugung	76,0	73,1	-3,8 %
davon aus:			
Rohölverarbeitung	67,4	64,4	-4,4 %
Produktenverarbeitung	8,6	8,7	0,8 %
Raffinerie-Kapazität	76,8	76,9	/
Raffinerie-Auslastung	87,7 %	83,8 %	/
Außenhandel (Saldo)	11,5	16,3	/
Importe	29,3	32,4	10,7 %
Exporte	17,9	16,1	-9,7 %
Ausgleich (Saldo)	-9,6	-10,0	/
Summe (Mio. t OE)	77,9	79,4	1,9 %

Quelle: MWV; Stand: Oktober 2019

Mineralöl – Absatz

Januar bis September 2019 - in Millionen Tonnen (Mio. t)



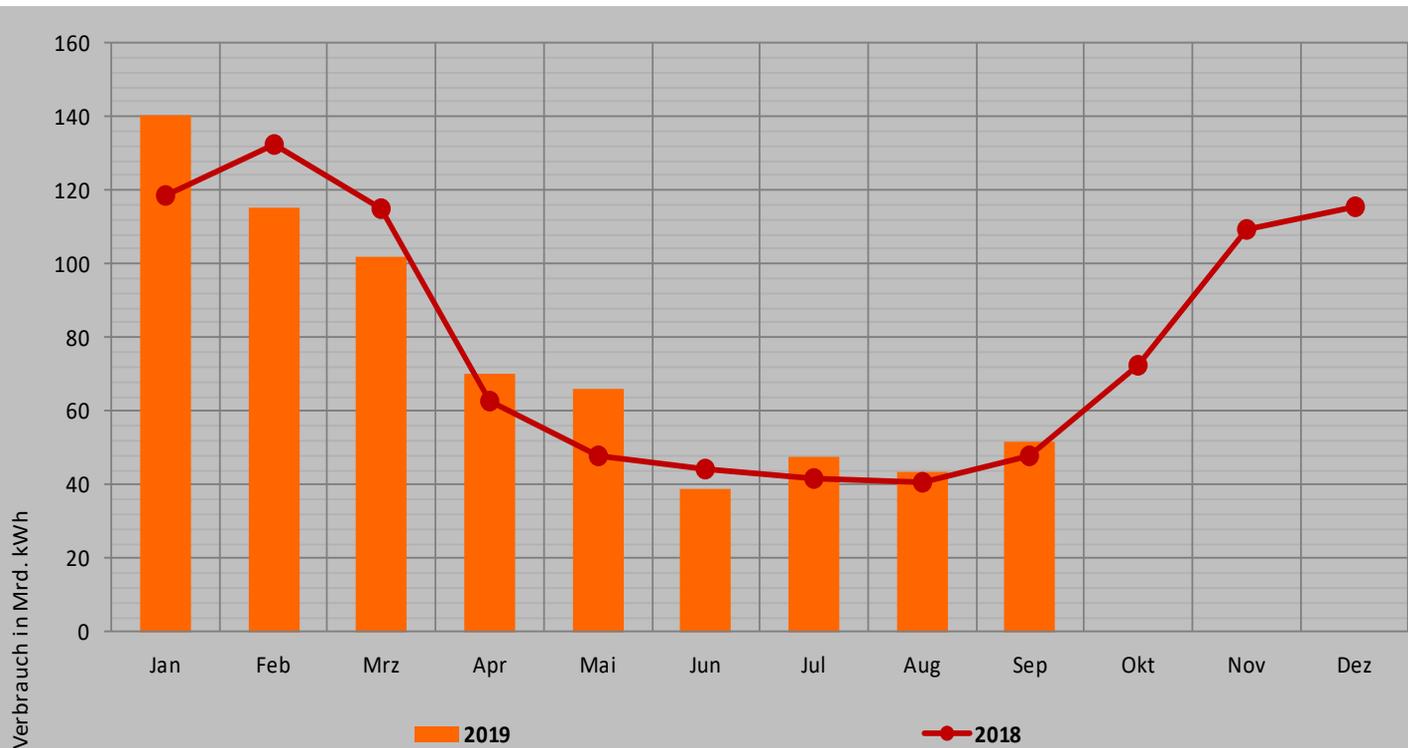
Absatz	1. bis 3. Quartal 2018	1. bis 3. Quartal 2019	Veränderung
Ottokraftstoff	13,4	13,4	0,0 %
Diesekraftstoff	28,0	28,3	1,0 %
Flugkraftstoff	7,7	8,0	3,9 %
Leichtes Heizöl	9,4	11,7	24,5 %
Schweres Heizöl	1,5	1,5	0,7 %
Rohbenzin*	9,0	8,0	-11,1 %
Flüssiggas	2,9	3,1	7,8 %
Schmierstoffe	0,8	0,8	0,0 %
Sonstige Produkte	7,9	7,6	-3,1 %
Recycling (abzüglich)	-4,4	-4,7	7,1 %
Bio-Kraftst. (abzüglich)	-2,6	-2,5	-5,0 %
Summe Produkte	73,5	75,2	2,3 %
Eigenverbrauch/Verluste	4,3	4,1	-3,7 %
Summe			
Mio. Tonnen OE	77,9	79,4	2,0 %
Mio. Tonnen SKE	111,3	113,4	1,9 %

Quelle: MWV; Stand: Oktober 2019

* Der Absatzrückgang beim Rohbenzin bzw. der Absatzanstieg bei den sonstigen Produkten ist auf eine geänderte Energieträgerabgrenzung zwischen Rohbenzin und den sonstigen Produkten zurückzuführen.

Erdgas – Aufkommen und Verbrauch

Januar bis September 2019 - in Milliarden Kilowattstunden (Mrd. kWh, H₂)



1. bis 3. Quartal 2018

1. bis 3. Quartal 2019

Veränderung

Förderung Inland	45,1	45,3	0,4
Importe*	1.305,5	1.259,7	-3,5
Erdgasaufkommen*	1.350,6	1.305,0	-3,4
Exporte*	660,6	571,7	-13,5
Speichersaldo**	-38,9	-56,8	/
Erdgasverbrauch	651,1	676,4	3,9

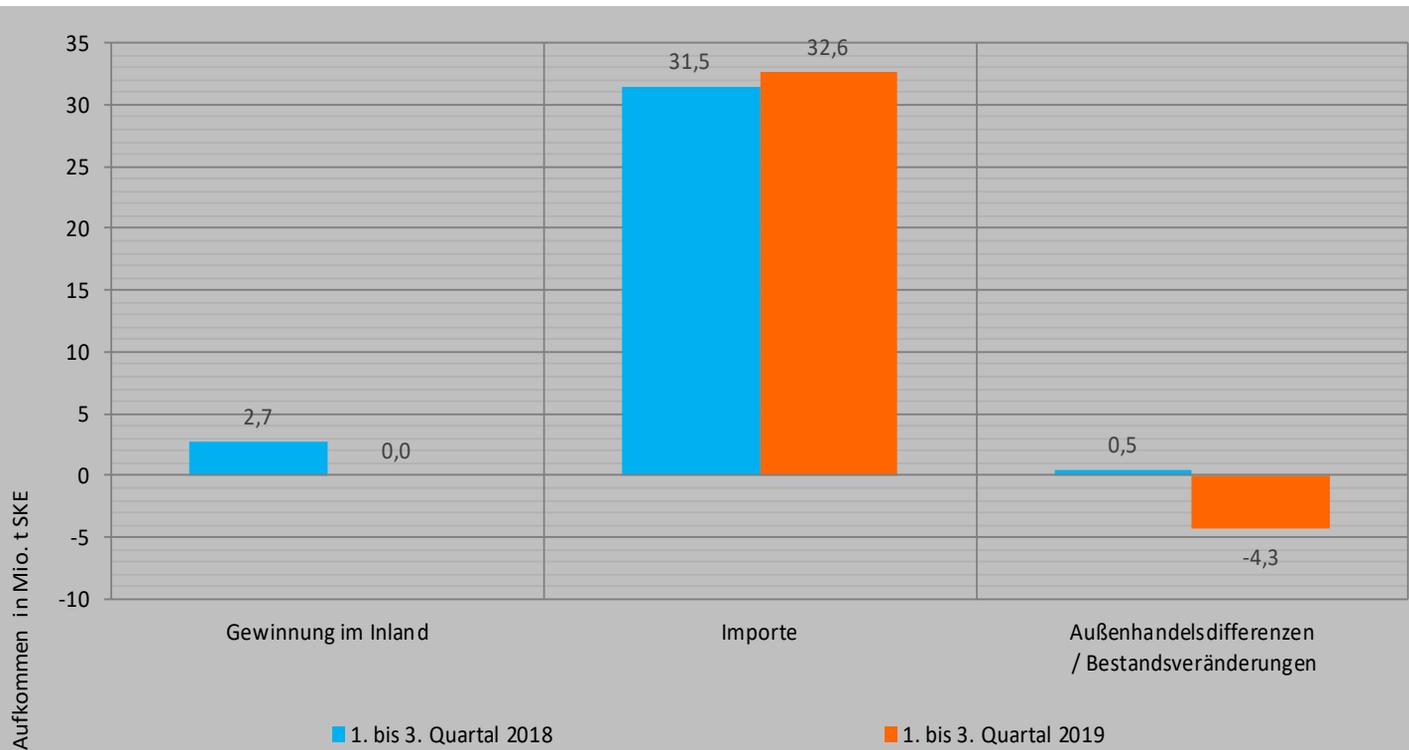
Quelle: BDEW, ENTSOG, GSE, Statistisches Bundesamt, BVEG; Stand: Oktober 2019

* In den Im- und Exportmengen sind ab Januar 2018 Transite enthalten. Aufgrund dieser Methodikänderung sind diese Positionen nicht mit den Werten des Vorjahresmonats vergleichbar.

** Negativer Wert: Einspeicherung – Positiver Wert: Ausspeicherung

Steinkohle – Aufkommen und Verbrauch

Januar bis September 2019 - in Millionen Tonnen Steinkohleneinheiten (Mio. t SKE)

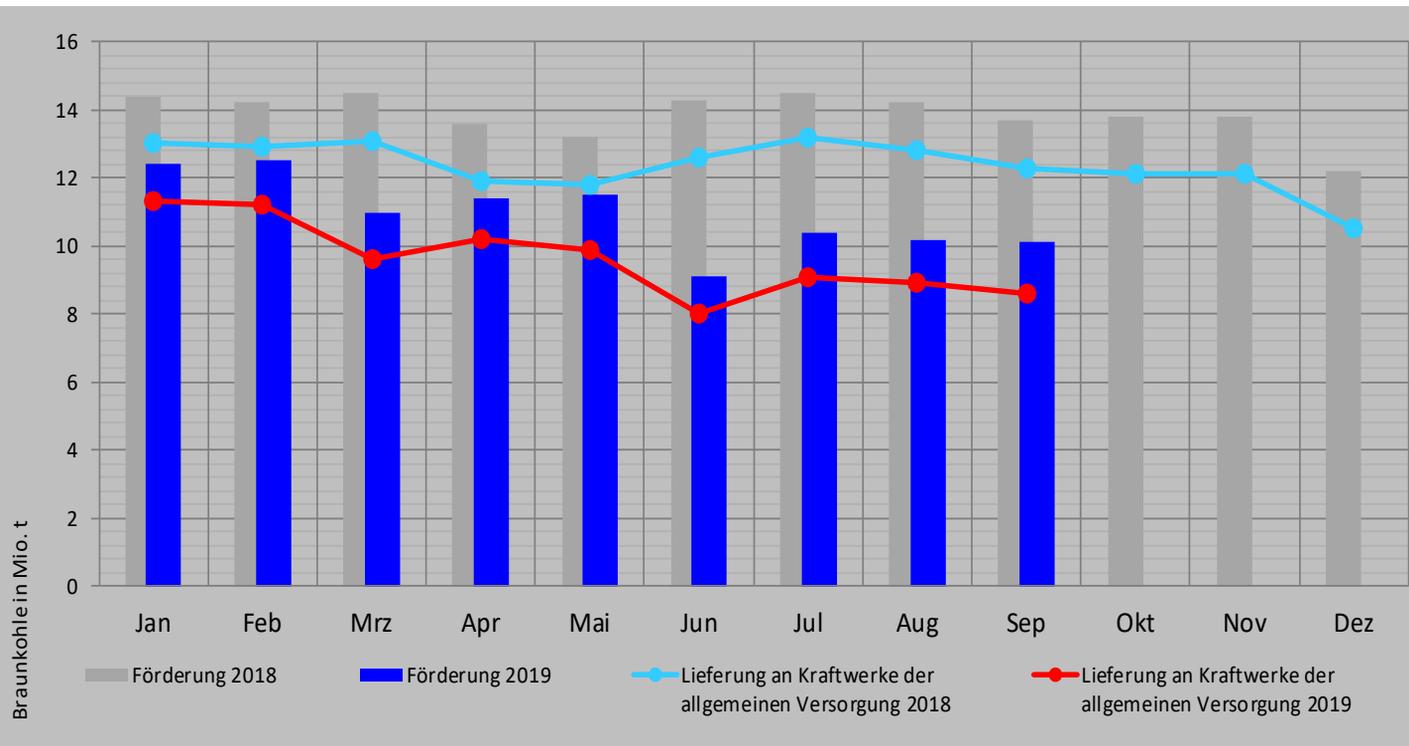


	1. bis 3. Quartal 2018	1. bis 3. Quartal 2019	Veränderung
Kraftwirtschaft	18,6	12,8	-31,2
Stahlindustrie	15,3	14,8	-3,3
Wärmemarkt	0,8	0,7	-12,5
Gesamt	34,7	28,3	-18,4

Quelle: GVSt / VDKI; Stand: Oktober 2019

Braunkohle – Förderung und Einsatz

Januar bis September 2019 - in Millionen Tonnen (Mio. t)

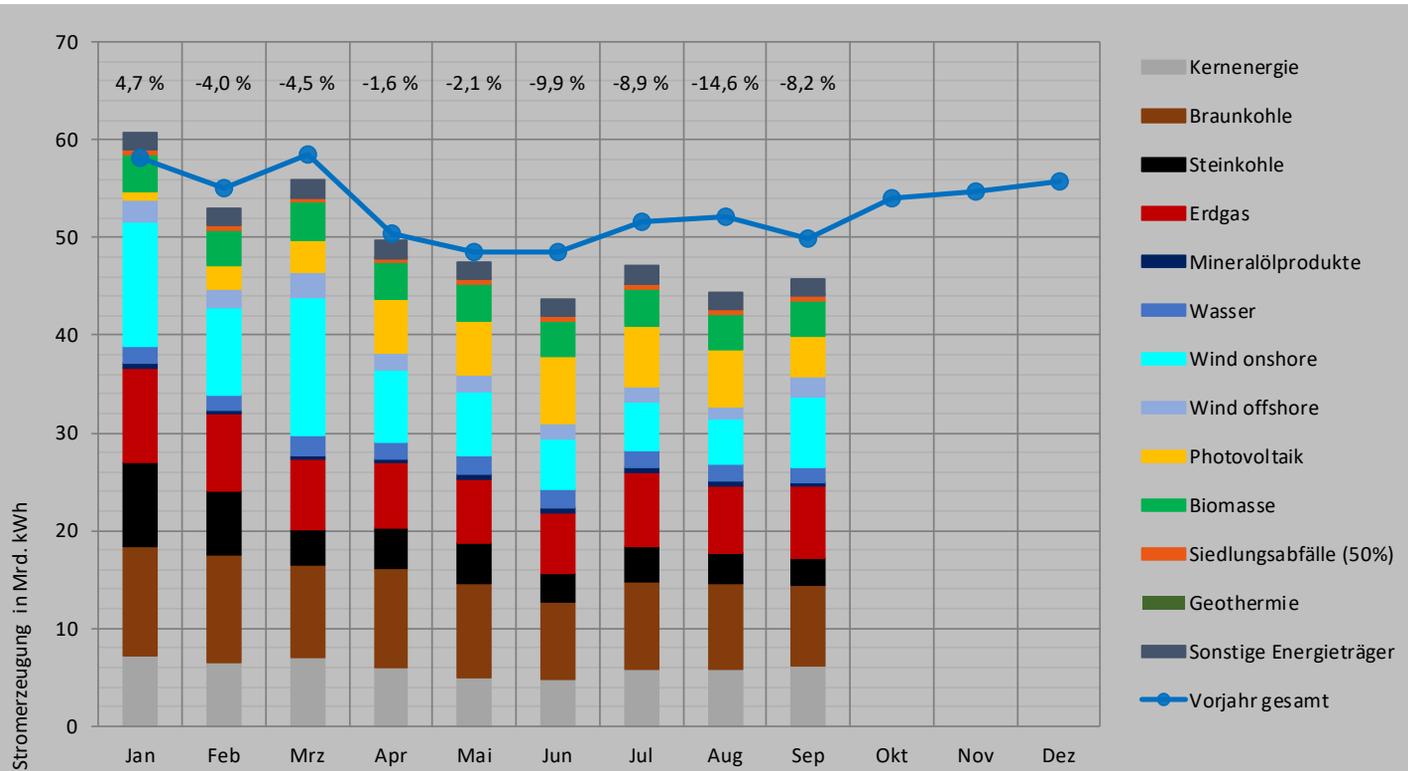


	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Förderung 2018	14,4	14,2	14,5	13,6	13,2	14,3	14,5	14,2	13,7	13,8	13,8	12,2
Förderung 2019	12,4	12,5	11,0	11,4	11,5	9,1	10,4	10,2	10,1			
Lieferung an Kraftwerke der allgemeinen Versorgung 2018	13,0	12,9	13,1	11,9	11,8	12,6	13,2	12,8	12,3	12,1	12,1	10,5
Lieferung an Kraftwerke der allgemeinen Versorgung 2019	11,3	11,2	9,6	10,2	9,9	8,0	9,1	8,9	8,6			

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft; Stand: Oktober 2019

Strom – Bruttoerzeugung

Januar bis September 2019 - in Milliarden Kilowattstunden (Mrd. kWh)

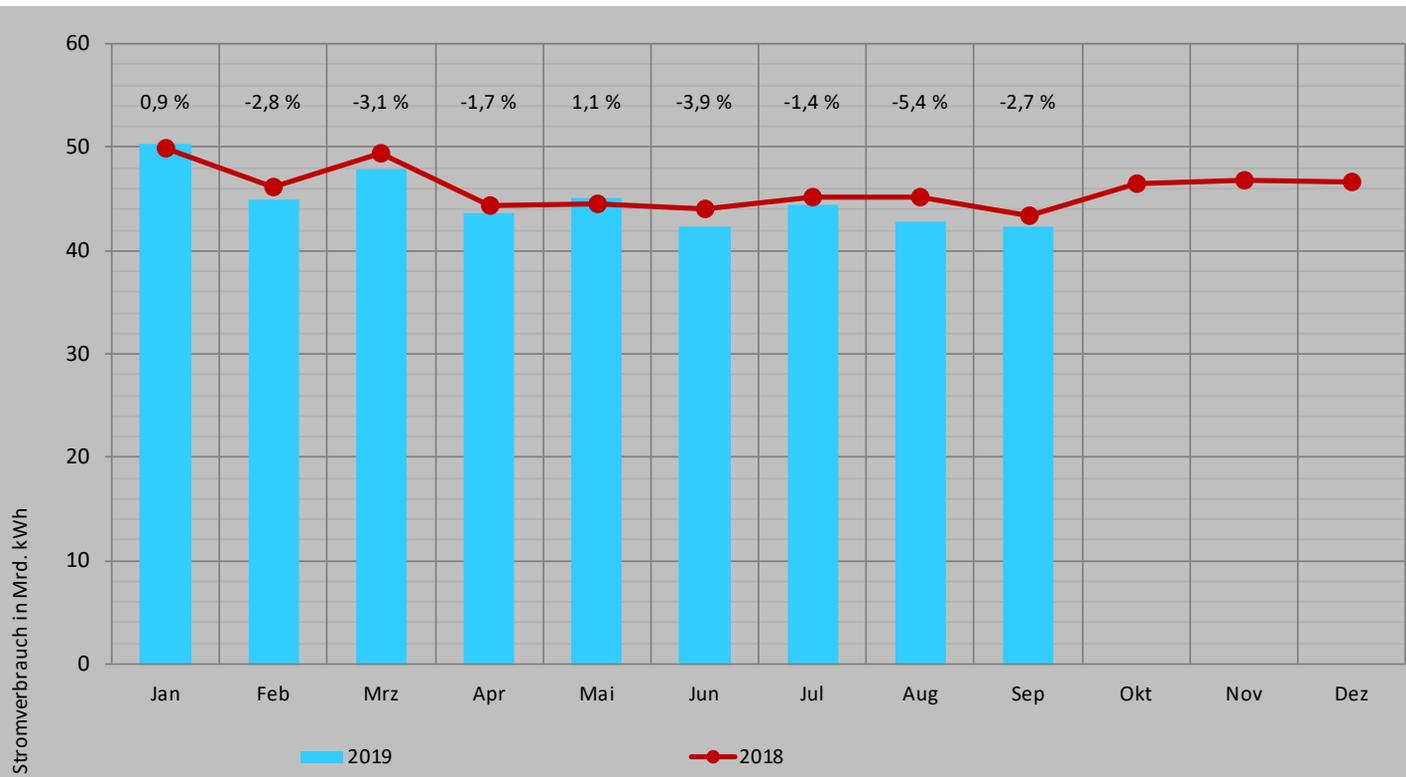


	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Gesamt
2018	58,1	55,1	58,5	50,5	48,5	48,5	51,7	52,1	49,9	54,1	54,6	55,8	637,3
2019	60,8	52,9	55,9	49,6	47,5	43,7	47,1	44,4	45,8				447,8

Quelle: BDEW-Schnellstatistikerhebung, Statistisches Bundesamt, EEX, VGB, ZSW; Stand: Oktober 2019

Strom – Verbrauch

Januar bis September 2019 - in Milliarden Kilowattstunden (Mrd. kWh)*



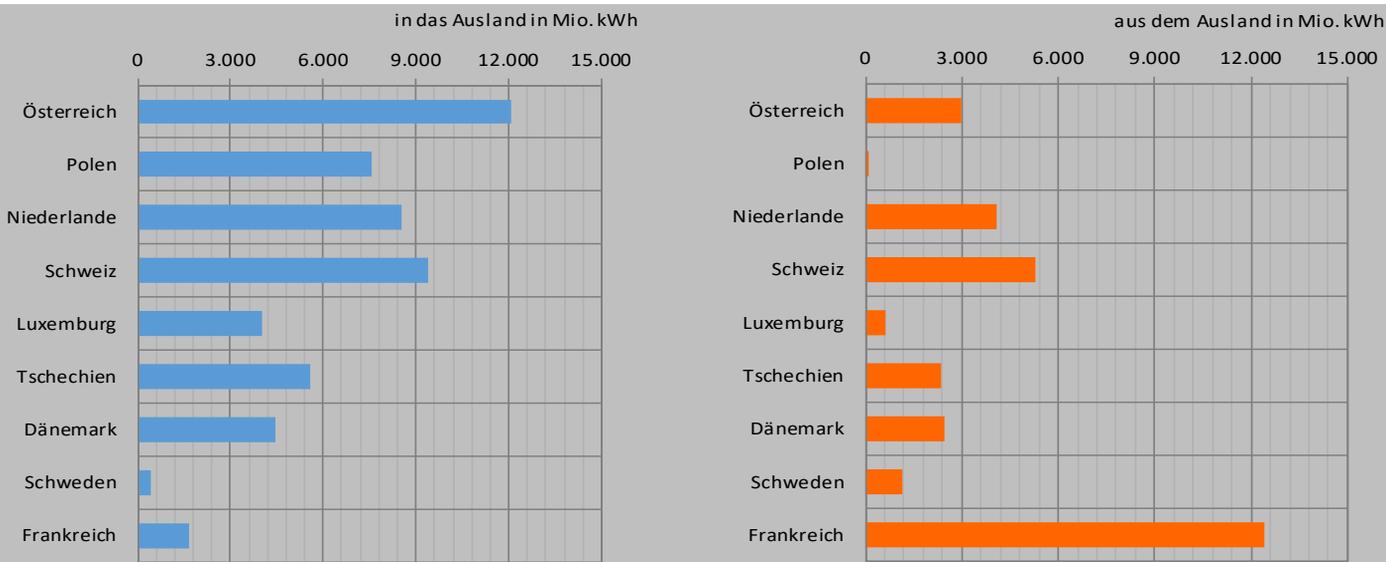
	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Gesamt
2018	49,9	46,2	49,5	44,4	44,6	44,0	45,1	45,2	43,4	46,4	46,9	46,7	552,4
2019	50,3	44,9	47,9	43,7	45,1	42,3	44,5	42,8	42,3				403,7

Quelle: BDEW; Stand: Oktober 2019

* Gesamtstromverbrauch: einschließlich Speicherdifferenz und Netzverlusten.

Strom – Austausch mit dem Ausland

Januar bis September 2019 - in Millionen Kilowattstunden (Mio. kWh)



Land	Physikalischer Stromexport Mio. kWh	Veränderung [%]	Physikalischer Stromimport Mio. kWh	Veränderung [%]	Saldo Mio. kWh
Österreich	12.066	8,6	2.997	-3,6	- 9.069
Polen	7.546	38,8	83	347,4	- 7.463
Niederlande	8.508	-47,0	4.102	634,5	- 4.406
Schweiz	9.373	-9,8	5.306	53,3	- 4.067
Luxemburg	4.043	-8,0	646	-29,8	- 3.397
Tschechien	5.567	8,8	2.340	-34,3	- 3.227
Dänemark	4.453	-5,0	2.460	-11,0	- 1.994
Schweden	439	-2,5	1.137	46,3	+ 697
Frankreich	1.654	-0,9	12.408	45,0	+ 10.754
Summe	53.650	-9,6	31.479	32,7	- 22.171

Quelle: BDEW; Stand: Oktober 2019

Erneuerbare Energien

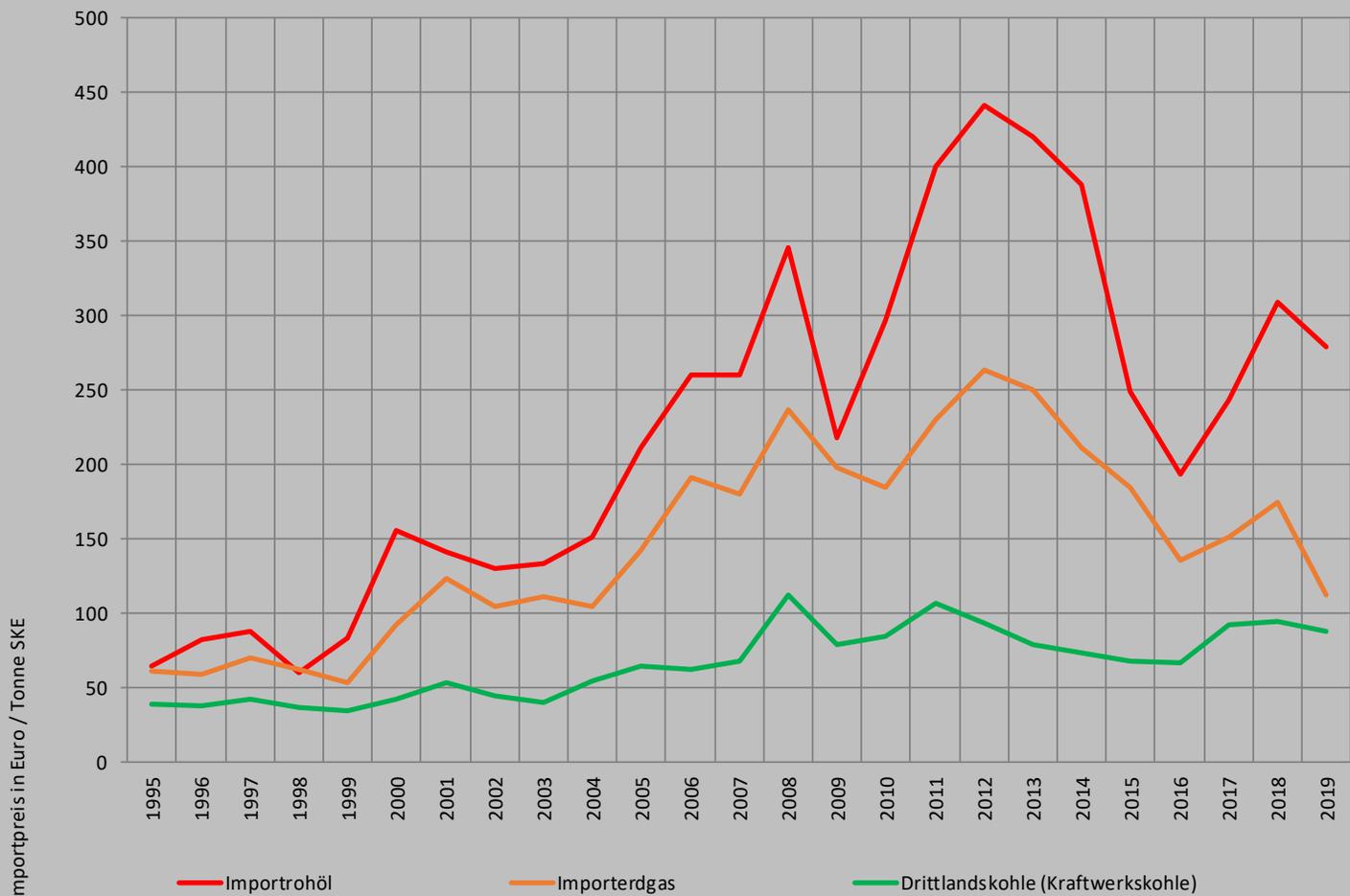
Januar bis September 2019 - in Petajoule (PJ)

Erneuerbare Energien	Wasserkraft			Windenergie			Solarenergie			Geothermie			Biomasse			Abfälle			SUMME		
	Q1 bis Q3		Δ	Q1 bis Q3		Δ	Q1 bis Q3		Δ	Q1 bis Q3		Δ	Q1 bis Q3		Δ	Q1 bis Q3		Δ	Q1 bis Q3		Δ
	2018	2019		2018	2019		2018	2019		2018	2019		2018	2019		2018	2019		2018	2019	
Gewinnung im Inland	53	57	8	272	318	17	177	179	1	39	43	10	678	693	2	89	86	-3	1.308	1.376	5
Außenhandelsaldo													8	-9					8	-9	
Primärenergieverbrauch	53	57	8	272	318	17	177	179	1	39	43	10	686	684	0	89	86	-3	1.316	1.367	4
Einsatz in Kraftwerken (Strom)	53	57	8	272	318	17	148	151	2	5	5	0	242	242	0	43	43	0	763	816	7
Einsatz in Kraftwerken (Wärme)										1	1	0	31	33	6	33	31	-6	65	65	0
Verbrauch bei Umwandlung, Verluste													19	19	0				19	19	0
Endenergieverbrauch							29	28	-3	34	37	9	394	391	-1	12	12	0	469	468	0
Industrie													74	74	0	12	12	0	86	86	0
Verkehr													87	82	-6				87	82	-6
Haushalte, GHD							29	28	-3	34	37	9	234	235	0				297	300	1

Quelle: AGEE-Stat; Stand: Oktober 2019

Preise – Ausgewählte Importenergieträger

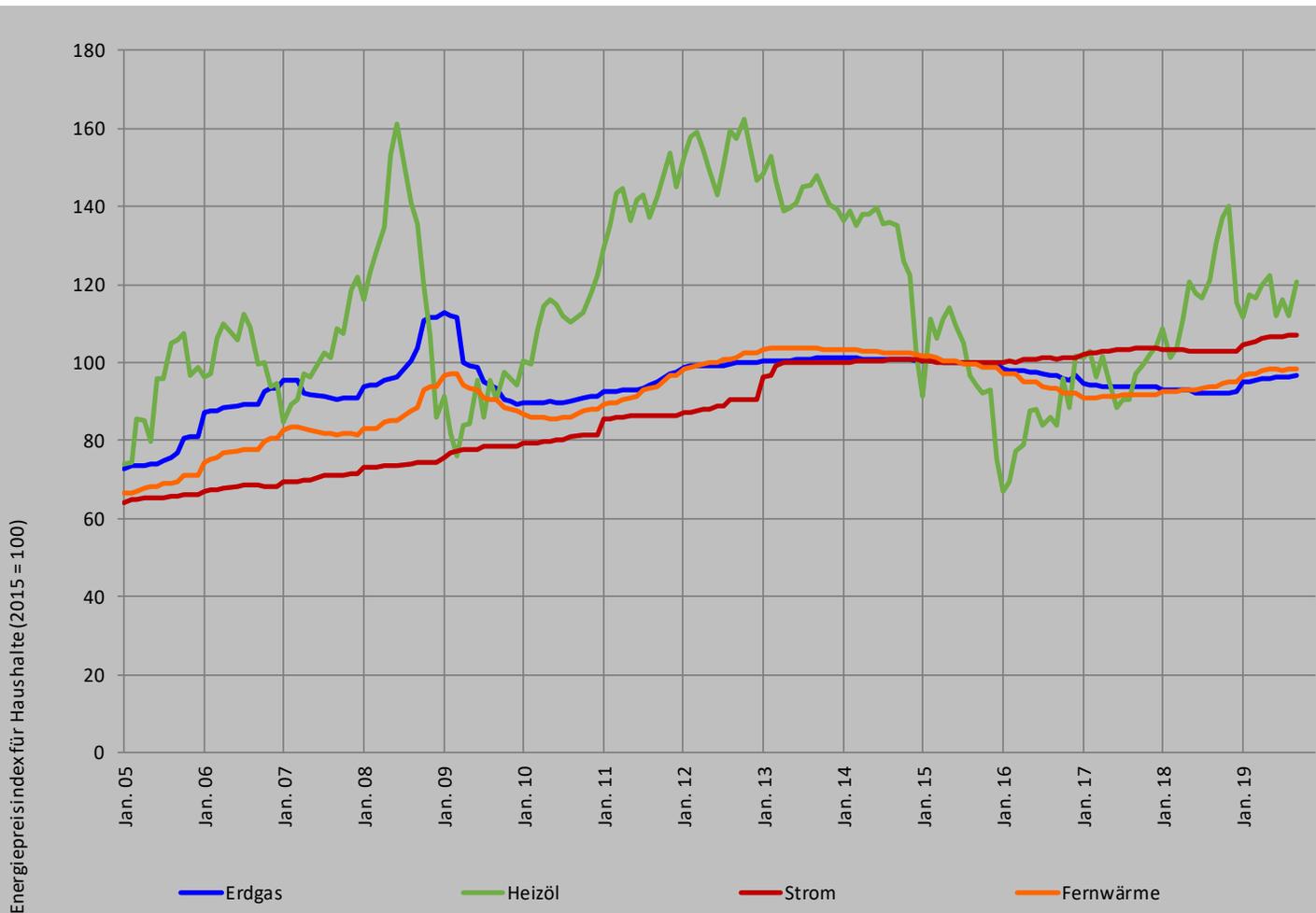
Jahresdurchschnitte in €/t Steinkohleneinheit (SKE)



Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft, BAFA, Statistisches Bundesamt; Stand: Oktober 2019

Preise – Entwicklung für Haushalte

Indizierte Preisentwicklungen von Heizöl, Gas, Strom und Fernwärme seit 2005; Basisjahr 2015 = 100



Quelle: Statistisches Bundesamt / BDEW; Stand: Oktober 2019

Preise – Grenzübergangspreis für Erdgas

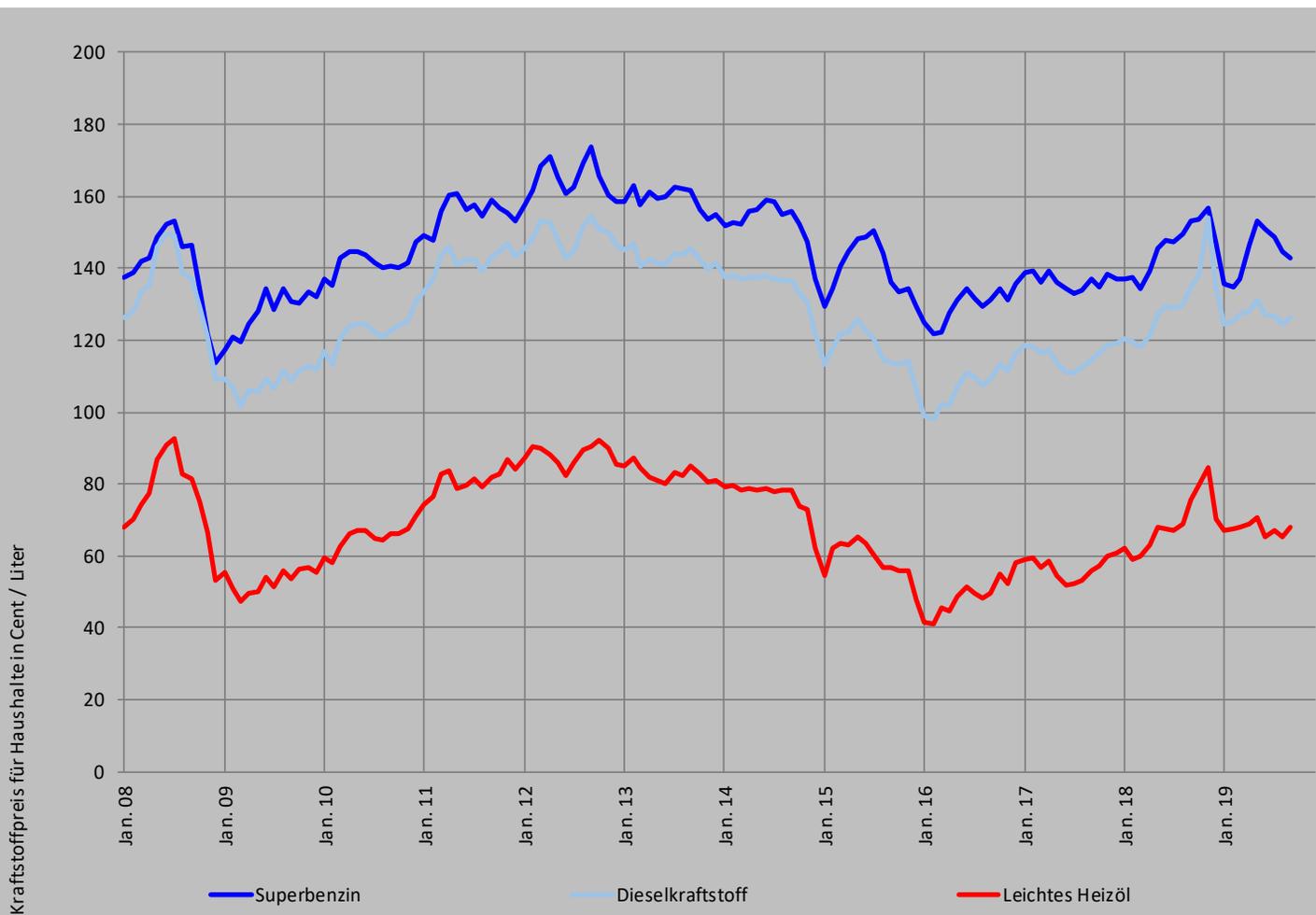
Monatliche Entwicklung seit 2013 – in Cent/kWh



Quelle: BAFA; Stand: Oktober 2019

Preise – Öl für Haushalte

Superbenzin, Dieseldieselkraftstoff und leichtes Heizöl (Haushalte) – in Cent/Liter



Quelle: MWV; Stand: Oktober 2019

Kontakt und Ansprechpartner

Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V.

Dipl.-Oec. Hans Georg Buttermann
Windthorststraße 13
48143 Münster
Telefon: 0251/488 23-15
E-Mail: h.g.buttermann@ag-energiebilanzen.de

Dipl.-Volkswirt Uwe Maaßen
Auenheimer Straße 27
50129 Bergheim
Telefon: 02271/99577-34
Telefax: 02271/99577-8-34
E-Mail: u.maassen@ag-energiebilanzen.de

Redaktion und Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Thomas Nieder
Meitnerstraße 1
70563 Stuttgart
Telefon: 0711/7870-289
Telefax: 0711/7870-200
E-Mail: thomas.nieder@zsw-bw.de

www.ag-energiebilanzen.de

Ansprechpartner:

Strom und Erdgas
Dipl.-Wirtschaftsmath. (FH) Florentine Kiesel
Telefon: 030/30 01 99-1613
E-Mail: florentine.kiesel@bdew.de

Mineralöl
Matthias Bittkau
Telefon: 030/20 22 05-30
E-Mail: bittkau@mwv.de

Steinkohle
Dipl. Kfm. Roland Lübke
Telefon 0201/378-4391
E-Mail: roland.luebke@gvst.de

Braunkohle
Dipl.-Volkswirt Uwe Maaßen
Telefon: 02271/99577-34
E-Mail: uwe.maassen@braunkohle.de

Erneuerbare Energien
Michael Memmler
Telefon: 0340/2103-2447
E-Mail: michael.memmler@uba.de