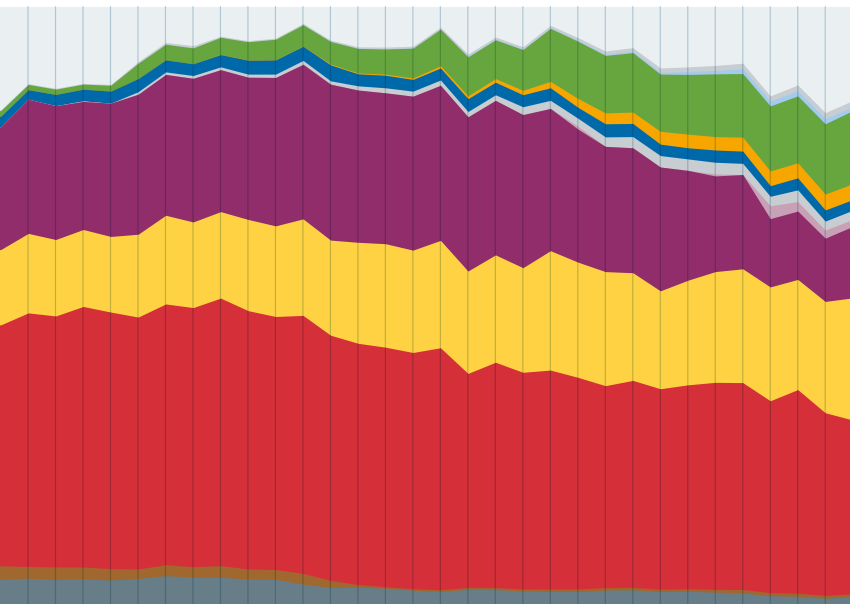




ENERGIEDATEN.BAYERN KOMPAKT

Die nachfolgenden Grafiken und Tabellen informieren über wichtige aktuelle Daten zur Energieversorgung Bayerns.

Soweit nicht anders angegeben, sind die amtlichen Daten des Bayerischen Landesamtes für Statistik die Grundlage dieser Zusammenstellung.

Für das Jahr 2021 enthält die Broschüre für Bayern vorläufige Werte, diese sind quellenunabhängig mit „*“ gekennzeichnet.

Eine ausführlichere Darstellung der Daten zur Energieversorgung ist im Internet unter www.energie.bayern.de eingestellt.

Die im Internet verfügbaren Daten werden regelmäßig aktualisiert, sodass sich Abweichungen von dieser Veröffentlichung ergeben können.

1 kWh = 3,6 PJ

Zeichenerklärung:

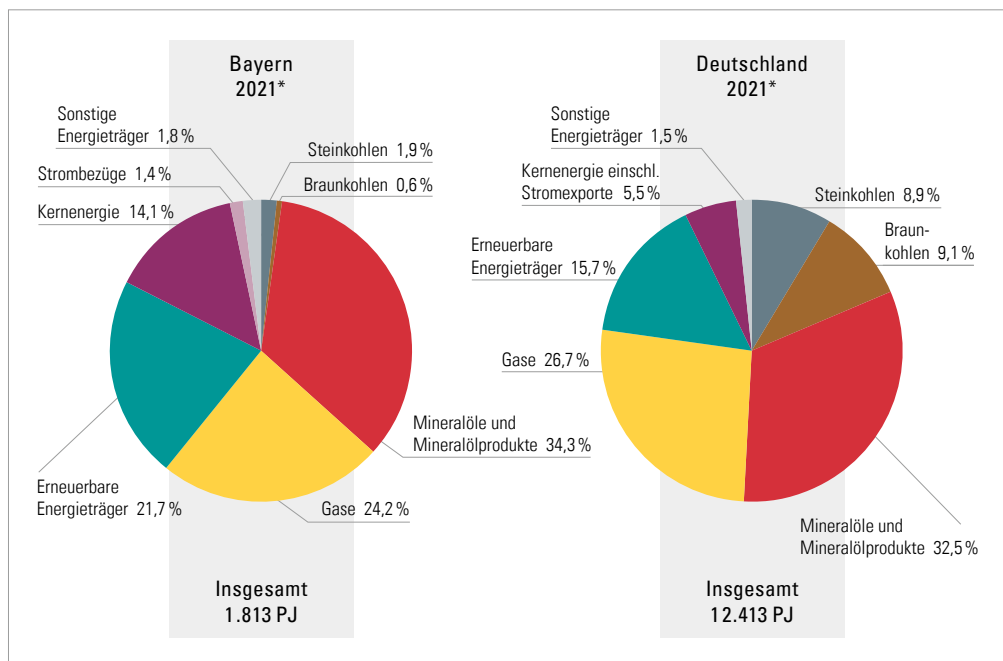
- nichts vorhanden oder keine Veränderung
- Zahlenwert unbekannt, geheimzuhalten oder nicht rechenbar

Zehnerpotenz	Vorsatz	Vorsatzzeichen
10^3	Kilo	k
10^6	Mega	M
10^9	Giga	G
10^{12}	Tera	T
10^{15}	Peta	P

1 Struktur des Primärenergieverbrauchs (PEV) in Bayern und der Bundesrepublik Deutschland 2019 – 2021

Energieträger	Bayern						Deutschland ¹⁾					
	2019		2020		2021*		2019		2020		2021*	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
Steinkohlen	35	1,9	28	1,6	34	1,9	1.084	8,5	896	7,5	1.108	8,9
Braunkohlen	11	0,6	10	0,6	10	0,6	1.163	9,1	958	8,1	1.127	9,1
Mineralöle und Mineralölprodukte	730	39,1	655	37,0	623	34,3	4.511	35,2	4.087	34,4	4.039	32,5
Gase	395	21,1	399	22,6	438	24,2	3.222	25,2	3.144	26,4	3.310	26,7
Erneuerbare Energieträger	376	20,1	390	22,0	394	21,7	1.904	14,9	1.972	16,6	1.949	15,7
Kernenergie	245	13,1	227	12,8	256	14,1	819	6,4	702	5,9	754	6,1
Sonstige Energieträger ²⁾	42	2,2	32	1,8	33	1,8	218	1,7	204	1,7	192	1,5
Stromaustauschsaldo	34	1,8	29	1,6	25	1,4	-118	-0,9	-68	-0,6	-67	-0,5
Insgesamt	1.867	100	1.769	100	1.813	100	12.805	100	11.895	100	12.413	100

1) Quelle: AG Energiebilanzen e.V. (Datenstand September 2022). 2) Nichterneuerbare Abfälle, Abwärme und Außenhandelsaldo Fernwärme.



Entwicklung des Primärenergieverbrauchs (PEV) in Bayern 1970 bis 2021 nach Energieträgern

Steinkohlen	Braunkohlen	Mineralöle u. Mineralöl- produkte	Gase	Erneuerb. Energie- träger ¹⁾	Kern- energie	Sonstige Energie- träger	Stromaus- tausch- saldo	Insgesamt
-------------	-------------	---	------	---	------------------	--------------------------------	-------------------------------	-----------

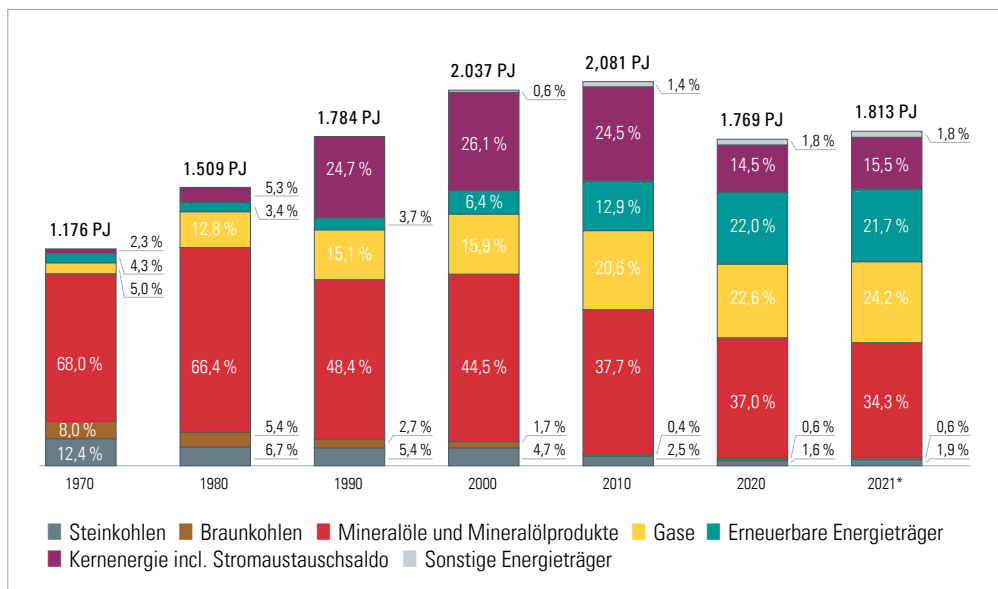
A) Verbrauch in PJ

1970	146	94	800	59	50	21	•	6	1.176
1980	101	81	1.001	193	52	49	•	32	1.509
1990	96	48	864	270	65	448	•	-8	1.784
2000	96	35	907	325	129	541	12	-8	2.037
2010	52	9	785	428	269	517	29	-7	2.081
2020	28	10	655	399	390	227	32	29	1.769
2021*	34	10	623	438	394	256	33	25	1.813

B) Anteil am PEV in %

1970	12,4	8,0	68,0	5,0	4,3	1,8	•	0,5	100
1980	6,7	5,4	66,4	12,8	3,4	3,2	•	2,1	100
1990	5,4	2,7	48,4	15,1	3,7	25,1	•	-0,4	100
2000	4,7	1,7	44,5	15,9	6,4	26,5	0,6	-0,4	100
2010	2,5	0,4	37,7	20,6	12,9	24,8	1,4	-0,3	100
2020	1,6	0,6	37,0	22,6	22,0	12,8	1,8	1,6	100
2021*	1,9	0,6	34,3	24,2	21,7	14,1	1,8	1,4	100

1) Bis 2002 inkl. „Sonstige Energieträger“. Die Werte für 2000 wurden nachträglich berechnet.

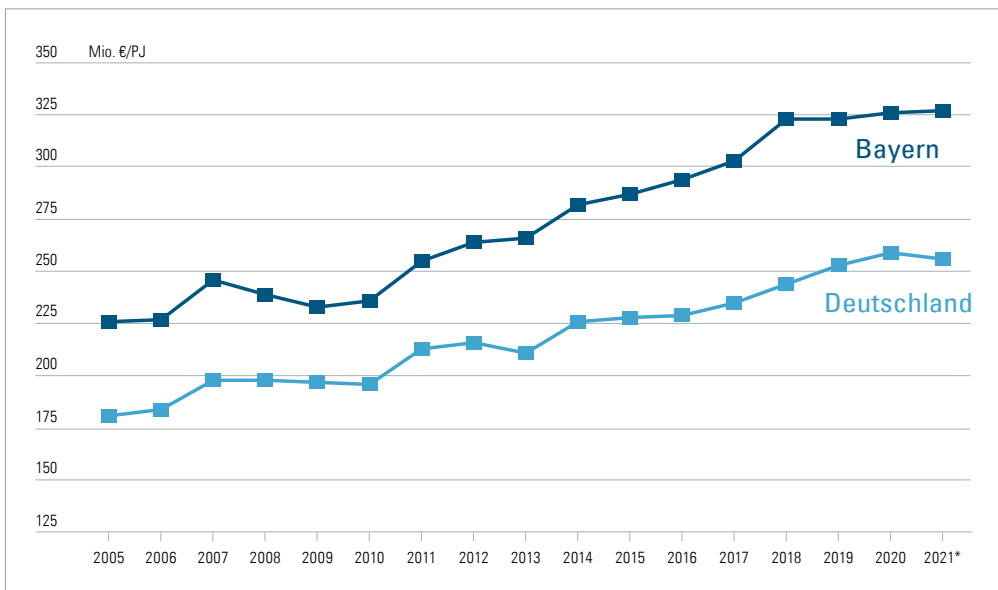


3 | Veränderung von Primärenergieverbrauch (PEV) und Energieproduktivität in Bayern 2000 bis 2021

Bayern				Deutschland			
PEV		Energieproduktivität ²⁾		PEV ¹⁾		Energieproduktivität ²⁾	
PJ		Mio. €/PJ	Index 2015=100	PJ		Mio. €/PJ	Index 2015=100
2000	2.037	211	73,5	14.401	177	77,8	
2005	2.008	226	78,9	14.558	181	79,2	
2010	2.081	236	82,2	14.217	196	85,8	
2015	1.934	287	100,0	13.262	228	100,0	
2020	1.769	326	113,6	11.895	259	113,6	
2021*	1.813	327	114,2	12.413	256	112,1	

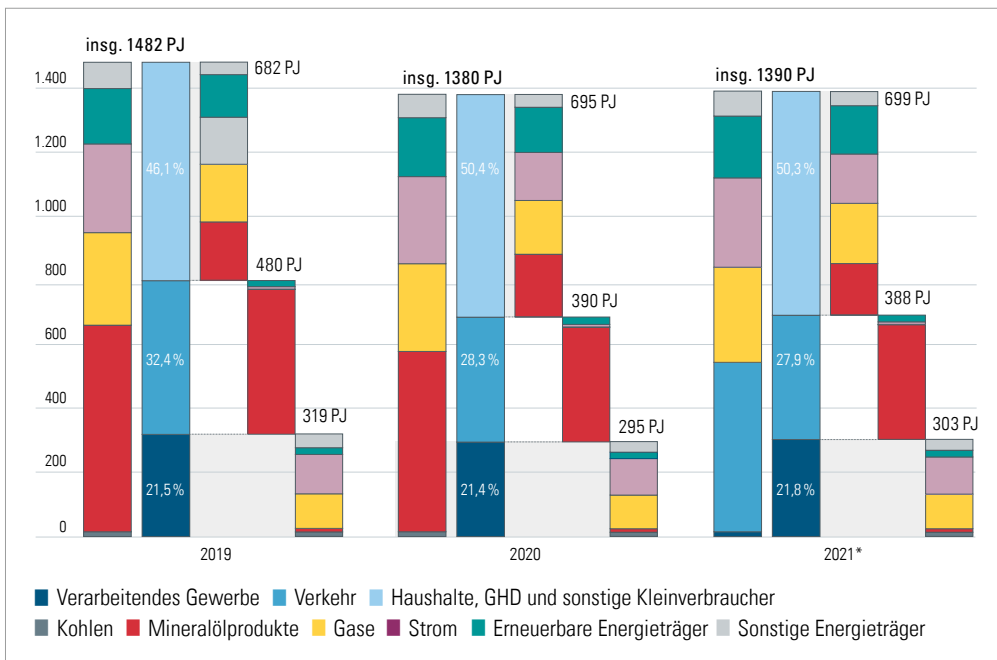
1) Quelle: AG Energiebilanzen e. V. (Datenstand September 2022).

2) BIP preisbereinigt verkettet, Basis = 2015; Quelle: VGR für Bayern (November 2021/Februar 2022), eigene Berechnungen.



	2019		2020		2021*	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%
Endenergieverbrauch insgesamt	1481,5	100	1379,6	100	1389,7	100
Energieträger						
Steinkohlen	7,1	0,5	6,6	0,5	6,7	0,5
Braunkohlen	8,2	0,6	7,5	0,5	7,8	0,6
Mineralölprodukte	645,1	43,5	563,0	40,8	529,0	38,1
Gase	288,8	19,5	274,0	19,9	296,7	21,4
Strom	277,4	18,7	271,9	19,7	278,7	20,1
Erneuerbare Energieträger	172,9	11,7	184,0	13,3	192,8	13,9
Sonstige Energieträger ¹⁾	82,1	5,5	72,6	5,3	77,9	5,6
Verbrauchergruppen						
Verarbeitendes Gewerbe	319,2	21,5	294,6	21,4	303,0	21,8
Verkehr	480,0	32,4	389,9	28,3	387,7	27,9
Haushalte, GHD ²⁾ und sonstige Kleinverbraucher	682,3	46,1	695,1	50,4	698,9	50,3

1) Einschl. Fernwärme. 2) Gewerbe, Handel, Dienstleistungen.



Entwicklung des Endenergieverbrauchs (EEV) in Bayern 1970 bis 2021 nach Energieträgern

Kohlen	Mineralöl- produkte	Gase ¹⁾	Strom	Erneuerbare Energieträger	Sonstige Energie- träger ^{2,3)}	Insgesamt
--------	------------------------	--------------------	-------	------------------------------	--	-----------

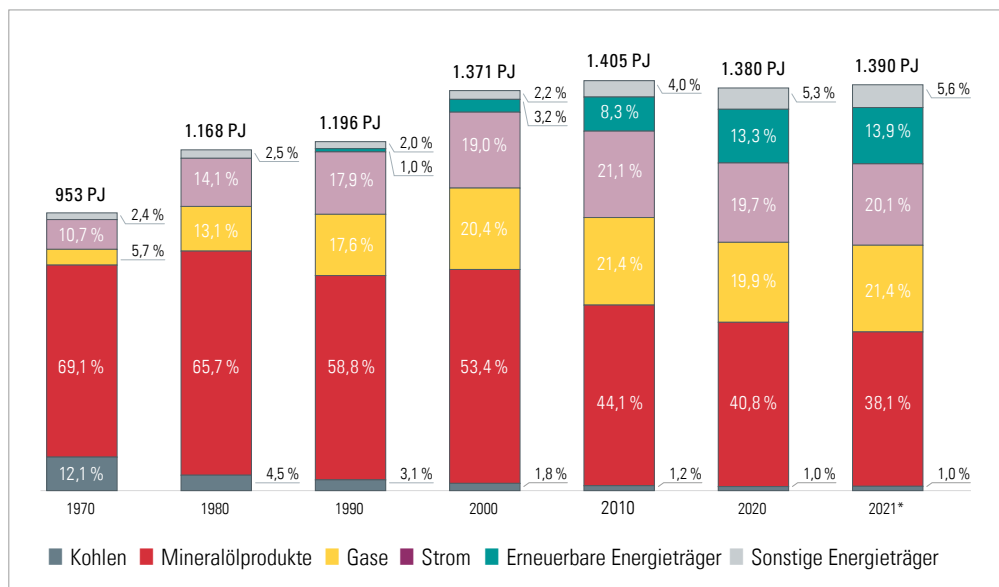
A) Verbrauch in PJ

1970	115	658	54	102	•	23	953
1980	53	768	153	165	•	29	1.168
1990	37	700	210	214	11	24	1.196
2000	25	733	279	260	44	30	1.371
2010	17	619	300	296	117	56	1.405
2020	14	563	274	272	184	73	1.380
2021*	15	529	297	279	193	78	1.390

B) Anteil am EEV in %

1970	12,1	69,1	5,7	10,7	•	2,4	100
1980	4,5	65,7	13,1	14,1	•	2,5	100
1990	3,1	58,5	17,6	17,9	1,0	2,0	100
2000	1,8	53,4	20,4	19,0	3,2	2,2	100
2010	1,2	44,1	21,4	21,1	8,3	4,0	100
2020	1,0	40,8	19,9	19,7	13,3	5,3	100
2021*	1,0	38,1	21,4	20,1	13,9	5,6	100

1) bis 1989 einschließlich Flüssiggas und Raffineriegas 2) bis 1989 einschließlich erneuerbarer Energieträger 3) Einschl. Fernwärme.



Entwicklung des Endenergieverbrauchs (EEV) in Bayern 1970 bis 2021 nach Verbrauchergruppen

Verarbeitendes Gewerbe	Verkehr	Haushalte, GHD ¹⁾ und sonstige Kleinverbraucher	Insgesamt
------------------------	---------	--	-----------

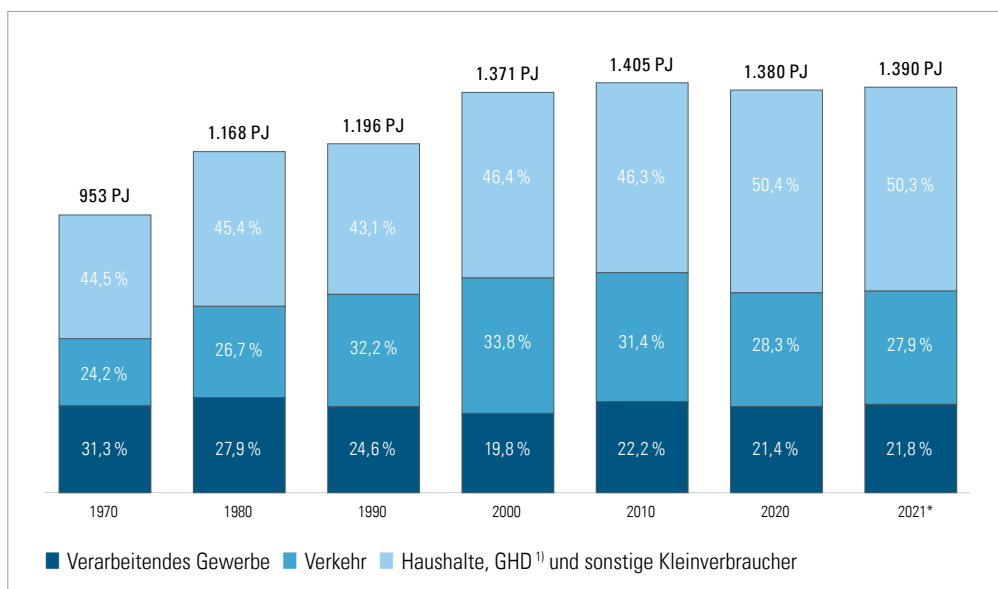
A) Verbrauch in PJ

1970	298	230	424	953
1980	326	313	530	1.168
1990	295	385	516	1.196
2000	272	464	636	1.371
2010	312	442	651	1.405
2020	295	390	695	1.380
2021*	303	388	699	1.390

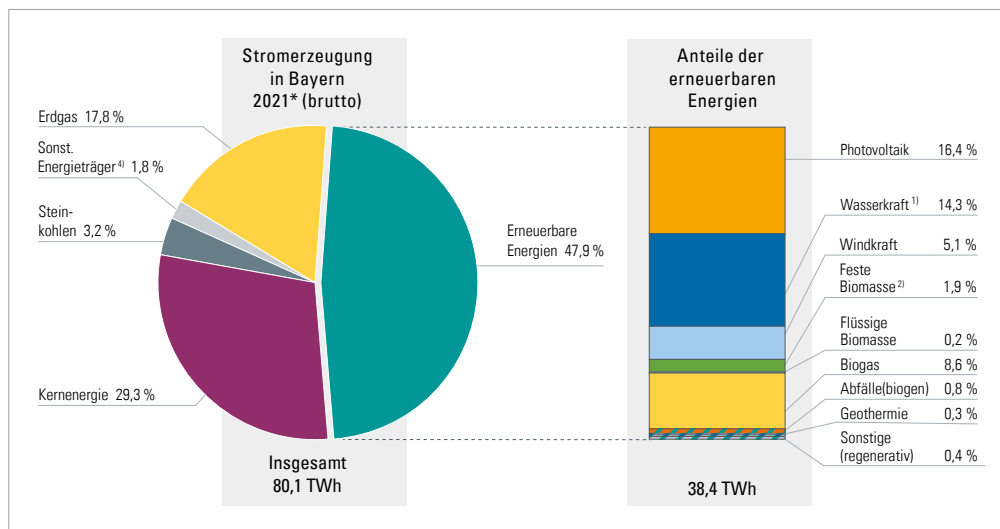
B) Anteil am EEV in %

1970	31,3	24,2	44,5	100
1980	27,9	26,7	45,4	100
1990	24,6	32,2	43,1	100
2000	19,8	33,8	46,4	100
2010	22,2	31,4	46,3	100
2020	21,4	28,3	50,4	100
2021*	21,8	27,9	50,3	100

1) Gewerbe, Handel, Dienstleistungen.



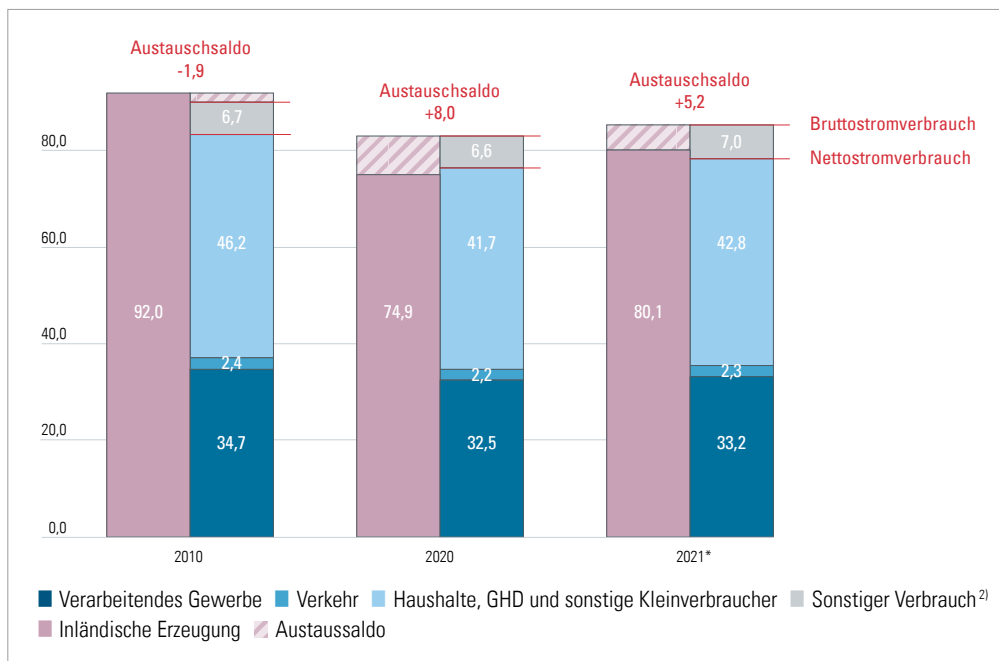
Energieträger	2010		2020		2021*	
	TWh	%	TWh	%	TWh	%
Steinkohlen	4,1	4,4	1,8	2,4	2,5	3,2
Erdgas	13,2	14,3	12,0	16,1	14,2	17,8
Kernenergie	47,4	51,5	20,8	27,8	23,5	29,3
Erneuerbare Energien	23,8	25,9	38,9	51,9	38,4	47,9
davon Photovoltaik	4,5	4,8	13,0	17,3	13,2	16,4
Wasserkraft ¹⁾	12,5	13,6	11,1	14,8	11,4	14,3
Biomasse	6,0	6,5	9,4	12,5	9,2	11,5
davon Feste Biomasse ²⁾	1,9	2,0	1,6	2,1	1,5	1,9
Flüssige Biomasse	0,6	0,6	0,1	0,2	0,1	0,2
Biogas	3,0	3,3	7,0	9,3	6,9	8,6
Abfall (biogen)	0,5	0,5	0,7	0,9	0,7	0,8
Windkraft	0,6	0,7	4,9	6,5	4,1	5,1
Geothermie	0,0 ³⁾	0,0	0,2	0,3	0,2	0,3
Sonstige	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4
Sonstige Energieträger ⁴⁾	3,5	3,9	1,4	1,9	1,4	1,8
Insgesamt	92,0	100	74,9	100	80,1	100



1) Seit 2011 einschl. Pumpspeicher mit natürlichem Zufluss. 2) Inkl. Klärschlamm 3) Schätzung StMWi 4) Dieselkraftstoff, Heizöle, Flüssiggas, Raffineriegas, Petrolkoks, Pumpspeicher ohne natürlichen Zufluss, Nicht biogene Abfälle, Wärme (fremdbezogen), Sonstige Energieträger

Aufkommen	2010	2020	2021*
Inländische Erzeugung	92,0	74,9	80,1
Kraftwerke d. allg. Versorgung ¹⁾	87,8	70,2	75,2
Industriekraftwerke	4,2	4,7	4,9
Wärmeleistung	74,4	46,0	51,5
darunter Kernenergie	47,4	20,8	23,5
Wasserkraft	12,5	11,1	11,4
Photovoltaik	4,5	13,0	13,2
Windkraft	0,6	4,9	4,1
Austauschsaldo	-1,9	8,0	5,2

Verbrauch	2010	2020	2021*
Bruttoverbrauch (= Gesamtaufkommen)	90,0	83,0	85,4
Sonstiger Verbrauch ²⁾	6,7	6,6	7,0
Nettoverbrauch	83,3	76,4	78,4
Verarbeitendes Gewerbe	34,7	32,5	33,2
Verkehr	2,4	2,2	2,3
Haushalte und sonstige Verbraucher	46,2	41,7	42,8
davon ≤ 10 MWh	20,7	19,3	20,0
> 10 MWh	25,5	22,5	22,8



1) Stromerzeugungsanlagen der allgemeinen Versorgung und sonstige Einspeiser in die Netze der allgemeinen Versorgung.

2) Eigenverbrauch bei der Erzeugung, Pumpstromverbrauch, Verluste und Bewertungsdivergenzen.

Öffentliche Gasversorgung	2010	2020	2021*
Inländische Gewinnung	0,2	0,1	0,1
davon Erdgas	0,2	0,1	0,1
Sonstige Gase	–	–	–
Erdgasbezüge über die Landesgrenzen	426,3	372,8	409,3
Speicherentnahme	1,4	26,3	28,9
Insgesamt	428,0	399,2	438,3
Gaslieferungen über die Landesgrenzen	–	–	–
Speichereinspeisung	–	–	–
Eigenverbrauch, Verluste, Bewertungsdifferenzen	0,0	0,0	0,0
Nutzbare Gasabgabe	428,0	399,2	438,3
davon Verarbeitendes Gewerbe	137,1	143,2	132,7
Haushalte, sonstige Verbraucher	195,4	172,5	206,5
Kraftwerke, Heizwerke ¹⁾	95,5	83,5	99,1

1) Nur der allgemeinen Versorgung, d. h. ohne industrielle Strom-/ Wärmerezeugungsanlagen.

	2010	2020	2021*
Raffinerieeinsatz	793,6	626,5	644,4
davon Rohöl aus bayerischem Vorkommen	1,3	1,6	1,7
Importiertes Rohöl, Halbfabrikate	792,3	624,9	642,7
Verluste, Bewertungsdifferenzen	-1,4	0,2	3,6
Raffinerieproduktion	794,9	626,3	640,8
Eigenverbrauch der Raffinerien	50,5	34,4	34,3
Raffinerieausstoß	744,4	591,9	606,6
Austauschsaldo von Fertigprodukten (Bezüge u. Lieferungen) ¹⁾	14,5	35,8	-15,8
Bruttoaufkommen (Raffinerieproduktion + Austauschsaldo)	809,4	662,1	625,0
Nettoaufkommen (Raffinerieausstoß + Austauschsaldo)	758,9	627,7	590,7

1) Einschl. Bestandsveränderungen.

	2010		2020		2021*	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%
Heizöle	189,5	25,0	168,3	26,8	137,5	23,3
davon Heizöl leicht	172,6	22,7	167,2	26,6	136,4	23,1
Heizöl schwer	16,8	2,2	1,1	0,2	1,1	0,2
Kraftstoffe	426,7 ¹⁾	56,2	381,0	60,7	377,4	63,9
davon Ottokraftstoff	135,2	17,8	113,1	18,0	114,8	19,4
Dieselmkraftstoff	231,2 ¹⁾	30,5	243,3	38,8	239,5	40,5
Flugturbinenkraftstoff	60,3	7,9	24,5	3,9	23,0	3,9
Sonstige Mineralölprodukte	26,5 ¹⁾	3,5	22,2	3,5	21,1	3,6
energetischer Verbrauch	642,6	84,7	571,4	91,0	536,0	90,7
nichtenergetischer Verbrauch	116,2	15,3	56,2	9,0	54,7	9,3
Summe des Verbrauchs	758,9	100,0	627,7	100,0	590,7	100,0
Eigenverbrauch der Raffinerien, Recycling	50,5		34,4		34,3	
Gesamtverbrauch von Mineralölprodukten	809,4		662,1		625,0	

1) Schätzung StMWi.

	2010	2020	2021*
Bezüge insgesamt	60,4	37,6	43,8
Bestandsveränderungen	0,0	0,3	0,4
Gesamtaufkommen (PEV)	60,4	37,9	44,2
davon Steinkohlen	51,6	28,0	34,1
davon Kohle (roh) und Steinkohlenbriketts	48,7	25,5	31,4
Koks und andere Steinkohlenprodukte	2,9	2,6	2,6
Braunkohlen	8,8	9,9	10,1
davon Kohle (roh)	0,2	0,0	0,0
Briketts und andere Braunkohlenprodukte	8,6	9,9	10,1
Hartbraunkohle	–	–	–
Verbrauch nach Verbrauchsgruppen	2010	2020	2021*
Elektrizitäts- und Fernheizwerke	40,4	20,2	26,1
Verarbeitendes Gewerbe (inkl. nichtenergetischer Verbrauch)	17,7	16,5	16,7
Haushalte und sonstige Verbraucher	2,4	1,3	1,5

13

Energiebedingte CO₂-Emissionen in Bayern 2010 bis 2021¹⁾ in 1000t

Energieträger Emissionssektoren	2010	2020	2021*					
	Energie- träger gesamt	Energie- träger gesamt	Energie- träger gesamt	Stein- kohlen	Braun- kohlen	Mineral- öle	Gase	Abfälle
Öffentliche Wärmekraftwerke (ohne KWK: nur Strom)	6.123	2.479	3.703	1.387	–	58	1.940	318
Öffentliche Wärmekraftwerke (nur KWK)	4.949	4.130	4.105	949	–	8	2.406	742
Industriewärmekraftwerke	1.413	1.503	1.537	110	–	107	1.259	60
Heizwerke (nur Wärme)	656	586	876	–	–	32	733	111
Sonstige Energieerzeuger	58	465	450	–	–	7	443	–
Umwandlungseinsatz insgesamt	13.199	9.163	10.670	2.446	–	211	6.781	1.232
E.-Verbrauch i. Umwandlungsbereich	2.693	3.082	3.088	–	–	2.098	990	–
Fackelverluste	1	7	18	–	–	16	2	–
Endenergieverbrauch ²⁾	64.128	59.522	58.850	647	763	38.984	17.838	618
davon Verarbeitendes Gewerbe	9.592	9.258	10.059	647	619	857	7.319	618
Verkehr	30.091	26.398	26.384	–	–	26.332	52	–
Haushalte u. übrige Verbraucher	24.445	23.866	22.407	–	145	11.795	10.467	–
Insgesamt	80.022	71.774	72.626	3.093	763	41.308	25.612	1.849

1) Bilanzerstellung erfolgte gemäß Vereinbarung des Länderarbeitskreises Energiebilanzen auf Basis der vom Umweltbundesamt verwendeten CO₂-Faktoren. 2) Ohne anteilige Zurechnung der jeweils vorgelagerten Emissionen im Umwandlungsbereich.

14

Energiebedingte CO₂-Emissionen in Bayern und in Deutschland seit 1990

Bayern						Deutschland ¹⁾					
CO ₂ - Ausstoß	Primär- energie- verbrauch	Ein- wohner ²⁾	CO ₂ - Intensität	CO ₂ - Ausstoß		CO ₂ - Ausstoß	Primär- energie- verbrauch	Ein- wohner ²⁾	CO ₂ - Intensität	CO ₂ - Ausstoß	
1.000 t	PJ	1.000 EW	1.000 t/PJ	t/Einw.		1.000 t	PJ	1.000 EW	1.000 t/PJ	t/Einw.	
1990	85.097	1.785	11.343	47,7	7,5	1.001.016	14.905	79.365	67,2	12,6	
1995	88.713	1.953	11.917	45,4	7,4	895.746	14.269	81.308	62,8	11,0	
2000	89.160	2.037	12.114	43,8	7,4	858.421	14.401	81.457	59,6	10,5	
2005	80.943	2.008	12.340	40,3	6,6	834.440	14.558	81.337	57,3	10,3	
2010	80.640	2.081	12.373	38,7	6,5	808.300	14.217	80.284	56,9	10,1	
2015	76.963	1.934	12.768	39,8	6,0	773.715	13.262	81.687	58,3	9,5	
2020	71.774	1.769	13.133	40,6	5,5	608.509	11.895	83.161	51,2	7,3	
2021*	72.626	1.813	13.155	40,1	5,5	627.268	12.413	83.196	56,5	7,5	

1) Quelle: LfStat, Umweltbundesamt, AG Energiebilanzen e.V., Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder, eigene Berechnungen.

2) Einwohner im Jahresmittel; Quelle: VGRdL (Berechnungsstand: November 2021/Februar 2022)..

		Endenergie			Anteil am Endenergie- verbrauch in %
		GWh	TJ	%	
Kraft- stoff- bereit- stellung	Biodiesel	4.326	15.573	74,8	Anteil am Kraftstoff- verbrauch
	Pflanzenöl	4	13	0,1	
	Bioethanol	1.455	5.239	25,2	
	Summe	5.785	20.825	100,0	
					5,5

Wärme- bereit- stellung	biog. Festbrennstoffe	39.119	140.830	73,0	Anteil am Wärme- verbrauch
	biog. Flg. Brennstoffe	589	2.121	1,1	
	Biogas u. andere Gase	4.221	15.196	7,9	
	biog. Anteil des Abfalls	1.433	5.160	2,7	
	Solarthermie	2.799	10.076	5,2	
	tiefe Geothermie	1.113	4.006	2,1	
	Umweltwärme	4.293	15.455	8,0	
	Summe	53.568	192.845	100,0	
					26,4

Strom- erzeu- gung	Photovoltaik	13.166	47.398	34,3	Anteil am Strom- verbrauch ¹⁾
	Wasserkraft	11.420	41.112	29,7	
	Windenergie	4.074	14.666	10,6	
	biog. Festbrennstoffe ²⁾	1.544	5.557	4,0	
	biog. Flg. Brennstoffe	130	467	0,3	
	Biogas u. andere Gase	7.186	25.870	18,7	
	biog. Anteil des Abfalls	661	2.381	1,7	
	Geothermie	231	831	0,6	
	Summe	38.411	138.281	100,0	
					45,0

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien an		
Netto- strom- ver- brauch %	Brutto- strom- erzeu- gung %	Netto- strom- erzeu- gung %

	16,8	16,4	17,0
	14,6	14,3	14,7
	5,2	5,1	5,3
	2,0	1,9	2,0
	0,2	0,2	0,2
	9,2	9,0	9,3
	0,8	0,8	0,9
	0,29	0,29	0,3
	49,0	47,9	49,6

Bezugswert in GWh	85.358	78.352	80.112	77.427
-------------------	--------	--------	--------	--------

Gesamt	97.764	351.951	25,3
---------------	---------------	----------------	-------------

1) Anteil am Bruttostromverbrauch, daher ist diese Kennzahl vergleichbar mit „Erneuerbare Energien in Zahlen“ des BMU.

2) Inklusive Klärschlamm.

Herausgeber

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie
Prinzregentenstraße 28 | 80538 München | Postanschrift 80525 München
Tel. 089 2162-0 | Fax 089 2162-2760
info@stmwi.bayern.de
www.stmwi.bayern.de (Kosten abhängig vom Netzbetreiber)



Barrierefreiheit

Dieses Dokument erfüllt die Vorgaben gemäß BITV 2.0

Stand

Mai 2023



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung.

Unter Telefon 089 12 22 20 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

Hinweis

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben von parteipolitischen Informationen oder Werbemitteln. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Die Druckschrift wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts kann dessen ungeachtet nicht übernommen werden.



Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie
www.energie.bayern.de