

Energieverbrauch in Deutschland

Daten für das 1. Halbjahr 2021



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 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 30. Juli 2021



Überblick

Der Energieverbrauch in Deutschland lag in den ersten sechs Monaten des laufenden Jahres deutlich über dem vergleichbaren Vorjahreswert. Nach vorläufigen Berechnungen der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AG Energiebilanzen) erhöhte sich der Verbrauch im 1. Halbjahr um 4,3 Prozent auf 6.191 Petajoule (PJ) beziehungsweise 211,2 Millionen Tonnen Steinkohleneinheiten (Mio. t SKE). Nach drei Monaten hatte der Verbrauch noch leicht im Minus gelegen, teilte die AG Energiebilanzen weiter mit.

Für den Verbrauchsanstieg macht die AG Energiebilanzen vor allem die Lockerungen im Zuge der Covid-19-Pandemie und den Wiederanstieg der wirtschaftlichen Aktivitäten verantwortlich. Das im Vergleich zum Vorjahr deutlich geringere Windstromangebot führte zu Verschiebungen im Stromerzeugungsmix hin zu den konventionellen Energieträgern. Allerdings, so die AG Energiebilanzen, liegen die temperaturbereinigten Verbrauchswerte trotz des Anstiegs gegenüber dem Vorjahr noch um mehr als 7 Prozent unter dem Wert von 2019. Zusätzlich sorgte die gegenüber dem Vorjahreszeitraum deutlich kühlere Witterung für einen Anstieg beim Verbrauch von Heizenergien. Unter Ausschaltung des Witterungseinflusses hätte sich der Energieverbrauch gegenüber dem Vorjahreszeitraum nur um knapp 2 Prozent erhöht.

Der Verbrauch von Mineralöl verminderte sich im 1. Halbjahr des laufenden Jahres gegen den allgemeinen Verbrauchstrend insgesamt um 12,1 Prozent. Infolge des eingeschränkten Luftverkehrs sank der Absatz von Flugkraftstoff um knapp 20 Prozent. Beim Ottokraftstoff betrug das Minus 2,6 Prozent und der Absatz von Dieselkraftstoff verminderte sich um 7,0 Prozent. Der Heizölabsatz hat sich im ersten Halbjahr nahezu halbiert, da die Verbraucher infolge der hohen Preise sich bisher nicht zur Aufstockung ihrer Bestände entschließen konnten. Der Anteil des Mineralöls am gesamten Energieverbrauch sank im Berichtszeitraum erstmals unter die Marke von 30 Prozent.

Der Erdgasverbrauch erhöhte sich dagegen um fast 16 Prozent. Hauptursache für diese Entwicklung war die gegenüber dem Vorjahreszeitraum deutlich kühlere und zudem in den ersten drei Monaten des Jahres eher windarme Witterung, die zum Mehreinsatz von Erdgas zur Wärme- und Stromerzeugung führte. Ferner sorgten die konjunkturellen Aufholprozesse für Zuwächse beim Erdgasverbrauch.

Der Verbrauch an Steinkohle stieg im 1. Halbjahr 2021 um fast 23 Prozent. Beim Einsatz von Steinkohle zur Strom- und Wärmeerzeugung kam es als Folge der kühlen und der gegenüber dem Vorjahr windarmen Witterung zu einem Zuwachs um rund 31 Prozent. Der Einsatz von Koks und Kohle in der Stahlindustrie nahm ebenfalls deutlich zu und erhöhte sich um knapp 18 Prozent.

Der Verbrauch von Braunkohle erhöhte sich in den ersten sechs Monaten des laufenden Jahres um rund ein Drittel. Dieser Anstieg entspricht weitgehend der Entwicklung der Lieferungen an die Kraftwerke der allgemeinen Versorgung. Der Zuwachs ist vor allem darauf zurückzuführen, dass die im Vorjahreszeitraum witterungsbedingt hohe Einspeisung von Strom aus Windanlagen in diesem Jahr deutlich niedriger lag. Im Vergleich zum 1. Halbjahr des Jahres 2019 weist der Verbrauch von Braunkohle im laufenden Jahr ein Minus von 12 Prozent auf und folgt damit dem mehrjährigen Trend.

Bei der Kernenergie kam es im 1. Halbjahr zu einem Anstieg der Stromproduktion um 7,0 Prozent.

Die erneuerbaren Energien verminderten ihren Beitrag zum Primärenergieverbrauch im 1. Halbjahr um 1 Prozent und konnten damit am Anstieg des Gesamtverbrauchs nicht teilhaben, was zu einem Rückgang des Anteils am gesamten Energieverbrauch (Energiemix) auf 16,8 Prozent (Vorjahreszeitraum 17,7 Prozent) führte. Während die Wasserkraftwerke um 5 Prozent zulegen konnten, kam es bei der Windenergie zu einem Minus von 20 Prozent im Vergleich zum windstarken Vorjahr. Der Beitrag der Solarenergie blieb trotz des Anlagenzubaus stabil. Die Biomasse verzeichnete temperaturbedingt ein Plus von 6 Prozent.

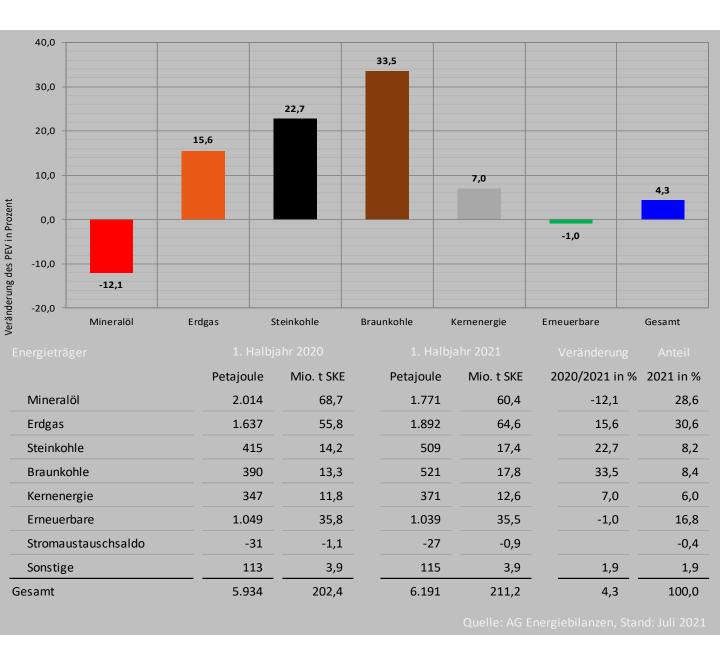
Im 1. Halbjahr 2021 floss mehr Strom ins Ausland als umgekehrt nach Deutschland. In Summe ging der positive Stromaustauschsaldo zurück.

Der Verbrauch an Primärenergie liegt in Deutschland nach Ablauf der ersten sechs Monate deutlich im Plus. Nach vorläufigen Berechnungen der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen erhöhte sich der Verbrauch im 1. Halbjahr 2021 um 4,3 Prozent gegenüber dem Vorjahreszeitraum. Der Verbrauch erreichte eine Höhe von 6.191 Petajoule (PJ) beziehungsweise 211,2 Millionen Tonnen Steinkohleneinheiten (Mio. t SKE). Die durch den Pandemieverlauf und die Witterungsverhältnisse veränderten Beiträge der einzelnen Energieträger sorgten für Verschiebungen im Energiemix.



Primärenergieverbrauch

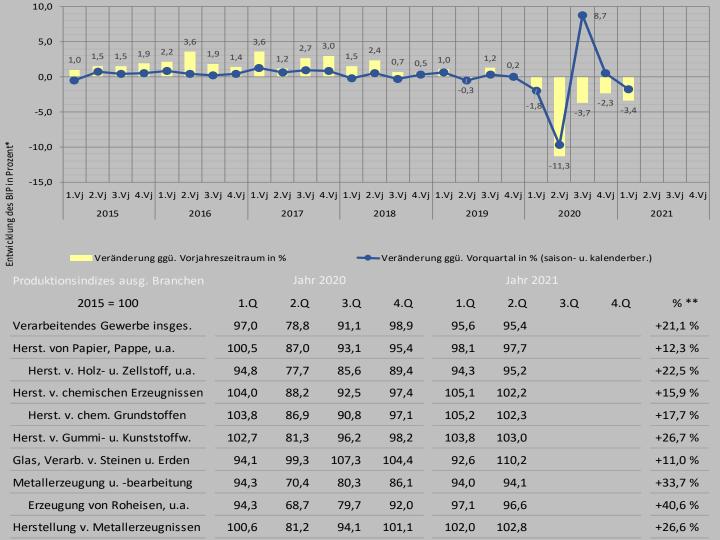
Januar bis Juni 2021 - Veränderungen in %





Bruttoinlandsprodukt, Produktionsindizes

Preisbereinigt, verkettet – Angaben in %



Quelle: Statistisches Bundesamt: Stand: Juli 202

92,0

80,6

87,3

100,1

91,7

94,6



+17,4 %

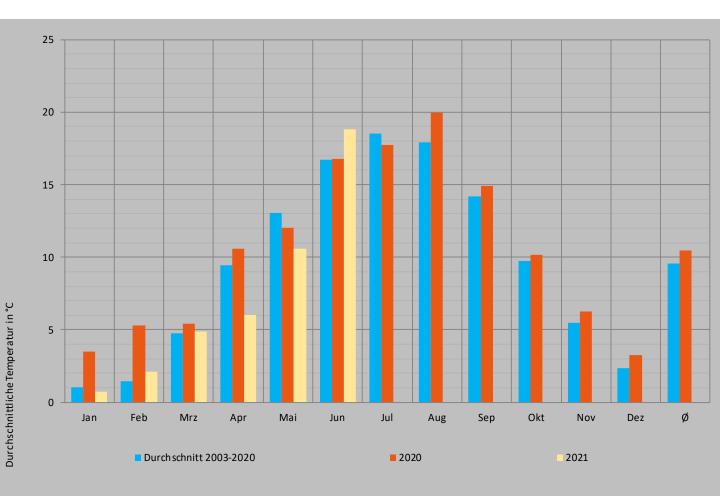
Maschinenbau

Statistisches Bundesamt

^{**} Veränderungen jüngstes Quartal gegenüber Vorjahreszeitraum

Temperaturverlauf

Durchschnittliche Temperatur in °C, gewichtet nach Wohnflächen

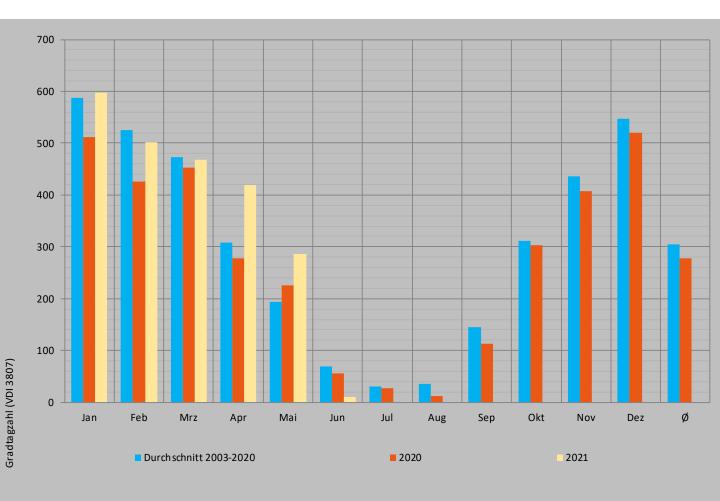


Quelle: DWD: Stand: Juli 202



Gradtage

Berechnet nach VDI-Richtlinie 3807, gewichtet nach Wohnflächen



Langjähriges Mittel 2003 bis 2020: 2.156

1. Halbjahr 2020 1.951

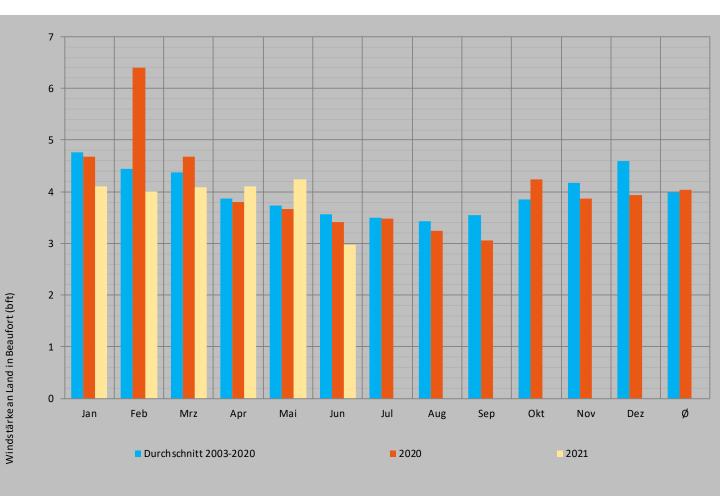
1. Halbjahr 2021 2.281

Quelle: AGEB nach DWD, berechnet nach VDI-Richtlinie 3807; Stand: Juli 202



Windstärke

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

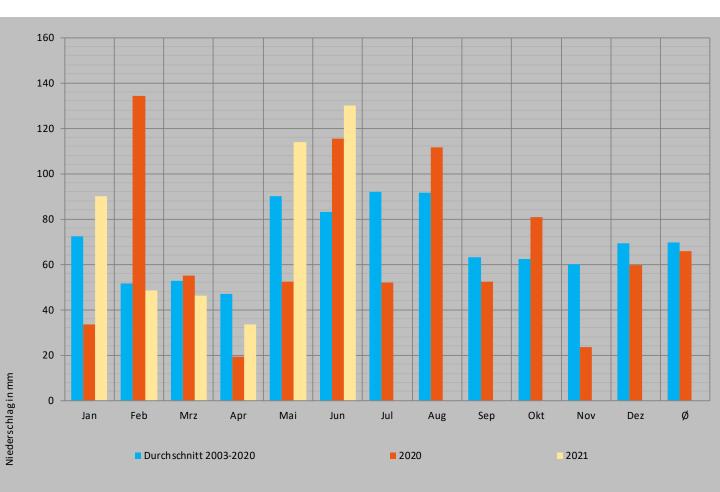


Quelle: DWD: Stand: Juli 202



Niederschlag

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

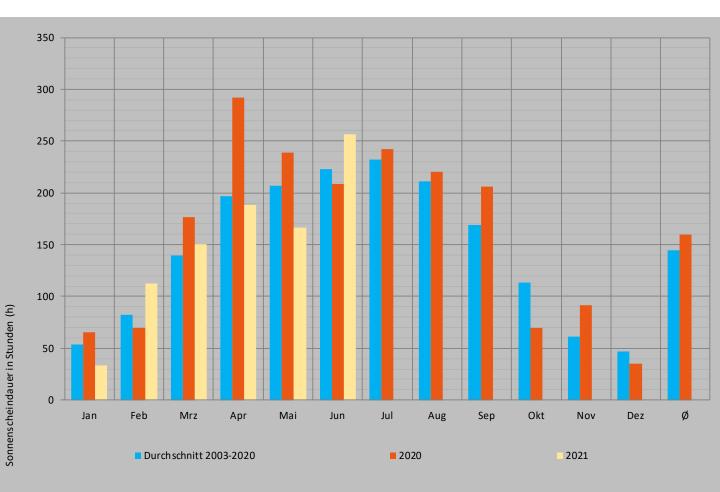


Quelle: DWD; Stand: Juli 202



Sonnenschein

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

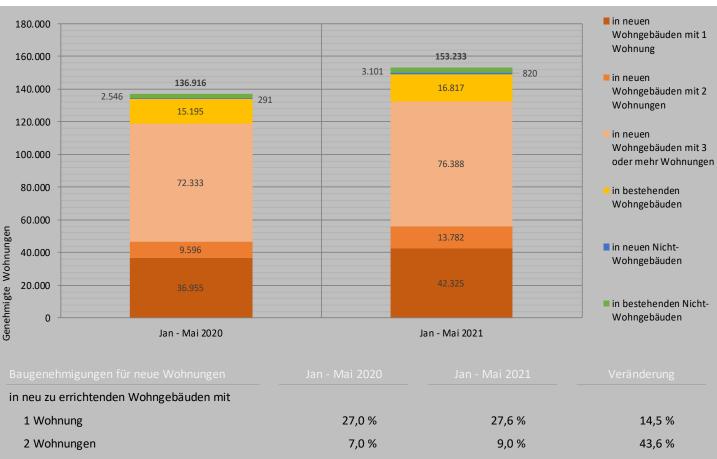


Quelle: DWD: Stand: Juli 202



Bautätigkeit - Baugenehmigungen

Januar bis Mai 2021



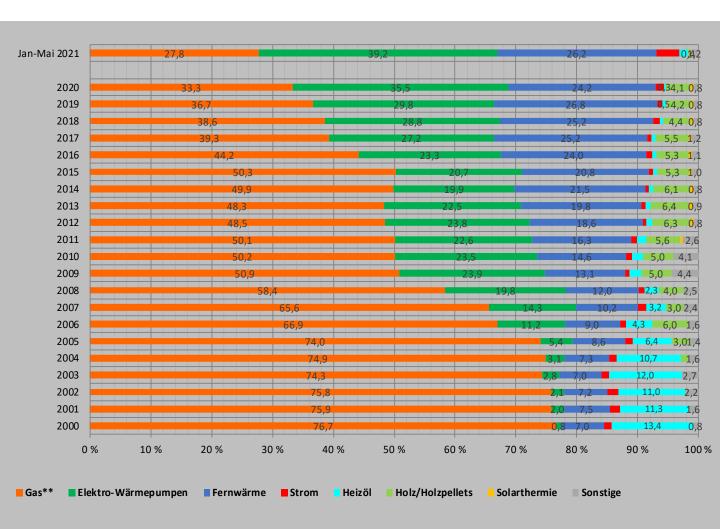
			Veränderung
in neu zu errichtenden Wohngebäuden mit			
1 Wohnung	27,0 %	27,6 %	14,5 %
2 Wohnungen	7,0 %	9,0 %	43,6 %
3 oder mehr Wohnungen	52,8 %	49,9 %	5,6 %
in bestehenden Wohngebäuden	11,1 %	11,0 %	10,7 %
in neuen Nicht-Wohngebäuden	0,2 %	0,5 %	181,8 %
in bestehenden Nicht-Wohngebäuden	1,9 %	2,0 %	21,8 %
Wohnungen gesamt (ohne Wohnheime)	100,0 %	100,0 %	11,9 %

luelle: Statistisches Bundesamt; Stand: Juli 2021



Beheizungsstruktur im Wohnungsneubau*

2000 bis 2021 - Anteile in %



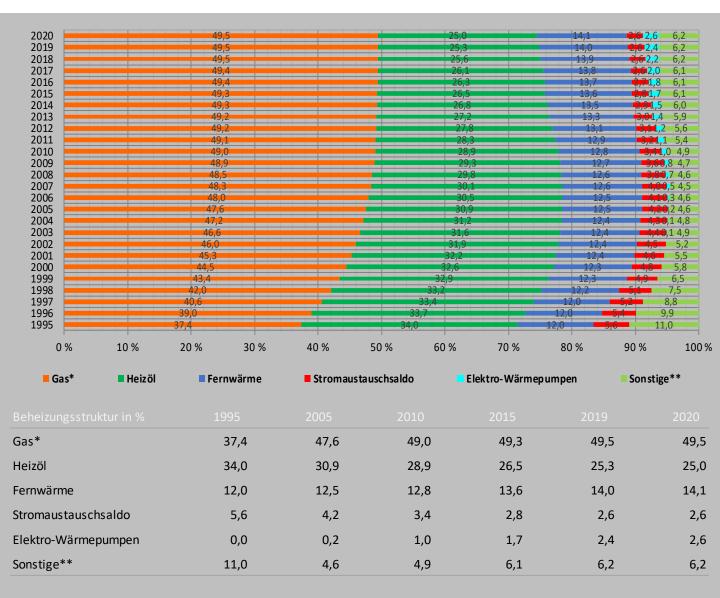
Quellen: Statistische Landesämter, BDEW: Stand: Juli 202

- * 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 2020 - Anteile in %



Quelle: BDEW; Stand: Juli 2021

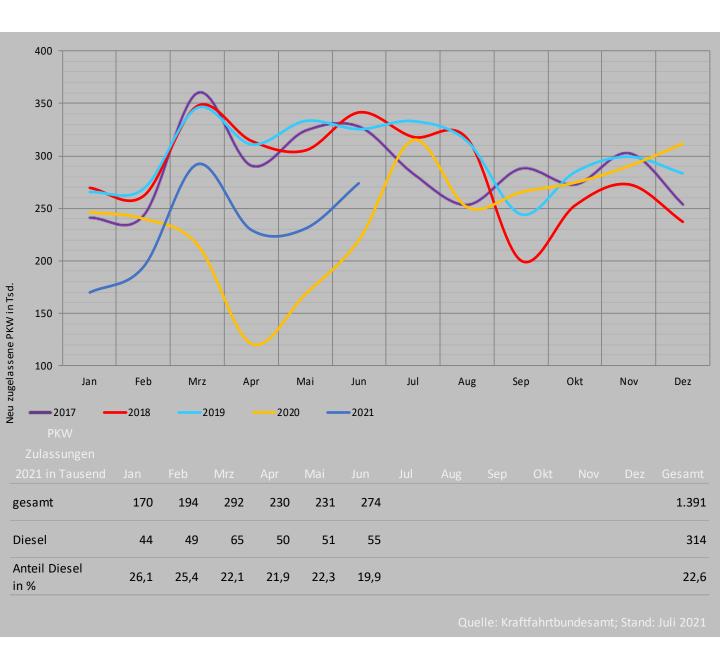


einschließlich Bioerdgas und Flüssiggas

^{**} Holz, Holzpellets, sonstige Biomasse, Koks/Kohle, sonstige Heizenergie

Verkehr – PKW-Zulassungen

PKW-Zulassungen Januar 2017 bis Juni 2021 - Angaben in Tausend





Verkehr - PKW-Bestand

Anteile Otto- und Diesel-PKW am Bestand in %



BEV: Battery Electric Vehicle, Pkw mit reinem batterieelektrischen Antrieb

PHEV: Plug-in Hybrid Electric Vehicle, Pkw mit batterieelektrischem Antrieb und zusätzlichem Verbrenner

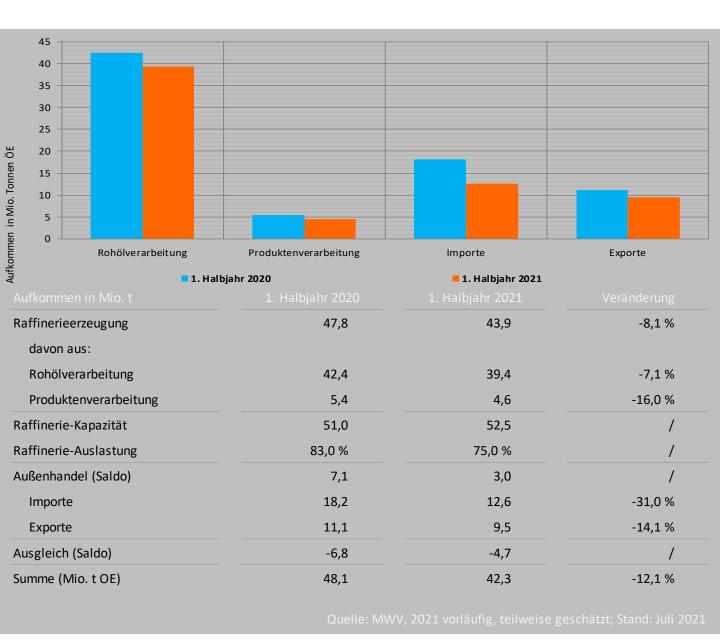
Hybrid: hier ohne PHEV

FCEV: Fuel Cell Electric Vehicle, Pkw mit brennstoffzellengestütztem Antrieb



Mineralöl – Aufkommen

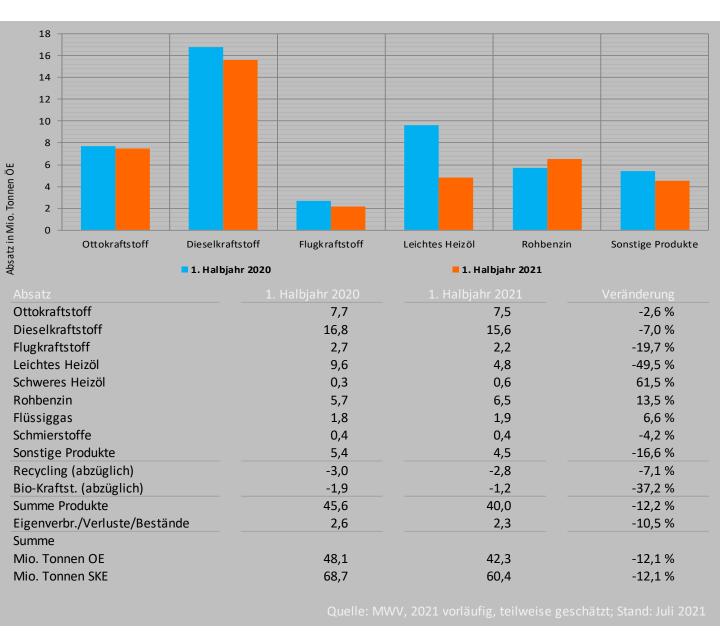
Januar bis Juni 2021 - in Millionen Tonnen (Mio. t)





Mineralöl – Absatz

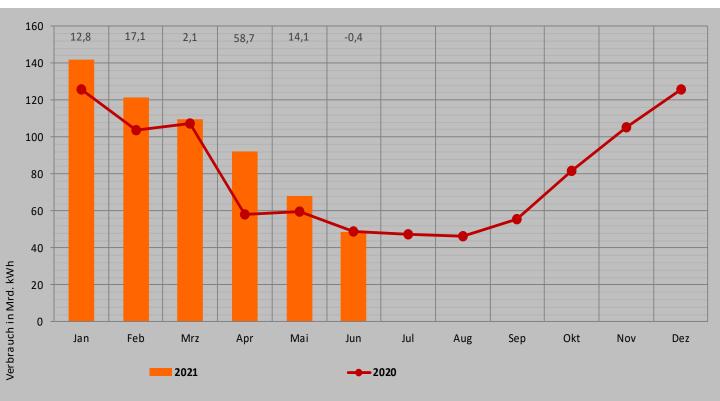
Januar bis Juni 2021 - in Millionen Tonnen (Mio. t)





Erdgas – Aufkommen und Verbrauch

Januar bis Juni 2021 - in Milliarden Kilowattstunden (Mrd. kWh, H_s)



	1. Halbjahr 2020	1. Halbjahr 2021	Veränderung
Inländische Förderung*	27,3	25,2	-7,9 %
Importe**	879,4	887,2	0,9 %
Exporte**	420,3	419,5	-0,2 %
Nettoimporte	459,1	467,6	1,9 %
Speichersaldo***	17,4	89,6	/
Erdgasverbrauch	503,8	582,4	15,6 %

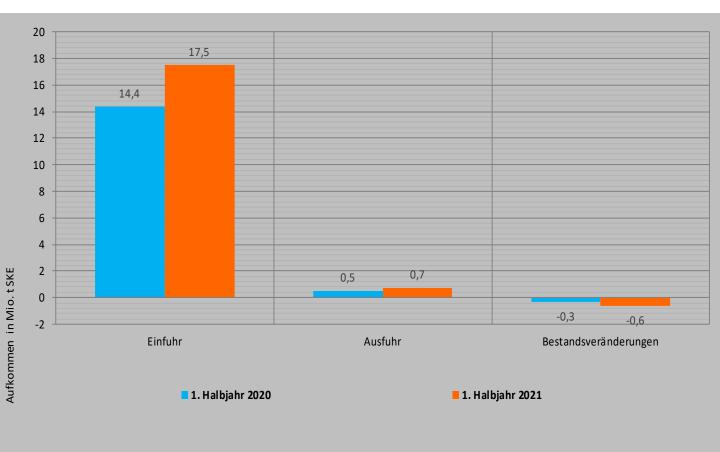
Quellen: Statistisches Bundesamt, BVEG, BDEW; Stand: Juli 202

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



Steinkohle – Aufkommen und Verbrauch

Januar bis Juni 2021 - in Millionen Tonnen Steinkohleneinheiten (Mio. t SKE)



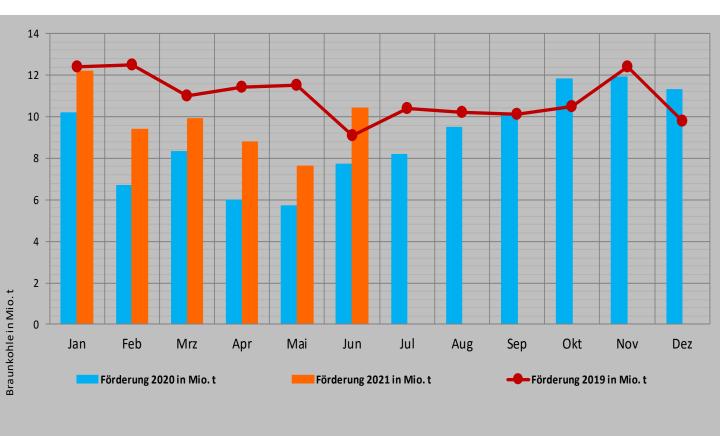
	1. Halbjahr 2020	1. Halbjahr 2021	Veränderung
Kraftwerke	6,1	8,0	31,0 %
Stahlindustrie	7,2	8,5	17,8 %
Wärmemarkt	0,8	0,9	4,7 %
Gesamt*	13,4	17,4	30,0 %

Quelle: VDKI_FFFA: Der Steinkohlenberghau in Deutschland wurde zum 21.12.2018 eingestellt: Stand: Juli 202



Braunkohle – Förderung und Einsatz

Januar bis Juni 2021 - in Millionen Tonnen (Mio. t)



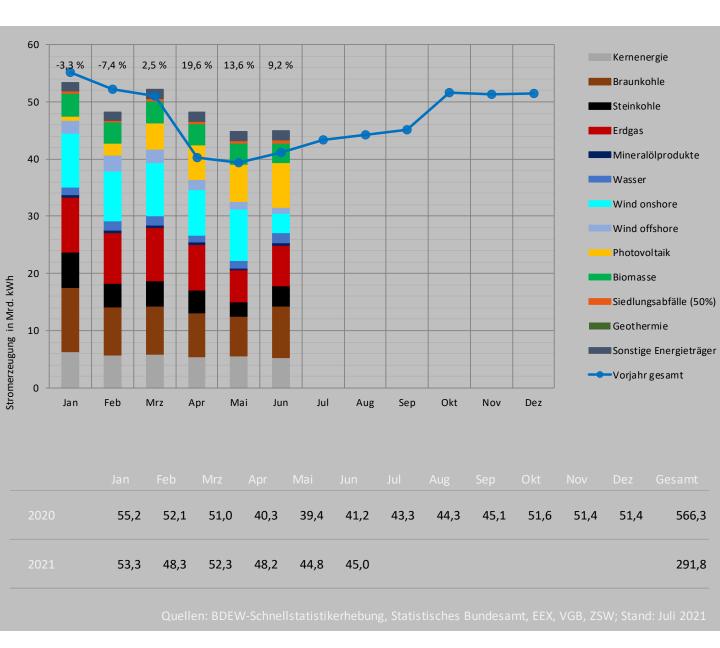
				Apr								
Förderung 2019 in Mio. t	12,4	12,5	11,0	11,4	11,5	9,1	10,4	10,2	10,1	10,5	12,4	9,8
Förderung 2020 in Mio. t	10,2	6,7	8,3	6,0	5,7	7,7	8,2	9,5	10,1	11,8	11,9	11,3
Förderung 2021 in Mio. t	12,2	9,4	9,9	8,8	7,6	10,4						

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft; Stand: Juli 2021



Strom - Bruttoerzeugung

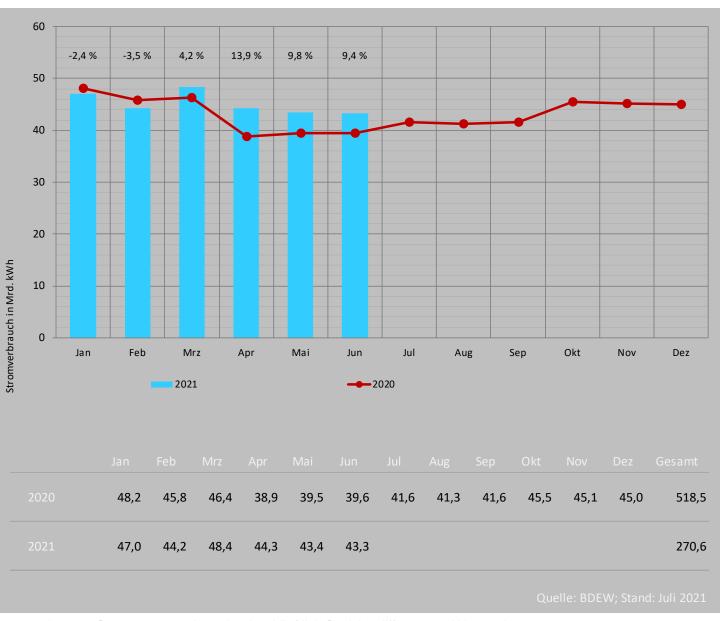
Januar bis Juni 2021 - in Milliarden Kilowattstunden (Mrd. kWh)





Strom - Verbrauch

Januar bis Juni 2021 - in Milliarden Kilowattstunden (Mrd. kWh)*

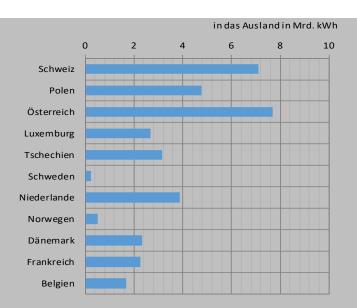


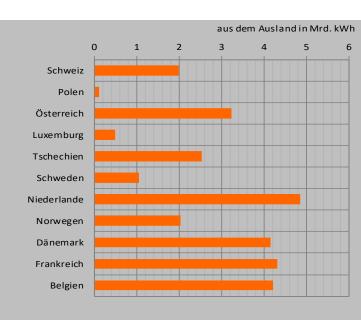
^{*} Gesamtstromverbrauch: einschließlich Speicherdifferenz und Netzverlusten.



Strom – Austausch mit dem Ausland*

Januar bis Juni 2021 - in Milliarden Kilowattstunden (Mrd. kWh)





Schweiz	7,107	18,5
Polen	4,757	-16,4
Österreich	7,690	0,2
Luxemburg	2,670	7,0
Tschechien	3,160	-36,3
Schweden	0,236	67,2
Niederlande	3,878	-8,2
Norwegen	0,528	
Dänemark	2,342	8,7
Frankreich	2,270	177,1
Belgien	1,689	
Summe	36,327	6,4

1,978	-56,2	- 5,1
0,101	1072,5	- 4,7
3,224	33,1	- 4,5
0,494	-4,2	- 2,2
2,518	135,9	- 0,6
1,050	-21,4	+ 0,8
4,840	13,6	+ 1,0
2,031		+ 1,5
4,146	50,3	+ 1,8
4,315	-50,2	+ 2,0
4,206		+ 2,5
28,905	13,1	- 7,4

Quelle: BDEW; Stand: Juli 2021

vorläufig.



Erneuerbare Energien

Januar bis Juni 2021 - in Petajoule (PJ)

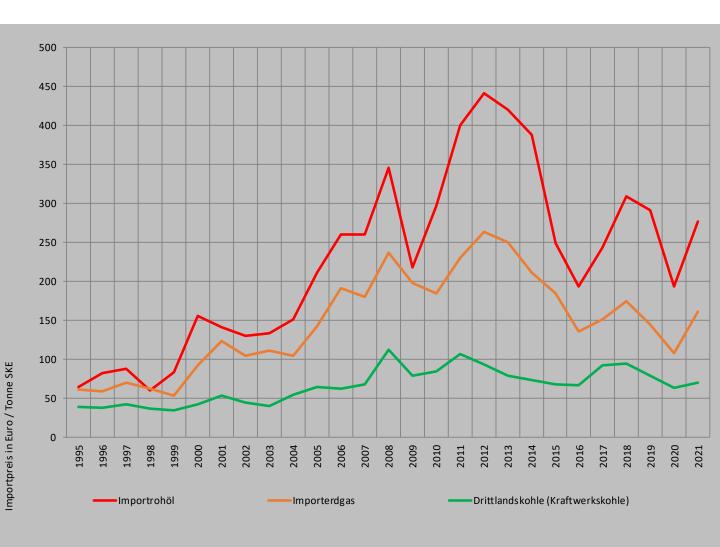
Erneuerbare Energien	Wasserkraft		Wasserkraft		Windenergie		Solarenergie		Geothermie			Biomasse			Abfälle			SUMME			
	Q 1 2020			Q 1 2020	Q1-2		-	Q 1 -2 2020 2021 %		Q 1-2 2020 2021 %		Q 1 -2 2020 2021			Q 1 -2 2020 2021			Q 1 2020	2 2021		
Gewinnung im Inland	35	37	5		210	-20	117	117	0	40	49	22	519	553	70	65	65	0	1.041		-1
Außenhandelssaldo													8	8					8	8	
Primärenergieverbrauch	35	37	5	264	210	-20	117	117	0	40	49	22	527	561	6	65	65	0	1.049	1.039	-1
Einsatz in Kraftwerken (Strom)	35	37	5	264	210	-20	100	100	1	4	4	6	168	170	1	29	28	-5	601	550	-9
Einsatz in Kraftwerken (Wärme)							0	0		2	2		25	26		24	26		51	54	
Verbrauch bei Umwandlung, Verluste													12	12	0	0	0	0	12	12	0
Endenergieverbrauch							17	16	-6	35	43	23	322	352	10	11	11	0	385	423	10
Industrie							0	0	0	0	0	0	45	46	4	11	11	0	56	58	3
Verkehr													62	54					62	54	
Haushalte, GHD							17	16		34	42		215	252					267	311	

Quelle: AGEE-Stat; Stand: Juli 2021



Preise – Ausgewählte Importenergieträger

Jahresdurchschnitte in €/ t Steinkohleneinheit (SKE)

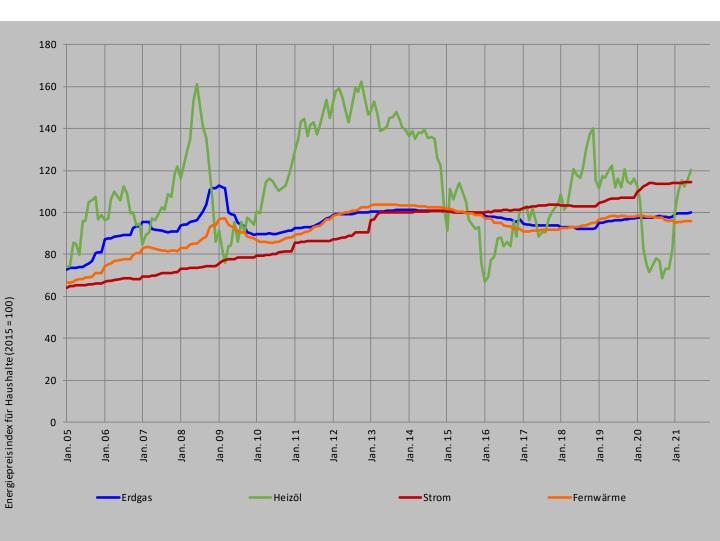


- Quellen: Statistik der Kohlenwirtschaft, BAFA (bis 2018), VDKI (ab 2019), Stat. Bundesamt; Stand: Juli 202



Preise – Entwicklung für Haushalte

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



Quellen: Statistisches Bundesamt, BDEW: Stand: Juli 202



Preise – Grenzübergangspreis für Erdgas

Monatliche Entwicklung seit 2013 - in Cent/kWh

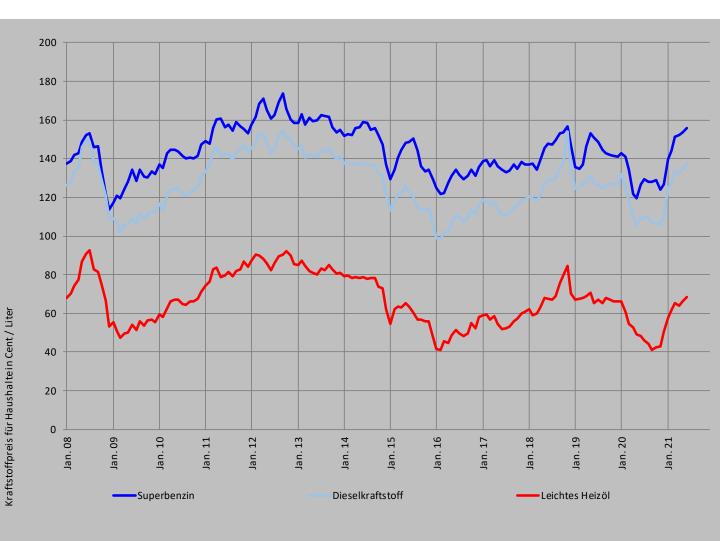


Quelle: BAFA; Stand: Juli 202



Preise - Öl für Haushalte

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



Quelle: MWV: Stand: Juli 202



Kontakt und Ansprechpartner

Dipl.-Oec. Hans Georg Buttermann Windthorstsraße 13 48143 Münster Teleon: 0251/48823-15

E-Mail: <u>h.g.buttermann@ag-energiebilanzen.de</u>

E-Mail: u.maassen@ag-energiebilanzen.de

E-Mail: thomas.nieder@zsw-bw.de

www.ag-energiebilanzen.de

Strom und Erdgas
Dipl.-Wirtschaftsmath. (FH) Florentine Kiesel
Telefon: 030/300199-1613

E-Mail: florentine.kiesel@bdew.de

E-Mail: bittkau@mwv.de

Manfred Müller
Telefon 030/700140-258
E-Mail: m.mueller@kohlenimporteure.de

E-Mail: uwe.maassen@braunkohle.de

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

