

Für Mensch & Umwelt

Stand: 04. August 2016

Umwelt 
Bundesamt

AGEE
Stat

Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien - Statistik



Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland im 1. Halbjahr 2016

Quartalsbericht der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat)

Erstellt durch das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) im Rahmen des BMWi-Vorhabens „Wissenschaftliche Begleitung der Arbeiten der Arbeitsgruppe Erneuerbare-Energien-Statistik (AGEE-Stat) und der Geschäftsstelle der AGEE-Stat“

Geschäftsstelle der
Arbeitsgruppe Erneuerbare
Energien-Statistik (AGEE-Stat)
am Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau

www.umweltbundesamt.de

Überblick

Auch im ersten Halbjahr 2016 ist der Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland weiter vorangeschritten. Erste Zahlen, welche die Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat) zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in den Monaten Januar bis Juni ermittelt hat, zeigen, dass im Strombereich die Nutzung erneuerbarer Energien weiter ausgebaut wurde und die Stromerzeugung aus diesen Technologien in der Summe das Niveau des Vorjahreszeitraums übertreffen konnte. Für die ersten Auswertungen in diesem Bericht wurden Daten des Anlagenregisters der Bundesnetzagentur, der Transparenzplattform der Übertragungsnetzbetreiber, des BDEW und der AGEB herangezogen. Aufgrund der starken Witterungsabhängigkeit der Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien aber auch des gesamten Energieverbrauchs als Bezugsgröße können aus diesen Daten noch keine weitergehenden Schlüsse bezüglich der Entwicklung der erneuerbaren Energien und ihrer Anteile am Energieverbrauch für das Gesamtjahr 2016 gezogen werden.

Entwicklung im Strombereich – Installierte Leistung

Die aktuelle Veröffentlichung des Anlagenregisters durch die Bundesnetzagentur belegt, dass der Ausbau der Nutzung von Windenergie und Photovoltaik auch im zweiten Quartal 2016 weiter vorangeschritten ist. Die Zahlen bestätigen jedoch den Trend des ersten Quartals, der bereits eine Verlangsamung des Ausbaus bei beiden Technologien gegenüber dem Vorjahr zeigte. So ging der Zubau bei der Photovoltaik von 614 Megawatt im ersten Halbjahr 2015 auf nur noch 514 Megawatt im aktuellen Jahr zurück. Der Zubau lag dabei von Januar bis Mai unterhalb des Vorjahresniveaus (s. Abbildung 1).

Bei der Windenergie ist ebenfalls ein Rückgang von 2.858 Megawatt im Vorjahr auf jetzt 1.952 Megawatt zu verzeichnen. Die Ursache dieses Rückgangs liegt wesentlich in den gesunkenen Neuinstallationen auf See begründet, während an Land in den Monaten Februar bis Juni sogar mehr Anlagen installiert wurden als im Vorjahr (s. Abbildung 2). In der Summe nahm der Nettozubau an Land um 57 Prozent von 1.071 Megawatt im Jahr 2015 auf 1.683 Megawatt im Jahr 2016 zu. Demgegenüber fiel der Zubau auf See im Jahresvergleich um gut 85 Prozent von 1.786 Megawatt auf nur noch 269 Megawatt.

Aufgrund des Datenstands (04.08.2016) ist jedoch nicht auszuschließen, dass die Ausbauzahlen des aktuellen Jahres aufgrund von Nachmeldungen noch leicht nach oben korrigiert werden und sich damit der Rückgang gegenüber dem Vorjahr etwas abschwächt.

Bei den anderen Technologien (Biomasse, Wasserkraft, Geothermie) konnte im ersten Halbjahr kein Leistungszubau in nennenswertem Umfang verzeichnet werden. Lediglich im Bereich Biogas wurde Leistung im Umfang von etwa 50 Megawatt zugebaut, die jedoch ganz überwiegend der Flexibilisierung der Anlagen diente und sich somit nicht auf die Menge der Stromerzeugung auswirkt.

Abbildung 1

Vergleich des Leistungszubaus Photovoltaik 2015/16 nach Monaten und kumuliert

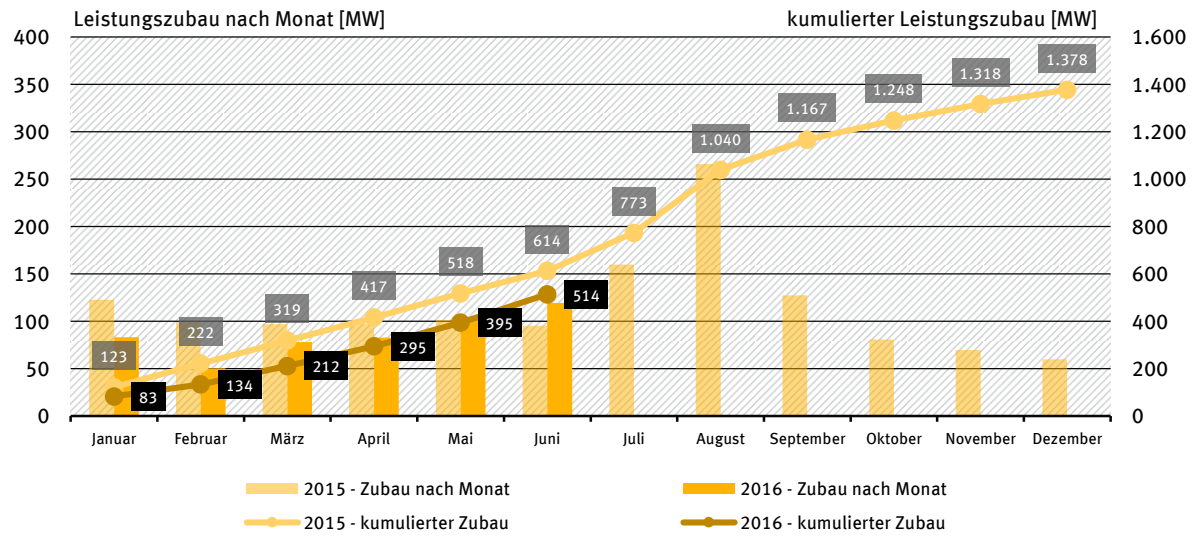


Abbildung 2

Vergleich des Leistungszubaus Windenergie an Land 2015/16 nach Monaten und kumuliert

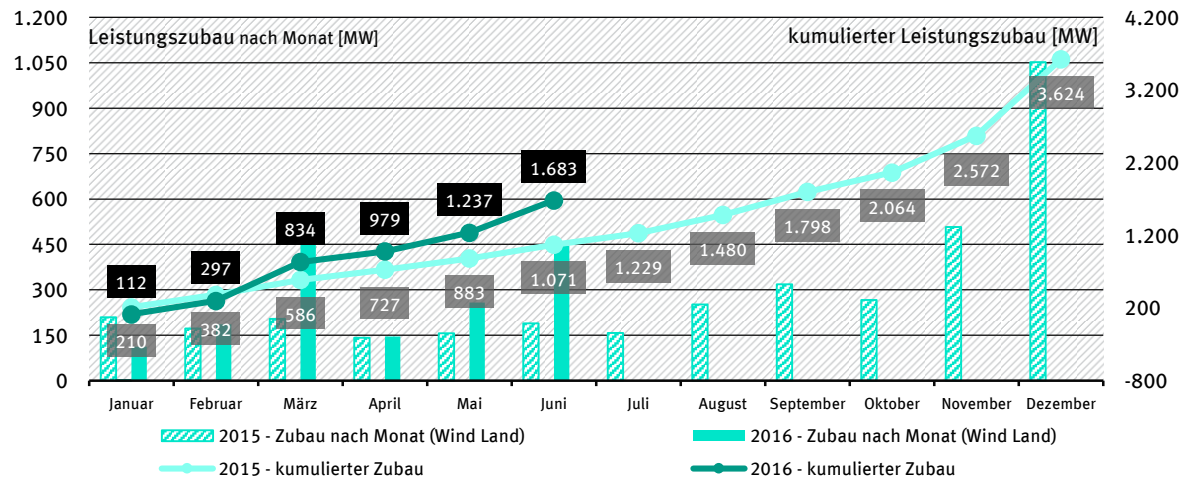
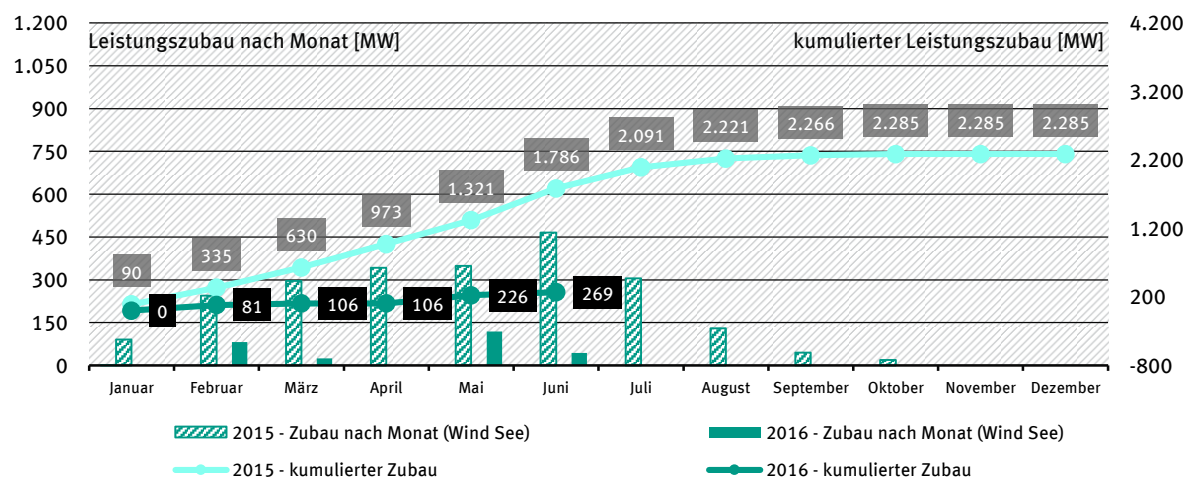


Abbildung 3

Vergleich des Leistungszubaus Windenergie auf See 2015/16 nach Monaten und kumuliert



Entwicklung im Strombereich – Stromerzeugung

Bei der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, insbesondere von Windenergie- und Photovoltaikanlagen, machten sich im ersten Halbjahr sowohl die aktuellen Wetterverhältnisse als auch die Leistungsentwicklung des Vorjahres bemerkbar. Die Stromerzeugung aus Photovoltaik sank trotz des Zubaus gegenüber dem Vorjahreshalbjahr leicht von 20,1 Mrd. Kilowattstunden auf 19,4 Mrd. Kilowattstunden. Dies lag an der gegenüber dem Vorjahr deutlich niedrigeren Sonnenscheindauer in den Monaten Februar bis April. Die Monate Mai und Juni, in denen die Stromerzeugung höher als im Vorjahr lag, konnten diesen Rückgang nicht mehr ausgleichen.

Die Stromerzeugung aus Windenergie hingegen nahm im Halbjahresvergleich um rund 8,6 Prozent von 37,4 Mrd. Kilowattstunden auf 40,6 Mrd. Kilowattstunden zu. Ursächlich hierfür ist insbesondere der Leistungszubau bei der Offshore-Windenergie des Vorjahres, denn die Stromerzeugung durch Windenergieanlagen auf See nahm von 2,2 Mrd. Kilowattstunden im Vorjahreszeitraum auf 5,9 Mrd. Kilowattstunden zu. Aufgrund der verglichen mit dem Vorjahr schlechteren Windverhältnisse verringerte sich die Windstromerzeugung an Land hingegen trotz des Zubaus leicht von 35,2 Mrd. Kilowattstunden auf 34,7 Mrd. Kilowattstunden.

Die Stromerzeugung aus Wasserkraft lag nach ersten Erkenntnissen geringfügig unter, jene aus Biomasse geringfügig über dem Vorjahresniveau.

In der Summe erhöhte sich die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien damit gegenüber dem Vorjahreszeitraum um rund 3 Prozent von 93,7 auf 96,6 Mrd. Kilowattstunden.

Eine Übersicht über den vorläufigen Datenstand der AGEE-Stat zur Entwicklung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien im ersten Halbjahr 2015 / 2016 bieten Abbildung 4 und Tabelle 1.

Abbildung 4

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien 2015/16

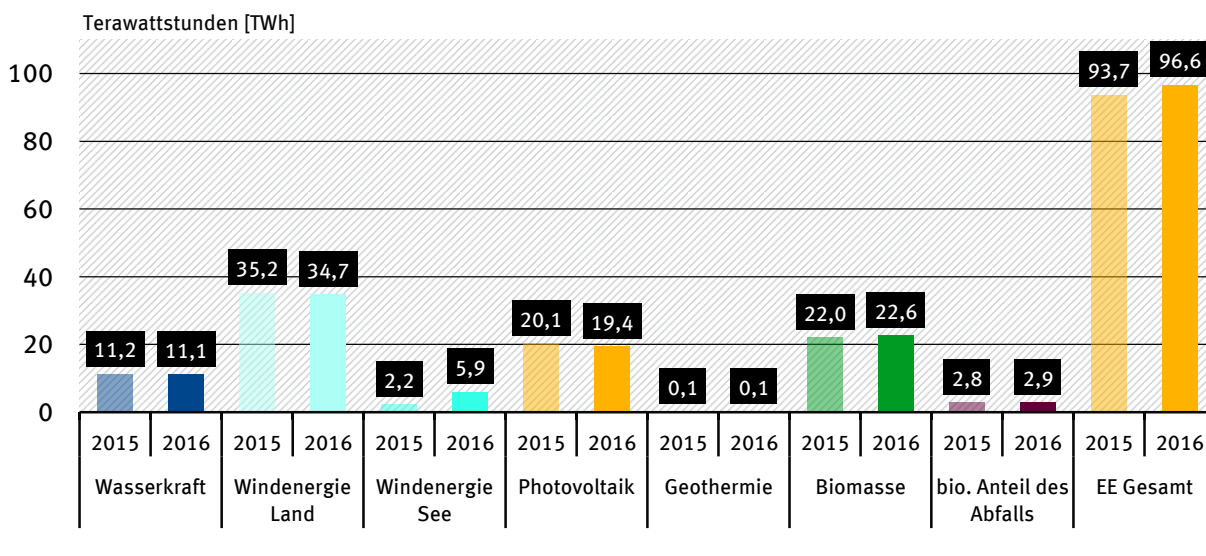


Tabelle 1 Entwicklung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien im ersten und zweiten Quartal 2015 / 2016

Erneuerbare Energien	Stromerzeugung 2015 2016		Änderung zum Vorjahr
	Quartale 1 & 2		
	TWh		%
Wasserkraft ¹	11,2	11,1	-1,3
Windenergie an Land	35,2	34,7	-1,5
Windenergie auf See	2,2	5,9	165,1
Photovoltaik	20,1	19,4	-3,8
Biogene Festbrennstoffe ²	5,3	5,4	0,9
Biogene flüssige Brennstoffe & Pflanzenöl	0,2	0,2	5,1
Biogas ³	15,6	16,1	3,5
Klärgas	0,7	0,7	1,2
Deponiegas	0,2	0,1	-19,5
Biogener Anteil des Abfalls ⁴	2,8	2,9	2,9
Tiefe Geothermie	0,1	0,1	31,3
Summe	93,7	96,6	3,1

¹ bei Pumpspeicherkraftwerken nur Stromerzeugung aus natürlichem Zufluss

² inkl. Klärschlamm

³ inkl. Biomethan

⁴ biogener Anteil des Abfalls in Abfallverbrennungsanlagen mit 50 Prozent angesetzt

Entwicklung im Wärme- und Verkehrsbereich

Anders als im Strombereich liegen für den Wärmebereich zu diesem Zeitpunkt noch vergleichsweise wenige Informationen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien vor. Der weitere kontinuierliche Ausbau von Solarthermie- und Wärmepumpenanlagen kann anhand der Antragszahlen des Marktanzreizprogramms (MAP) dokumentiert werden. In Folge dessen nahm auch die Wärmebereitstellung aus Wärmepumpen gegenüber dem Vorjahreszeitraum weiter zu. Die Wärmeerzeugung in Solarthermieanlagen hingegen sank – wie die Stromerzeugung aus Photovoltaik - leicht aufgrund einer gegenüber dem Vorjahreszeitraum geringeren Sonnenstundenzahl. Die weitaus größte Bedeutung für die Wärmebereitstellung aus erneuerbaren Energien besitzt jedoch nach wie vor Holz, dessen Verbrauch sehr wesentlich den Witterungsbedingungen folgt und entsprechend im ersten Halbjahr gegenüber dem Vorjahreszeitraum leicht zugenommen hat. In der Summe erhöhte sich die Wärmebereitstellung aus erneuerbaren Energien gegenüber dem Vorjahreszeitraum um rund 3 Prozent auf 94,1 Mrd. Kilowattstunden.

Eine Übersicht über den vorläufigen Datenstand zur Entwicklung des Wärmeverbrauchs aus erneuerbaren Energien im ersten Halbjahr 2015/2016 gibt Tabelle 2.

Tabelle 2 Entwicklung des Wärmeverbrauchs aus erneuerbaren Energien im ersten und zweiten Quartal 2015 / 2016

Erneuerbare Energien	Endenergieverbrauch Wärme		Änderung zum Vorjahr
	2015	2016	
	Quartale 1 & 2		
	TWh		%
Biogene Festbrennstoffe ¹	62,2	63,2	6,2
Biogene flüssige Brennstoffe ²	1,1	1,1	8,3
Biogas ³	8,3	8,8	6,0
Klärgas	1,0	1,0	4,4
Deponiegas	0,1	0,0	-4,0
Biogener Anteil des Abfalls ⁴	6,9	7,8	14,1
Solarthermie	4,9	4,5	-7,2
Tiefe Geothermie	0,7	0,7	-4,7
Oberflächennahe Geothermie & Umweltwärme ⁵	6,5	6,9	6,2
Summe	91,5	94,1	2,8

¹ Haushalte, GHD, Industrie, Heizwerke und Heizkraftwerke

² inkl. Biodieselvebrauch in der Landwirtschaft

³ inkl. Biomethan

⁴ biogener Anteil des Abfalls in Abfallverbrennungsanlagen mit 50 Prozent angesetzt

⁵ durch Wärmepumpen nutzbar gemachte erneuerbare Wärme (Luft/Wasser-, Wasser/Wasser- und Sole/Wasser-Wärmepumpen sowie Brauchwasser- und Gaswärmepumpen)

Im Verkehrsbereich ergeben Schätzungen auf Grundlage von Daten des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) für die ersten beiden Quartale 2016 einen leichten Rückgang des Absatzes von Biokraftstoffen gegenüber dem Vorjahr um 1,6 Prozent (s. Tabelle 3).

Tabelle 3 Entwicklung des Verbrauchs erneuerbarer Energien im Verkehr im ersten und zweiten Quartal 2015 / 2016

Erneuerbare Energien	Endenergieverbrauch Verkehr		Änderung zum Vorjahr
	2015	2016	
	Quartale 1 & 2		
	TWh		%
Pflanzenöl	0,004	0,04	950,0
Biodiesel ¹	10,98	10,78	-1,8
Bioethanol	4,15	4,07	-1,7
Biomethan	0,27	0,25	-5,7
Summe	15,39	15,14	-1,6

¹ Verbrauch von Biodiesel im Verkehrssektor, ohne Landwirtschaft