



Energieverbrauch in Deutschland

Daten für das 1.-4. Quartal 2019

Inhalt

- 1.1 Primärenergieverbrauch
- 1.2 Bruttoinlandsprodukt, 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 Importenergeträger
- 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 17. Dezember 2019

Überblick

Januar bis Dezember 2019

Der Energieverbrauch in Deutschland erreichte 2019 nach vorläufigen Berechnungen der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AG Energiebilanzen) eine Höhe von 12.815 Petajoule (PJ) beziehungsweise 437,3 Millionen Tonnen Steinkohleneinheiten (Mio. t SKE). Das entspricht einem Rückgang um 2,3 Prozent gegenüber dem Vorjahr.

Für den Verbrauchsrückgang sorgten, so die AG Energiebilanzen, weitere Verbesserungen bei der Energieeffizienz, Substitutionen im Energiemix sowie ein konjunkturell bedingter Rückgang des Energieverbrauchs in der Industrie. Verbrauchssteigernd wirkten die etwas kühlere Witterung sowie die Zunahme der Bevölkerung. Die verbrauchssteigernden Faktoren waren jedoch in Summe deutlich schwächer als die verbrauchssenkenden. Bereinigt um den Einfluss der Witterung sowie Lagerbestandsveränderungen wäre der Energieverbrauch nach Berechnungen der AG Energiebilanzen sogar um mehr als 3 Prozent gesunken. Da der Verbrauch an Kohlen 2019 besonders stark rückläufig war und die erneuerbaren Energien weiter zulegen konnten, geht die AG Energiebilanzen von einem merklichen Rückgang bei den CO₂-Emissionen (ebenfalls bereinigt um Temperatureffekte und Lagerbestandsveränderungen) um gut 7 Prozent oder reichlich 50 Mio. t aus.

Der Verbrauch von Mineralöl lag 2019 insgesamt um 1,7 Prozent höher als im Vorjahr. Der Absatz von Diesel- und Ottokraftstoff sowie Flugbenzin verzeichnete einen leichten Anstieg. Beim leichten Heizöl kam es zu einem deutlichen Absatzplus in Höhe von 17,4 Prozent. Die Lieferungen von Rohbenzin an die chemische Industrie verringerten sich aus konjunkturellen Gründen um rund 8 Prozent.

Der Erdgasverbrauch erhöhte sich in Deutschland um 3,6 Prozent. Zu diesem Anstieg trug neben dem höheren Heizbedarf im kühleren Frühjahr vor allem der gestiegene Einsatz von Erdgas in Kraftwerken bei.

Der Verbrauch an Steinkohle verminderte sich insgesamt um 20,5 Prozent und erreichte ein historisches Tief. In der Strom- und Wärmeerzeugung kam es zu Rückgängen von gut einem Drittel, da mehr Strom aus erneuerbaren Energien und Erdgas erzeugt wurde. Die Stahlindustrie verminderte ihren Einsatz um knapp 4 Prozent. Die Stahlindustrie ist seit Längerem erstmals wieder der wichtigste Absatzbereich für diesen Energieträger.

Der Verbrauch von Braunkohle verringerte sich 2019 um 20,7 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. Der Verbrauch an Braunkohle sank damit das siebte Jahr in Folge.

Bei der Kernenergie kam es im Vergleich zum Vorjahr zu einer leichten Abnahme der Stromproduktion um rund 1 Prozent. Zum Jahresende geht planmäßig ein weiteres Kernkraftwerk (Philippsburg) außer Betrieb.

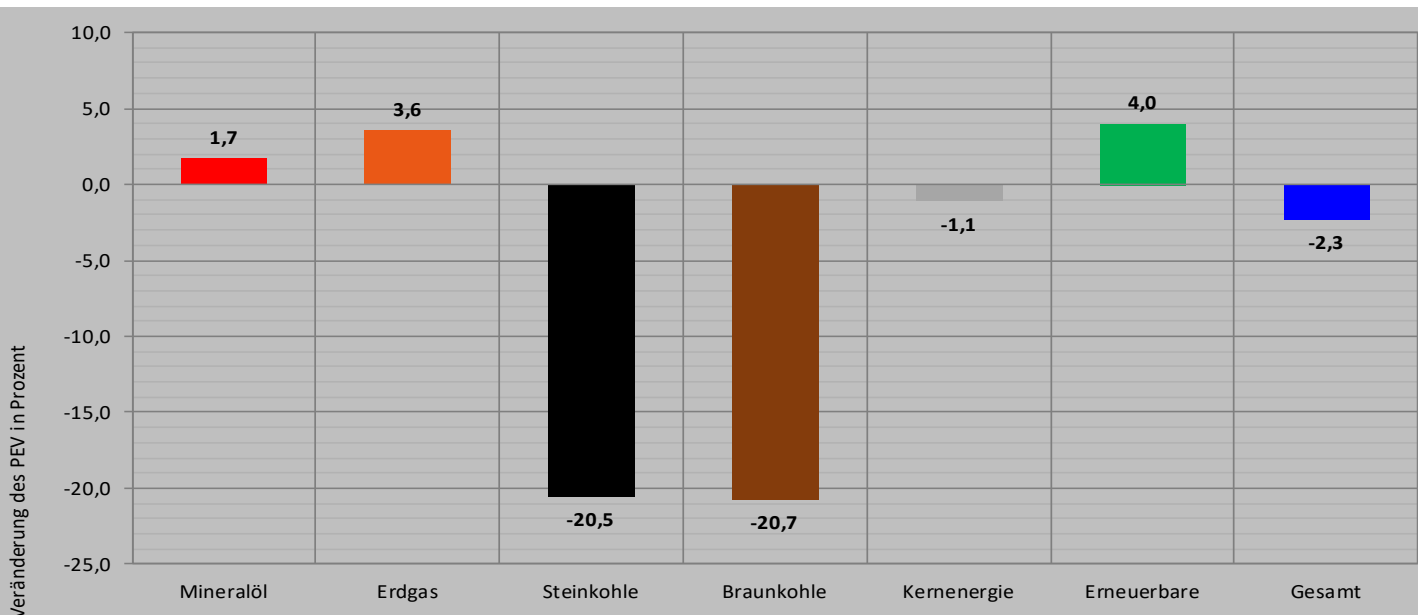
Die erneuerbaren Energien steigerten ihren Beitrag zum gesamten Energieverbrauch im abgelaufenen Jahr um 4 Prozent. Die Windkraft erhöhte ihren Beitrag um 15 Prozent. Bei der Wasserkraft gab es einen Zuwachs von 4 Prozent. Die Solarenergie legte nur leicht um 1 Prozent zu. Die Biomasse, auf die mehr als 50 Prozent des Aufkommens im Bereich der Erneuerbaren entfällt, verbuchte ein Plus von 2 Prozent.

Deutschlands negativer Stromaustauschsaldo mit den Nachbarländern fiel 2019 nach ersten Zahlen geringer aus als in den Vorjahren. Die Strommenge, die aus dem Ausland nach Deutschland floss, nahm zu. Im Gegenzug nahmen die Stromflüsse aus Deutschland in die Nachbarländer deutlich ab. Grund für diese Entwicklung waren die Verschiebungen in der europäischen Stromerzeugungsstruktur infolge gestiegener CO₂-Preise sowie niedrigerer Gaspreise.

Die Anteile der verschiedenen Energieträger am nationalen Energiemix haben sich 2019 gegenüber dem Vorjahr weiter verschoben: Bei den fossilen Energien kam es in Summe zu einem Rückgang, so dass die Energieversorgung in Deutschland ihre Kohlenstoffintensität weiter verringern konnte. Kennzeichnend bleibt aber ein breiter Energiemix. Gut 60 Prozent des inländischen Energieverbrauchs entfallen auf Öl und Gas. Stein- und Braunkohle deckten zusammen etwa 18 Prozent des Verbrauchs. Die Erneuerbaren steigerten ihren Beitrag auf beinahe 15 Prozent.

Primärenergieverbrauch

Januar bis Dezember 2019 – Veränderungen in %

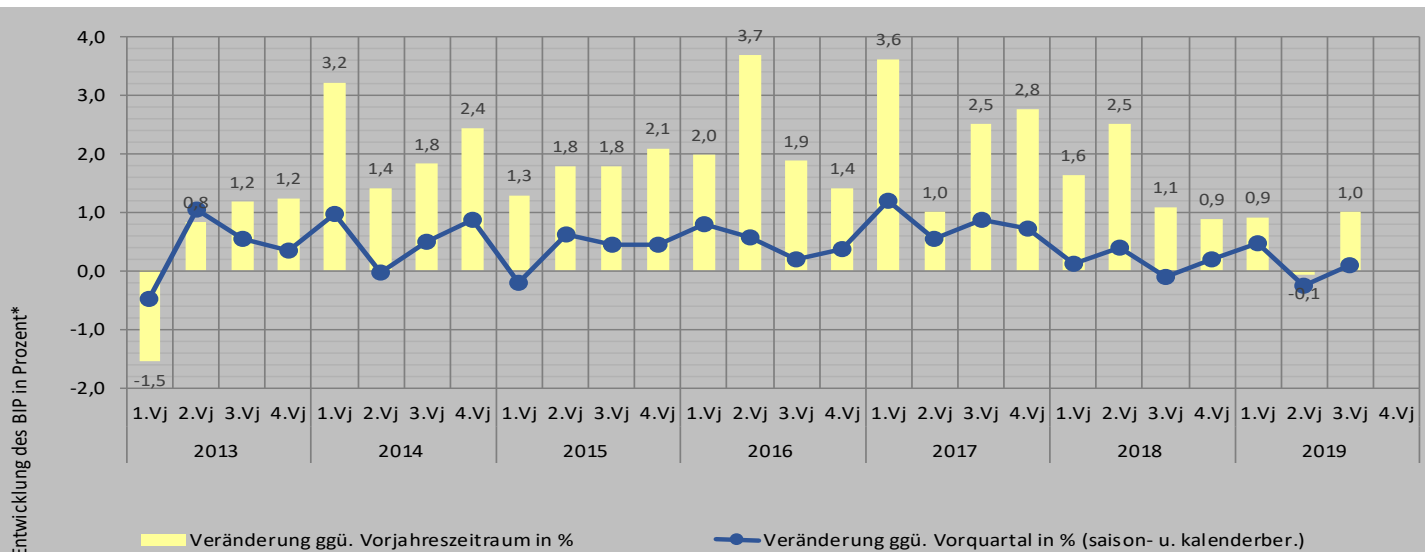


Energieträger	1. bis 4. Quartal 2018		1. bis 4. Quartal 2019		Veränderung	Anteil
	Petajoule	Mio. t SKE	Petajoule	Mio. t SKE	2018/2019 in %	2019 in %
Mineralöl	4.443	151,6	4.519	154,2	1,7	35,3
Erdgas	3.090	105,4	3.200	109,2	3,6	25,0
Steinkohle	1.427	48,7	1.134	38,7	-20,5	8,8
Braunkohle	1.476	50,4	1.170	39,9	-20,7	9,1
Kernenergie	829	28,3	820	28,0	-1,1	6,4
Erneuerbare	1.805	61,6	1.886	64,4	4,0	14,7
Stromaustauschsaldo	-184	-6,3	-132	-4,5		-1,0
Sonstige	229	7,8	218	7,4	-4,8	1,7
Gesamt	13.115	447,5	12.815	437,3	-2,3	100,0

Quelle: AG Energiebilanzen, Stand: Dezember 2019

Bruttoinlandsprodukt, Produktionsindizes

Preisbereinigt, verkettet – Angaben in %



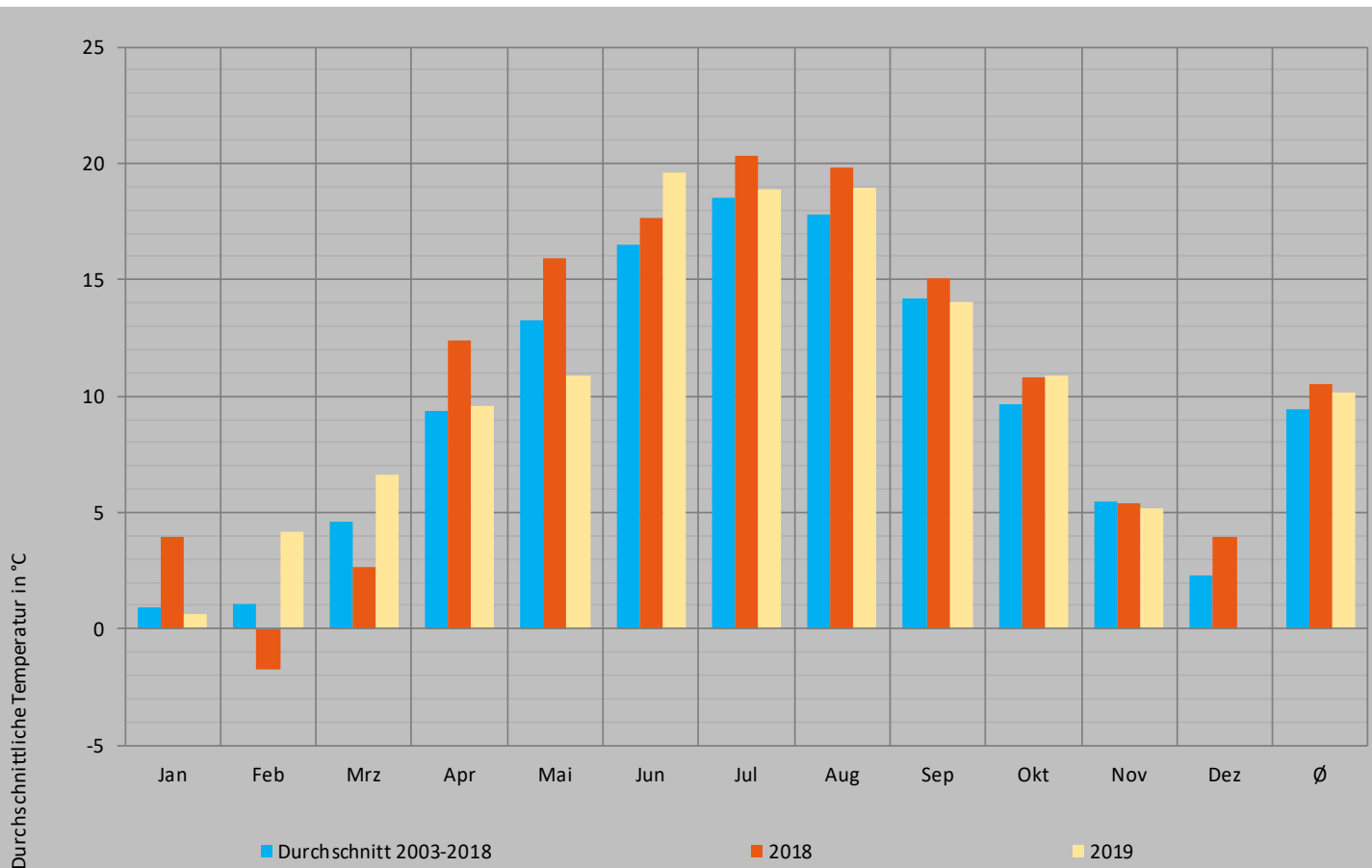
Produktionsindizes ausg. Branchen		Jahr 2018				Jahr 2019				% **
2015 = 100		1.Q	2.Q	3.Q	4.Q	1.Q	2.Q	3.Q	4.Q	
Verarbeitendes Gewerbe insges.		104,8	107,7	104,4	105,7	102,0	101,0	100,8		-6,2 %
Herst. von Papier, Pappe, u.a.		102,0	99,8	99,6	95,7	100,4	96,2	97,3		-3,6 %
Herst. v. Holz- u. Zellstoff, u.a.		99,0	98,1	96,6	91,5	95,6	91,6	92,1		-6,6 %
Herst. v. chemischen Erzeugnissen		104,8	102,4	98,5	92,3	102,7	97,2	94,2		-5,1 %
Herst. v. chem. Grundstoffen		104,0	100,3	96,4	90,1	102,8	96,0	91,3		-4,3 %
Herst. v. Gummi- u. Kunststoffw.		107,7	108,6	105,8	100,4	106,7	104,2	104,2		-4,1 %
Glas, Verarb. v. Steinen u. Erden		90,0	112,8	112,0	104,9	93,8	107,7	109,0		-4,5 %
Metallerzeugung u. -bearbeitung		104,5	105,3	99,7	96,1	102,1	97,9	94,3		-7,0 %
Erzeugung von Roheisen, u.a.		101,5	103,0	96,8	95,6	97,7	97,1	94,3		-5,7 %
Herstellung v. Metallerzeugnissen		107,6	111,9	109,7	108,1	108,0	106,6	105,9		-4,7 %
Maschinenbau		100,1	105,3	103,9	115,2	99,9	101,6	102,3		-3,5 %

Quelle: Statistisches Bundesamt; Stand: Dezember 2019

* Statistisches Bundesamt
** Veränderungen jüngstes Quartal gegenüber Vorjahreszeitraum

Temperaturverlauf

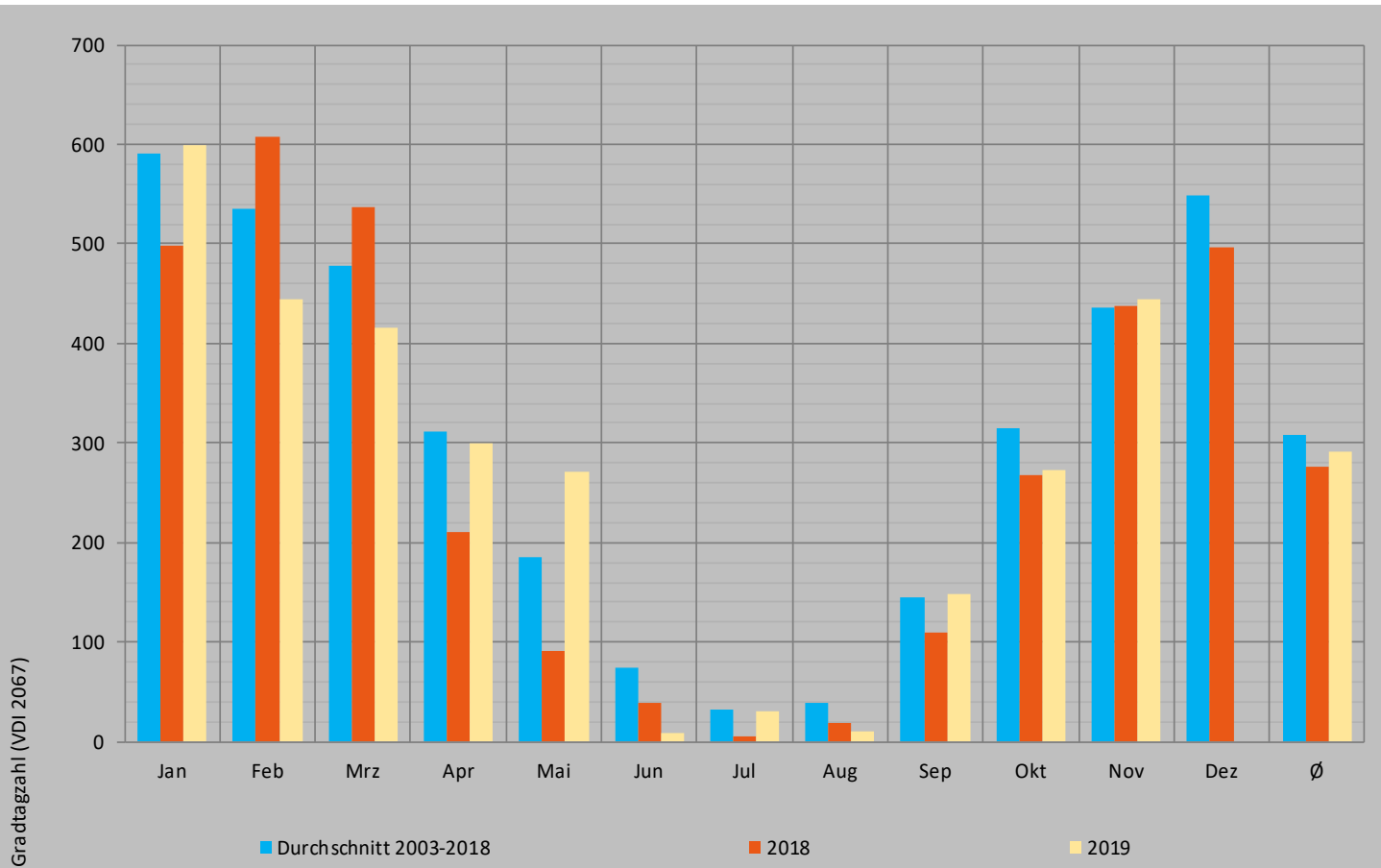
Durchschnittliche Temperatur in °C, gewichtet nach Wohnflächen



Quelle: DWD; Stand: Dezember 2019

Gradtage

Berechnet nach VDI-Richtlinie 2067, gewichtet nach Wohnflächen

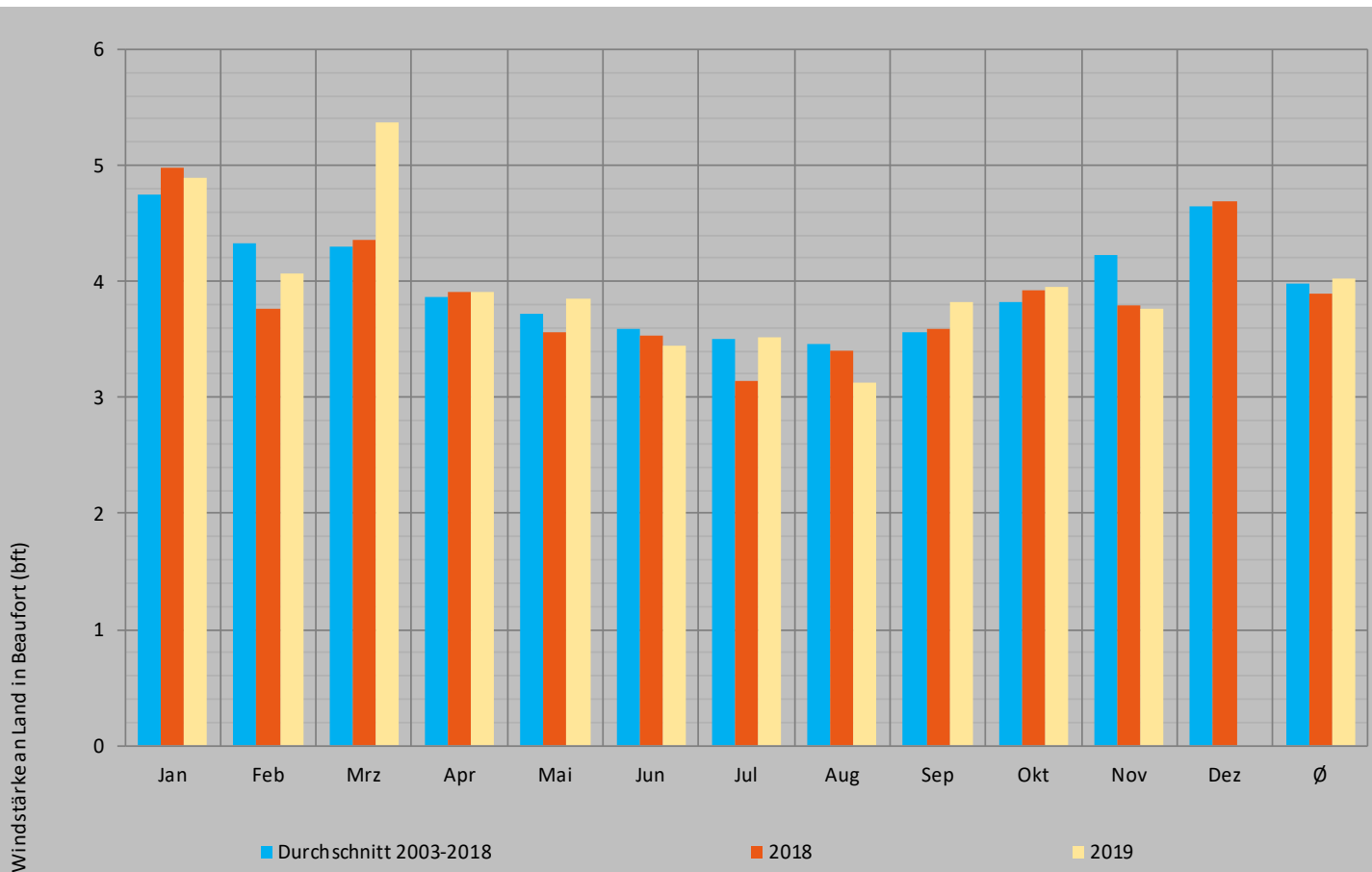


Langjähriges Mittel 2003 bis 2018:	3.688
1. bis 4. Quartal 2018	3.322
1. bis 4. Quartal 2019	3.492

Quelle: AGEb nach DWD, berechnet nach VDI-Richtlinie 2067; Stand: Dezember 2019

Windstärke

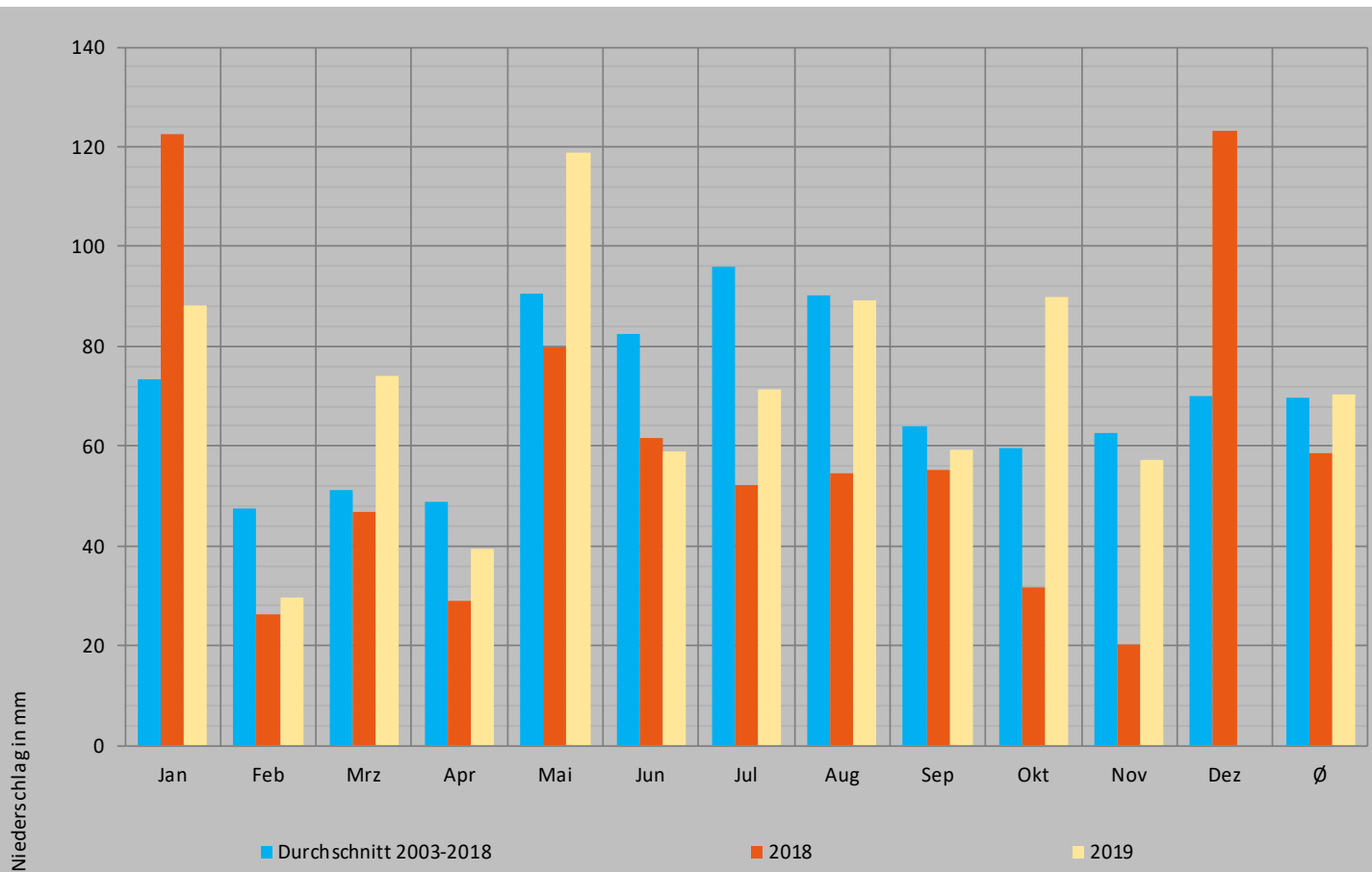
Durchschnittliche Windstärke in Beaufort (bft), gewichtet nach der installierten Windenergieleistung



Quelle: DWD; Stand: Dezember 2019

Niederschlag

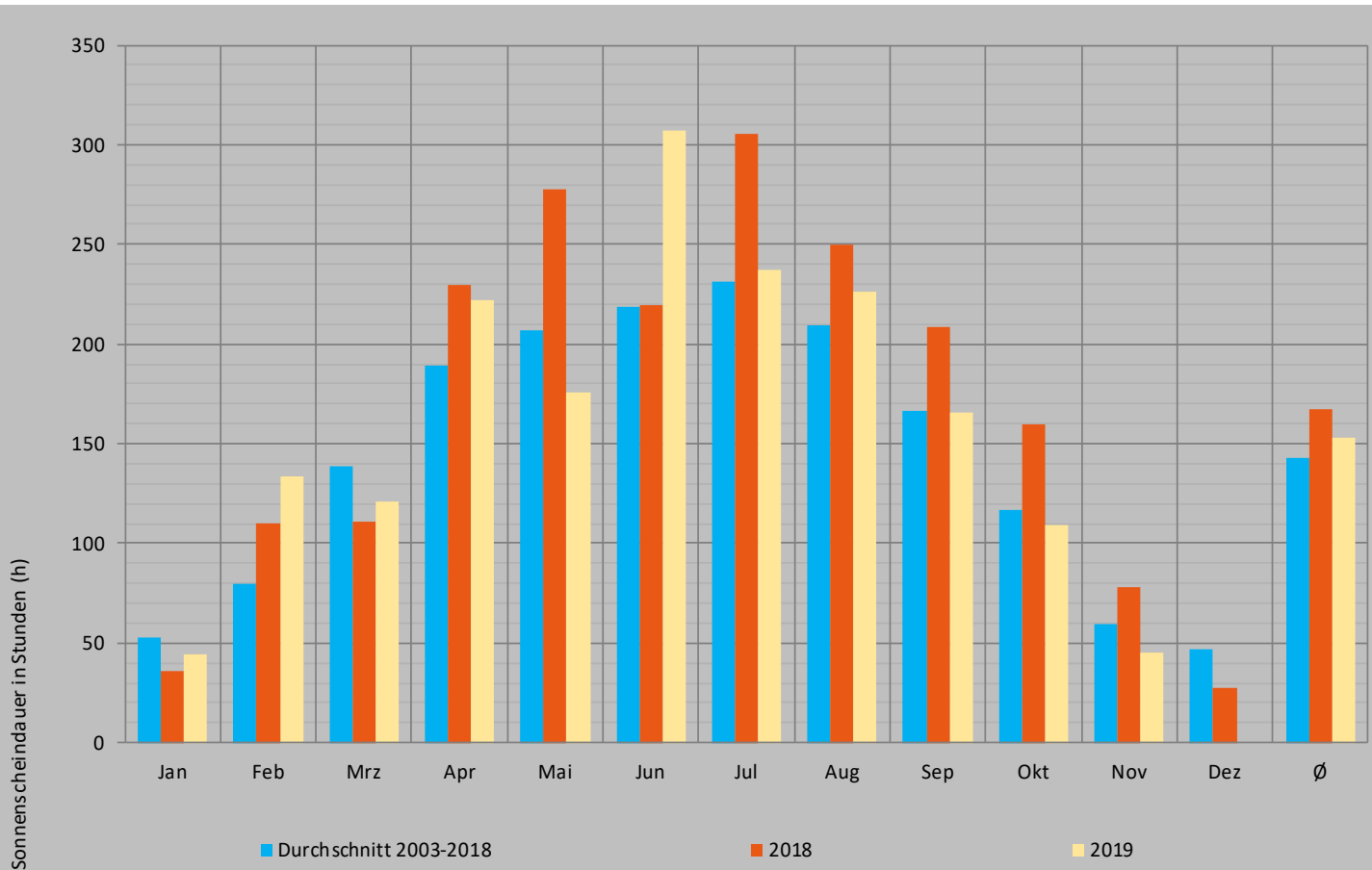
Monatliche Niederschlagsmenge in Millimeter (mm), gewichtet nach der installierten Wasserkraftleistung



Quelle: DWD; Stand: Dezember 2019

Sonnenschein

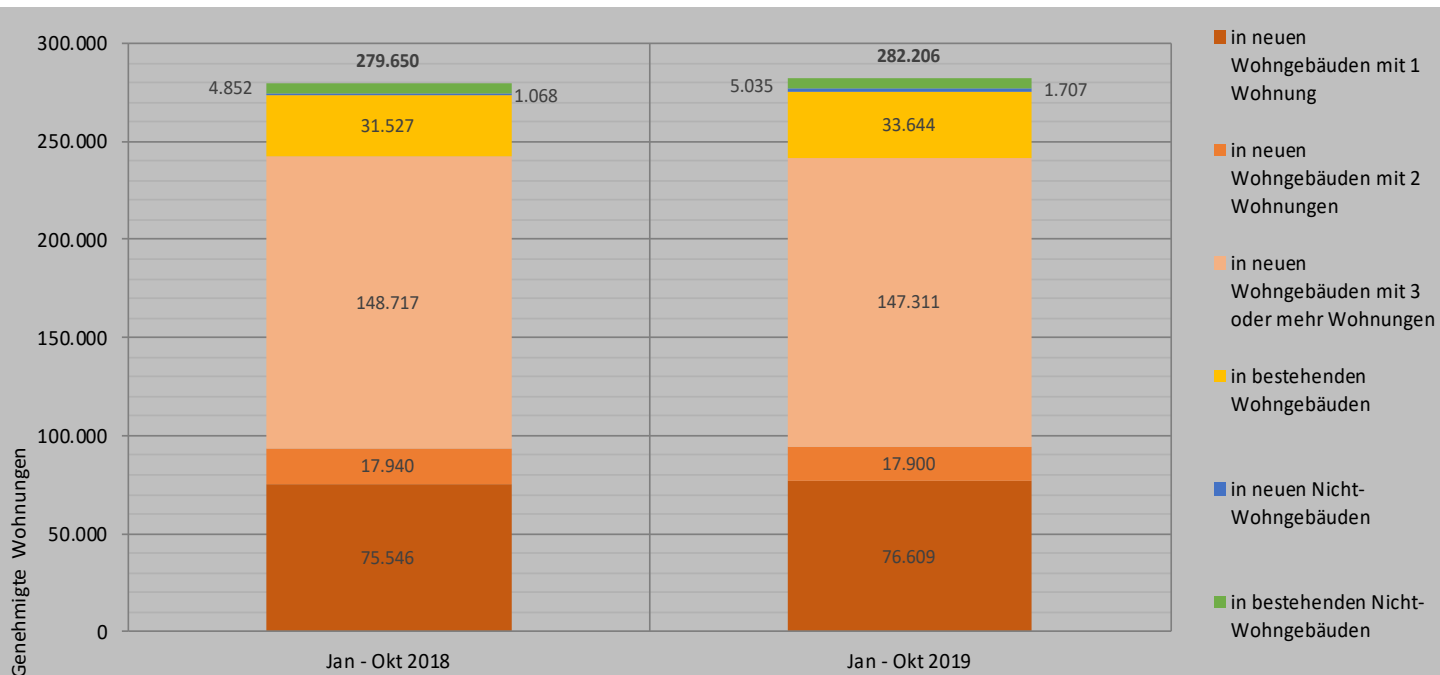
Monatliche Sonnenscheindauer in Stunden (h), gewichtet nach der Leistung von Photovoltaikanlagen



Quelle: DWD; Stand: Dezember 2019

Bautätigkeit - Baugenehmigungen

Januar bis Oktober 2019

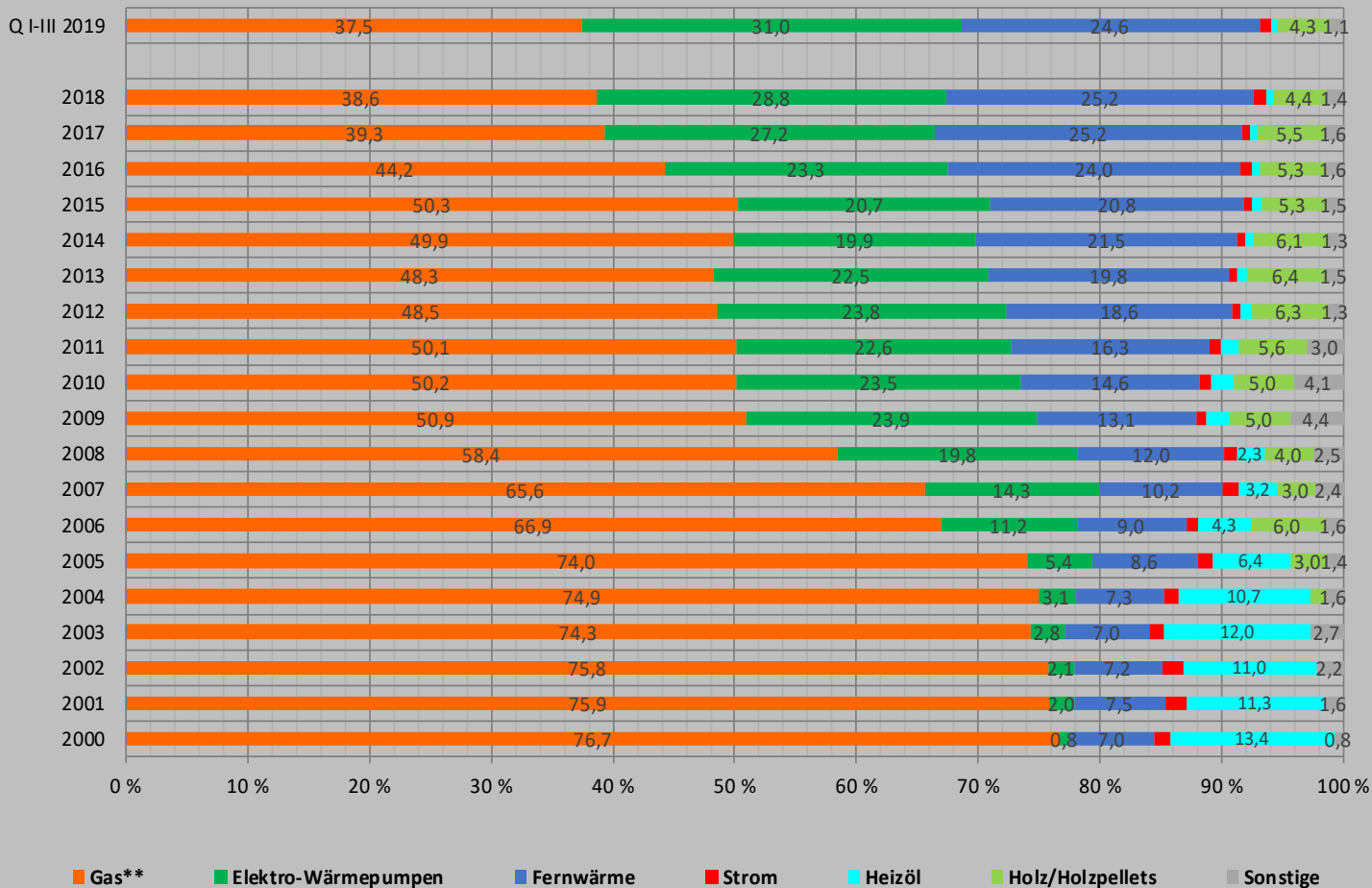


Baugenehmigungen für neue Wohnungen	Jan - Okt 2018	Jan - Okt 2019	Veränderung
in neu zu errichtenden Wohngebäuden mit			
1 Wohnung	27,0	27,1	1,4 %
2 Wohnungen	6,4	6,3	-0,2 %
3 oder mehr Wohnungen	53,2	52,2	-0,9 %
in bestehenden Wohngebäuden	11,3	11,9	6,7 %
in neuen Nicht-Wohngebäuden	0,4	0,6	59,8 %
in bestehenden Nicht-Wohngebäuden	1,7	1,8	3,8 %
Wohnungen gesamt (ohne Wohnheime)	100,0	100,0	0,9 %

Quelle: Statistisches Bundesamt; Stand: Dezember 2019

Beheizungsstruktur im Wohnungsneubau*

2000 bis September 2019 – Anteile in %

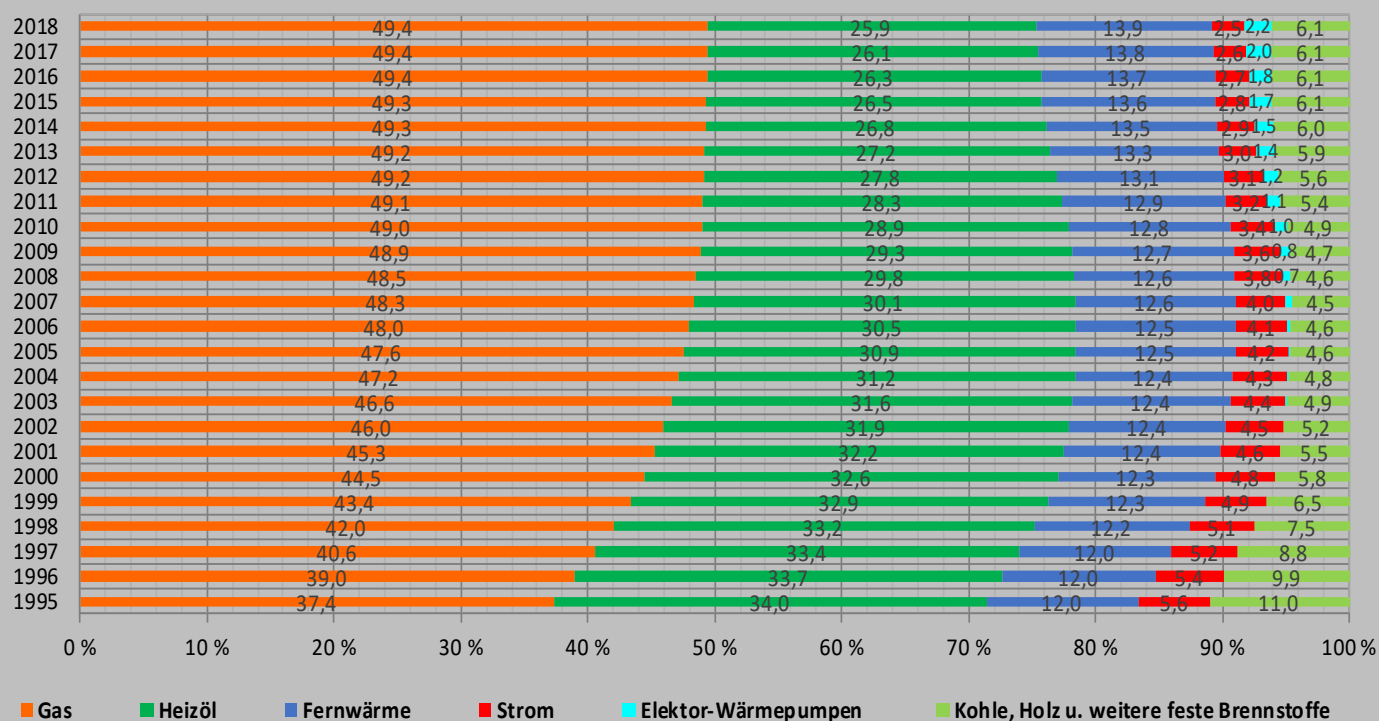


Quelle: Statistische Landesämter / BDEW; Stand: Dezember 2019

* 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 %



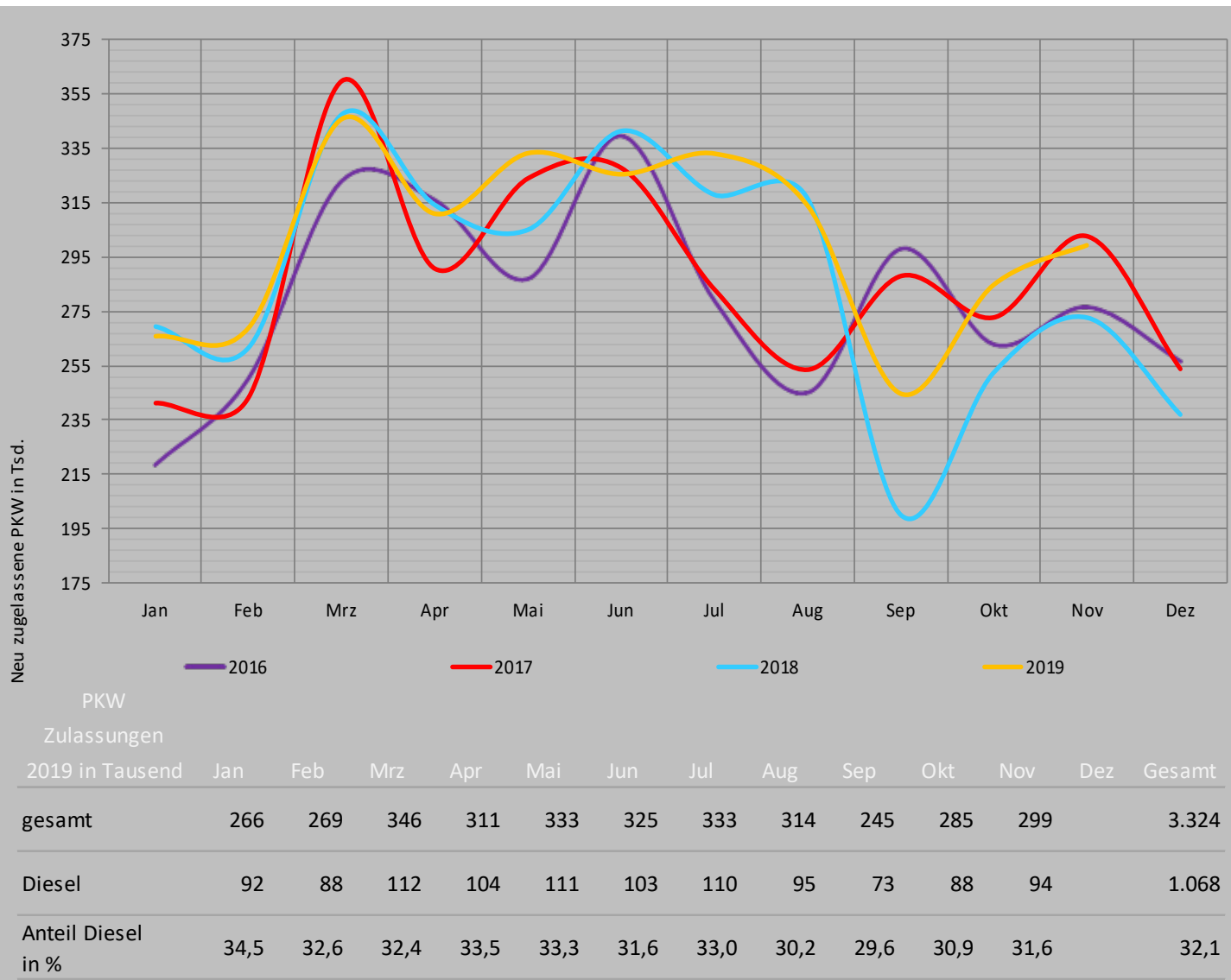
Beheizungsstruktur in %	1995	2000	2005	2010	2015	2018
Gas*	37,4	44,5	48	49,0	49,3	49,4
Heizöl	34,0	32,6	31	28,9	26,5	25,9
Fernwärme	12,0	12,3	13	12,8	13,6	13,9
Strom	5,6	4,8	4	3,4	2,8	2,5
Elektro-Wärmepumpen	0,0	0,0	0	1,0	1,7	2,2
Sonstige**	11,0	5,8	5	4,9	6,1	6,1

Quelle: BDEW; Stand: Januar 2019

* einschließlich Bioerdgas und Flüssiggas
 ** Holz, Holzpellets, sonstige Biomasse, Koks/Kohle, sonstige Heizenergie

Verkehr – PKW-Zulassungen

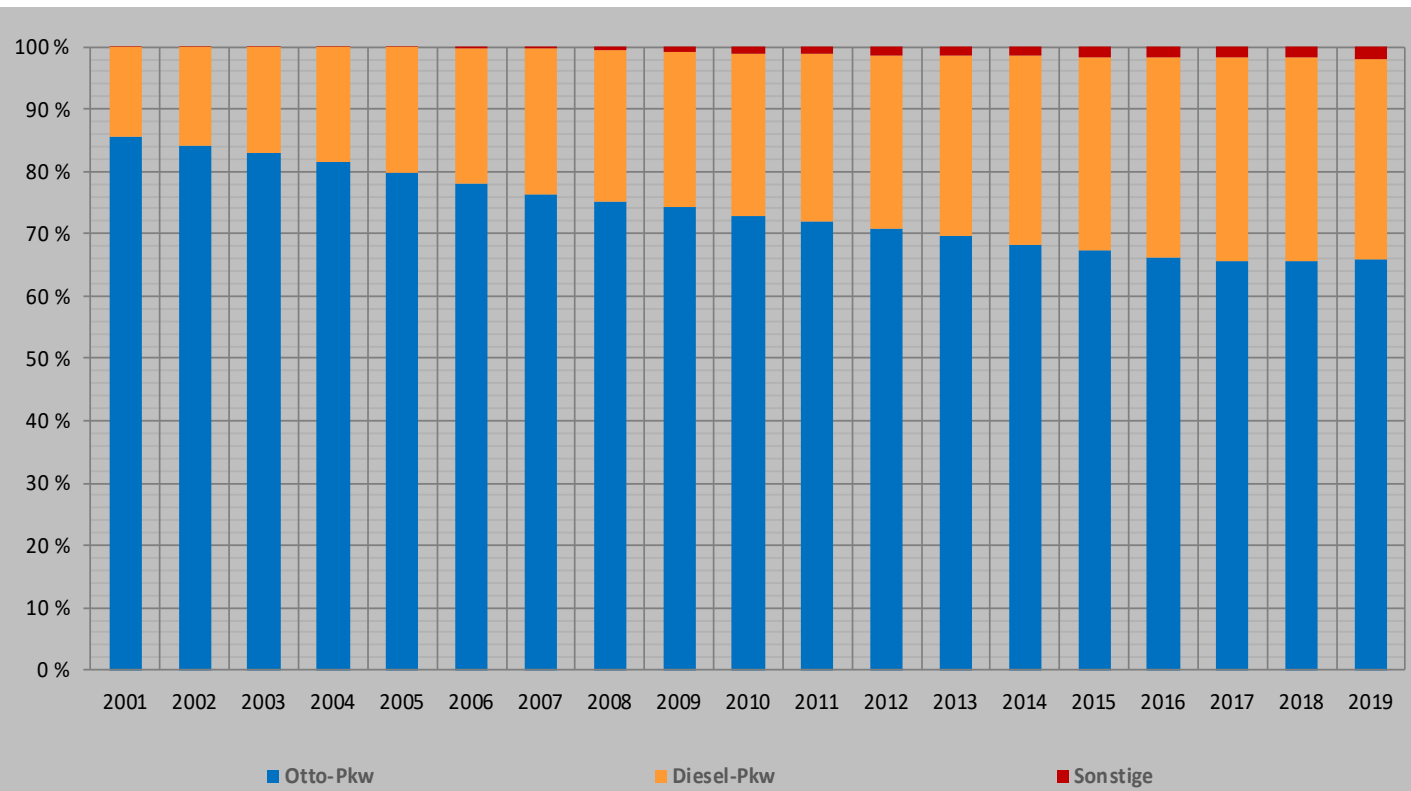
PKW-Zulassungen 2016 bis November 2019 – Angaben in Tausend



Quelle: KBA; Stand: Dezember 2019

Verkehr – PKW-Bestand

Anteile Otto- und Diesel-PKW am Bestand in %

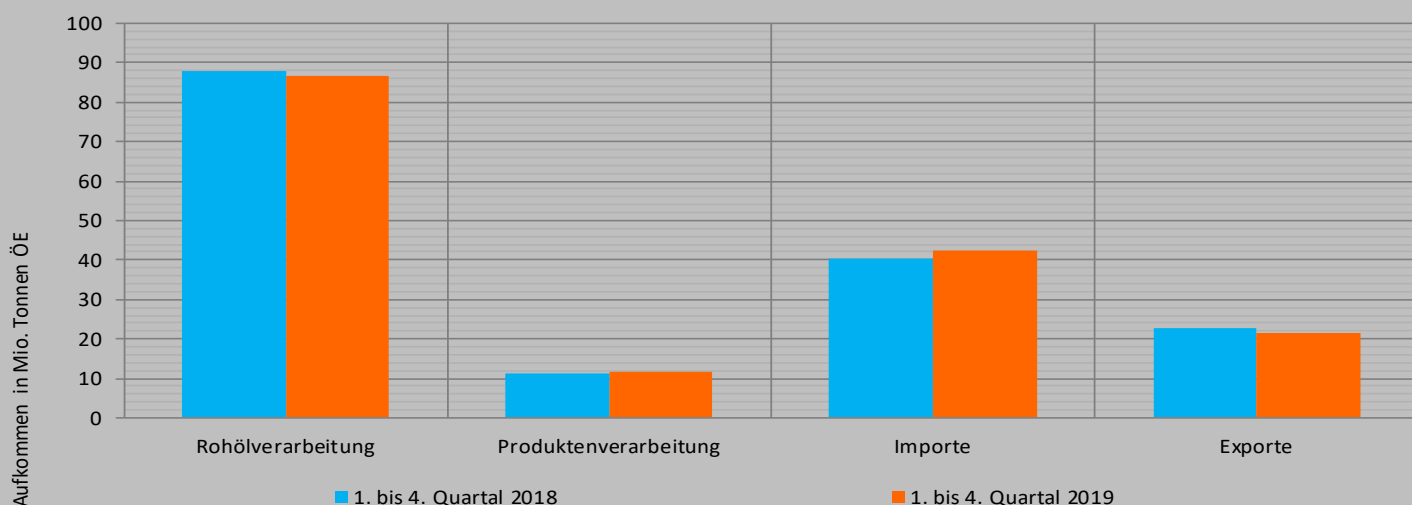


PKW-Bestand am Jahresende in Tausend													
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Benzin	30.905	30.639	30.450	30.488	30.452	30.206	29.956	29.838	29.825	29.979	30.451	31.031	31.315
Diesel	10.046	10.290	10.818	11.267	11.891	12.579	13.215	13.861	14.532	15.089	15.225	15.153	15.500
Sonstige	231	391	468	530	583	643	678	702	712	725	788	901	973

Quelle: KBA; Stand: Dezember 2019

Mineralöl – Aufkommen

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

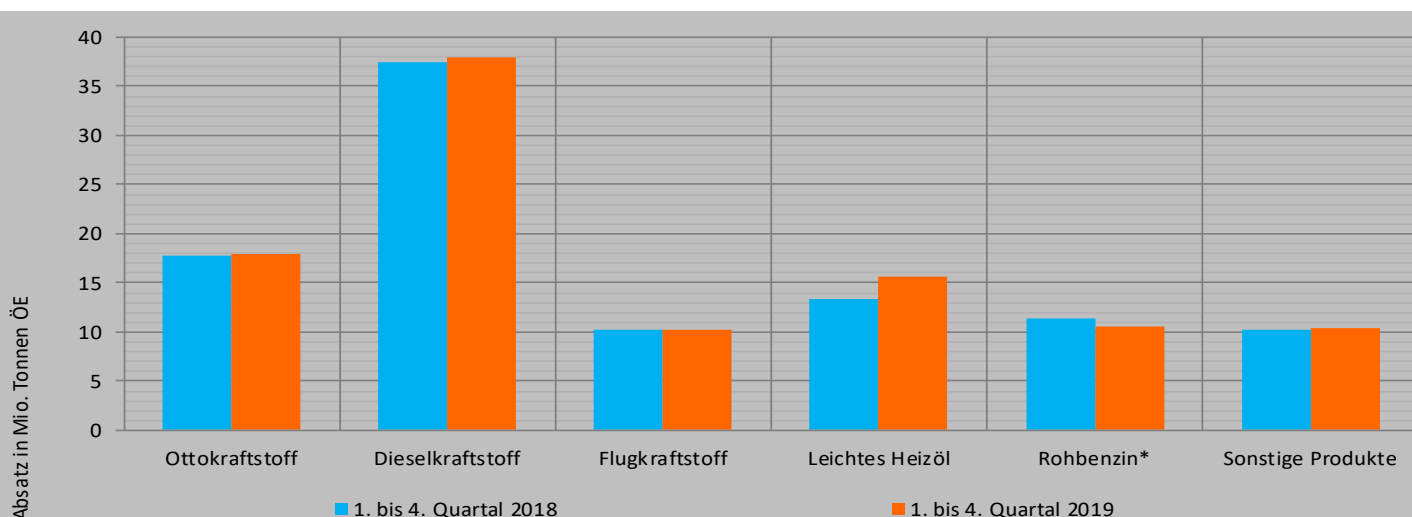


Aufkommen in Mio. t	1. bis 4. Quartal 2018	1. bis 4. Quartal 2019	Veränderung
Raffinerieerzeugung	99,0	98,2	-0,8 %
davon aus:			
Rohölverarbeitung	87,7	86,5	-1,3 %
Produktenverarbeitung	11,4	11,7	2,8 %
Raffinerie-Kapazität	102,7	102,6	/
Raffinerie-Auslastung	85,4 %	84,3 %	/
Außenhandel (Saldo)	17,7	20,8	/
Importe	40,3	42,5	5,3 %
Exporte	22,6	21,7	-4,1 %
Ausgleich (Saldo)	-12,8	-13,3	/
Summe (Mio. t OE)	103,9	105,6	1,7 %

Quelle: MWV; Stand: Dezember 2019

Mineralöl – Absatz

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



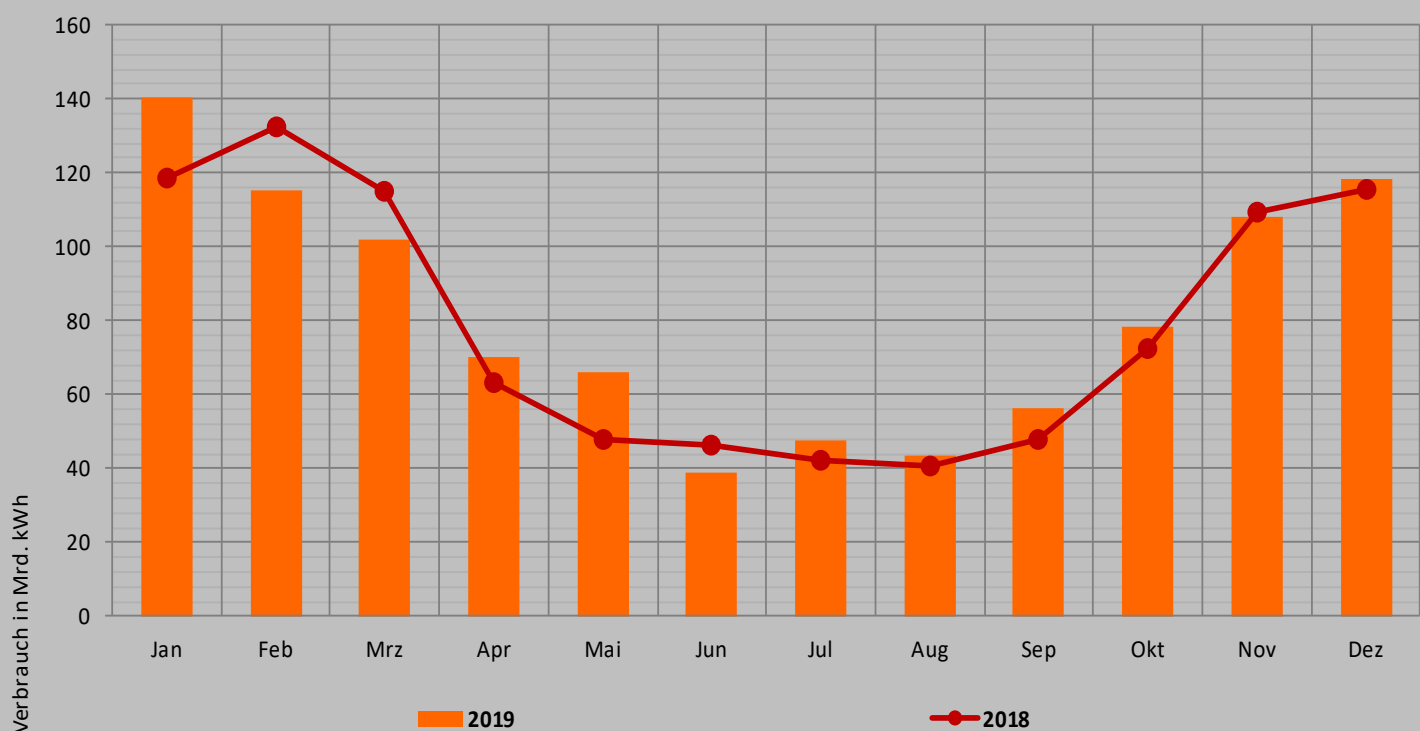
Absatz	1. bis 4. Quartal 2018	1. bis 4. Quartal 2019	Veränderung
Ottokraftstoff	17,8	18,0	0,7 %
Diesekraftstoff	37,5	38,0	1,3 %
Flugkraftstoff	10,2	10,3	1,1 %
Leichtes Heizöl	13,3	15,6	17,4 %
Schweres Heizöl	1,8	1,9	1,1 %
Rohbenzin*	11,4	10,5	-8,2 %
Flüssiggas	3,6	3,9	8,9 %
Schmierstoffe	1,0	1,0	0,8 %
Sonstige Produkte	10,3	10,4	1,1 %
Recycling (abzüglich)	-5,5	-6,2	13,2 %
Bio-Kraftst. (abzüglich)	-3,4	-3,4	-0,8 %
Summe Produkte	98,1	100,0	1,9 %
Eigenverbrauch/Verluste	5,7	5,6	-1,9 %
Summe			
Mio. Tonnen OE	103,9	105,6	1,7 %
Mio. Tonnen SKE	151,6	154,2	1,7 %

Quelle: MWV; Stand: Dezember 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 Dezember 2019 - in Milliarden Kilowattstunden (Mrd. kWh, H_s)



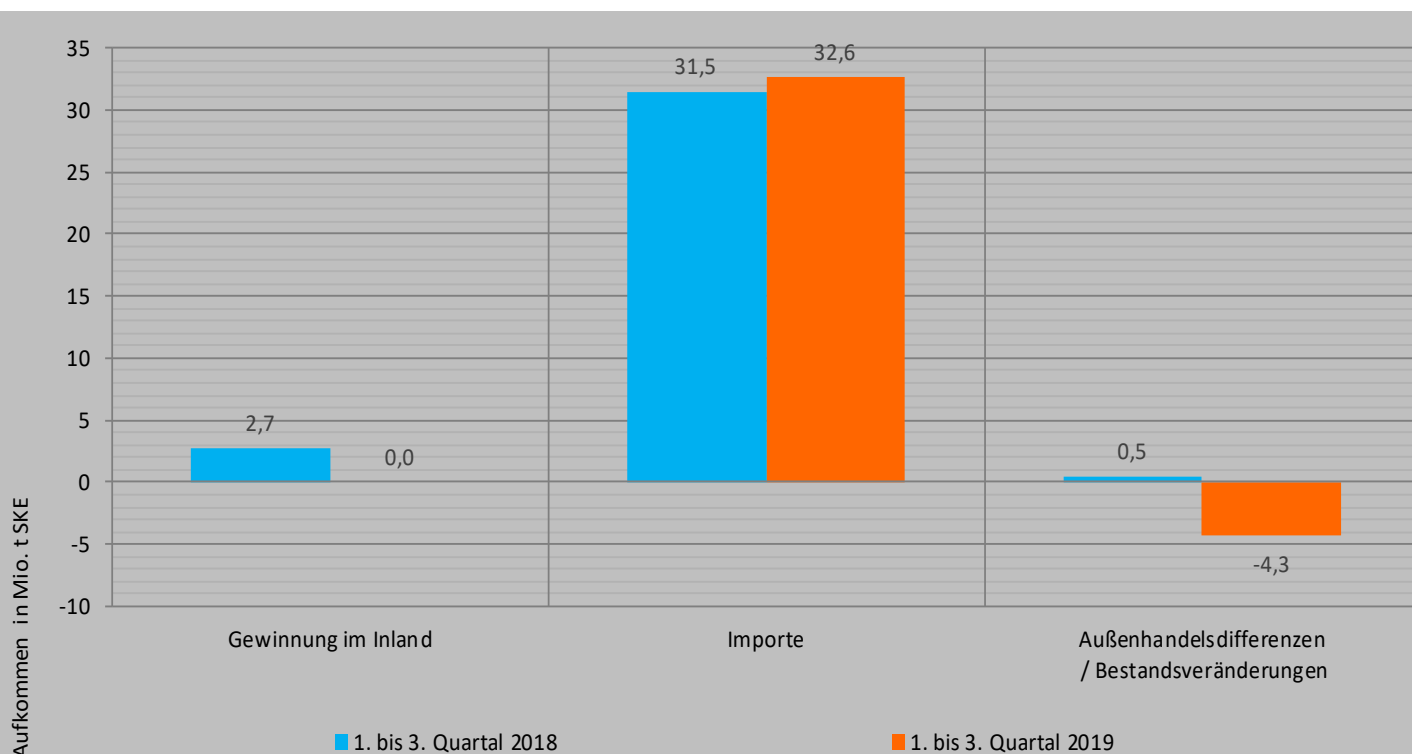
	1. bis 4. Quartal 2018	1. bis 4. Quartal 2019	Veränderung
Förderung Inland*	61,7	59,5	-3,5 %
Importe**	1.773,2	1.720,6	-3,0 %
Erdgasaufkommen**	1.834,9	1.780,1	-3,0 %
Exporte**	861,7	752,3	-12,7 %
Speichersaldo***	-21,9	-42,6	/
Erdgasverbrauch	951,3	985,2	3,6 %

Quelle: Destatis, BVEG, BDEW; Stand: Dezember 2019

- * netto, ohne Abfackelungen
- ** einschließlich sämtlicher Transitmengen
- *** Negativer Wert: Einspeicherung – Positiver Wert: Ausspeicherung

Steinkohle – Aufkommen und Verbrauch

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

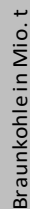


Daten zu Importen, Bestandsveränderungen und statistischen Differenzen im vierten Quartal liegen noch nicht vor.

	1. bis 4. Quartal 2018	1. bis 4. Quartal 2019	Veränderung
Kraftwirtschaft	27,2	18,1	-33,5 %
Stahlindustrie	20,4	19,6	-3,9 %
Wärmemarkt	1,1	1,0	-9,1 %
Gesamt	48,7	38,7	-20,5 %

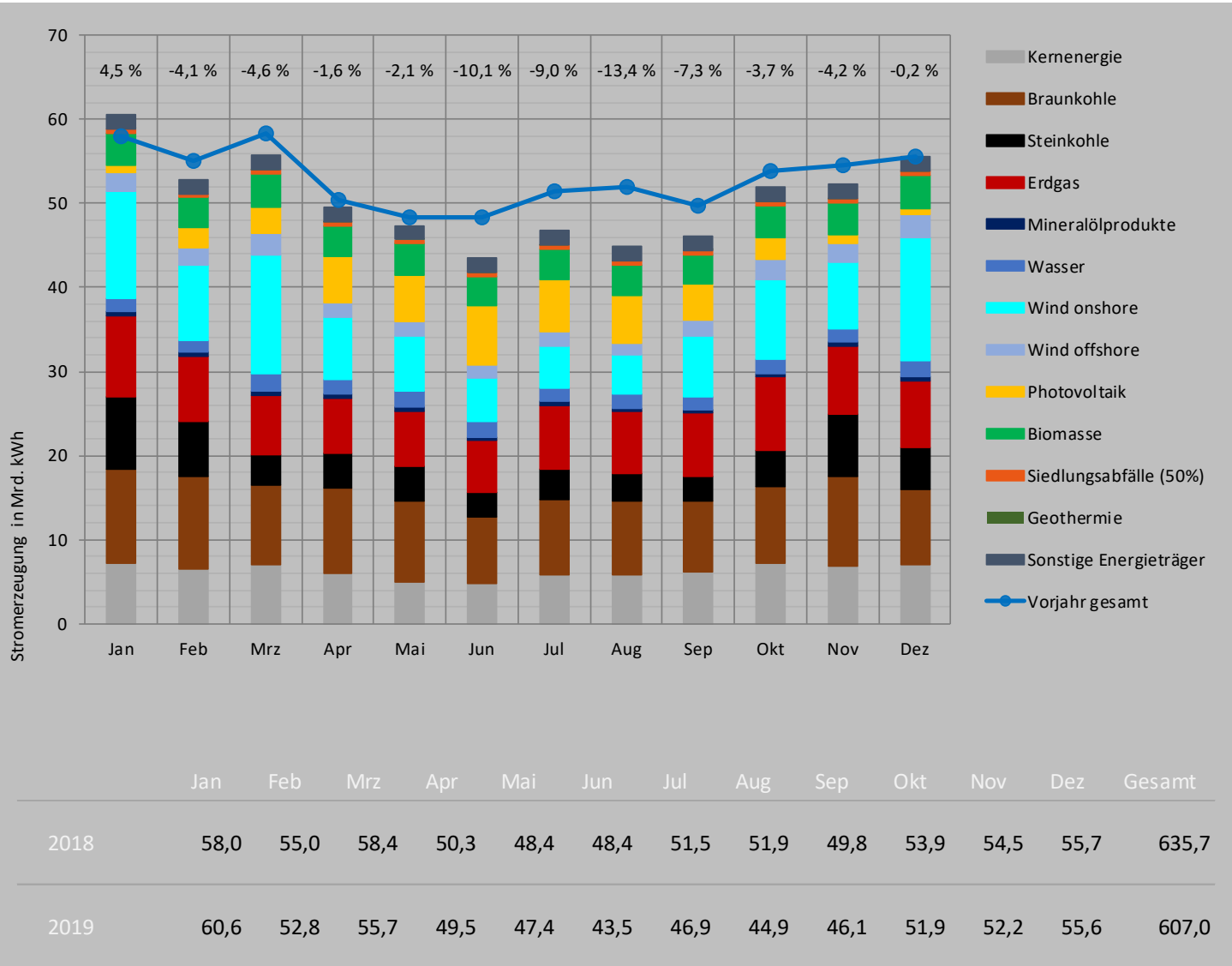
Quelle: GVSt / VDKI; Stand: Dezember 2019

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



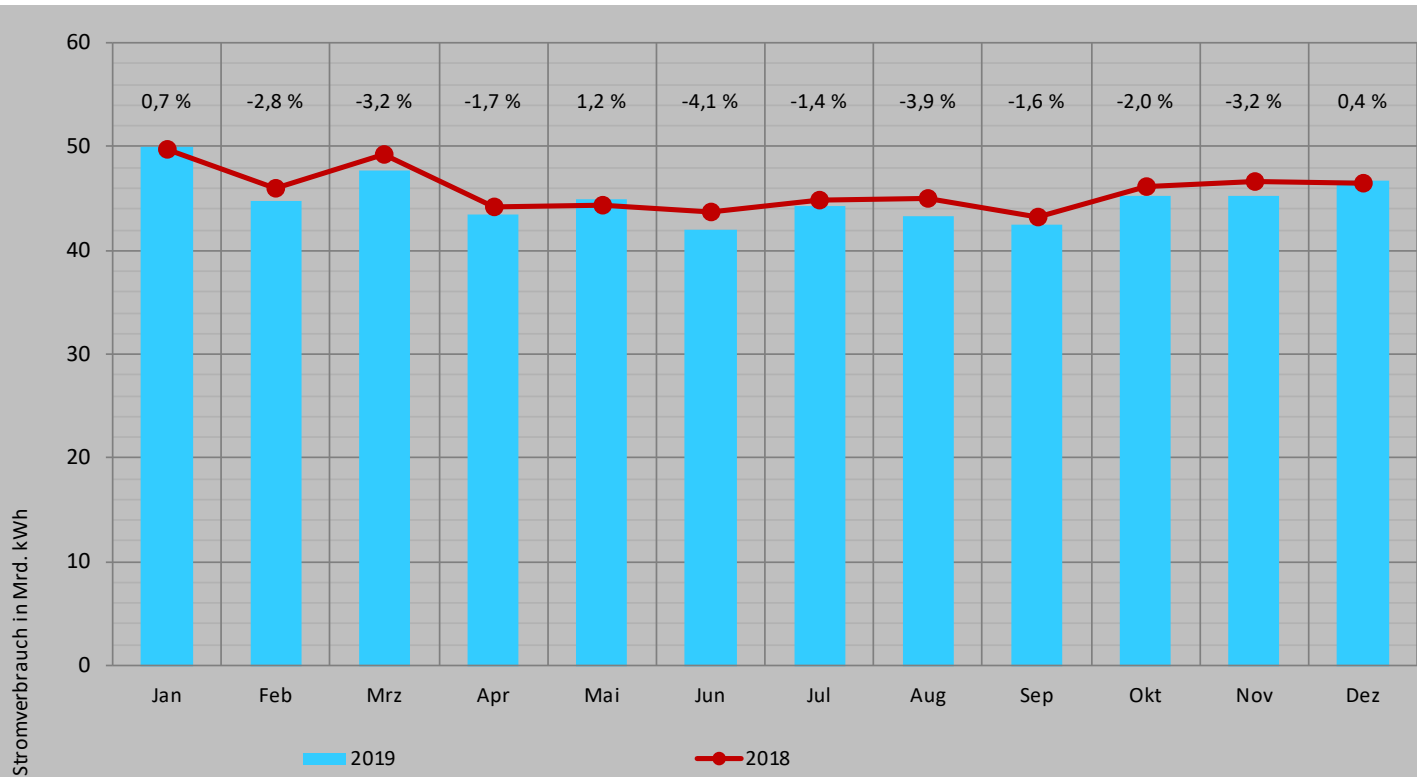
Strom – Bruttoerzeugung

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



Strom – Verbrauch

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



	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Gesamt
2018	49,7	46,1	49,3	44,3	44,4	43,8	44,9	45,0	43,2	46,2	46,7	46,5	550,2
2019	50,1	44,8	47,8	43,5	44,9	42,0	44,3	43,3	42,6	45,3	45,2	46,7	540,4

Quelle: BDEW; Stand: Dezember 2019

* Gesamtstromverbrauch: einschließlich Speicherdifferenz und Netzverlusten.

Strom – Austausch mit dem Ausland

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



Quelle: BDEW; Stand: Dezember 2019

Erneuerbare Energien

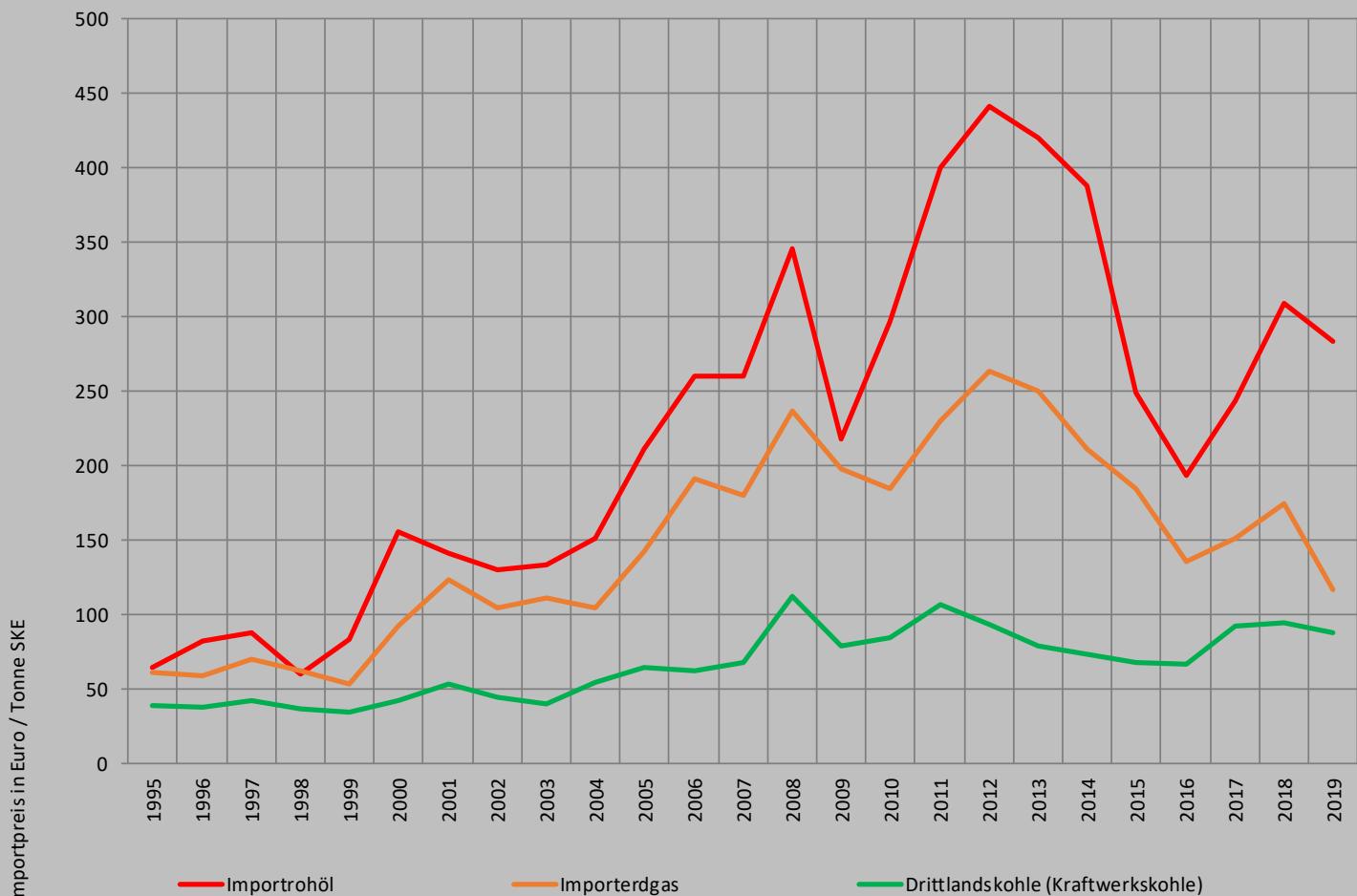
Januar bis Dezember 2019 - in Petajoule (PJ)

Erneuerbare Energien	Wasserkraft			Windenergie			Solarenergie			Geothermie			Biomasse			Abfälle			SUMME		
	Q1 bis Q4		Δ	Q1 bis Q4		Δ	Q1 bis Q4		Δ	Q1 bis Q4		Δ	Q1 bis Q4		Δ	Q1 bis Q4		Δ	Q1 bis Q4		Δ
	2018	2019		2018	2019		2018	2019		2018	2019		2018	2019		2018	2019		2018	2019	
Gewinnung im Inland	65	68	4	396	455	15	197	199	1	61	67	8	953	983	3	129	126	-2	1.801	1.898	5
Außenhandelsaldo													4	-11					4	-11	
Primärenergieverbrauch	65	68	4	396	455	15	197	199	1	61	67	8	957	972	2	129	126	-2	1.805	1.887	4
Einsatz in Kraftwerken (Strom)	65	68	4	396	455	15	165	168	2	6	7	15	333	331	-1	59	57	-3	1.024	1.086	6
Einsatz in Kraftwerken (Wärme)							0	0	0	3	3	0	43	45	5	49	48	-2	95	96	1
Verbrauch bei Umwandlung, Verluste													25	24	-4				25	24	-4
Endenergieverbrauch							32	30	-5	52	56	8	556	572	3	21	21	0	661	679	3
Industrie													92	89	-3	21	21	0	113	110	-2
Verkehr													114	114	-1				114	114	-1
Haushalte, GHD							32	30	-5	52	56	8	350	369	5				434	455	5

Quelle: AGEE-Stat; Stand: Dezember 2019

Preise – Ausgewählte Importenergieträger

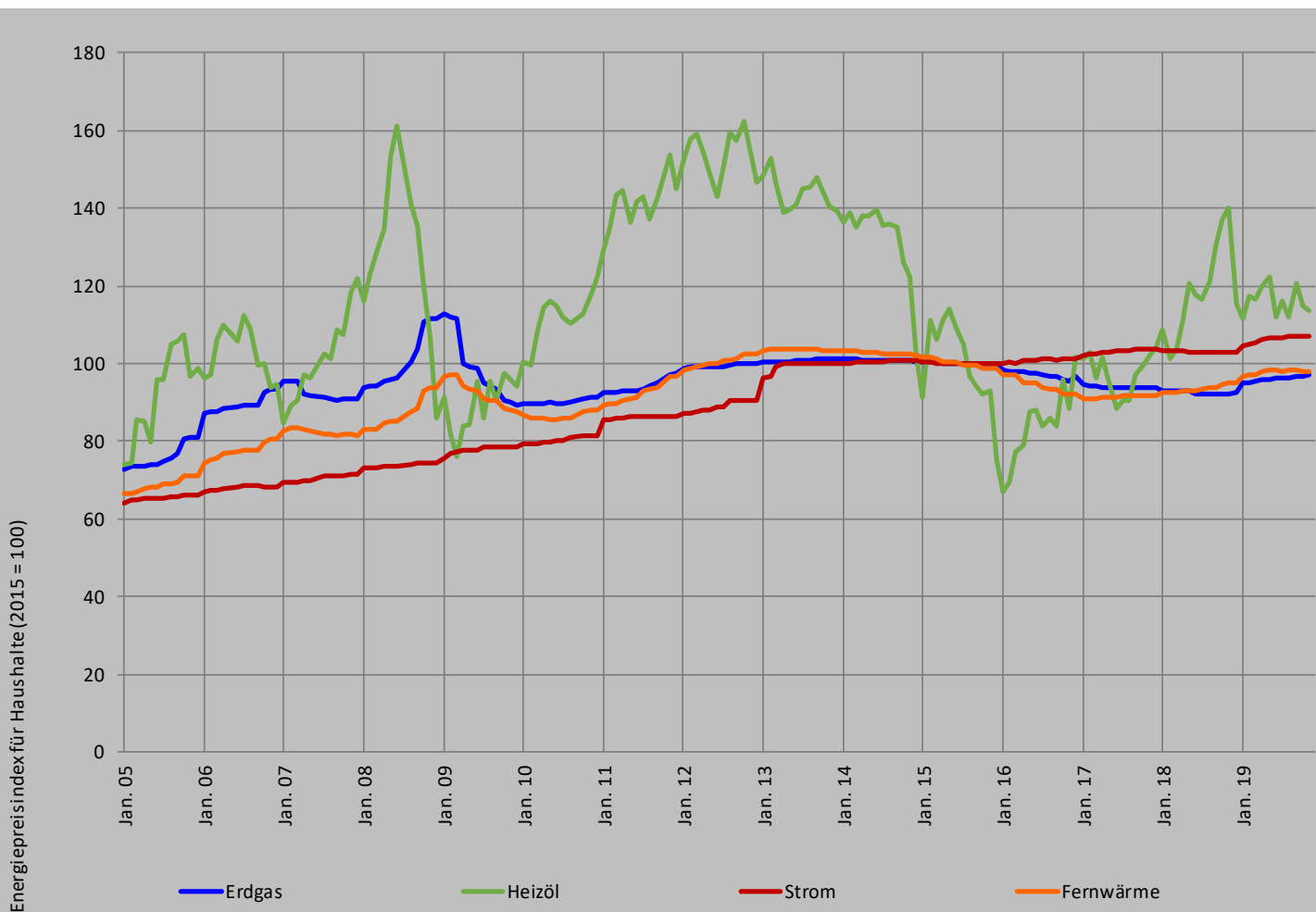
Jahresdurchschnitte in €/ t Steinkohleneinheit (SKE)



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

Preise – Entwicklung für Haushalte

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



Quelle: Statistisches Bundesamt / BDEW; Stand: Dezember 2019

Preise – Grenzübergangspreis für Erdgas

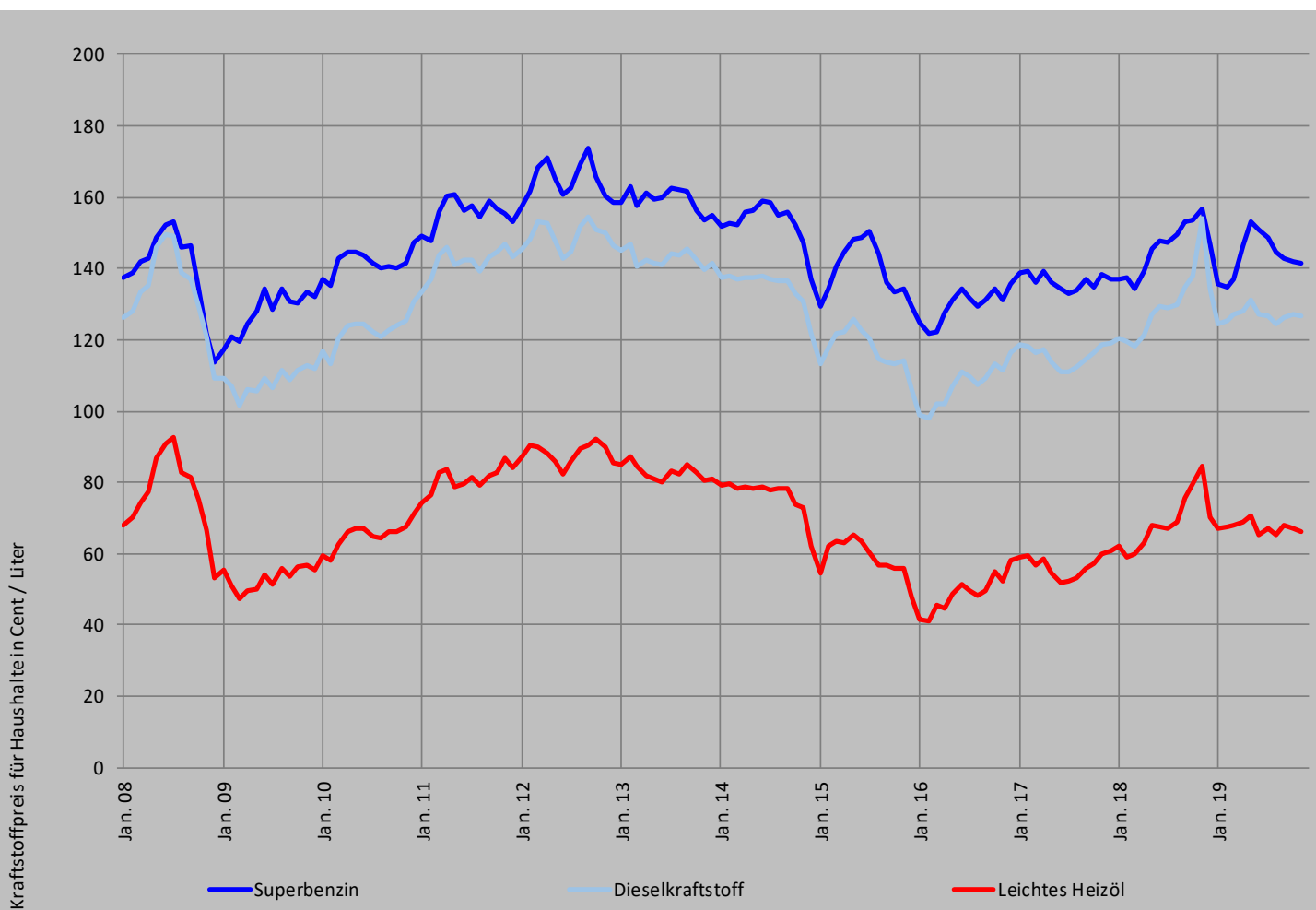
Monatliche Entwicklung seit 2013 – in Cent/kWh



Quelle: BAFA; Stand: Dezember 2019

Preise – Öl für Haushalte

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



Quelle: MWV; Stand: Dezember 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