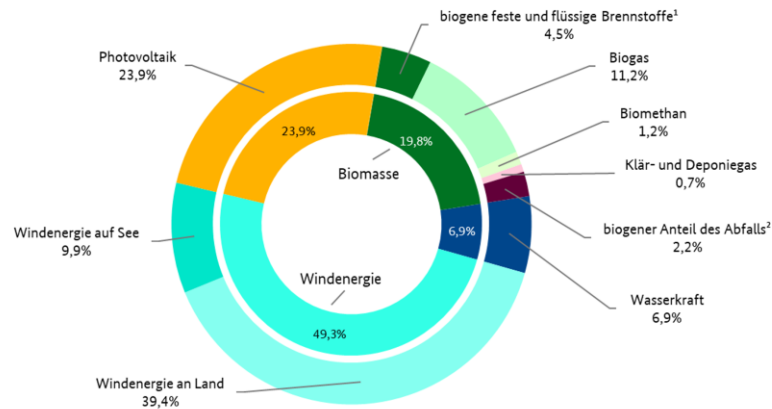


Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Deutschland im Jahr 2022

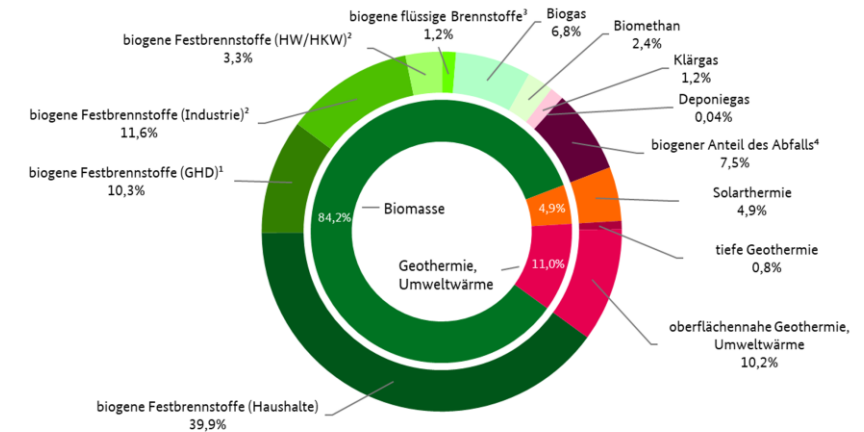
Gesamt: 254 Terawattstunden (TWh)



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: Februar 2023

Endenergieverbrauch erneuerbarer Energien für Wärme und Kälte in Deutschland im Jahr 2022

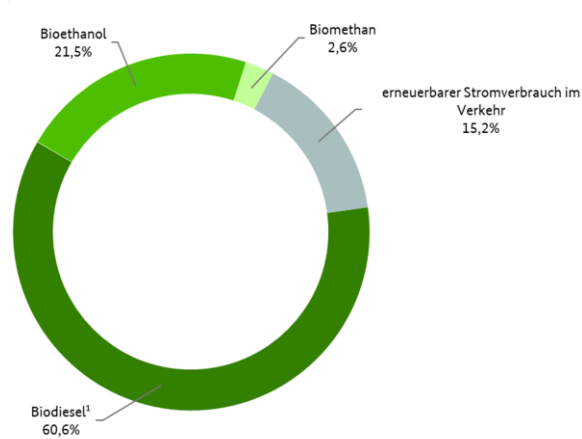
Gesamt: 200,5 Terawattstunden (TWh)



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: Februar 2023

Endenergieverbrauch erneuerbarer Energien im Verkehrssektor in Deutschland im Jahr 2022

Gesamt: 40,4 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: Februar 2023



**Erneuerbare Energien in Deutschland
Das Wichtigste im Jahr 2022 auf einen Blick**

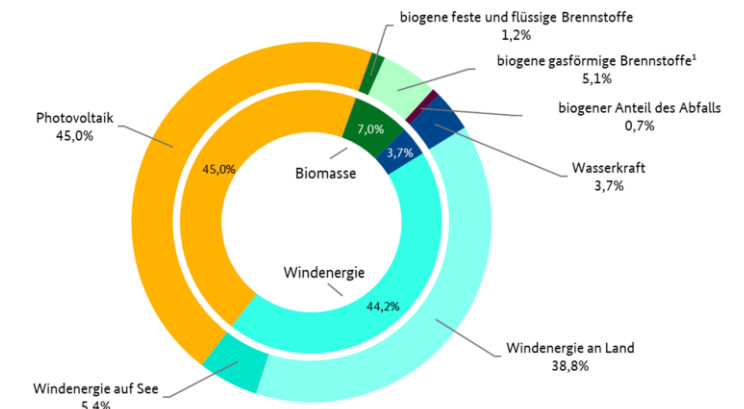
BMWK nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat)
Stand: February 2023



Erneuerbare Energien im Jahr 2022	EE 2022 [GWh]	Anteil der erneuerbaren Energien [%]	vermeidene THG-Emissionen [1.000 t CO ₂ -Äq.]
Bruttostromerzeugung			
Wasserkraft	17.462	3,2	14.061
Windenergie an Land	100.164	18,2	75.625
Windenergie auf See	25.123	4,6	19.295
Photovoltaik	60.787	11,1	41.714
biogene Festbrennstoffe & Klärschlamm	11.187	2,0	8.325
biogene flüssige Brennstoffe	175	0,0	52
Biogas	28.471	5,2	13.557
Biomethan	2.964	0,5	1.543
Klärgas	1.575	0,3	1.108
Deponiegas	202	0,0	142
biogener Anteil des Abfalls	5.607	1,0	4.536
Geothermie	245	0,04	160
Summe	253.962	46,2	180.119
am Bruttostromverbrauch			
biogene Festbrennstoffe & Holzkohle (Haushalte)	80.021	6,9	13.020
biogene Festbrennstoffe & Holzkohle (GHD)	20.671	1,8	4.460
biogene Festbrennstoffe & Klärschlamm (Industrie)	23.171	2,0	6.692
biogene Festbrennstoffe & Klärschlamm (HW/HKW)	6.588	0,6	1.593
biogene flüssige Brennstoffe	2.455	0,2	529
Biogas	13.611	1,2	3.376
Biomethan	4.761	0,4	1.119
Klärgas	2.412	0,2	789
Deponiegas	83	0,01	36
biogener Anteil des Abfalls	15.073	1,3	3.586
Solarthermie	9.733	0,8	2.592
tiefe Geothermie	1.505	0,1	428
oberflächennahe Geothermie & Umweltwärme	20.465	1,8	3.736
Summe	200.549	17,4	41.955
Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte			
biogene Festbrennstoffe & Holzkohle (Haushalte)	80.021	6,9	13.020
biogene Festbrennstoffe & Holzkohle (GHD)	20.671	1,8	4.460
biogene Festbrennstoffe & Klärschlamm (Industrie)	23.171	2,0	6.692
biogene Festbrennstoffe & Klärschlamm (HW/HKW)	6.588	0,6	1.593
biogene flüssige Brennstoffe	2.455	0,2	529
Biogas	13.611	1,2	3.376
Biomethan	4.761	0,4	1.119
Klärgas	2.412	0,2	789
Deponiegas	83	0,01	36
biogener Anteil des Abfalls	15.073	1,3	3.586
Solarthermie	9.733	0,8	2.592
tiefe Geothermie	1.505	0,1	428
oberflächennahe Geothermie & Umweltwärme	20.465	1,8	3.736
Summe	200.549	17,4	41.955
Endenergieverbrauch Verkehr			
Biodiesel	24.518	4,1	6.826
Pflanzenöl	21	0,004	5
Bioethanol	8.692	1,5	2.680
Biomethan	1.061	0,2	323
Stromverbrauch Verkehr	6.148	1,0	9.835
Summe	40.440	6,8	9.835

Installierte Leistung zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zum Ende des Jahres 2022

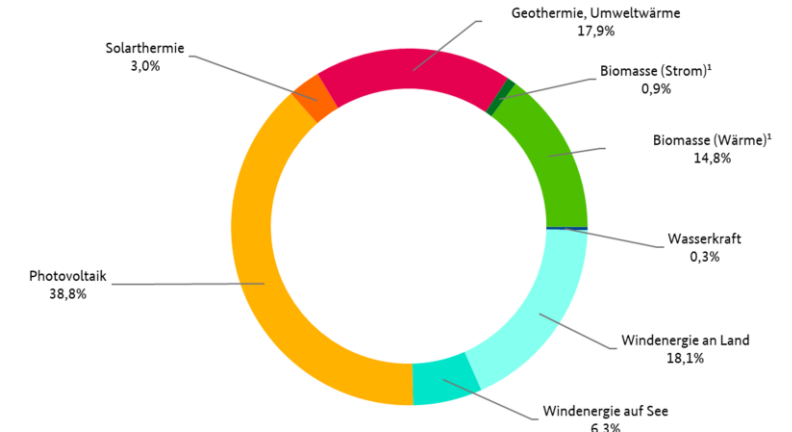
Gesamt: 149,7 Gigawatt (GW)



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: Februar 2023

Investitionen in die Errichtung von Erneuerbaren-Energien-Anlagen in Deutschland im Jahr 2022

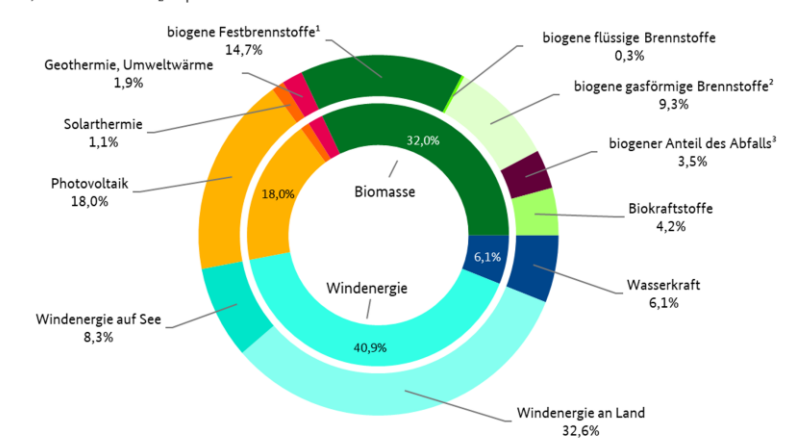
Gesamtes Investitionsvolumen: 19,9 Mrd. Euro



¹ Feste, flüssige und gasförmige biogene Brennstoffe
Quelle: Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW); Stand: Februar 2023

Vermiedene Treibhausgas-Emissionen durch die Nutzung erneuerbarer Energien im Jahr 2022

Gesamt: 231,9 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: Februar 2023

Entwicklung der erneuerbaren Energien		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bruttoendenergieverbrauch ¹⁾	TWh	363,8	359,1	387,6	389,4	421,2	435,3	457,1	473,2	470,0	491,1
Bruttoendenergieverbrauch EU-RL ²⁾	TWh	364,7	362,1	382,3	388,6	407,4	432,5	446,4	465,4	480,0	494,1
Bruttostromerzeugung	TWh	151,9	161,9	188,1	189,1	215,7	223,3	241,6	251,5	234,0	254,0
Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte	TWh	178,9	163,0	167,6	168,1	173,0	178,0	182,2	180,4	199,2	200,5
Endenergieverbrauch Verkehr ³⁾	TWh	34,3	35,3	33,3	33,6	34,6	36,0	36,0	44,3	39,8	40,4
Primärenergieverbrauch	PJ	1.499	1.519	1.672	1.677	1.790	1.826	1.903	1.970	1.949	2.024

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		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
am Bruttoendenergieverbrauch ¹⁾	%	13,7	14,3	15,1	14,9	16,0	16,8	17,7	19,4	18,8	20,3
am Bruttoendenergieverbrauch EU-RL ²⁾	%	13,8	14,4	14,9	14,9	15,5	16,7	17,3	19,1	19,2	20,4
am Bruttostromverbrauch	%	25,1	27,3	31,4	31,6	36,0	37,7	42,0	45,2	41,2	46,2
am Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte	%	13,8	14,0	13,9	13,7	14,0	14,9	15,1	15,3	15,8	17,4
am Endenergieverbrauch Verkehr	%	5,4	5,6	5,2	5,2	5,3	5,6	5,6	7,6	6,8	6,8
am Primärenergieverbrauch	%	10,8	11,5	12,6	12,4	13,2	13,9	14,9	16,6	15,7	17,2

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