



FACHAGENTUR
WIND UND SOLAR



Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland

1. Halbjahr 2026

Im Auftrag von

 **BWE**
Bundesverband WindEnergie

 **VDMA**
Power Systems

Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland

1. Halbjahr 2026

Jürgen Quentin

Impressum

Herausgegeben von:

Fachagentur Wind und Solar e. V.
Fanny-Zobel-Straße 11 | 12435 Berlin
www.fachagentur-wind-solar.de
post@fa-wind-solar.de

V. i. S. d. P.: Dr. Antje Wagenknecht

Die Fachagentur Wind und Solar e. V. ist ein
gemeinnütziger Verein. Er ist eingetragen beim
Amtsgericht Charlottenburg, VR 32573 B

Autor: Jürgen Quentin

Veröffentlicht am: 23. Juli 2026

Bildnachweis: © ENERCON 2026

Zitiervorschlag: FA Wind und Solar (Hrsg.), Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland im 1. Halbjahr 2026.

Haftungsausschluss: Die in dieser Broschüre enthaltenen Angaben und Informationen sind nach bestem Wissen erhoben, geprüft und zusammengestellt. Eine Haftung für unvollständige oder unrichtige Angaben, Informationen und Empfehlungen ist ausgeschlossen, sofern diese nicht grob fahrlässig oder vorsätzlich verbreitet wurden.

Erstellt im Auftrag von:

Bundesverband WindEnergie und VDMA Power Systems

Inhalt

Zusammenfassung	5
1 Inbetriebnahme neuer Windenergieanlagen	6
1.1 Regionale Verteilung der Inbetriebnahmen	7
1.2 Anlagenkonfiguration.....	7
1.3 Realisierungsdauer	8
2 Repowering und Stilllegungen	9
2.1 Repowering	9
2.2 Stilllegungen.....	10
3 Gesamtbestand der Windenergieanlagen an Land	12
3.1 Regionale Verteilung der Bestandsanlagen	12
3.2 Altersstruktur der Bestandsanlagen	14
4 Ergebnisse der Ausschreibungen	15
4.1 Regionale Verteilung der Zuschläge in den Gebotsterminen	16
4.2 Realisierungsstatus der bezuschlagten Windenergieleistung.....	18
5 Genehmigungen für neue Windenergieanlagen	19
5.1 Regionale Verteilung der Genehmigungen	20
5.2 Genehmigungsdauer	20
5.3 Anlagenkonfiguration.....	21
6 Erwartete Entwicklung des Zubaus und politisches Ziel.....	22
7 Monatliche Stromerzeugung und Marktwerte.....	22

Vorbemerkung

Die Analyse basiert auf Daten des Marktstammdatenregisters (MaStR), auf Veröffentlichungen der Bundesnetzagentur (BNetzA) im Zusammenhang mit den Ausschreibungen für Windenergie an Land sowie auf eigenen Recherchen. Die Daten wurden auf Plausibilität geprüft, teilweise ergänzt und vereinzelt auch korrigiert. Erkenntnisse zum Repowering fußen weitgehend auf eigenen Recherchen und Akteursbefragungen. Anlagenstilllegungen wurden teils ergänzt, soweit Berichte dies belegen, die endgültige Stilllegung aber bislang (noch) nicht registriert wurde. Die zeitliche Zuordnung von Genehmigungen erfolgt anhand des Erstgenehmigungsdatums. Ein späteres Änderungsdatum aufgrund von Modifikationen der genehmigten Anlage ändert nichts an der zeitlichen Zuordnung der Genehmigung. In die Analyse wurden zudem im Betrachtungszeitraum genehmigte Anlagen einbezogen, die bislang noch nicht ins MaStR eingetragen wurden, für die dem Verfasser aber die behördlichen Zulassungsbescheide vorliegen.

In die Auswertung sind Windenergieanlagen ab einer Mindestleistung von 100 Kilowatt (kW) einbezogen. Anlagenstilllegungen finden ab einer Generatorleistung von 80 kW Berücksichtigung.¹

Die Veröffentlichung der Publikation erfolgt vor Ablauf der Meldefrist² für Registereinträge. Weitere Meldungen, welche die Zahl der Genehmigungen, Inbetriebnahmen und Stilllegungen erhöhen können, sind folglich möglich. Verspätete Registrierungen sowie nachträgliche Änderungen an Registereinträgen können ebenfalls zu Abweichungen von der hier dargestellten Situation im ersten Halbjahr 2026 führen.

¹ Kleine Windenergieanlagen spielen in Deutschland nur eine untergeordnete Rolle. Im ersten Halbjahr 2026 wurden nach Datenlage im Register 26 WEA mit lediglich 100 kW (also 0,1 MW) Leistung in Betrieb genommen. Mitte 2026 waren bundesweit 1.068 Kleinwindanlagen (bis 80 kW Generatorleistung) mit 9,5 MW Gesamtleistung als „in Betrieb“ registriert.

² § 5 MaStRV sieht vor, dass die Registrierung innerhalb eines Monats nach der Inbetriebnahme erfolgen muss. Die Monatsfrist gilt auch für vorläufige und endgültige Stilllegungen sowie „Zulassungen“ nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz. Der letzte Datenabruf im MaStR für die Analyse erfolgte am 21.7.2026 (19 Uhr).

Zusammenfassung

Das erste Halbjahr 2026 kennzeichnet eine Aufwärtsentwicklung sowohl beim Brutto-Zubau als auch bei den erteilten Genehmigungen für neue Windenergieanlagen. Die Zahl der Anlageninbetriebnahmen wuchs um sieben Prozent gegenüber dem letztjährigen Vergleichszeitraum. Der Umfang der neu genehmigten Leistung stieg um knapp 14 Prozent und erreichte mit 9,1 Gigawatt (GW) einen neuen Rekordwert. Noch nie zuvor wurde in einem ersten Halbjahr so viel Windenergieleistung zugelassen wie jetzt.

Ein Fünftel der neu genehmigten Leistung stammt aus Niedersachsen (1.860 MW), womit das Land erstmals nach vier Jahren das Länderranking wieder anführt. Im zweitplatzierten Nordrhein-Westfalen wurde mit 1.794 MW nur unwesentlich weniger zugelassen. An dritter Stelle folgt Brandenburg mit Genehmigungen für 1.131 MW Windenergieleistung. Die Laufzeit der in diesem Jahr abgeschlossenen Zulassungsverfahren dauerte im Bundesdurchschnitt rund 17 Monate und liegt damit auf demselben Niveau wie 2025.

Die Fülle an neuen Genehmigungen wirkte sich auch auf die Ausschreibungstermine aus. Das in diesem Jahr bislang auktionierte Leistungsvolumen wurde mit einer zweieinhalbfach so hohen Gebotsmenge überzeichnet. Gesetzlich bedingt reduzierte sich das zugeteilte Volumen (5.940 MW) gegenüber dem ersten Halbjahr 2025 um 21 Prozent. Das anhaltend hohe Genehmigungsgeschehen lässt bereits jetzt schlussfolgern, dass die Volumina der Ausschreibungstermine im zweiten Halbjahr ebenfalls erheblich überboten werden.

In Betrieb gingen in den ersten sechs Monaten 423 Neuanlagen mit 2.363 MW Leistung. Nordrhein-Westfalen führt hier mit 539 MW den Ländervergleich an, gefolgt von Niedersachsen (516 MW) und Schleswig-Holstein (361 MW). Ein Drittel der neu installierten Leistung erfolgte durch Repowering – ein Plus von vier Prozentpunkten gegenüber dem Vorjahr. Die diesjährigen Stilllegungszahlen liegen nach sechs Monaten ein Fünftel über denen des ersten Halbjahrs 2025 und dürften erfahrungsgemäß durch Nachmeldungen in nächster Zeit noch steigen.

Nach Abzug der bisherigen Stilllegungen erreichte der Netto-Zuwachs zur Jahresmitte 1.927 MW. Der Gesamtbestand in Deutschland wuchs unterm Strich um 116 Windenergieanlagen.

Der bundesdeutsche Anlagenpark umfasste Ende Juni rund 29.250 Anlagen mit 70 Gigawatt (GW) Leistung. 12,1 GW der installierten Leistung haben seit Jahresbeginn keinen Vergütungsanspruch nach dem EEG mehr. Das Durchschnittsalter des Gesamtbestands beträgt 15,7 Jahre. Das höchste mittlere Betriebsalter (Ø 21 Jahre) weisen Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen auf. Der jüngste Anlagenpark ist mit durchschnittlich 11,9 Betriebsjahren im Saarland am Netz.

Im ersten Halbjahr 2026 erzeugten Windenergieanlagen an Land 53,1 Milliarden Kilowattstunden (kWh) Strom. Im Vergleich zum letztjährigen Zeitraum stieg die Strommenge um acht Prozent. Die Windenergie an Land ist mit einem Anteil von 23 Prozent nach wie vor der wichtigste Energieträger der Stromerzeugung in Deutschland.

Tabelle 1: Status des Windenergieausbaus an Land

1. Halbjahr 2026	Windenergieanlagen	Leistung [MW]
Neu genehmigt	1.419	9.150
Brutto-Zubau	423	2.363
Davon Repowering	135	770
Stillgelegt	307	436
Netto-Zubau	116	1.927
Gesamtbestand am 30.6.2026	29.248	69.952

1 Inbetriebnahme neuer Windenergieanlagen

In den ersten sechs Monaten des Jahres 2026 wurden in Deutschland 423 Windenergieanlagen an Land (WEA) mit einer elektrischen Gesamtleistung von 2.363 MW in Betrieb genommen. Ein Drittel der neu installierten Windenergieleistung wurde im Rahmen von Repowering realisiert. Bezogen auf die installierte Leistung liegt der Brutto-Zubau sieben Prozent über dem Vorjahreswert und ist nach 2017 der zweitbeste Zubauwert innerhalb des ersten Halbjahres.

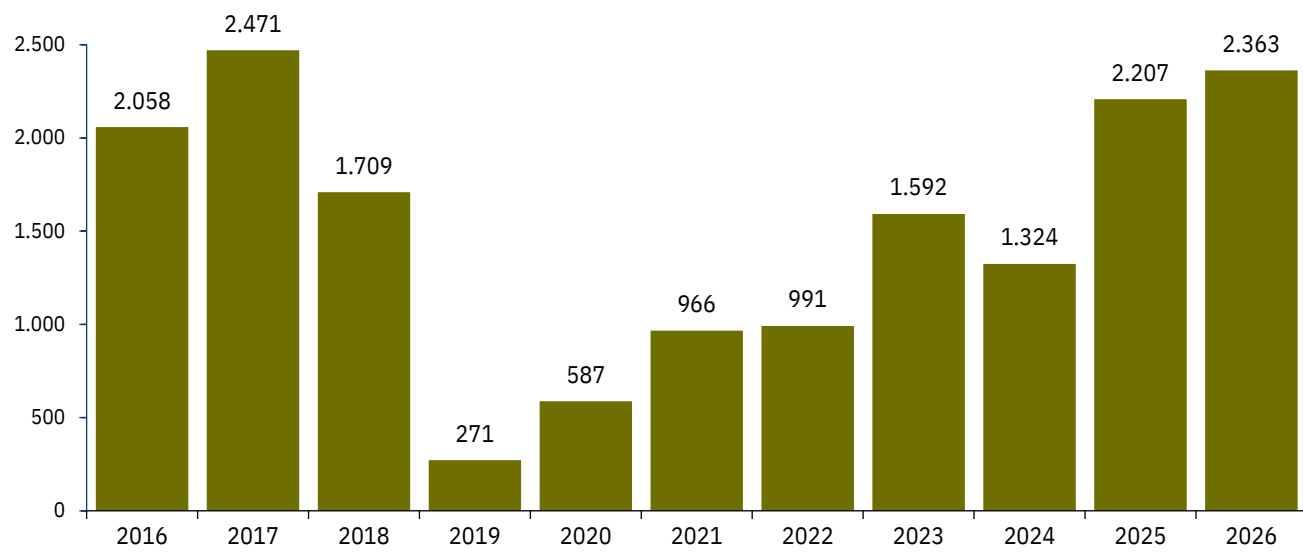


Abbildung 1: Jeweils im 1. Halbjahr in Betrieb gegangene Windenergieleistung an Land (Brutto-Zubau)

Daten: MaStR; Angaben in Megawatt

Nach Abzug der bis Ende Juni gemeldeten Stilllegungen (307 WEA, 436 MW) erreicht der Nettozuwachs 1.927 MW bzw. 116 Anlagen.

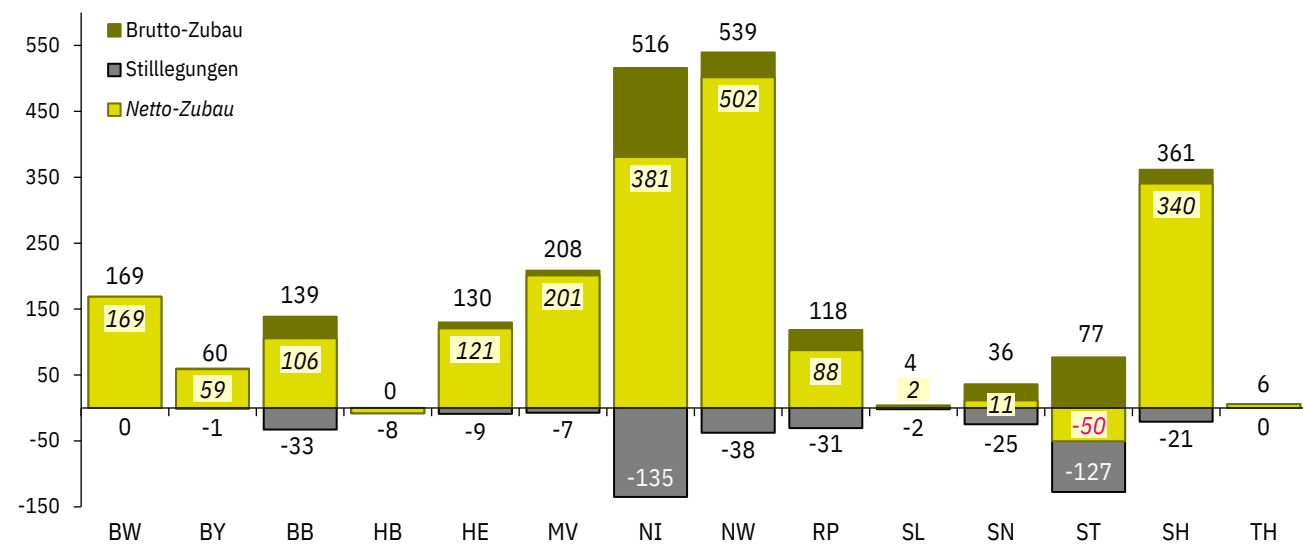


Abbildung 2: Brutto-/Netto-Zubau an Windenergieleistung im 1. Halbjahr 2026 in den Ländern

Daten: MaStR; Angaben in Megawatt

1.1 Regionale Verteilung der Inbetriebnahmen

23 Prozent der im ersten Halbjahr neu installierten Windenergieleistung befinden sich in Nordrhein-Westfalen (539 MW). Knapp dahinter folgt Niedersachsen mit 516 MW Neuanlagenleistung. Auf Platz drei rangiert Schleswig-Holstein, wo Windenergieanlagen mit einer Kapazität von 361 MW ans Netz gingen. In Sachsen wurden nur sechs Windenergieanlagen in Betrieb gesetzt, im Saarland sowie in Thüringen ging jeweils nur eine Anlage in Betrieb. In den drei Stadtstaaten gab es in den ersten sechs Monaten keinen Zuwachs.

Der Anstieg des Zubaus gegenüber dem letztjährigen Vergleichszeitraum zeigte sich nicht in allen Ländern gleichermaßen. Einzelne Regionen verzeichnen ein deutliches Leistungsplus: In Baden-Württemberg, Hessen und Mecklenburg hat sich der Halbjahres-Zubau jeweils mindestens verdreifacht, wenn auch auf niedrigem Niveau. Bayern verzeichnet ein Zubau-Plus von 44 Prozent. Demgegenüber weisen die Länder Brandenburg, Nordrhein-Westfalen, Sachsen, Sachsen-Anhalt sowie Thüringen jeweils eine Negativbilanz gegenüber der letztjährigen Sechsmonatssituation auf.

Tabelle 2: Inbetriebnahme neuer Windenergieanlagen/-leistung im 1. Halbjahr 2026; Daten: MaStR

Land	Windenergieanlagen	Leistung [MW]	Anteil am Gesamtzubau [MW]	Änderung ggü. 1. Hbj. 2025 [MW]	Ø Nabenhöhe [m]	Ø Rotordurchmesser [m]	Ø Generatorleistung [MW]
Baden-Württemberg	33	168,7	7,1%	216,4%	156	150	5,11
Bayern	11	59,7	2,5%	43,8%	161	156	5,43
Brandenburg	22	138,5	5,9%	-43,3%	170	164	6,30
Hessen	23	129,7	5,5%	206,7%	166	157	5,64
Mecklenburg-Vorpommern	37	208,4	8,8%	268,7%	144	148	5,63
Niedersachsen	89	515,9	21,8%	2,7%	156	158	5,80
Nordrhein-Westfalen	99	539,4	22,8%	-9,8%	152	155	5,45
Rheinland-Pfalz	22	118,2	5,0%	7,9%	159	155	5,37
Saarland	1	4,0	0,2%	-	169	150	4,00
Sachsen	6	36,0	1,5%	-2,0%	168	160	5,99
Sachsen-Anhalt	13	76,8	3,3%	-47,6%	167	161	5,91
Schleswig-Holstein	66	361,3	15,3%	2,3%	120	145	5,47
Thüringen	1	6,0	0,3%	-74,4%	169	162	6,00
Deutschland	423	2.362,6	100%	7,0%	151	154	5,59

In der Südregion³ gingen 52 Neuanlagen mit 270 MW Leistung ans Netz, das meiste davon in Baden-Württemberg (169 MW). Der Anteil der Südregion am Brutto-Zubau beträgt elf Prozent, womit die dortigen Inbetriebnahmen gegenüber dem Halbjahr 2025 (40 WEA; 204 MW) um nahezu ein Drittel zulegen.

1.2 Anlagenkonfiguration

Seit einigen Jahren zeigt sich eine hohe Dynamik bei der Entwicklung der Generatorleistung neuer Windenergieanlagen, die sich mittlerweile auch bei den Anlageninbetriebnahmen widerspiegeln. Während die durchschnittliche Generatorleistung der im Jahr 2016 in Betrieb gegangenen Anlagen noch bei 2,85 MW lag, überschritt dieser Wert bei den Neuanlagen im Jahr 2024 erstmals die Fünf-Megawatt-Schwelle. Aktuell beträgt die durchschnittliche Generatorleistung 5,6 MW – sie hat sich also in den letzten zehn Jahren verdoppelt. Über 70 Prozent der diesjährigen Neuanlagen besitzen eine Generatorleistung oberhalb von 5,5 MW. Nur ein Prozent der Neuanlagen wurde mit einer Leistung bis 3,5 MW installiert.

³ Der geografische Zuschnitt umfasst Baden-Württemberg und Saarland vollumfänglich. Auch Bayern und Rheinland-Pfalz werden bis auf wenige Landkreise im äußersten Norden weitestgehend von der Gebietskulisse erfasst. In Hessen zählen fünf Landkreise (unterhalb der Mainlinie) sowie die kreisfreie Stadt Darmstadt zur Südregion; vgl. § 3 Nr. 43c i. V. m. Anlage 5 EEG.

Die Rotorblattlängen legten im Lauf der letzten Dekade um gut 40 Prozent zu. Entsprechend wuchs im selben Zeitraum auch die mittlere Nabenhöhe – in diesem Fall um 18 Prozent.

Dieser Trend wird sich in den kommenden Jahren bei den Anlagenkonfigurationen fortsetzen, denn mit den zuletzt genehmigten, aber noch nicht realisierten Windenergieanlagen erreicht die mittlere Generatorleistung bereits 6,5 MW. Die durchschnittliche Nabenhöhe hat in diesem Segment die 160-Meter-Marke erreicht. Der Mittelwert des Rotordurchmessers der diesjährig genehmigten Anlagen beträgt 165 Meter (siehe Kapitel 5.3).

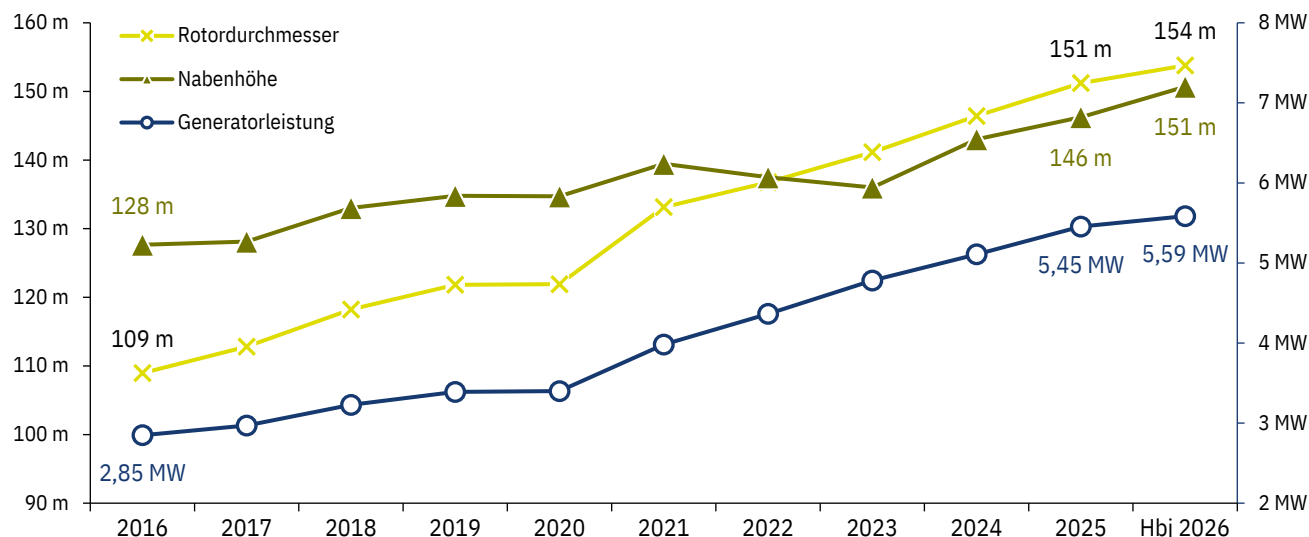


Abbildung 3: Durchschnittliche Konfiguration der jährlich in Betrieb gegangenen Windenergieanlagen

Daten: MaStR, eigene Recherchen; Angaben in Megawatt bzw. Metern

1.3 Realisierungsdauer

Der Zeitraum von der (Erst-)Genehmigungserteilung bis zur Inbetriebnahme der Windenergieanlagen, hier als Realisierungsdauer bezeichnet, ist in den zurückliegenden Jahren kontinuierlich angewachsen. War in den Jahren 2011 bis 2017⁴ typischerweise ein knappes Jahr erforderlich, um eine Anlage nach deren Genehmigung ans Netz zu bringen, beanspruchte dieser Schritt zuletzt zweieinhalbmal so viel Zeit. Im ersten Halbjahr 2026 dauerte die Anlagenrealisierung im Mittel 31 Monate und damit nochmals zwei Monate länger als im Vorjahr, als seinerzeit bereits ein Allzeithoch erreicht wurde. Die kürzeste Realisierungszeit im ersten Halbjahr betrug knapp 13 Monate, die längste Zeitspanne zog sich über neunzehn Monate (113 Monate).

Die anhaltend hohe Realisierungsdauer der letzten Jahre begründet sich teils durch die Ausschreibung, denn im Mittel dauert es sechs Monate⁵ von der (Erst-)Genehmigungs- bis zur Zuschlagserteilung. Waren die diesjährigen Neuanlagen bezuschlagt, brauchte es im Schnitt noch 20 Monate, bis sie in Betrieb gingen. Dazu trägt auch bei, dass bei einer beträchtlichen Zahl von Anlagen die ursprüngliche Genehmigung nochmals geändert wurde – sei es, weil die Leistung erhöht oder ein Typwechsel, teilweise auch in Verbindung mit einem Herstellerwechsel, vollzogen wurde. Derartige nachträgliche Änderungen der ursprünglich genehmigten Situation lassen sich bei 35 Prozent der diesjährigen Inbetriebnahmen⁶ identifizieren. Die Änderungsverfahren dauerten bei diesen Anlagen im Schnitt sieben Monate.⁷ Aber auch langwierige Klageverfahren gegen die Genehmigung können den Realisierungsprozess ins Stocken bringen. Derzeit mehren sich die Hinweise, dass sich die Genehmigungsprozesse für Großraum- und Schwertransporte zunehmend zum Engpass für die Errichtung von Windenergieanlagen und anderen Infrastrukturprojekten entwickeln. Hinzu kommt, dass fertig errichtete Anlagen aufgrund von Netzanschlussproblemen erst deutlich später in Betrieb genommen werden. All diese Umstände wirken sich auf die Realisierungsdauer aus; denn definitionsgemäß zählt sämtlicher Zeitaufwand, der nach Erteilung der Erstgenehmigung anfällt, zur Realisierungsphase.

⁴ Ausführlicher zu dieser Periode: FA Wind (2023), *Typische Verfahrenslaufzeiten von Windenergieprojekten - Empirische Datenanalyse für den Zeitraum 2011 bis 2022*.

⁵ Datengrundlage: 8.366 WEA, die in den Ausschreibungsjahren 2018 bis (Mai) 2026 einen Zuschlag erhielten. Nicht berücksichtigt sind Anlagen, die nach Verfristung erneut bezuschlagt wurden.

⁶ Durch die Änderungen wurde letztlich zehn Prozent mehr Leistung (+84 MW) realisiert als ursprünglich genehmigt war.

⁷ Von 146 Neuanlagen, bei denen die erstgenehmigte Situation geändert wurde, konnten für 101 WEA Antrags- und Entscheidungsdatum der Änderungsgenehmigung ermittelt werden. Daraus errechnet sich, dass diese Verfahren im Schnitt 7,1 Monate dauerten.

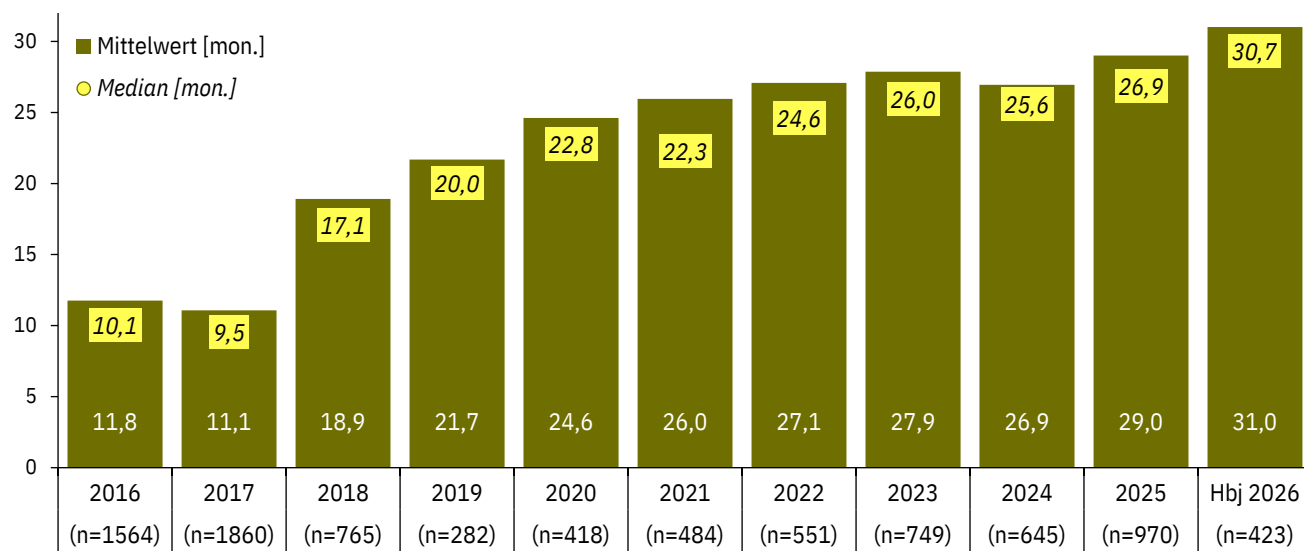


Abbildung 4: Realisierungsdauer (Genehmigung bis Inbetriebnahme) der jährlich in Betrieb gegangenen Windenergieanlagen
 Daten: MaStR, eigene Recherchen; Angaben in Monaten

2 Repowering und Stilllegungen

Die Hälfte des deutschen Anlagenbestands ist seit mindestens 15 Jahren in Betrieb. Rund 10.300 Anlagen sind bereits älter als 20 Jahre. Mit zunehmendem Alter rückt die Frage in den Fokus, ob sich der bisherige Standort durch moderne, leistungsstärkere Maschinen weiternutzen lässt (Repowering) oder ob die Altanlagen mit dem Ende ihrer technischen Lebensdauer ersatzlos wegfallen werden.

2.1 Repowering

135 Windenergieanlagen mit 770 MW Leistung wurden im ersten Halbjahr im Rahmen eines Repowerings in Betrieb genommen. Bezogen auf die installierte Brutto-Leistung erreichte die Repowering-Quote knapp 33 Prozent.

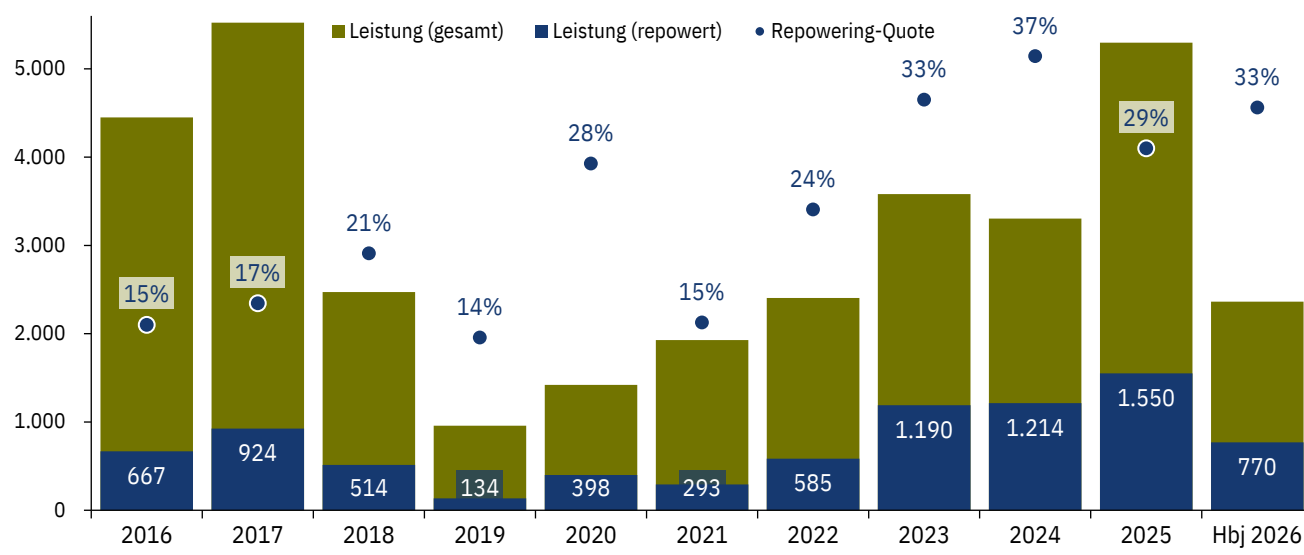


Abbildung 5: Anteil der Repowering-Leistung an den jährlichen Inbetriebnahmen
 Daten: MaStR, eigene Recherchen; Angaben in Megawatt

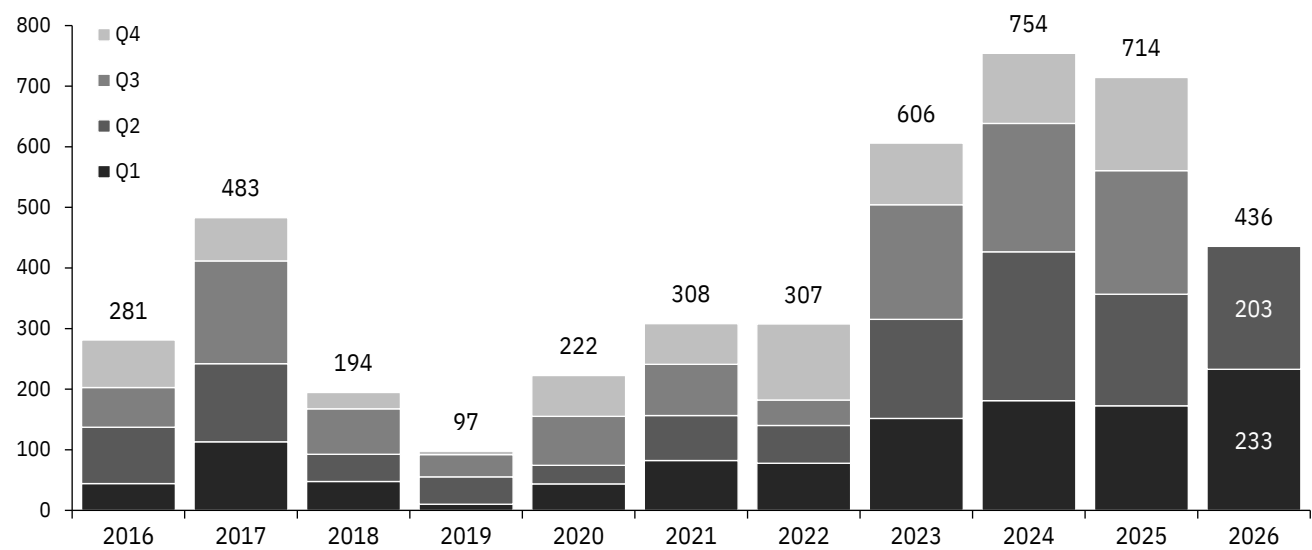
Repowering-Projekte wurden in 12 Bundesländern umgesetzt. Fast 40 Prozent der darüber realisierten Leistungsmenge steht in Niedersachsen (297 MW). 17 Prozent der repowerten Leistung ging in Nordrhein-Westfalen (168 MW) ans Netz. In Schleswig-Holstein wurde 13 Prozent der Neuanlagenleistung (100 MW) im Ersatz für Altanlagen in Betrieb genommen. Niedersachsen verzeichnet zudem mit 58 Prozent die höchste Repowering-Quote, abgesehen von Thüringen und dem Saarland, wo jeweils nur eine Neuanlage ans Netz angeschlossen wurde – das aber im Austausch für Bestandsanlagen.

Tabelle 3: Regionale Verteilung des Repowerings im 1. Halbjahr 2026; Daten: MaStR, eigene Recherchen

Land	Windenergie- anlagen	Leistung [MW]	Anteil am Ge- samtzubau [MW]
Baden-Württemberg	7	38,6	22,9%
Brandenburg	5	30,3	21,9%
Hessen	1	5,7	4,4%
Mecklenburg-Vorpommern	12	74,6	35,8%
Niedersachsen	47	296,6	57,5%
Nordrhein-Westfalen	26	128,0	23,7%
Rheinland-Pfalz	7	44,1	37,3%
Saarland	1	4,0	100%
Sachsen	1	5,6	15,5%
Sachsen-Anhalt	6	36,0	46,9%
Schleswig-Holstein	21	100,4	27,8%
Thüringen	1	6,0	100%
Deutschland	135	769,9	32,6%

2.2 Stilllegungen

In den ersten sechs Monaten dieses Jahres wurden 307 Windenergieanlagen mit 436 MW Gesamtleistung als endgültig stillgelegt registriert. Gegenüber dem Halbjahr 2025 ist dies ein Anstieg um 22 Prozent bezogen auf die Leistung. Erfahrungsgemäß dürften die Zahlen in den kommenden Wochen durch Nachmeldungen weiter steigen. Dennoch zeigt sich bislang keine ausgeprägte Stilllegungswelle, die infolge der mittlerweile rund 10.000 ausgeführten Bestandsanlagen eintreten könnte. Der Umfang, der bislang stillgelegten Anlagen korreliert vielmehr mit der Entwicklung des Repowerings und lässt den Schluss zu, dass Altanlagen hauptsächlich im Ersatz für neue Windenergieanlagen außer Betrieb genommen wurden.⁸

**Abbildung 6: Quartalsweise stillgelegte Windenergieleistung**

Daten: MaStR, AnlReg; Angaben in Megawatt

⁸ Siehe hierzu: FA Wind und Solar (2026), *Dimensionen des Repowerings*.

Das Durchschnittsalter der im ersten Halbjahr 2026 stillgelegten Windenergieanlagen betrug 23,7 Betriebsjahre. Die kürzeste Betriebsphase dauerte elfeinhalb Jahre, die längste Laufzeit erstreckte sich über 34 Jahre. 78 Prozent der Außerbetriebnahmen besaß eine Generatorleistung zwischen 1 und 2 MW. Die meisten Stilllegungen gab es in Niedersachsen (85 WEA, 135 MW) und Sachsen-Anhalt (84 WEA, 127 MW). Abgesehen von Bremen⁹ ist Sachsen-Anhalt das einzige Land, in dem im ersten Halbjahr ein signifikanter Netto-Rückgang der Stromerzeugungsleistung zu verzeichnen ist. Dort waren Mitte des Jahres 50 MW weniger Windenergieleistung am Netz als noch zu Jahresbeginn (vgl. Abbildung 2).

Tabelle 4: Regionale Verteilung der stillgelegten Windenergieanlagen im 1. Halbjahr 2026; Daten: MaStR

Land	Windenergieanlagen	Leistung [MW]	Anlagenalter [Jahre]
Bayern	1	1,0	24,7
Brandenburg	22	32,8	22,6
Bremen	4	8,0	23,3
Hessen	10	9,0	20,7
Mecklenburg-Vorpommern	4	7,2	23,3
Niedersachsen	85	135,0	23,7
Nordrhein-Westfalen	34	37,6	24,7
Rheinland-Pfalz	18	30,5	22,6
Saarland	1	2,0	11,6
Sachsen	21	24,6	26,3
Sachsen-Anhalt	84	127,3	22,9
Schleswig-Holstein	23	20,8	27,2
Deutschland	307	435,7	23,7

Seit dem Jahr 2016 wurden rund 3.600 Windenergieanlagen mit 4,4 GW Leistung stillgelegt. Die meiste Windenergieleistung ging in dieser Zeit in Niedersachsen (1.345 MW) dauerhaft außer Betrieb, gefolgt von Schleswig-Holstein (887 MW) und Sachsen-Anhalt (565 MW).

⁹ In der Hansestadt Bremen wurden zur Jahresmitte 8 MW weniger Windenergieleistung betrieben als noch Anfang 2026.

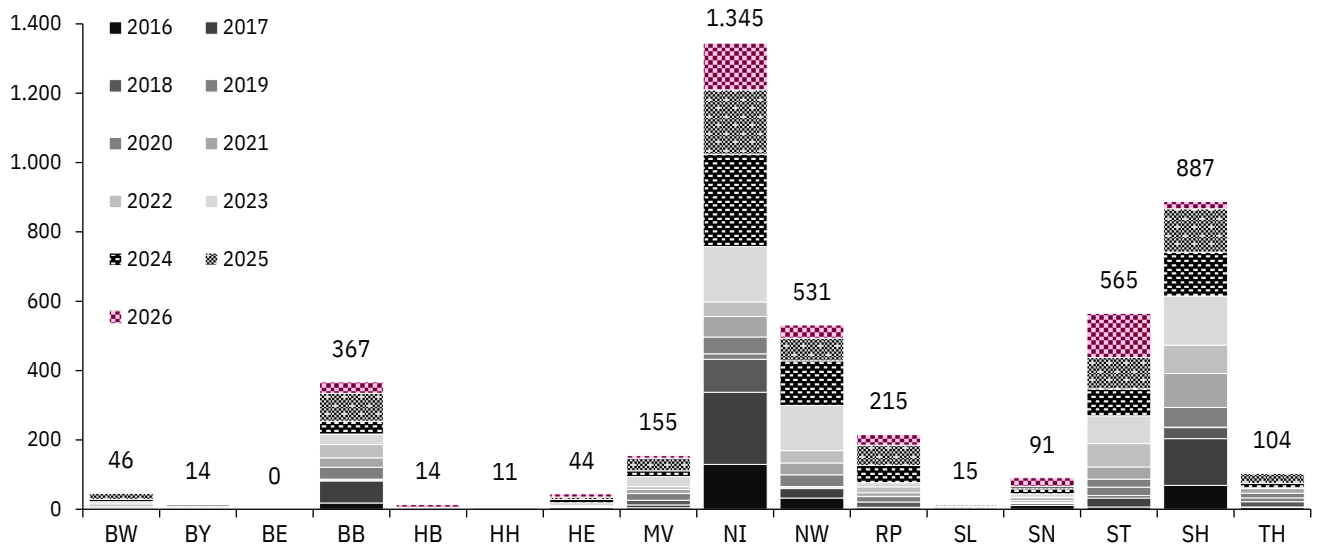


Abbildung 7: Stillgelegte Windenergieleistung im Zeitraum 2016 bis Juni 2026 in den Ländern

Daten: MaStR, AnlReg; Angaben in Megawatt

3 Gesamtbestand der Windenergieanlagen an Land

Ende Juni 2026 waren nach Datenlage im Marktstammdatenregister rund 29.250 Windenergieanlagen mit knapp 70 GW Leistung in Betrieb. Beim Verhältnis der installierten Windenergieleistung zur Landesfläche (Installationsdichte) zeigt sich, dass das weitaus größte Flächenland Bayern – abgesehen von Berlin – mit Abstand die geringste Installationsdichte aufweist. Mit lediglich 40 Kilowatt¹⁰ pro Quadratkilometer (kW/km²) Landesfläche ist der spezifische Wert in Bayern sechsmal niedriger als der Wert im weitaus dichter besiedelten Nordrhein-Westfalen.¹¹ Unter den Küstenländern sticht Mecklenburg-Vorpommern hervor. Trotz vergleichbarer Windverhältnisse¹² ist die Installationsdichte beim zweitgrößten Küstenanrainer mit 177 kW/km² erheblich geringer als in Niedersachsen. Im Vergleich zu Schleswig-Holstein liegt Mecklenburg-Vorpommern um den Faktor 3,6 hinter dem Nachbarland. Den höchsten flächenspezifischen Installationswert verzeichnet Schleswig-Holstein mit 631 kW/km², gefolgt von Bremen und Brandenburg. Die bundesweite Installationsdichte lag Mitte 2026 im Durchschnitt bei 196 kW/km².

3.1 Regionale Verteilung der Bestandsanlagen

Die meiste Windenergieleistung ist in Niedersachsen (14,3 GW) in Betrieb, gefolgt von Schleswig-Holstein (10,0 GW). In Brandenburg und in Nordrhein-Westfalen waren zur Jahresmitte jeweils rund 9,6 GW installiert. 62 Prozent der bundesweiten Windenergieleistung ist in diesen vier Ländern verortet. In der Südregion sind Windenergieanlagen mit 8,8 GW Kapazität am Netz.

Die mittlere Generatorleistung der Bestandsanlagen beträgt 2,39 MW – sprich weniger als die Hälfte dessen, was heutige Neuanlagen aufweisen. Die durchschnittliche Gesamthöhe des Anlagenbestands liegt bei 149 Meter, während die im Jahr 2026 bislang realisierten Windenergieanlagen eine mittlere Gesamthöhe von 228 Metern aufweisen.

Mitte 2026 waren bundesweit in 273 (von 294) Landkreisen Windenergieanlagen in Betrieb. Zudem standen Windenergieanlagen in 42 kreisfreien Städten. Bei der Installationsdichte pro Landkreisfläche¹³ führt Dithmarschen in Schleswig-Holstein mit 1.670 kW/km² den bundesweiten Vergleich an. An zweiter Stelle steht der schleswig-holsteinische Kreis Nordfriesland mit einer Installationsdichte von 1.246 kW/km². Dort ist zwar mehr Windenergieleistung am Netz als im Nachbarkreis, doch das Kreisgebiet ist bedeutend größer, weshalb die Installationsdichte hinter Dithmarschen liegt. Auf Platz drei rangiert der Kreis Lippe (1.220 kW/km²) in Nordrhein-Westfalen. Dahinter folgt, nahezu gleichauf, der nordrhein-westfälische Kreis Paderborn (1.213 kW/km²).

¹⁰ Die Bezugsgröße Megawatt pro Quadratkilometer ergäbe fast nur Werte unter 1, weshalb die Einheit Kilowatt (Umrechnungsfaktor 1.000 zu Megawatt) gewählt wurde.

¹¹ In Bayern lebten im Jahr 2022 rechnerisch 190 Einwohner je Quadratkilometer (EW/km²), während die Besiedlungsdichte in NRW mit 532 EW/km² zur selben Zeit fast dreimal so hoch war; Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, *Fläche und Bevölkerung nach Ländern*.

¹² Vgl. FA Wind und Solar (2025), *Gütefaktoren von Windenergieanlagen an Land*, Kap. 1.2.

¹³ In diese Betrachtung nicht einbezogen wurden die Stadtstaaten, da dort keine Landkreisstrukturen existieren.

Tabelle 5: Regionale Verteilung des Anlagenbestands am 30.6.2026; Daten: MaStR, eigene Recherchen

Land	Windenergieanlagen	Leistung [MW]	Anteil am Gesamtbestand [MW]	Installationsdichte [kW/km²]
Baden-Württemberg	857	2.243	3,2%	63
Bayern	1.182	2.819	4,0%	40
Berlin	6	17	0,02%	19
Brandenburg	4.126	9.644	13,8%	325
Bremen	81	191	0,3%	456
Hamburg	61	121	0,2%	161
Hessen	1.208	2.911	4,2%	138
Mecklenburg-Vorpommern	1.851	4.125	5,9%	177
Niedersachsen	6.251	14.322	20,5%	300
Nordrhein-Westfalen	3.920	9.563	13,7%	280
Rheinland-Pfalz	1.788	4.407	6,3%	222
Saarland	218	566	0,8%	220
Sachsen	844	1.435	2,1%	78
Sachsen-Anhalt	2.637	5.707	8,2%	279
Schleswig-Holstein	3.356	9.973	14,3%	631
Thüringen	862	1.906	2,7%	118
Deutschland	29.248	69.952	100%	196

12 Prozent des bundesdeutschen Anlagenbestands weisen eine Generatorleistung bis 750 kW auf. Diese Anlagen tragen aber nur zu knapp drei Prozent zur Stromerzeugungskapazität bei. 31 Prozent der Bestandsanlagen sind der Leistungsklasse 1 bis 2 MW zuzuordnen. Dieses Segment hat einen Anteil von 23 Prozent an der installierten Gesamtleistung. Nahezu ein Viertel der Bestandsanlagen ist mit 2 bis 3 MW Generatorleistung ausgerüstet. 28 Prozent der laufenden Windenergieanlagen wurden mit mehr als 3 MW installiert. Das hohe Betriebsalter der rund 14.400 Bestandsanlagen mit bis zu 2 MW Generatorleistung zeigt das große Repowering-Potenzial, das sich in den nächsten Jahren erschließen lässt.

Tabelle 6: Leistungsklassen des am 30.6.2026 installierten Anlagenbestands; Daten: MaStR

Leistungsklassen	Windenergieanlagen	Leistung [MW]	Anteil [Anlagen]	Anteil [Leistung]	Anlagenalter [Jahre]
$P \leq 750 \text{ kW}$	3.498	1.823	12,0%	2,6%	27,8
$750 < P \leq 1.000 \text{ kW}$	1.778	1.574	6,1%	2,3%	20,7
$1.000 < P \leq 2.000 \text{ kW}$	9.142	16.318	31,3%	23,3%	20,8
$2.000 < P \leq 3.000 \text{ kW}$	6.607	16.404	22,6%	23,5%	12,0
$3.000 < P \leq 4.000 \text{ kW}$	4.736	15.575	16,2%	22,3%	9,5
$P > 4.000 \text{ kW}$	3.487	18.257	11,9%	26,1%	2,8

3.2 Altersstruktur der Bestandsanlagen

Ende Juni 2026 wies der am Netz befindliche Anlagenpark ein rechnerisches Durchschnittsalter von 15,7 Jahren auf. Abbildung 8 schlüsselt die installierte Windenergieleistung nach den Jahren der Inbetriebnahme auf. Von der Windenergieleistung, die vor der Jahrtausendwende installiert wurde, waren Mitte 2026 noch rund 1,7 GW in Betrieb. Zusammen mit der Leistung, die in den Jahren 2000 bis 2005 errichtet wurde und nach wie vor am Netz ist, summiert sich der Umfang der seit Jahresbeginn 2026 ausgeführten Windenergieleistung auf 12,2 GW (magentafarbene Balken, Abbildung 8).

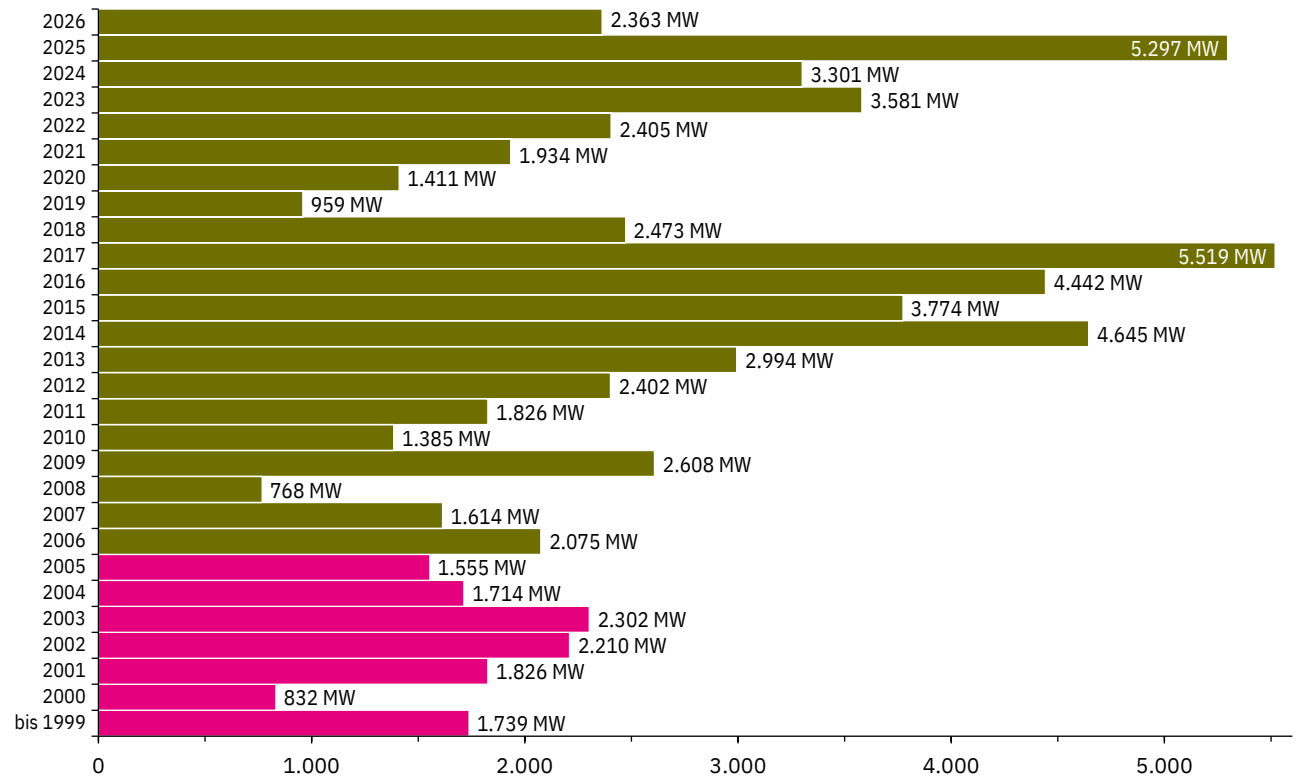


Abbildung 8: Installierte Windenergieleistung nach Jahr der Inbetriebnahme (magenta = ausgeführt)

Daten: MaStR; Angaben in Megawatt

Von der Mitte 2026 installierten Windenergieleistung sind 18 Prozent seit mehr als 20 Jahren am Netz. Weitere 12 Prozent weisen ein Betriebsalter zwischen 15 und 20 Jahren auf. Rund ein Fünftel der bundesweiten Leistung erzeugt seit 10 bis 15 Jahren Strom durch die Nutzung der Windenergie. 46 Prozent der installierten Erzeugungskapazität sind höchstens zehn Jahre in Betrieb.

Die Altersstruktur des Anlagenparks fällt in den Ländern sehr unterschiedlich aus. So ist etwa in Sachsen der Anteil der seit Anfang 2026 ausgeführten Windenergieleistung mit 42 Prozent mehr als doppelt so hoch wie im Bundesdurchschnitt (17 %). Der sächsische Anlagenbestand hat mit 21 Jahren auch das höchste Durchschnittsalter aller Länder. Auch in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen liegt der jeweilige Anteil der ausgeführten Windenergieleistung über dem Bundesdurchschnitt. Von der Leistung im Inbetriebnahme-Zeitraum 2006 bis 2010, die in den nächsten fünf Jahren aus der EEG-Vergütung fallen wird, haben Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt überdurchschnittlich hohe Anteile im Bestand. In Sachsen verlieren bis Ende des Jahrzehnts fast 60 Prozent der dort installierten Leistung den Vergütungsanspruch nach dem EEG. In Sachsen-Anhalt erreicht die Hälfte der Windenergieleistung bis dahin das Förderende.

Die jüngsten Anlagenparks verzeichnen – abgesehen von Berlin¹⁴ – das Saarland (Ø 11,9 Jahre) und Bayern (13,9 Jahre). Dort sind lediglich 15 Prozent (Saarland) bzw. 17 Prozent der Windenergieanlagenleistung älter als 15 Jahre.

In den meisten Ländern ging der größte Leistungsanteil im Zeitraum 2011 bis 2020 ans Netz. In diesen zehn Jahren wurden in Bayern sowie im Saarland jeweils über 70 Prozent der dortigen Leistung installiert, in Hessen waren es 60 Prozent. Die Hälfte der regionalen Windenergieleistung ging in diesen Jahren in Baden-Württemberg, Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz sowie in Thüringen ans Netz.

¹⁴ Die dort am Netz befindlichen sechs Windenergieanlagen laufen im Schnitt seit 10,8 Jahren.

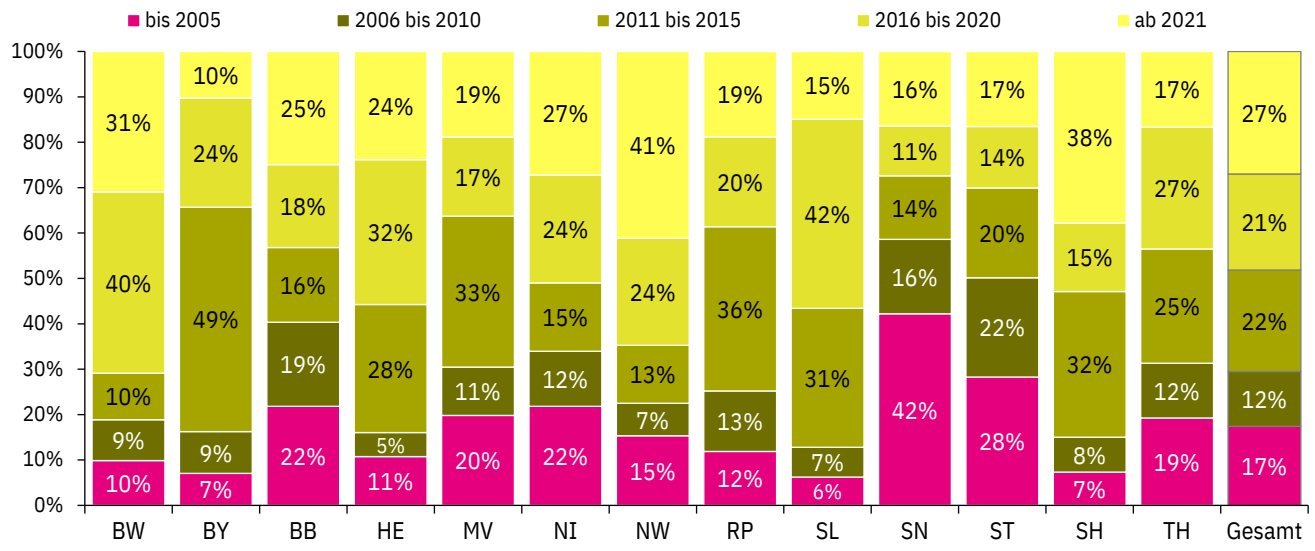


Abbildung 9: Altersstruktur der Mitte 2026 installierten Windenergieleistung nach Jahr der Inbetriebnahme

Daten: BNetzA

4 Ergebnisse der Ausschreibungen

Die Bundesnetzagentur führte in diesem Jahr bislang zwei Gebotstermine für Windenergieanlagen an Land durch. Beide Ausschreibungen waren deutlich überzeichnet – und zwar so deutlich wie noch nie.¹⁵ Folglich konnte die Behörde das gesamte Auktionsvolumen (5.940 MW) in Form von Zuschlägen vergeben. Den Gebotshöchstwert für das Jahr 2026 legte die Behörde auf 7,25 ct/kWh fest,¹⁶ womit dieser erstmals seit drei Jahren geringfügig gesenkt wurde.

In den letzten acht Ausschreibungsrunden mit deutlicher Wettbewerbssituation sank der mittlere Zuschlagswert um mehr als zwei Cent pro Kilowattstunde Strom (ct/kWh) – von 7,33 ct/kWh (August 2024) auf 5,06 ct/kWh (Mai 2026).¹⁷

Die seit geraumer Zeit anhaltend hohen Genehmigungszahlen lassen erwarten, dass sowohl in den noch verbleibenden Gebotsterminen in diesem Jahr als auch in den vier Ausschreibungsrunden im Jahr 2027 das Auktionsvolumen jeweils deutlich überzeichnet werden wird.¹⁸

Tabelle 7: Entwicklung der Zuschlagswerte für Windenergie an Land; Daten: BNetzA

Jahr	Zulässiger Höchstwert [ct/kWh]	Mengengewichteter Zuschlagswert [ct/kWh]
2017	7,00	4,53
2018	6,30	5,63
2019	6,20	6,14
2020	6,20	6,11
2021	6,00	5,88
2022	5,88	5,81
2023	7,35	7,33
2024	7,35	7,26

¹⁵ Der Gebotstermin Februar 2026 war 2,3-fach überzeichnet, die Auktion im Mai 2026 sogar 2,6-fach. Eine vergleichbar hohe Überzeichnung gab es bislang nur im November 2025, als das 2,4-fache des Auktionsvolumens in Form von Geboten offeriert wurde.

¹⁶ Vgl. BNetzA Festlegungsentscheidung (Az. 4.08.01.01/1#63) v. 12.12.2025.

¹⁷ Zuschlagswerte unterhalb von 5 ct/kWh gab es lediglich im Aug. und Nov. 2017 sowie im Feb. 2018. Aus diesen drei Gebotsterminen wurde aber nur 20 % des Zuschlagsvolumens zu diesen Konditionen realisiert.

¹⁸ Mitte Juli waren im Register rund 19,2 GW Windenergieleistung registriert, die noch keinen Ausschreibungszuschlag haben. Allein damit ließe sich das im Jahr 2026 noch zu auktionierende Volumen (5 GW) plus das für 2027 vorgesehene Volumen von 15 GW (§ 28 EEG 2027-Entwurf) bereits jetzt nahezu komplett ausschöpfen.

Jahr	Zulässiger Höchstwert [ct/kWh]	Mengengewichteter Zuschlagswert [ct/kWh]
2025	7,35	6,63
1. Halbjahr 2026	7,25	5,34

Volumina, die seit dem Jahr 2021 ausgeschrieben, bezuschlagt bzw. geboten, aber nicht bezuschlagt wurden, zeigt Abbildung 10.

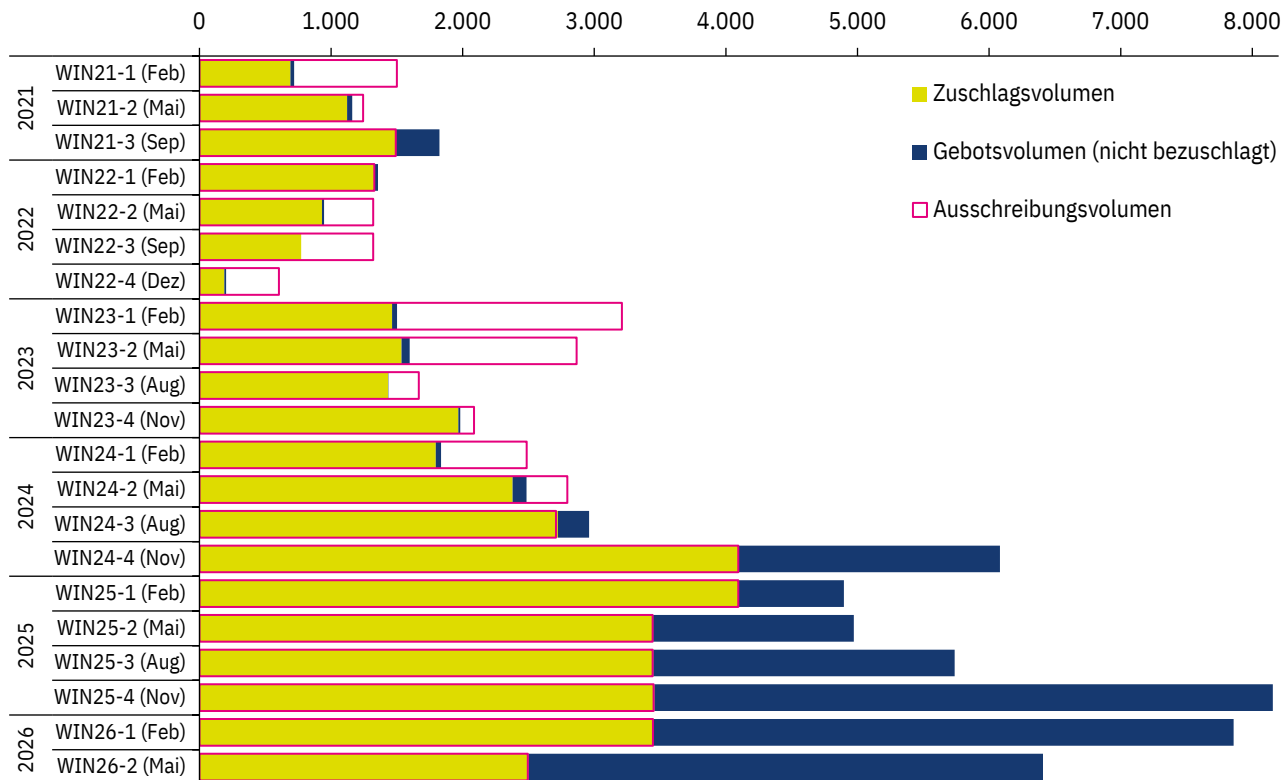


Abbildung 10: Ausschreibungs- und Zuschlagsvolumina der Gebotstermine ab dem Jahr 2021
Daten: BNetzA

4.1 Regionale Verteilung der Zuschläge in den Gebotsterminen

Die größten Anteile am Zuschlagsvolumen im ersten Halbjahr 2026 gingen nach Niedersachsen (27 %) und Nordrhein-Westfalen (17 %). Gegenüber dem Halbjahr 2025 sank die bezuschlagte Leistungsmenge um 21 Prozent. Deutlich stärker ausgeprägt war der Zuschlagsrückgang in Thüringen (-80 %) sowie in Baden-Württemberg, Bayern und Hessen mit jeweils minus 68 Prozent. Demgegenüber verzeichnen Sachsen (+172 %), Sachsen-Anhalt (+79 %), das Saarland (+60 %) sowie Brandenburg (+49 %) einen deutlich überdurchschnittlichen Anstieg der Zuschlagsmengen im Halbjahresvergleich.

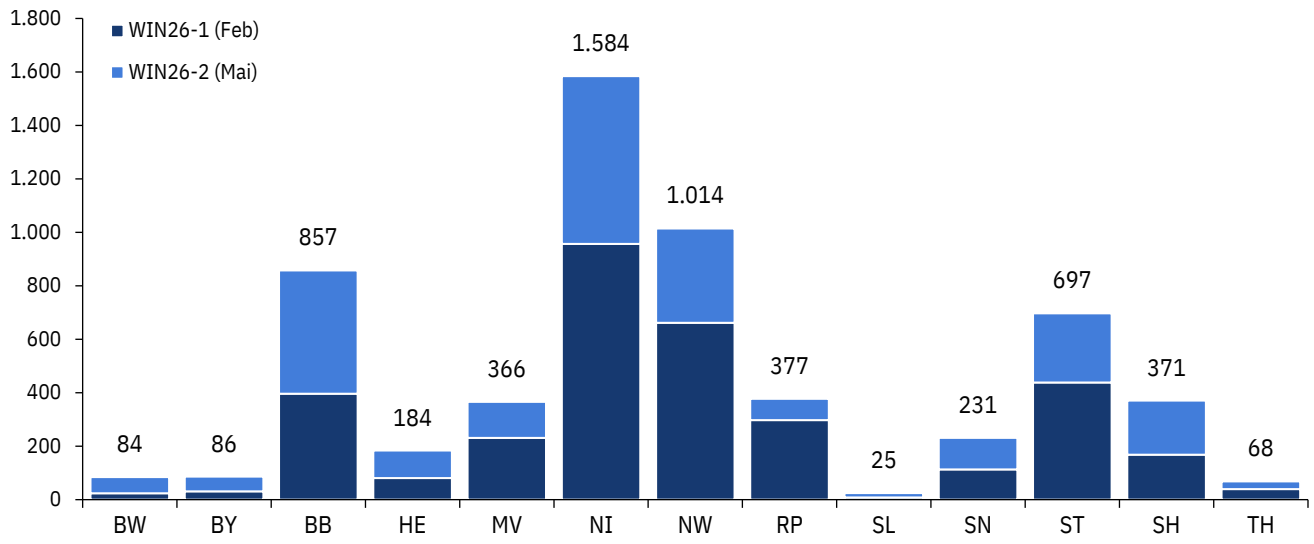


Abbildung 11: Verteilung der Zuschlagsmengen aus den Ausschreibungen im 1. Halbjahr 2026 in den Ländern

Daten: BNetzA; Angaben in Megawatt

In Bezug zur Landesgröße liegt das Zuschlagsvolumen in Baden-Württemberg, Bayern, Hessen sowie in Thüringen weit unter dem Bundesdurchschnitt (17 kW/km²). Den Ländervergleich führen hier Sachsen-Anhalt und Niedersachsen an, gefolgt von Nordrhein-Westfalen und Brandenburg. In der Südregion¹⁹ beträgt der flächenspezifische Zuschlagswert nur 5,3 Kilowatt pro Quadratkilometer.

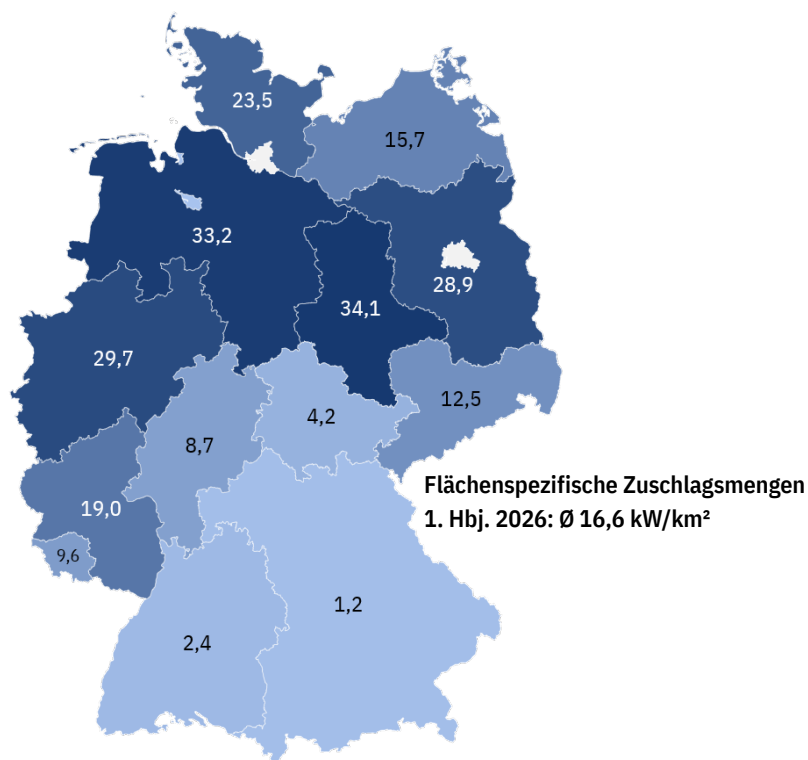


Abbildung 12: Flächenbezogene Zuschlagsvolumina der beiden Ausschreibungen im 1. Halbjahr 2026

Daten: BNetzA, Destatis; Angaben in Kilowatt pro Quadratkilometer; Karte: FA Wind und Solar auf Basis © GeoNames, Microsoft, TomTom

¹⁹ Die Südregion umfasst eine Fläche von 119.113 km², was einem Drittel des Bundesgebiets (357.622 km²) entspricht.

4.2 Realisierungsstatus der bezuschlagten Windenergieleistung

Von den 64,1 GW Windenergieleistung, die seit der Einführung von Ausschreibungen (Mai 2017) bezuschlagt wurden, sind bis dato 21,9 GW realisiert worden. Die reguläre Realisierungsfrist für Zuschläge im Umfang von 19,2 GW aus den Gebotsterminen, die bis Mai 2023 durchgeführt wurden, ist mittlerweile abgelaufen.

In dem von Zuschlägen für nicht genehmigte Anlagen geprägten Jahr 2017 lag die Realisierungsquote lediglich bei 12 Prozent. Dies lässt sich auf die anfängliche Verunsicherung durch die Umstellung des Förderregimes auf Ausschreibungen zurückführen. Seither sind die Quoten deutlich gestiegen. Die Zuschlagsmengen des Jahres 2018 wurden zu 81 Prozent realisiert. Die Realisierungsquote der Volumina der Zuschlagsjahre 2019 und 2020 erreichte jeweils über 90 Prozent. Von den 2021er Zuschlägen wurden beinahe 90 Prozent verwirklicht. Die Realisierungsquote der 2022 zugeteilten Leistung beträgt 84 Prozent. Aus den Gebotsterminen Februar und Mai 2023 wurde das Zuschlagsvolumen, bis auf 28 MW, nahezu komplett realisiert. Von dem Zuschlagsvolumen der weiteren Auktionen im Jahr 2023 sind bislang 86 Prozent realisiert; hier läuft die Umsetzungsfrist noch. Aus den Ausschreibungsrunden im Jahr 2024 gingen bis dato 28 Prozent der Leistung mit Vergütungsanspruch ans Netz. Von den letztjährigen Zuschlägen ist bislang erst ein Prozent realisiert.

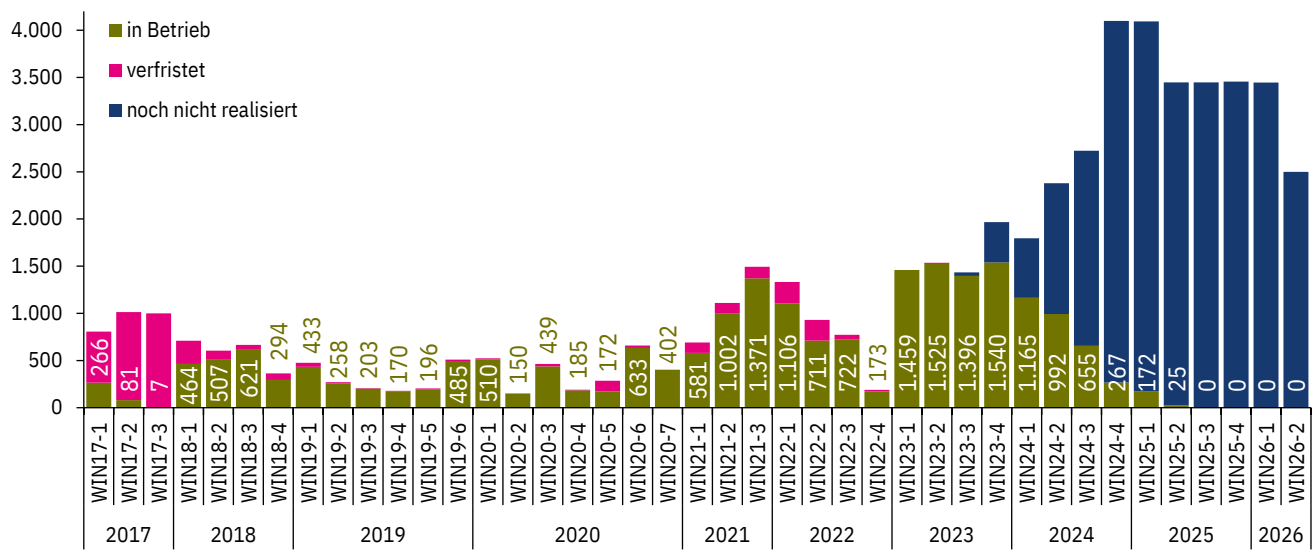


Abbildung 13: Bezuschlagte und realisierte Windenergieleistung der einzelnen Ausschreibungsrunden

Daten: BNetzA, MaStR, eigene Recherchen; Angaben in Megawatt

Aus den seit 2018²⁰ bis einschließlich Mai 2026 bezuschlagten Leistungsvolumina wurden bis dato 41 Prozent realisiert. Jeweils mindestens 4 GW Windenergieleistung gingen in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen ans Netz. In Schleswig-Holstein sind fast 3,9 GW mit Vergütungsversprechen aus der Ausschreibung realisiert. In Brandenburg waren Mitte 2026 gut 2,8 GW des bezuschlagten Windenergievolumens am Netz. Jeweils gut 1.000 MW Zuschlagsvolumen sind derzeit in Rheinland-Pfalz und in Sachsen-Anhalt realisiert.

²⁰ Von den Zuschlagsvolumina im Jahr 2017, das von nicht genehmigten Projekten geprägt war, wurden lediglich 13 % realisiert. Aufgrund dieser geringen Quote wird dieses Ausschreibungsjahr hier nicht berücksichtigt.

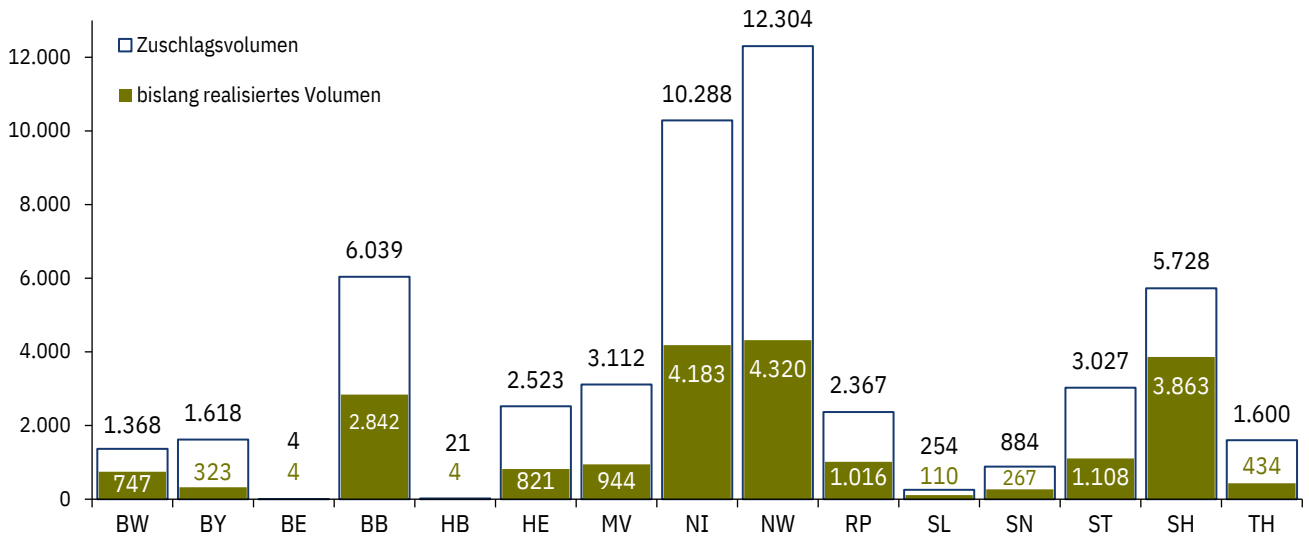


Abbildung 14: Bezuschlagte Windenergieleistung und bislang realisierte Anteile in den Ländern – ohne Ausschreibungsjahr 2017
 Daten: BNetzA, MaStR; Angaben in Megawatt

5 Genehmigungen für neue Windenergieanlagen

In den ersten sechs Monaten des Jahres 2026 wurden neue Genehmigungen²¹ für 1.419 Windenergieanlagen mit 9.150 MW Gesamtleistung erteilt. Das sind 14 Prozent mehr Leistung als im letztjährigen Vergleichszeitraum genehmigt wurde. Damit ist 2026 das bislang stärkste erste Halbjahr hinsichtlich der neu genehmigten Windenergieleistung.²²

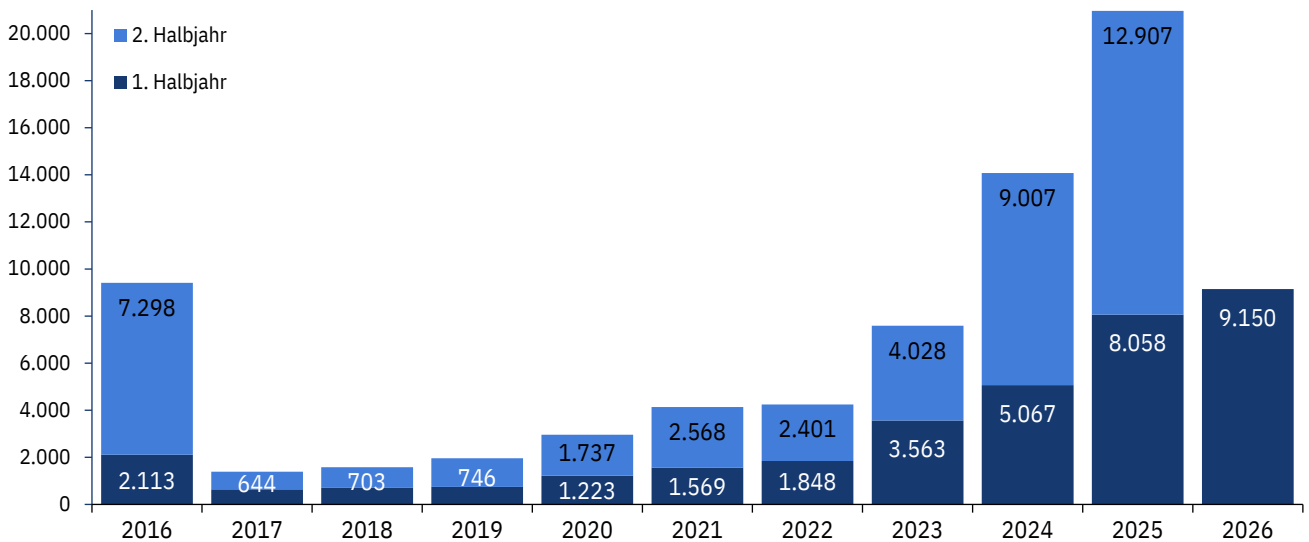


Abbildung 15: Halbjährlich neu genehmigte Windenergieleistung in Deutschland
 Daten: MaStR, eigene Recherchen; Angaben in Megawatt

Mitte des Jahres 2026 erfasste das Marktstammdatenregister rund 7.800 immissionsschutzrechtlich genehmigte Windenergieanlagen mit einer Gesamtleistung von 48,1 GW, für die bis dato noch keine Inbetriebnahme angezeigt wurde. Davon besaßen rund 4.610 Windenergieanlagen (28,7 GW) einen gültigen Zuschlag aus der Ausschreibung. 63 Prozent der aktuell registrierten Anlagen wurden in den zurückliegenden 18 Monaten genehmigt.

²¹ Erfasst werden nur Windenergieanlagen, für die im 1. Halbjahr 2026 erstmals eine Genehmigung erteilt wurde. Änderungen an bereits existierenden Genehmigungen, die im laufenden Jahr beschieden wurden, gehen nicht in die 2026er Statistik ein, da deren (Erst-)Genehmigung bereits zu einem früheren Zeitpunkt erfasst wurde.

²² Bislang gab es nur ein Halbjahr, in dem noch mehr Windenergieleistung genehmigt wurde, nämlich das 2. Halbjahr 2025 mit insgesamt 12.907 MW.

5.1 Regionale Verteilung der Genehmigungen

Im Ländervergleich rangiert Niedersachsen mit 1.860 MW neu genehmigter Leistung bzw. 291 Anlagen im ersten Halbjahr auf Platz 1. Dahinter folgt Nordrhein-Westfalen mit 1.794 MW. An dritter Stelle steht Brandenburg, wo bis Ende Juni 1.131 MW Windenergieleistung genehmigt wurde. Keine Genehmigungen wurden in den ersten sechs Monaten aus den drei Stadtstaaten registriert.

Auf die Südregion entfallen 17 Prozent der im ersten Halbjahr bewilligten Windenergieleistung. 237 Anlagen mit einer Leistung von 1.561 MW erhielten dort eine behördliche Bauzulassung. Die größten Anteile entfallen auf Landkreise im bayerischen Teil dieser Region (673 MW) sowie in Baden-Württemberg (398 MW).

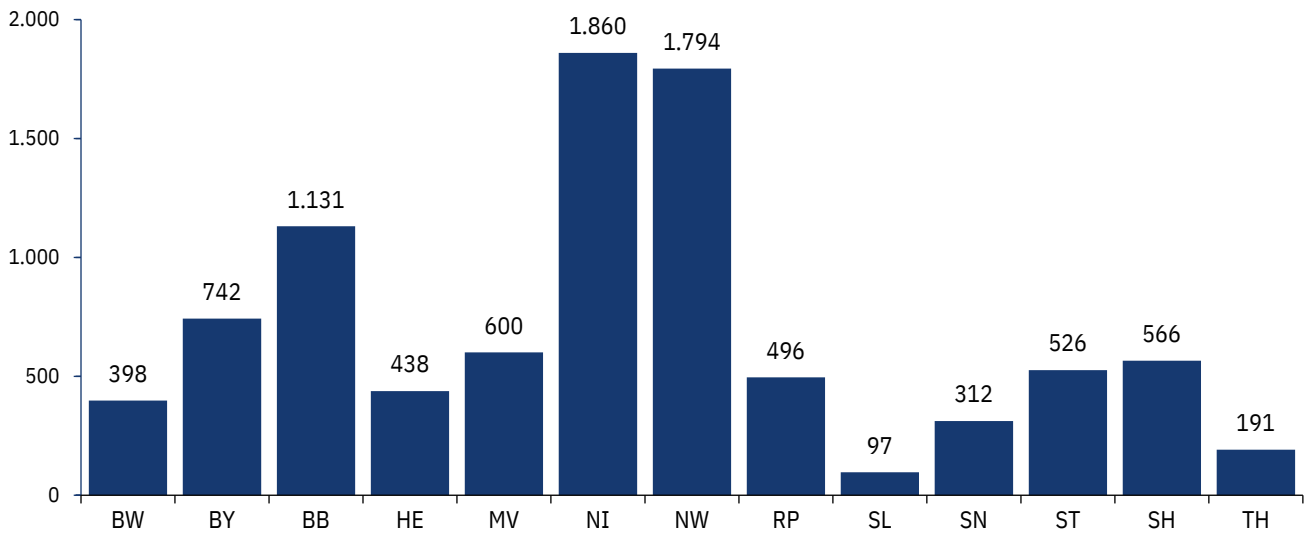


Abbildung 16: Neu genehmigte Windenergieleistung im 1. Halbjahr 2026 in den Ländern

Daten: MaStR, eigene Recherchen; Angaben in Megawatt

5.2 Genehmigungsdauer

Im Bundesdurchschnitt dauerten die in diesem Jahr bislang abgeschlossenen Genehmigungsverfahren knapp 17 Monate (Median 12 Monate). Die durchschnittliche Verfahrensdauer in Bezug zum Jahr, in dem die Genehmigungsbescheide (Erstentscheidung) erteilt wurden, zeigt Abbildung 17. Daraus wird deutlich, dass die Verfahrenslaufzeiten nach 2016 sieben Jahre lang nahezu ausnahmslos und mit wachsender Tendenz anstiegen. Eine Trendumkehr zeigte sich im Jahr 2024. Im aktuellen Jahr bewegt sich die Verfahrensdauer auf demselben Niveau wie 2025.

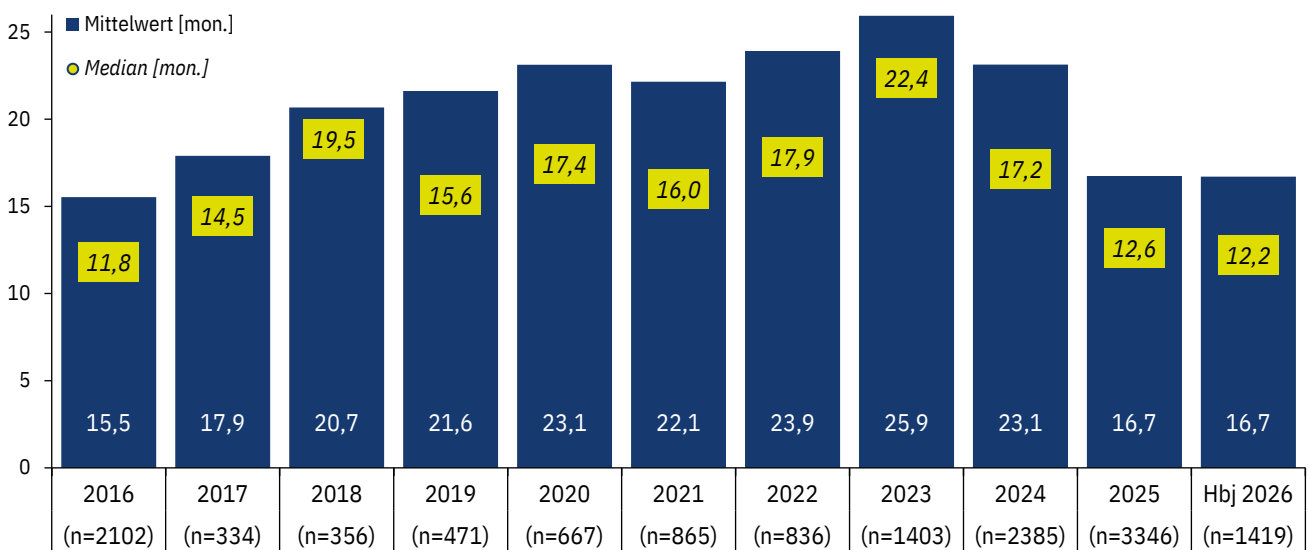


Abbildung 17: Dauer der Genehmigungsverfahren im Jahresvergleich

Daten: MaStR, UVP-Portal, eigene Recherchen; Angaben in Monaten

Deutliche Unterschiede bei der Verfahrensdauer zeigen sich im laufenden Jahr in den Ländern, wobei die Spannweite von zehn Monate (Bayern) bis 38 Monate (Mecklenburg-Vorpommern) reicht. Lange Laufzeiten wie beispielsweise in Mecklenburg-Vorpommern begründen sich auch darin, dass die zahlreichen Gesetzänderungen in der letzten Legislaturperiode inzwischen zu Abschlüssen von Genehmigungsverfahren führen, die bis dahin jahrelang ergebnislos liefen oder nach Ablehnung wieder aufgenommen wurden.

Auch die Verfahrenslaufzeiten im Vergleich zum Genehmigungsjahr 2025 fallen in den Ländern sehr unterschiedlich aus: Während in Baden-Württemberg, Bayern und Niedersachsen die Genehmigungsdauer in diesem Jahr anstieg, ging die durchschnittliche Verfahrensdauer in den anderen Ländern zurück – am deutlichsten in Thüringen (-36 %), im Saarland (-32%) sowie in Rheinland-Pfalz (-24 %). In Sachsen-Anhalt blieb die Durchschnittsdauer nahezu unverändert.

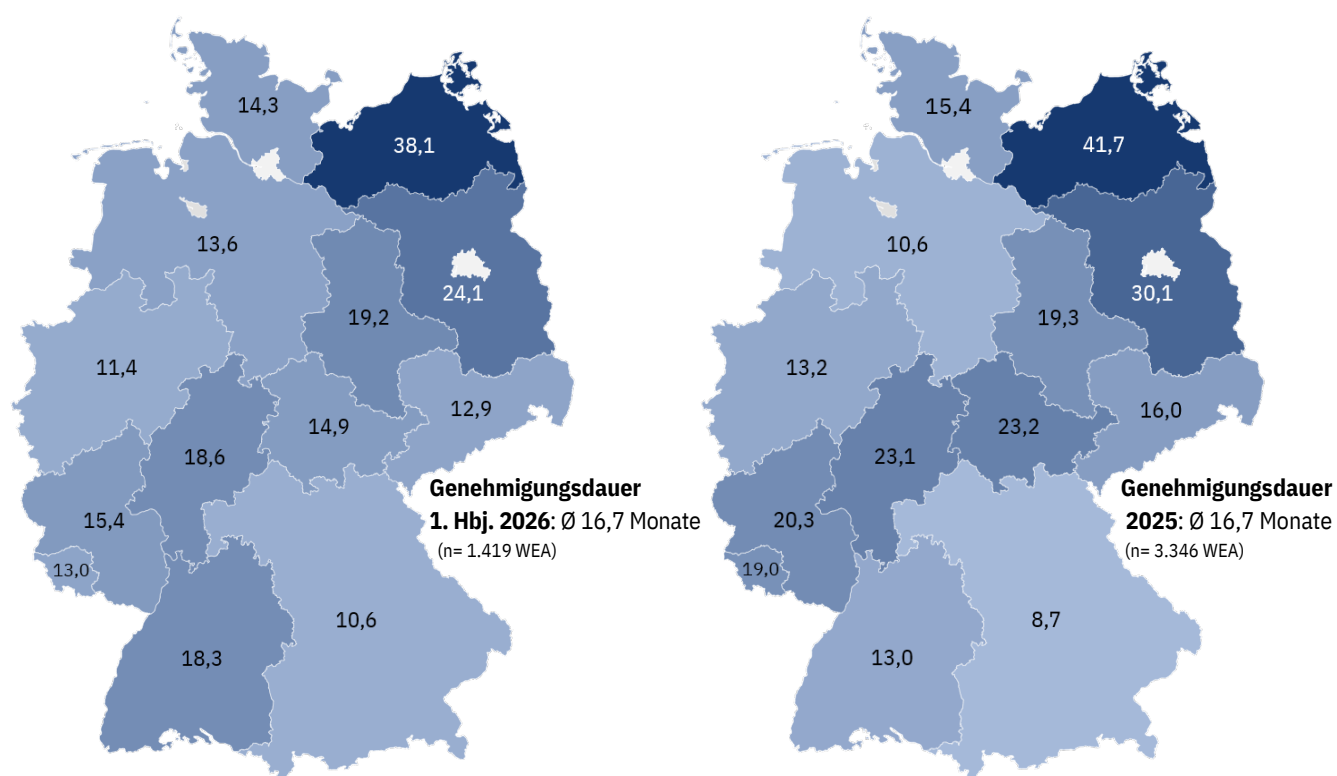


Abbildung 18: Dauer der in den Ländern im 1. Halbjahr 2026 sowie im Jahr 2025 abgeschlossenen Genehmigungsverfahren

Daten: MaStR, UVP-Portal, eigene Recherchen; Angaben in Monaten; Karte: FA Wind und Solar auf Basis © GeoNames, Microsoft, TomTom

5.3 Anlagenkonfiguration

In der letzten Dekade verzeichnete die Generatorleistung von neu genehmigten Anlagen kontinuierliche Wachstumsraten von jährlich sechs bis zehn Prozent. Mittlerweile hat die Durchschnittsleistung bei den Zulassungen einen Wert von 6,45 MW erreicht. Neun von zehn der im ersten Halbjahr genehmigten Windenergieanlagen weisen eine Generatorleistung oberhalb von 5,5 MW auf. Nahezu zwei Drittel der Anlagen wurde sogar mit mehr als 6,5 MW Leistung genehmigt.

Tabelle 8: Leistungsklassen der im 1. Halbjahr 2026 genehmigten Windenergieanlagen; Daten: MaStR

Leistungsklassen	Windenergieanlagen	Leistung [MW]	Anteil [Anlagen]
$P \leq 3.500 \text{ kW}$	5	8,3	0,4%
$3.500 < P \leq 4.500 \text{ kW}$	88	373,2	6,2%
$4.500 < P \leq 5.500 \text{ kW}$	20	96,6	1,4%
$5.500 < P \leq 6.500 \text{ kW}$	416	2.436,2	29,3%
$P > 6.500 \text{ kW}$	889	6.232,2	62,7%

6 Erwartete Entwicklung des Zubaus und politisches Ziel

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) sieht einen leistungsbezogenen Ausbaupfad²³ für einzelne Energieträger vor, darunter auch für die Windenergie an Land. Danach sollen „84 Gigawatt im Jahr 2026“ an Onshore-Windenergieleistung am Netz sein. Ausgehend von knapp 70 Gigawatt, die Ende Juni am Netz waren, müssten somit in der zweiten Jahreshälfte netto 14 GW installiert werden. Diese Zielmarke ist bei weitem nicht erreichbar.

Die im EEG festgelegten Ausschreibungsvolumina bilden die Basis für den jährlich erforderlichen Zubau und sollen zugleich die zu erwartenden Rückbauten kompensieren. Die Erfahrung zeigt, dass es fast zwei Jahre dauert, bis bezuschlagte Leistung durch Anlagen-inbetriebnahmen realisiert wird.²⁴ Der weitere Zubau in diesem Jahr wird sich folglich im Wesentlichen aus Zuschlagsvolumina der Jahre 2023 und 2024 speisen. Daraus sind bislang 8,4 GW noch nicht realisiert.²⁵ Sollte sich die bisherige Umsetzungsgeschwindigkeit fortsetzen und sollten die Ausfallquoten ähnlich gering wie in den Vorjahren sein, wäre zum Jahresende ein Brutto-Zubau bis zu acht Gigawatt Leistung erwartbar. Der realisierte Zubau in den ersten sechs Monaten liegt nahezu ein Gigawatt hinter dem Prognostizierten²⁶ zurück, weshalb aus heutiger Sicht die Jahresprognose äußerst ambitioniert, dennoch nicht unerreichbar ist.

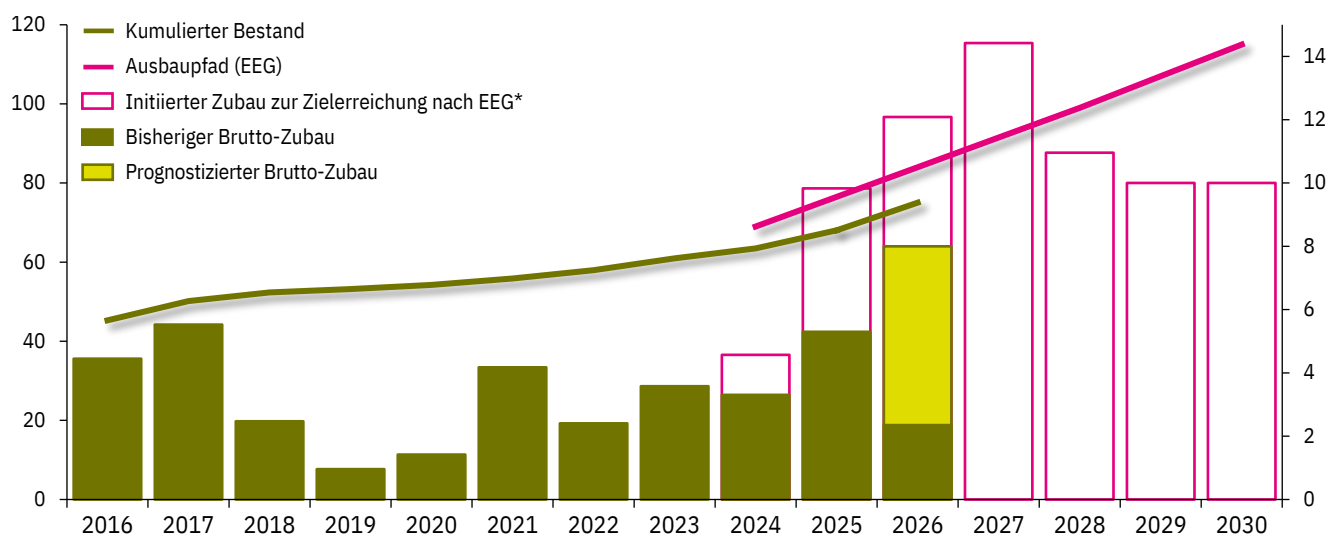


Abbildung 19: Bisheriger und prognostizierter Zubau, kumulierter Bestand und Ausbauziele gemäß EEG

Daten: MaStR, BNetzA, EEG; Angaben in Gigawatt; *) abgeleitet aus den Ausschreibungsmengen (inkl. Nachholmengen) des jeweiligen Vorvorjahrs

7 Monatliche Stromerzeugung und Marktwerte

Der bundesweite Windenergieanlagenbestand erzeugte im ersten Halbjahr 2026 an Land 53,1 Terawattstunden [TWh] Strom. Im Vergleich zum letztjährigen Halbjahr (49,3 TWh) stieg die Einspeisung um knapp acht Prozent. Im Vergleich zum ersten Halbjahr 2024 liegt die diesjährige Windstrommenge zwölf Prozent darunter.

Mit einem Erzeugungsanteil von 23 Prozent im ersten Halbjahr bleibt die Windenergie an Land der wichtigste Energieträger für die Stromerzeugung in Deutschland. Der Anteil der erneuerbaren Energien an der nationalen Stromerzeugung stieg gegenüber dem letztjährigen Halbjahr um einen Prozentpunkt auf nunmehr 59 Prozent.²⁷

²³ Vgl. § 4 Nr. 1 EEG.

²⁴ Bei bislang 4.400 realisierten Windenergieanlagen mit Zuschlag dauerte es von der Zuschlagsbekanntgabe bis zur Inbetriebnahme der Anlage im Schnitt 20,6 Monate.

²⁵ Aus dem Ausschreibungsjahr 2023 (Aug. und Nov.) sind derzeit noch 514 MW nicht realisiert. Von den Zuschlägen im Jahr 2024 wurden bislang 7.940 MW noch nicht umgesetzt.

²⁶ Vgl. Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland im Jahr 2025, Kap. 6.

²⁷ EE-Anteil an der Stromerzeugung im 1. Halbjahr 2026: 59,0 %, im 1. Halbjahr 2025: 57,9 %; vgl. SMARD.de, Dashboard „Realisierte Erzeugung“.

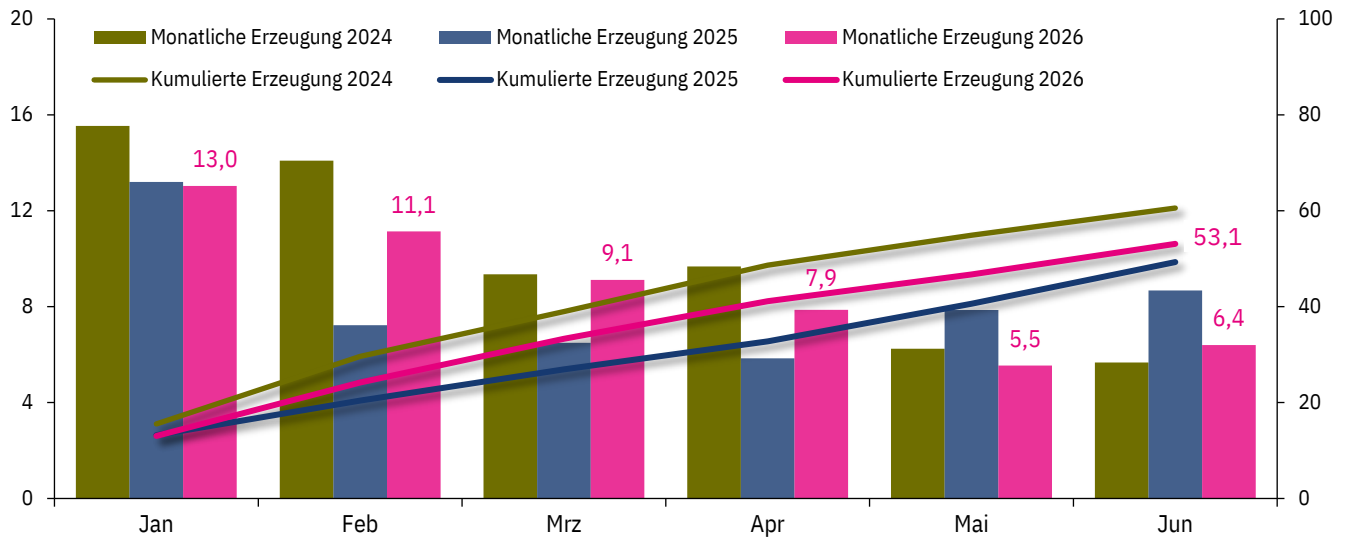


Abbildung 20: Stomerzeugung aus Windenergieanlagen an Land

Daten: BNetzA | SMARD.de; Angaben in Terawattstunden [TWh]

Nach den Rekordwerten im Jahr 2022, in dem der Jahresmarktwert für Onshore-Windstrom 19,32 ct/kWh erreichte, fielen die Monatsmarktwerte²⁸ kontinuierlich. Im Jahr 2023 hatte sich das Jahresmittel mit 7,62 ct/kWh gegenüber 2022 mehr als halbiert. Der Preisverfall setzte sich 2024 fort. Hier betrug der Jahresmarktwert für Wind an Land 6,29 ct/kWh – der niedrigste Wert seit vier Jahren. Im darauffolgenden Jahr zogen die Werte wieder an, der Jahresmarktwert für 2025 stieg auf 7,44 ct/kWh. Der Aufwärtstrend hält auch im Jahr 2026 an; Ende Juni lag das Mittel der Monatswerte für Strom aus Onshore-Windenergieanlagen bei 8,15 ct/kWh. Gegenüber dem ersten Halbjahr 2025 entspricht dies einem Anstieg um knapp sechs Prozent.

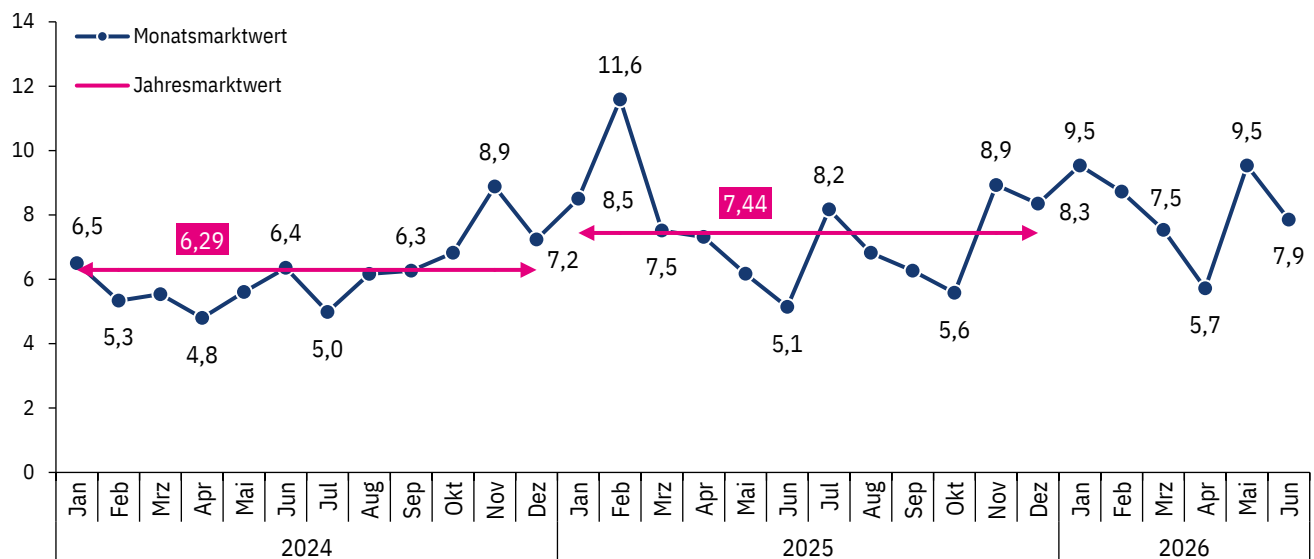


Abbildung 21: Marktwerte für Strom aus Windenergieanlagen an Land

Daten: Übertragungsnetzbetreiber | Netztransparenz.de; Angaben in Cent pro Kilowatt [ct/kWh]

²⁸ Netztransparenz.de, Monatsmarktwerte gemäß Anlage 1 (zu § 23a EEG) Nr. 5.2.

Über den Bundesverband WindEnergie e.V. (BWE)

Als Interessenvertretung der deutschen Windenergiebranche bündelt der Bundesverband WindEnergie (BWE) die Interessen von mehr als 3.000 Unternehmen und gut 17.000 Mitgliedern. Gemeinsam sorgen die im deutschen Maschinenbau verankerte Zulieferer- und Herstellerindustrie, Projektierer, spezialisierte Rechtsanwälte, die Finanzbranche sowie Unternehmen aus den Bereichen Logistik, Bau, Service/Wartung sowie Speichertechnologien, Stromhändler, Netzbetreiber und Energieversorger dafür, dass der BWE zu allen Fragen rund um die Windenergie erster Ansprechpartner für Politik und Wirtschaft, Wissenschaft und Medien ist.

Über VDMA Power Systems

VDMA Power Systems ist der Verband für den Energieanlagenbau. Er vertritt die Interessen der Hersteller und Zulieferer von Strom- und Wärmeerzeugungsanlagen im In- und Ausland. Dazu zählen Windenergie-, Photovoltaik- und Wasserkraftanlagen, Motoren und thermische Kraftwerke sowie Speicher- und Sektorkopplungstechnologien. Für sie dient VDMA Power Systems technologieübergreifend als Informations- und Kommunikationsplattform mit dem Fokus auf Energie- und Industriepolitik, Innovationen und Technik, Märkte und Messen sowie Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. VDMA Power Systems ist ein Fachverband im VDMA, Europas größtem Verband des Maschinen- und Anlagenbaus.

Über die Fachagentur Wind und Solar

Die Fachagentur Wind und Solar ist ein gemeinnütziger Verein. Mitglieder sind Bund, Länder, die kommunalen Spitzenverbände, Wirtschafts- und Naturschutzverbände sowie Unternehmen. Der Verein unterstützt die natur- und umweltverträgliche Nutzung der Windenergie an Land und der Solarenergie in Deutschland. Er erstellt u. a. Analysen, Informationssammlungen und Gutachten. Grundlage der Arbeit sind die klima- und energiepolitischen Ziele der Europäischen Union. Der Verein arbeitet fakten-, rechtsprechungs- und wissenschaftsbasiert.



FACHAGENTUR
WIND UND SOLAR

Fachagentur Wind und Solar e.V.

Fanny-Zobel-Straße 11 | 12435 Berlin

T +49 30 64 494 60-60

post@fa-wind-solar.de | www.fachagentur-wind-solar.de