

Entwicklung des Verbrauchs erneuerbarer Energien in Deutschland

1. und 2. Quartal 2017

Sitzung der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen
am 28. Juli 2017 in Berlin

Stand: Juli 2017, z.T. vorläufige Daten
Thomas Nieder, ZSW

Entwicklung der erneuerbaren Energien - Wasserkraft

Bilanz in den Jahren 2016 und 2017

**BRD 2016:
5,74 GW**

**BRD 2017:
5,82 GW**

**Inkl. Pumpspeicher:
11,30 GW**

Erneuerbare Energien	2016 2017 Δ		
	Wasserkraft		
	Quartale 1 und 2		
	PJ		%
Gewinnung im Inland	41	34	-18
Außenhandelsaldo			
Primärenergieverbrauch	41	34	-18
Einsatz in Kraftwerken (Strom)	41	34	-18
Einsatz in Kraftwerken (Wärme)			
Verbrauch bei Umwandlung, Verluste			
Endenergieverbrauch			
Industrie			
Verkehr			
Haushalte, GHD			

Laufwasser- und Speicherkraftwerke sowie Pumpspeicher mit natürlichem Zufluss; 2016/2017 vorläufig

Entwicklung der erneuerbaren Energien - Windenergie

Bilanz in den Jahren 2016 und 2017

**BRD 2016:
45,4 GW**

**BRD 2016:
4,3 GW**

**BRD 2017:
47,0 GW**

**BRD 2017:
4,8 GW**

Erneuerbare Energien	2016			2017			Δ
	an Land			auf See			
	Quartale 1 und 2			Quartale 1 und 2			
	PJ		%	PJ		%	
Gewinnung im Inland	125	142	14	21	32	48	
Außenhandelsaldo							
Primärenergieverbrauch	125	142	14	21	32	48	
Einsatz in Kraftwerken (Strom)	125	142	14	21	32	48	
Einsatz in Kraftwerken (Wärme)							
Verbrauch bei Umwandlung, Verluste							
Endenergieverbrauch							
Industrie							
Verkehr							
Haushalte, GHD							

* Windenergieanlagen an Land und auf See; 2016/2017 vorläufig

Entwicklung der erneuerbaren Energien - Solarenergie

Bilanz in den Jahren 2016 und 2017

**BRD 2016:
41,3 GW**

**BRD 2017:
41,9 GW**

Erneuerbare Energien	2016	2017	Δ
	Solarenergie		
	Quartale 1 und 2		
	PJ		%
Gewinnung im Inland	88	98	11
Außenhandelsaldo			
Primärenergieverbrauch	88	98	11
Einsatz in Kraftwerken (Strom)	70	79	14
Einsatz in Kraftwerken (Wärme)	0	0	0
Verbrauch bei Umwandlung, Verluste			
Endenergieverbrauch	19	19	4
Industrie			
Verkehr			
Haushalte, GHD	19	19	4

2016/2017 vorläufig



AGEB-Sommertagung, 28. Juli 2017, RWE Berlin

Entwicklung der erneuerbaren Energien - Geothermie

Bilanz in den Jahren 2016 und 2017

BRD 2016:
39,6 MW_{el}

BRD 2017:
39,6 MW_{el}

Erneuerbare Energien	2016	2017	Δ	2016	2017	Δ
	Tiefe Geothermie			Umweltwärme		
	Quartale 1 und 2			Quartale 1 und 2		
	PJ		%	PJ		%
Gewinnung im Inland	6	6	-3	24	25	7
Außenhandelsaldo						
Primärenergieverbrauch	6	6	-3	24	25	7
Einsatz in Kraftwerken (Strom)	3	3	-8			
Einsatz in Kraftwerken (Wärme)	1	1	17			
Verbrauch bei Umwandlung, Verluste						
Endenergieverbrauch	2	2	-6	24	25	7
Industrie						
Verkehr						
Haushalte, GHD	2	2	-6	24	25	7

2016/2017 vorläufig



AGEB-Sommertagung, 28. Juli 2017, RWE Berlin

Entwicklung der erneuerbaren Energien - Biomasse

Bilanz in den Jahren 2016 und 2017

**BRD 2016:
7,6 GW**

**BRD 2017:
7,7 GW**

Erneuerbare Energien	2016	2017	Δ
	Biomasse		
	Quartale 1 und 2		
	PJ		%
Gewinnung im Inland	534	552	3
Außenhandelsaldo	-13	-12	8
Primärenergieverbrauch	521	540	4
Einsatz in Kraftwerken (Strom)	175	184	5
Einsatz in Kraftwerken (Wärme)	25	29	19
Verbrauch bei Umwandlung, Verluste	12	13	9
Endenergieverbrauch	309	314	2
Industrie	51	52	3
Verkehr	54	54	-1
Haushalte, GHD	204	208	2

* Mischfeuerungen sind in der installierten Leistung nicht enthalten; 2016/2017 vorläufig

Entwicklung der erneuerbaren Energien - Abfälle

Bilanz in den Jahren 2016 und 2017

BRD 2016:
1,9 GW

BRD 2017:
1,9 GW

Erneuerbare Energien	Abfälle		
	2016	2017	Δ
	Quartale 1 und 2		
	PJ		%
Gewinnung im Inland	70	76	9
Außenhandelsaldo			
Primärenergieverbrauch	70	76	9
Einsatz in Kraftwerken (Strom)	31	31	1
Einsatz in Kraftwerken (Wärme)	31	37	18
Verbrauch bei Umwandlung, Verluste	0	0	7
Endenergieverbrauch	8	8	3
Industrie	8	8	3
Verkehr			
Haushalte, GHD			

* Biogener Anteil des Einsatzes in Müllverbrennungsanlagen mit 50 Prozent angesetzt; 2016/2017 vorläufig

Entwicklung der erneuerbaren Energien

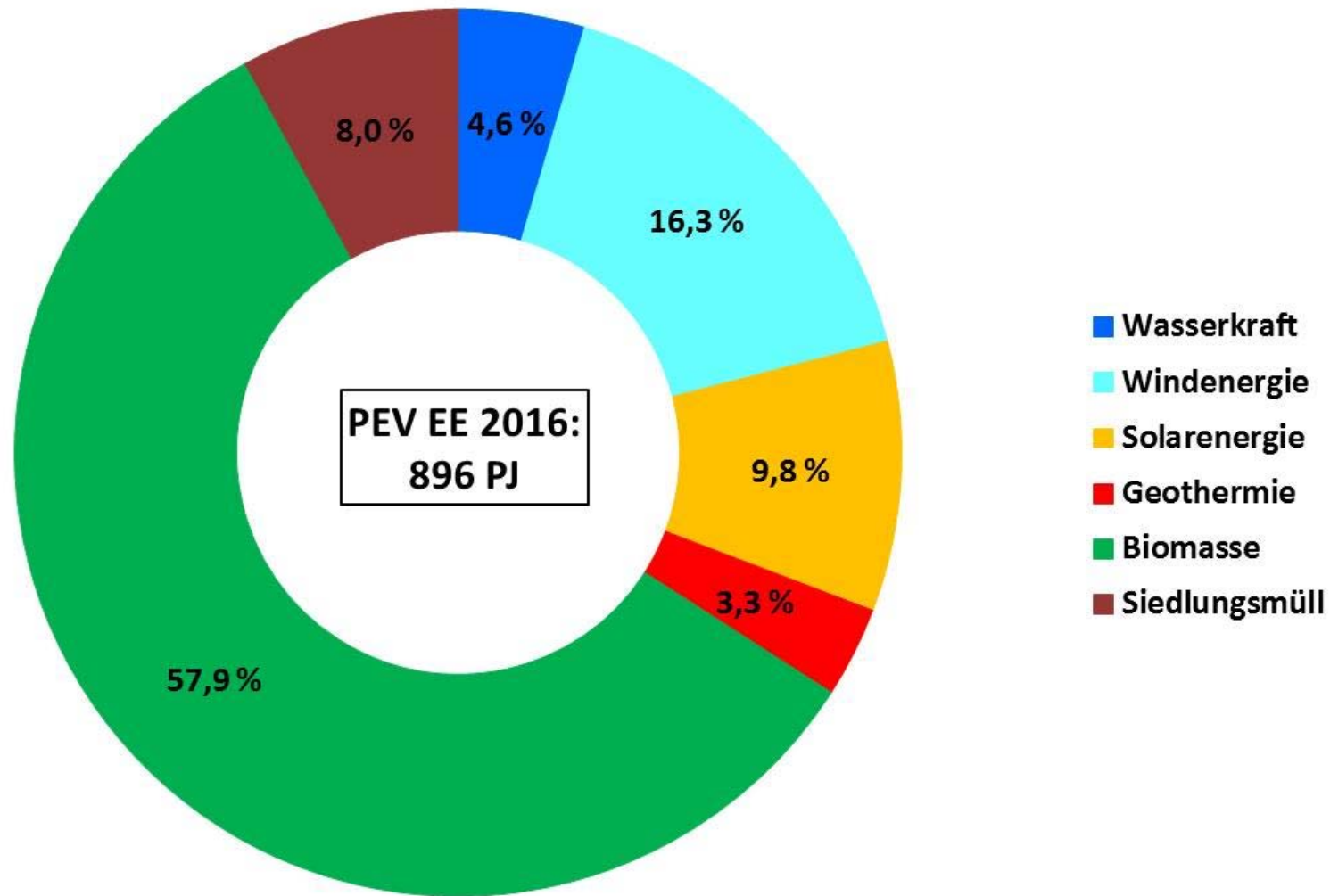
Bilanz in den Jahren 2016 und 2017

Erneuerbare Energien	2016		2017		2016		2017		2016		2017		Δ		
	Wasserkraft		Windenergie		Solarenergie		Geothermie		Biomasse		Abfälle			Summe	
	Quartale 1 und 2		Quartale 1 und 2		Quartale 1 und 2		Quartale 1 und 2		Quartale 1 und 2		Quartale 1 und 2			Quartale 1 und 2	
	PJ		PJ		PJ		PJ		PJ		PJ			PJ	
Gewinnung im Inland	41	34	146	174	88	98	30	31	534	552	70	76	909	965	6
Außenhandelssaldo									-13	-12			-13	-12	8
Primärenergieverbrauch	41	34	146	174	88	98	30	31	521	540	70	76	896	953	6
Einsatz in Kraftwerken (Strom)	41	34	146	174	70	79	3	3	175	184	31	31	466	504	8
Einsatz in Kraftwerken (Wärme)					0	0	1	1	25	29	31	37	57	67	18
Verbrauch bei Umwandlung, Verluste									12	13	0	0	12	13	9
Endenergieverbrauch					19	19	26	27	309	314	8	8	362	369	2
Industrie									51	52	8	8	59	60	3
Verkehr									54	54			54	54	-1
Haushalte, GHD					19	19	26	27	204	208			249	255	3

2016/2017 vorläufig

Primärenergieverbrauch erneuerbare Energien

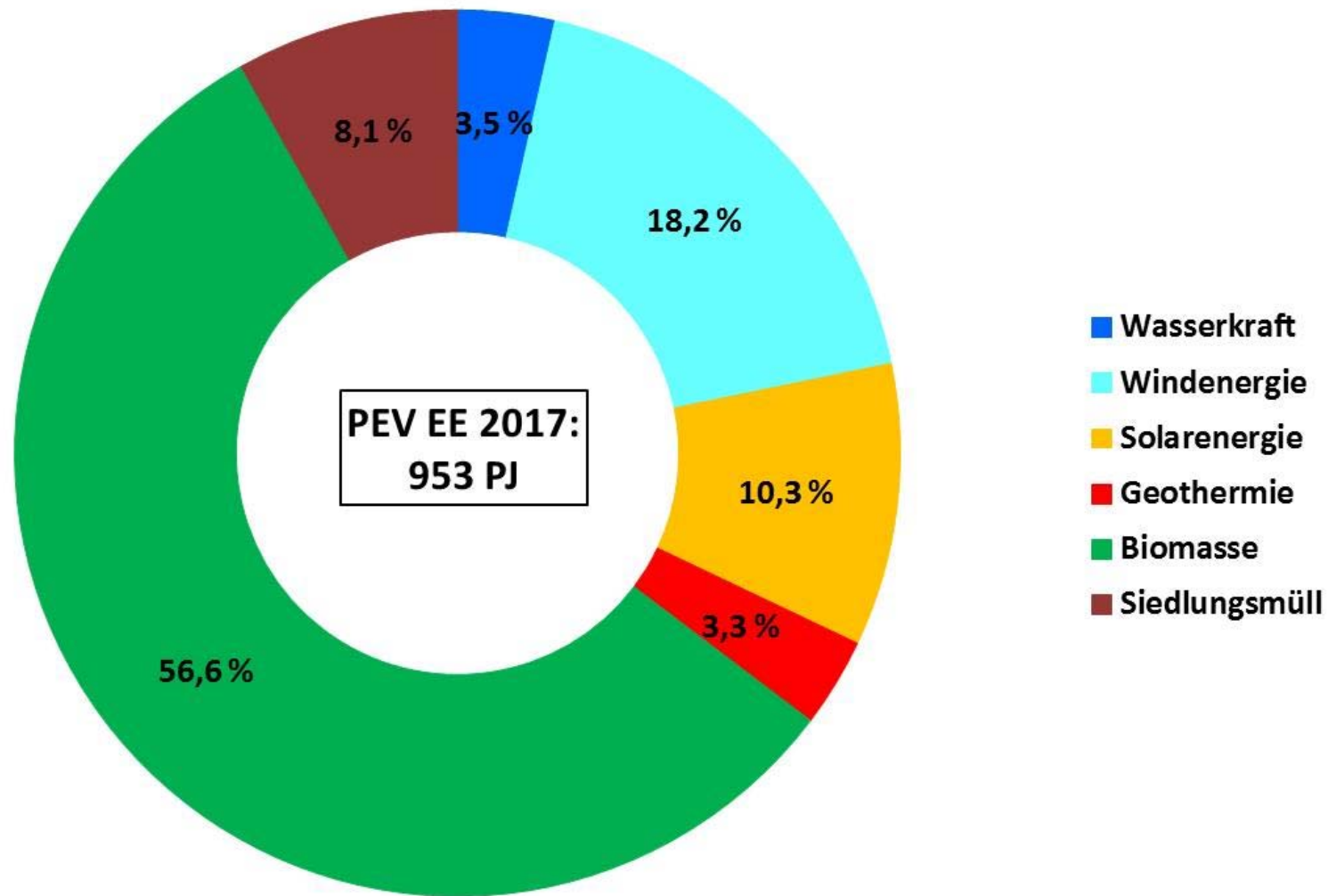
im Jahr 2016



Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW); Stand: Juli 2017, Angaben vorläufig

Primärenergieverbrauch erneuerbare Energien

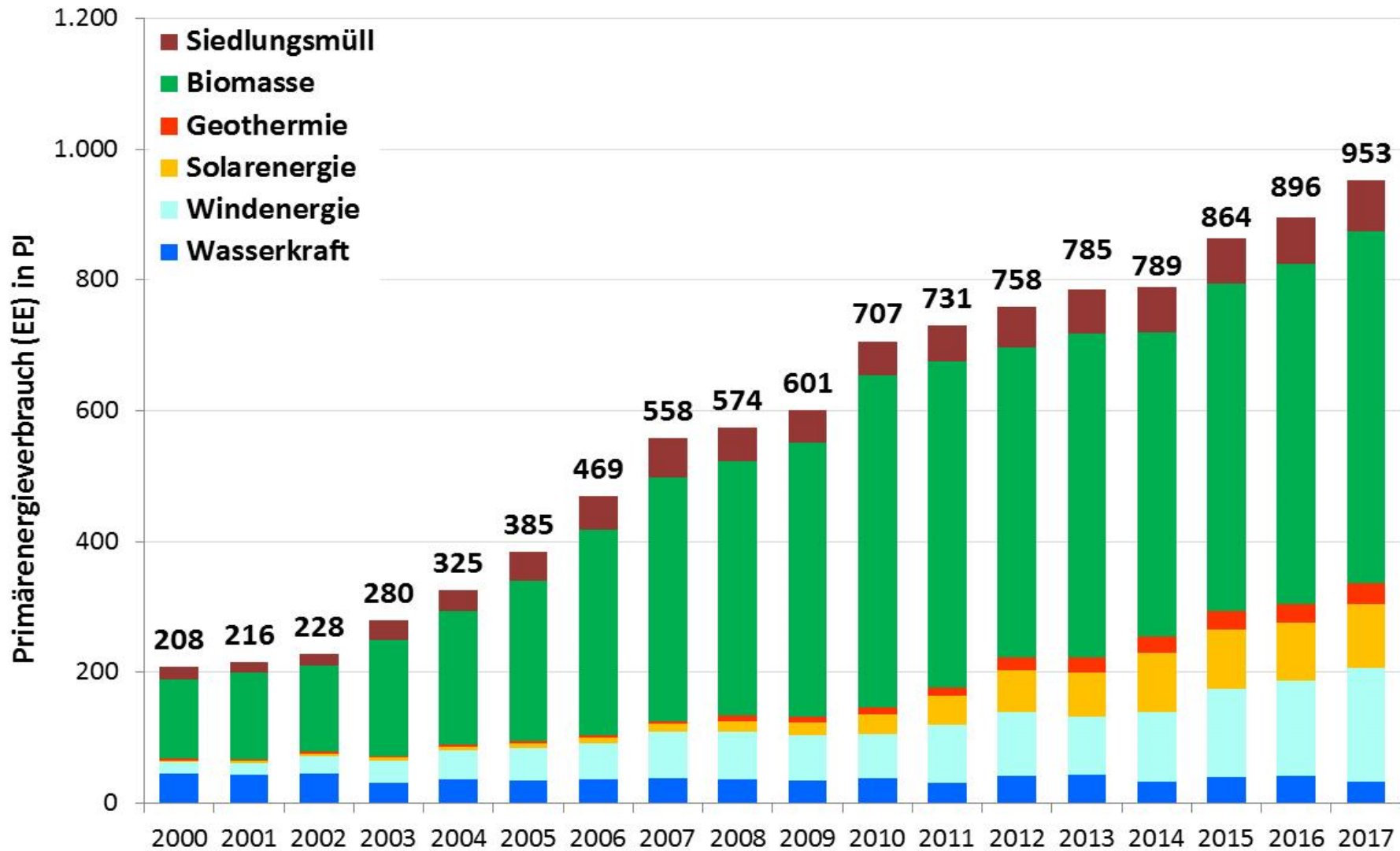
im Jahr 2017



Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW); Stand: Juli 2017, Angaben vorläufig

Primärenergieverbrauch erneuerbare Energien

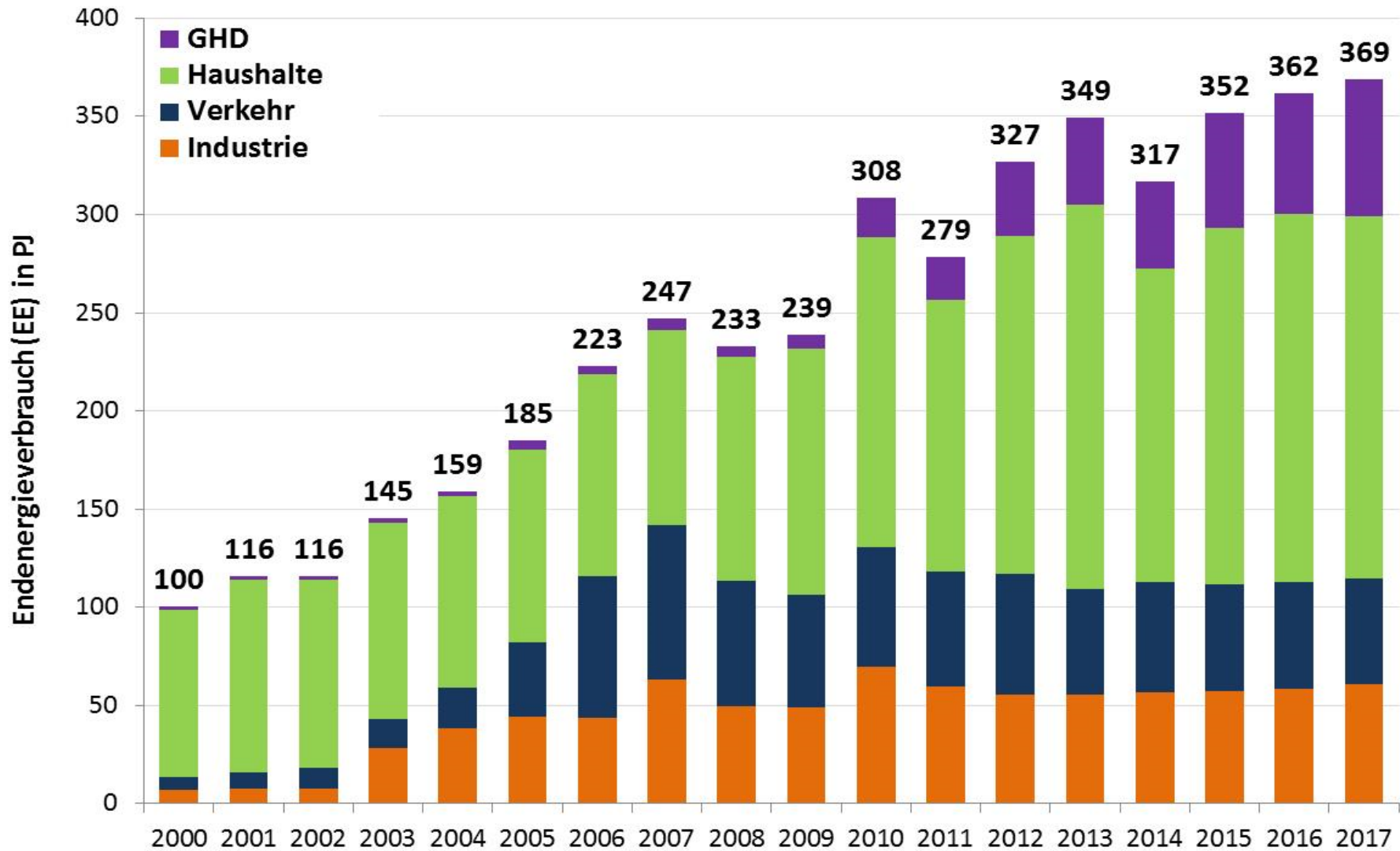
seit dem Jahr 2000



Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW); Stand: Juli 2017, Angaben vorläufig

Endenergieverbrauch erneuerbare Energien

seit dem Jahr 2000



Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW); Stand: Juli 2017, Angaben vorläufig

// Energie mit Zukunft
// Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-
Forschung Baden-Württemberg (ZSW)

Dipl.-Ing. Thomas Nieder • Fachgebiet Systemanalyse
Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW)



Industriestraße 6
D - 70565 Stuttgart



+ 49 (0)711-7870-289
+ 49 (0)711-7870-100



thomas.nieder@zsw-bw.de
<http://www.zsw-bw.de>