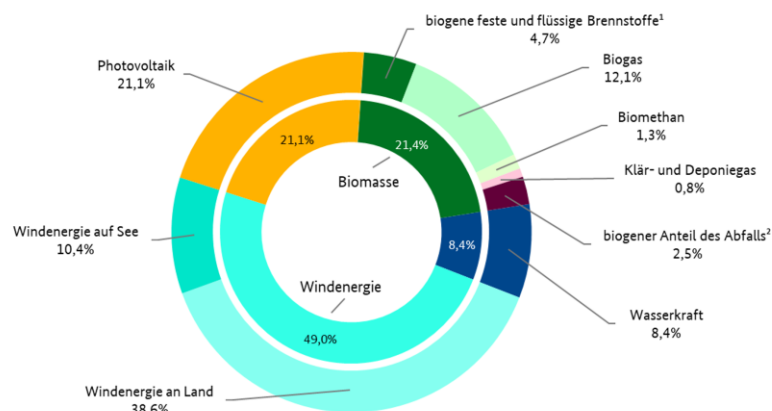


Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Deutschland im Jahr 2021

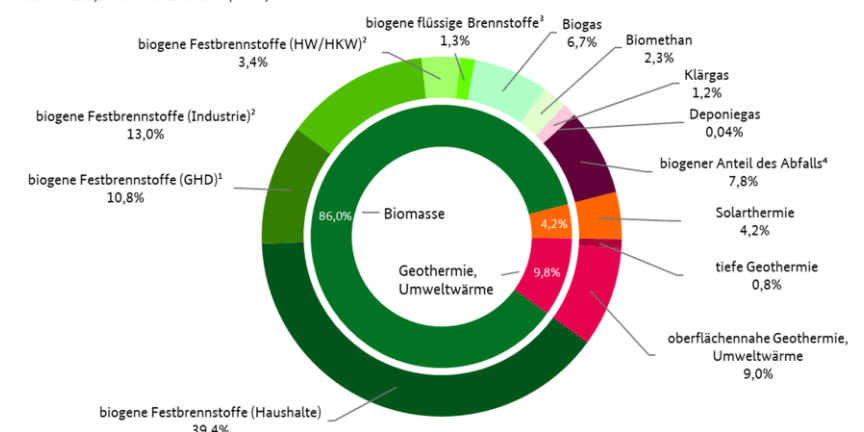
Gesamt: 233,9 Terawattstunden (TWh)



¹ inkl. Klärschlamm; ² biogener Anteil des Abfalls in Abfallverbrennungsanlagen mit 50 % angesetzt
Hinweis: Stromerzeugung aus Geothermie aufgrund sehr geringer Mengen (0,1%) nicht dargestellt
Quelle: Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Stand: September 2022

Endenergieverbrauch erneuerbarer Energien für Wärme und Kälte in Deutschland im Jahr 2021

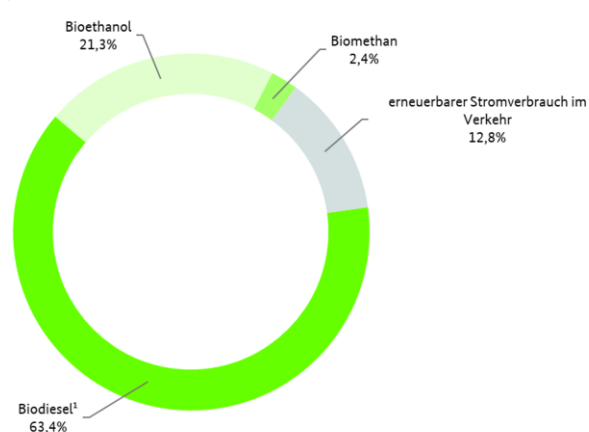
Gesamt: 199,5 Terawattstunden (TWh)



¹ GHD = Gewerbe, Handel, Dienstleistungen; ² inkl. Klärschlamm und Holzkohle; ³ inkl. Biokraftstoffverbrauch für Land- und Forstwirtschaft, Baugewerbe und Militär;
⁴ biogener Anteil des Abfalls in Abfallverbrennungsanlagen mit 50 % angesetzt
Quelle: Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Stand: September 2022

Endenergieverbrauch erneuerbarer Energien im Verkehrssektor in Deutschland im Jahr 2021

Gesamt: 39,5 Terawattstunden (TWh)



¹ Verbrauch von Biodiesel (inklusive HVO) im Verkehrssektor (ohne Land- und Forstwirtschaft, Baugewerbe und Militär)
Hinweis: Beitrag von Pflanzenöl (0,05%) aufgrund der geringen Menge nicht dargestellt
Quelle: Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Stand: September 2022

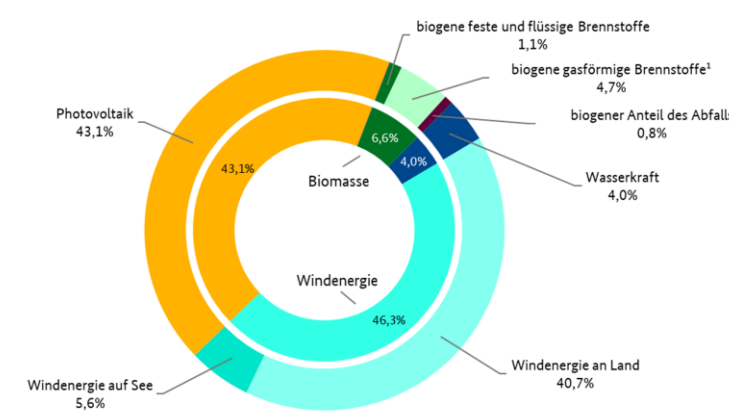
Erneuerbare Energien in Deutschland Das Wichtigste im Jahr 2021 auf einen Blick

BMWK nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat)
Stand: September 2022

Erneuerbare Energien im Jahr 2021		EE 2021	Anteil der erneuerbaren Energien	vermeidene THG-Emissionen
		[GWh]	[%]	[1.000 t CO ₂ -Äq.]
Bruttostromerzeugung	Wasserkraft	19.658	3,4	15.773
	Windenergie an Land	90.272	15,8	67.936
	Windenergie auf See	24.375	4,3	18.661
	Photovoltaik	49.340	8,7	33.740
	biogene Festbrennstoffe & Klärschlamm	10.909	1,9	8.108
	biogene flüssige Brennstoffe	202	0,0	68
	Biogas	28.189	4,9	13.350
	Biomethan	3.133	0,5	1.623
	Klärgas	1.577	0,3	1.105
	Deponiegas	229	0,0	160
	biogener Anteil des Abfalls	5.805	1,0	4.681
	Geothermie	244	0,04	158
Summe	233.933	41,0	165.363	
Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte	biogene Festbrennstoffe & Holzkohle (Haushalte)	78.539	6,4	12.670
	biogene Festbrennstoffe & Holzkohle (GHD)	21.602	1,8	4.608
	biogene Festbrennstoffe & Klärschlamm (Industrie)	25.972	2,1	7.358
	biogene Festbrennstoffe & Klärschlamm (HW/HKW)	6.865	0,6	1.599
	biogene flüssige Brennstoffe	2.674	0,2	567
	Biogas	13.374	1,1	3.320
	Biomethan	4.527	0,4	1.068
	Klärgas	2.378	0,2	778
	Deponiegas	87	0,01	38
	biogener Anteil des Abfalls	15.593	1,3	3.561
	Solarthermie	8.449	0,7	2.242
	tiefe Geothermie	1.578	0,1	429
oberflächennahe Geothermie & Umweltwärme	17.905	1,5	3.314	
Summe	199.543	16,2	41.551	
Endenergieverbrauch Verkehr	Biodiesel	25.072	4,3	6.911
	Pflanzenöl	21	0,004	5
	Bioethanol	8.412	1,4	2.602
	Biomethan	965	0,2	296
	Stromverbrauch Verkehr	5.070	0,9	
	Summe	39.540	6,8	9.813

Installierte Leistung zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zum Ende des Jahres 2021

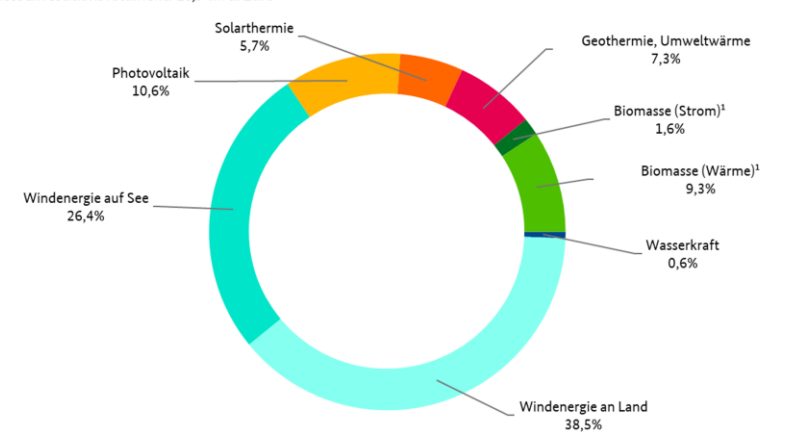
Gesamt: 137,8 Gigawatt (GW)



¹ Biogas, Biomethan, Deponie- und Klärgas
Hinweis: Wegen des geringen Anteils geothermischer Stromerzeugungsanlagen (0,04%) werden diese nicht dargestellt.
Quelle: Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Stand: September 2022

Investitionen in die Errichtung von Erneuerbaren-Energien-Anlagen in Deutschland im Jahr 2021

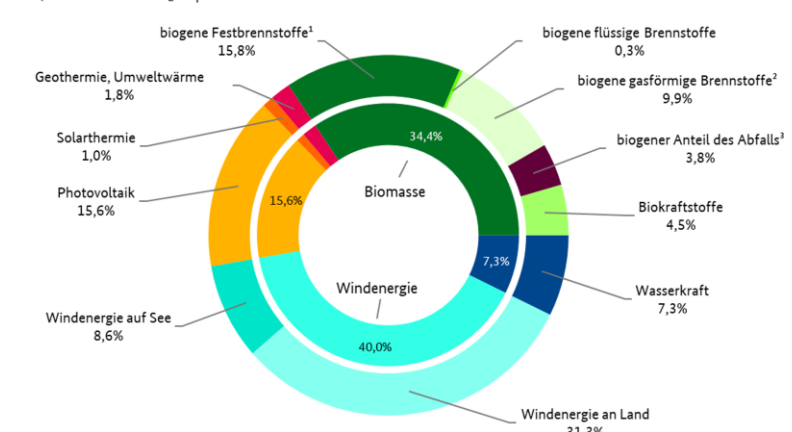
Gesamtes Investitionsvolumen: 13,9 Mrd. Euro



¹ Feste, flüssige und gasförmige biogene Brennstoffe
Quelle: Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW); Stand: September 2022

Vermiedene Treibhausgas-Emissionen durch die Nutzung erneuerbarer Energien im Jahr 2021

Gesamt: 216,7 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente



¹ inkl. Klärschlamm, ohne Holzkohle; ² Biogas, Biomethan, Klär- und Deponiegas; ³ biogener Anteil des Abfalls in Abfallverbrennungsanlagen mit 50 % angesetzt
Quelle: AGEE-Stat unter Verwendung von Daten des Umweltbundesamtes; Stand: September 2022

Entwicklung der erneuerbaren Energien		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bruttoendenergieverbrauch ¹⁾	TWh	351,2	363,7	359,0	387,5	389,3	421,1	435,2	457,0	473,1	470,2
Bruttoendenergieverbrauch EU-RL ²⁾	TWh	350,7	364,7	362,1	382,3	388,6	407,4	432,5	446,4	465,4	480,0
Bruttostromerzeugung	TWh	143,4	151,9	161,9	188,1	189,1	215,7	223,3	241,6	251,5	233,9
Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte	TWh	171,9	178,8	162,9	167,5	168,0	172,9	177,8	182,1	180,3	199,5
Endenergieverbrauch Verkehr ³⁾	TWh	37,2	34,3	35,3	33,3	33,6	34,6	36,0	36,0	44,1	39,5
Primärenergieverbrauch	PJ	1.385	1.499	1.519	1.671	1.677	1.790	1.825	1.903	1.969	1.949

¹⁾ nach Energiekonzept der Bundesregierung; ²⁾ gemäß EU-RL 2009/28/EG und 2018/2001/EG
³⁾ Verbrauch von biog. Kraftstoffen und Elektrizität aus erneuerbaren Energien im Verkehrssektor (ohne Land- und Forstwirtschaft, Baugewerbe und Militär)

Anteile der erneuerbaren Energien		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
am Bruttoendenergieverbrauch ¹⁾	%	13,6	13,7	14,3	15,1	14,9	16,0	16,8	17,7	19,4	18,8
am Bruttoendenergieverbrauch EU-RL ²⁾	%	13,5	13,8	14,4	14,9	14,9	15,5	16,7	17,3	19,1	19,2
am Bruttostromverbrauch	%	23,6	25,1	27,3	31,4	31,6	36,0	37,7	42,0	45,3	41,0
am Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte	%	13,7	13,8	13,9	13,9	13,7	14,0	14,9	15,1	15,2	16,2
am Endenergieverbrauch Verkehr	%	6,0	5,4	5,6	5,2	5,2	5,3	5,6	5,6	7,6	6,8
am Primärenergieverbrauch	%	10,3	10,8	11,5	12,6	12,4	13,2	13,9	14,9	16,6	15,7

¹⁾ nach Energiekonzept der Bundesregierung
²⁾ gemäß EU-RL 2009/28/EG und 2018/2001/EG