

Bruttostromerzeugung in Deutschland nach Energieträgern

TWh	1990	1996	2000	2001	2002	2003	2004	2006	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Braunkohle	170,9	142,6	148,3	154,8	158,0	158,2	158,0	154,1	151,1	155,1	150,6	145,6	145,9	150,1	160,7	160,9	155,8	154,5	149,5	148,4	145,6	114,0	91,7	110,1	116,2	86,3	78,8	74,4	
Steinkohle	140,8	147,1	143,1	138,4	134,6	146,5	140,8	134,1	137,9	142,0	124,6	107,9	117,0	112,4	116,4	127,3	118,6	117,7	112,2	92,9	82,6	57,5	42,8	54,6	63,7	38,5	26,9	29,9	
Kernenergie	152,5	154,1	169,6	171,9	164,8	165,1	167,1	163,0	167,4	140,5	148,8	134,9	140,6	106,0	99,5	97,3	97,1	91,8	84,6	76,9	76,0	75,1	64,4	69,1	34,7	7,2	0,0	0,0	
Erdgas	35,9	41,1	49,2	55,5	56,3	62,6	62,7	72,2	74,7	77,5	85,5	80,3	88,8	85,7	75,9	67,0	60,6	61,5	60,6	66,0	81,6	89,9	94,7	90,3	79,1	76,6	85,8	5,8	
Mineralöl	10,8	9,1	5,9	6,1	8,7	10,3	10,7	11,9	10,8	9,8	9,5	9,9	8,6	7,0	7,5	7,0	5,5	6,1	5,7	5,5	5,1	4,8	4,7	4,6	5,8	4,9	4,3	4,2	
Erneuerbare Energien (EE), darunter: ¹⁾	19,7	25,1	37,9	38,9	46,1	46,8	58,0	63,5	72,8	90,0	95,1	97,0	106,4	125,6	145,1	153,7	163,7	190,1	191,1	217,7	225,3	243,6	253,5	239,7	259,5	275,1	288,1	291,6	
- Wind onshore	k.a.	1,5	9,5	10,5	15,8	19,1	26,0	27,8	31,3	40,5	41,4	39,4	38,4	49,3	50,9	51,8	57,0	72,3	67,7	88,0	90,5	101,2	104,8	92,1	99,1	117,9	113,7	107,6	
- Wind offshore						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6	0,7	0,9	1,5	8,3	12,3	17,7	19,5	24,7	27,3	24,4	25,1	23,9	26,1	
- Wasserkraft ²⁾	19,7	21,6	24,9	23,2	23,7	18,3	20,7	19,6	20,0	21,2	20,4	19,0	21,0	17,7	21,8	23,0	19,6	19,0	20,5	20,2	18,1	20,1	18,7	19,7	17,6	19,9	22,5	17,1	
- Biomasse	k.a.	0,7	1,6	3,3	4,5	6,8	8,5	11,6	15,3	20,7	24,1	27,5	30,2	33,4	39,9	41,8	44,0	46,5	47,0	47,0	46,6	46,3	47,2	47,1	46,6	43,7	44,2	42,4	
- Photovoltaik	k.a.	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,6	1,3	2,3	3,1	4,5	6,7	12,0	20,0	26,7	30,6	35,4	38,1	37,6	38,8	44,3	45,2	49,5	50,5	61,2	63,9	75,9	92,2	
- Hausmüll ³⁾	k.a.	1,3	1,8	1,9	1,9	2,2	2,3	3,3	3,9	4,5	4,7	4,3	4,7	4,8	5,0	5,4	6,1	5,8	5,9	6,0	6,2	5,8	5,8	5,8	5,6	5,7	5,5	5,6	
- Geothermie						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	
Sonstige, darunter:	19,3	17,7	22,6	21,4	18,2	19,8	20,6	24,1	25,3	26,5	24,5	21,2	26,6	25,4	25,6	26,2	27,0	27,3	27,3	27,6	27,3	25,5	24,9	24,5	23,8	22,6	23,4	22,8	
- Pumpspeicher (PSE) ⁴⁾	k.a.	5,5	4,5	4,5	4,7	4,6	5,7	6,8	6,8	6,9	6,0	5,7	6,4	5,8	6,1	5,8	5,9	5,9	5,6	6,0	6,7	5,9	6,6	5,3	6,0	5,4	6,3	7,0	
- Hausmüll ⁵⁾	k.a.	1,3	1,8	1,9	1,9	2,2	2,3	3,3	3,9	4,5	4,7	4,3	4,7	4,8	5,0	5,4	6,1	5,8	5,9	6,0	6,2	5,8	5,8	5,8	5,6	5,7	5,5	5,6	
- Industrieabfall	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,3	1,6	1,6	1,6	1,6	1,4	1,3	1,4	1,3	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	
Bruttostromerzeugung inkl. PSE (Umwandlungssektor nach Energ.)	549,9	636,8	676,6	686,4	686,7	600,1	617,8	622,8	630,9	641,4	641,6	696,7	633,8	614,2	630,7	630,4	628,4	648,9	661,1	654,3	643,6	610,3	676,8	662,8	676,9	611,3	603,2	600,2	
Bruttostromerzeugung exkl. PSE⁶⁾	549,9	631,4	672,0	681,9	681,9	604,5	612,1	616,0	633,2	634,5	636,6	691,1	627,4	606,3	624,6	633,6	622,6	648,0	645,6	648,3	636,8	604,3	670,3	687,5	672,9	605,8	496,9	602,2	
Anteil EE an der Bruttostromerzeugung (ohne PSE) (%)	3,6	4,7	6,6	6,7	7,9	7,7	9,5	10,3	11,9	14,2	15,0	16,4	17,0	20,7	23,2	24,3	26,9	29,6	29,6	33,6	35,4	40,9	44,5	40,8	44,6	54,4	56,0	58,1	
Stromerzeugung ⁷⁾	31,9	39,7	45,1	43,5	48,2	49,1	48,2	56,9	48,5	46,0	41,7	41,9	43,0	51,0	46,3	39,2	40,4	37,0	28,3	27,8	31,7	40,1	48,0	51,7	49,3	69,3	81,7	79,7	
Stromausfuhr ⁸⁾	31,1	34,9	42,1	44,8	45,5	52,4	50,8	61,4	65,4	62,5	61,8	54,1	57,9	54,8	66,8	71,4	74,3	85,3	78,9	80,3	80,5	72,8	66,9	70,3	76,6	60,1	55,4	60,2	
Stromimportsaldo	0,8	4,8	3,1	-1,3	0,7	-3,3	-2,6	-4,6	-17,0	-16,6	-20,1	-12,3	-15,0	-3,8	-20,5	-32,2	-33,9	-48,3	-50,5	-52,5	-48,7	-32,7	-18,9	-18,6	-27,3	9,2	26,3	19,5	
Bruttostromverbrauch exkl. PSE	650,7	636,2	676,1	680,6	682,0	601,2	609,4	611,5	616,2	617,9	615,5	676,8	612,5	604,1	601,4	688,7	684,7	696,0	695,9	688,1	671,6	661,4	668,0	646,7	615,0	623,1	621,7		
nachrichtlich:																													
Bruttostromverbrauch inkl. PSE⁹⁾	650,7	641,9	678,6	686,1	687,4	605,8	615,2	618,3	622,9	624,9	621,5	684,5	618,9	610,4	610,1	607,2	694,5	690,7	690,6	691,9	694,8	677,6	667,0	674,9	661,6	620,5	629,4	628,7	
Anteil EE am Bruttostromverbrauch (inkl. PSE) (%)	3,6	4,6	6,5	6,5	7,8	7,7	9,4	10,3	11,7	14,4	15,3	16,6	17,2	20,6	23,8	25,3	27,5	31,6	31,8	36,2	37,9	42,2	45,4	41,7	45,3	52,9	54,4	55,2	
Prozentuale Veränderung	x	2,0	4,0	0,9	0,4	3,1	1,5	0,5	0,8	0,3	-0,5	-6,0	5,9	-1,4	0,0	-0,5	-2,1	1,0	0,0	0,2	-1,2	-2,9	-3,4	2,9	-3,9	-5,6	1,7	-0,1	
Pumparbeit (Speicherzufuhr u. Eigenverbrauch)	5,0	5,9	6,0	6,0	6,3	7,7	9,3	9,5	9,0	9,2	7,9	7,6	8,6	7,8	8,1	7,8	8,0	8,1	7,5	8,3	8,3	8,1	8,8	7,2	8,0	7,3	8,3	9,2	
Pumpstromerzeugung (PSE)	k.a.	5,5	4,5	4,5	4,7	4,6	5,7	6,8	6,8	6,9	6,0	5,7	6,4	5,8	6,1	5,8	5,9	5,9	5,6	6,0	6,7	5,9	6,6	5,3	6,0	5,4	6,3	7,0	
Eigenverbrauch der Pumpspeicher		-0,4	-1,5	-1,5	-1,6	-3,2	-3,6	-2,7	-2,3	-2,3	-1,9	-2,0	-2,2	-2,0	-2,0	-2,0	-2,1	-2,1	-1,9	-2,2	-1,7	-2,1	-2,2	-1,9	-2,0	-1,9	-2,0	-2,2	

Δ in %	Anteil in %
-5,6	14,6
10,9	5,9
0,0	0,0
5,8	17,0
-3,1	0,8
1,2	57,3
-5,4	21,1
1,9	5,2
-24,0	3,4
-4,0	8,3
21,5	18,1
0,7	1,1
4,7	0,0
-2,7	4,5
10,0	1,4
0,7	1,1
3,0	0,1
1,2	100,0

¹⁾ Lauf- und Speicherwasser inkl. natürl. Zufluss aus PS

²⁾ aufgeteilt in rez. und nicht-rez. Anteil (50 % : 50 %)

³⁾ PSE: Pumpstromerzeugung; ohne Erzeugung aus natürl. Zufluss

⁴⁾ ab 2003 Stromaußenhandel lt. Statistischem Bundesamt; erfasst werden die physikalischen Stromflüsse aus dem Ausland nach Deutschland bzw. aus Deutschland in das Ausland (Territorialprinzip).

⁵⁾ ab 2003 alle Angaben zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien lt. Daten und Berechnungen der AGEESSt.

⁶⁾ Bruttostromerzeugung nach Eurostat Energiebilanz und Energiebilanz Deutschland, sofern bei der Energiebilanz Deutschland die PSE aus dem Umwandlungssektor (Zeile 39) herausgerechnet wird bzw. PS als Speicher betrachtet werden.

⁷⁾ bislang als Bezugsgröße zur Berechnung des Anteils erneuerbarer Energien verwendete Bezugsgröße, enthält Doppelbelastungen, weil sowohl die PSE als auch der Speicherstand/-verbrauch in dieser Größe zusätzlich enthalten sind.

Nettostromerzeugung in Deutschland nach Energieträgern ¹⁾

TWh	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Braunkohle	157,4	131,3	136,6	141,6	134,2	137,9	148,1	149,2	144,3	143,0	138,4	137,4	135,0	105,1	84,5	101,7	108,0	79,4	72,6	68,2
Steinkohle	129,5	135,3	131,6	123,1	107,4	103,2	106,8	116,7	108,7	107,0	102,7	84,7	75,2	52,1	38,7	49,7	58,1	34,9	24,3	26,7
Kernenergie	144,6	146,1	160,8	154,6	133,0	102,2	94,2	92,1	91,8	86,8	80,0	72,2	71,9	71,0	60,9	65,4	32,8	6,7	0,0	0,0
Erdgas	34,4	39,4	47,2	69,5	86,0	83,1	73,5	64,8	58,4	59,3	78,1	83,2	78,5	87,0	91,7	87,5	76,5	74,2	78,9	83,5
Mineralöl	9,9	8,4	5,4	10,9	7,7	6,2	6,6	6,3	4,9	5,4	5,1	4,8	4,5	4,2	4,1	4,0	5,2	4,3	3,8	3,6
Erneuerbare, darunter:	19,0	24,2	36,5	61,0	102,4	121,1	140,0	148,4	158,2	184,0	185,1	211,4	218,6	236,7	246,4	232,9	248,4	267,8	280,5	283,9
- Wind onshore	k.A.	1,5	9,3	27,2	37,6	48,3	49,9	50,8	55,9	70,9	66,3	86,3	88,7	99,2	102,7	90,3	97,2	115,6	111,5	105,5
- Wind offshore	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6	0,7	0,9	1,4	8,2	12,1	17,4	19,2	24,4	26,9	24,0	24,8	23,5	25,7	26,2
- Wasserkraft ²⁾	19,4	21,3	24,6	19,3	20,7	17,3	21,3	22,7	19,3	18,7	20,2	20,0	17,9	20,0	18,5	19,5	17,5	19,7	22,3	16,9
- Biomasse	k.A.	0,6	1,5	10,7	28,4	31,5	37,8	39,7	41,9	44,2	44,7	44,7	44,3	44,1	44,9	44,4	44,4	41,7	42,1	40,4
- Photovoltaik	0,0	0,0	0,0	1,3	11,7	19,6	26,2	30,0	34,8	37,3	36,8	38,0	43,5	44,3	48,5	49,5	60,0	62,6	74,4	90,4
- Hausmüll ³⁾	k.A.	1,0	1,3	2,4	3,8	3,8	4,0	4,3	4,8	4,6	4,7	4,8	4,9	4,6	4,6	4,6	4,4	4,5	4,4	4,4
- Geothermie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,020	0,019	0,025	0,069	0,067	0,091	0,164	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2
Sonstige, darunter:	17,7	16,3	20,7	22,0	24,3	23,1	23,1	23,6	24,4	24,8	24,8	25,2	25,0	23,3	22,8	22,3	21,6	20,5	21,3	21,2
- Pumpspeicher ⁴⁾	k.A.	5,4	4,5	6,7	6,3	5,7	5,9	5,7	5,7	5,8	5,5	5,9	6,7	5,9	6,6	5,3	6,0	5,4	6,3	7,1
- Hausmüll ³⁾	k.A.	1,0	1,4	2,4	3,8	3,8	4,0	4,3	4,8	4,6	4,7	4,8	4,9	4,6	4,6	4,6	4,4	4,5	4,4	4,2
- Industrieabfall	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3	1,3	0,9	1,1	1,0	1,1	1,1	0,7	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,5
Nettostromerzeugung inkl. PSE	512,5	500,9	538,8	582,6	594,9	576,8	592,4	601,1	590,8	610,3	614,2	618,7	608,8	579,3	549,2	563,6	550,5	487,7	481,4	487,1
Nettostromerzeugung exkl. PSE	512,5	495,5	534,3	576,0	588,6	571,1	586,4	595,5	585,0	604,5	606,8	612,8	602,2	573,4	542,6	558,2	544,6	482,3	475,0	480,0
Anteil EE an der Nettostromerzeugung [%]	3,7	4,9	6,8	10,6	17,4	21,2	23,9	24,9	27,0	30,4	30,4	34,5	36,3	41,3	45,4	41,7	45,6	55,5	59,0	59,2

A in %	Anteil in %
-8,5	15,1
-30,2	5,1
-100,0	0,0
6,3	16,4
-12,2	0,8
4,7	58,3
-3,5	23,2
9,1	5,3
13,0	4,6
1,0	8,7
18,8	15,5
-3,7	0,9
6,5	0,0
4,0	4,4
16,1	1,3
-3,7	0,9
-3,7	0,1
-1,3	100,0

¹⁾ Nettostromerzeugung 1990-2002 geschätzt (Eigenverbrauchsanteile von 2003, differenziert nach Energieträgern)

²⁾ Lauf- und Speicherwasser inkl. natürl. Zufluss aus PS

³⁾ aufgeteilt in reg. und nicht-reg. Anteil (50 % : 50 %)

⁴⁾ ohne Erzeugung aus natürl. Zufluss

⁵⁾ ab 2003 alle Angaben zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien lt. Daten und Berechnungen der AGEESat.