DEUTSCHE
WINDGUARD

Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland

Erstes Halbjahr 2025

Inhalt

Zubau und Gesamtbestand 3
Abbau, Weiterbetrieb und Repowering 4
Regionale Verteilung des Windenergiezubaus 5
Anlagenkonfiguration und regionale Unterschiede 6
Regionale Verteilung des kumulierten Gesamtbestands 8
Ergebnisse der Ausschreibungen 9
Regionale Verteilung der Zuschläge in den Ausschreibungen 10
Realisierungsstatus der bezuschlagten Anlagen 11
Genehmigte Projekte und zukünftige Ausschreibungsrunden 12
Erwartete Entwicklung des Zubaus und politisches Ziel 13
Monatliche Stromerzeugung und Marktwerte 14

Hinweise

Die Analyse im Rahmen des Status der Windenergie an Land basiert auf den Daten des Marktstammdaten–registers (MaStR) der Bundesnetzagentur (BNetzA) sowie auf den Bekanntmachungen der BNetzA zu den Ausschreibungen für Windenergie an Land. Die Daten wurden teilweise hinsichtlich verschiedener An–gaben validiert und korrigiert sowie um nicht erfassten Rückbau und Repoweringeigenschaften von Projekten ergänzt. Nur Windenergieanlagen mit einer Nennleistung über 100 kW werden in der Analyse berücksichtigt.

Die Veröffentlichung des Status der Windenergie an Land erfolgt vor Ablauf der Meldefrist im MaStR für alle Inbetriebnahmen des ersten Halbjahres 2025. Weitere Meldungen, die die zu- und zurückgebaute Menge sowie Genehmigungen erhöhen, sind möglich. Weiterhin können sich durch Änderungen oder Nachmeldung von Bestandsanlagen an das MaStR Abweichungen zum dargestellten Gesamtbestand ergeben.

Bei den Angaben in Text und Abbildungen handelt es sich teilweise um gerundete Werte. Bei ihrer Addition kann es daher zu geringen Abweichungen von den Gesamtwerten kommen.

Foto Titelseite

© Deutsche WindGuard GmbH | Mathias Rother

Veröffentlichungsdatum

17. Juli 2025

Kontakt

Deutsche WindGuard GmbH
Oldenburger Straße 65 A
26316 Varel
Telefon 04451 9515 0
Telefax 04451 9515 29
E-Mail info@windguard.de
URL http://www.windguard.de/

Zubau und Gesamtbestand

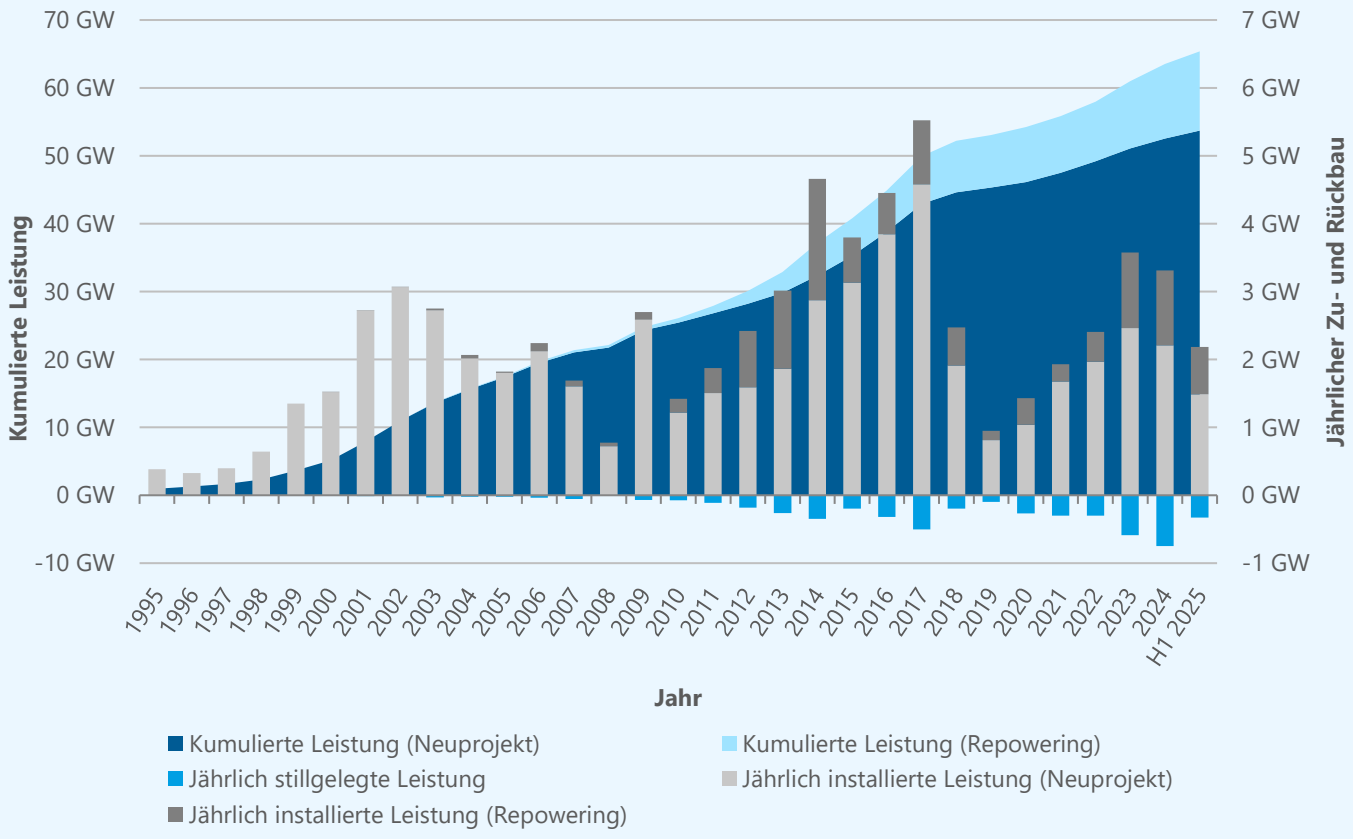
Im ersten Halbjahr 2025 wurden in Deutschland 406 neue Windenergieanlagen an Land (WEA) in Betrieb genommen. Dies entspricht einem Leistungszubau von 2.186 MW. Im Vergleich zum ersten Halbjahr 2024 ist der Zubau um rund 66% gestiegen.

Den Neuinstallationen steht ein Rückbau von 210 Windenergieanlagen mit einer Leistung von insgesamt 328 MW gegenüber. Somit ist die Anzahl der stillgelegten Anlagen im ersten Halbjahr 2025 im Vergleich zum ersten Vorjahreshalbjahr leicht zurückgegangen. Der Netto-Zubau im ersten Halbjahr 2025 beläuft sich auf 196 Anlagen bzw. 1.859 MW.

Zum 30.06.2025 beträgt der kumulierte Gesamtbestand 28.879 Windenergieanlagen mit einer Gesamtleistung von 65.383 MW. Die kumulierte Leistung ist im bisherigen Jahresverlauf um etwa 2,9% gestiegen. Die insgesamt installierte Anlagenanzahl ist um 0,7% gestiegen.

Status des Windenergieausbaus an Land

		Leistung	Anzahl
Bestand 31.12.2024	Kumulierter Bestand 2024	63.525 MW	28.683 WEA
Entwicklung H1 2025	Brutto-Zubau	2.186 MW	406 WEA
	davon Repowering	701 MW	125 WEA
	Stilllegung	328 MW	210 WEA
	Netto-Zubau	1.859 MW	196 WEA
Bestand 30.06.2025	Kumulierter Bestand H1 2025	65.383 MW	28.879 WEA



Jährliche Entwicklung der Windenergieleistung an Land in Deutschland

Abbau, Weiterbetrieb und Repowering

Im Verlauf des ersten Halbjahres 2025 wurden in Deutschland 210 WEA mit einer Leistung von insgesamt 328 MW stillgelegt. Die Betriebsdauer der zurückgebauten Windenergieanlagen betrug im Durchschnitt 22 Jahre.

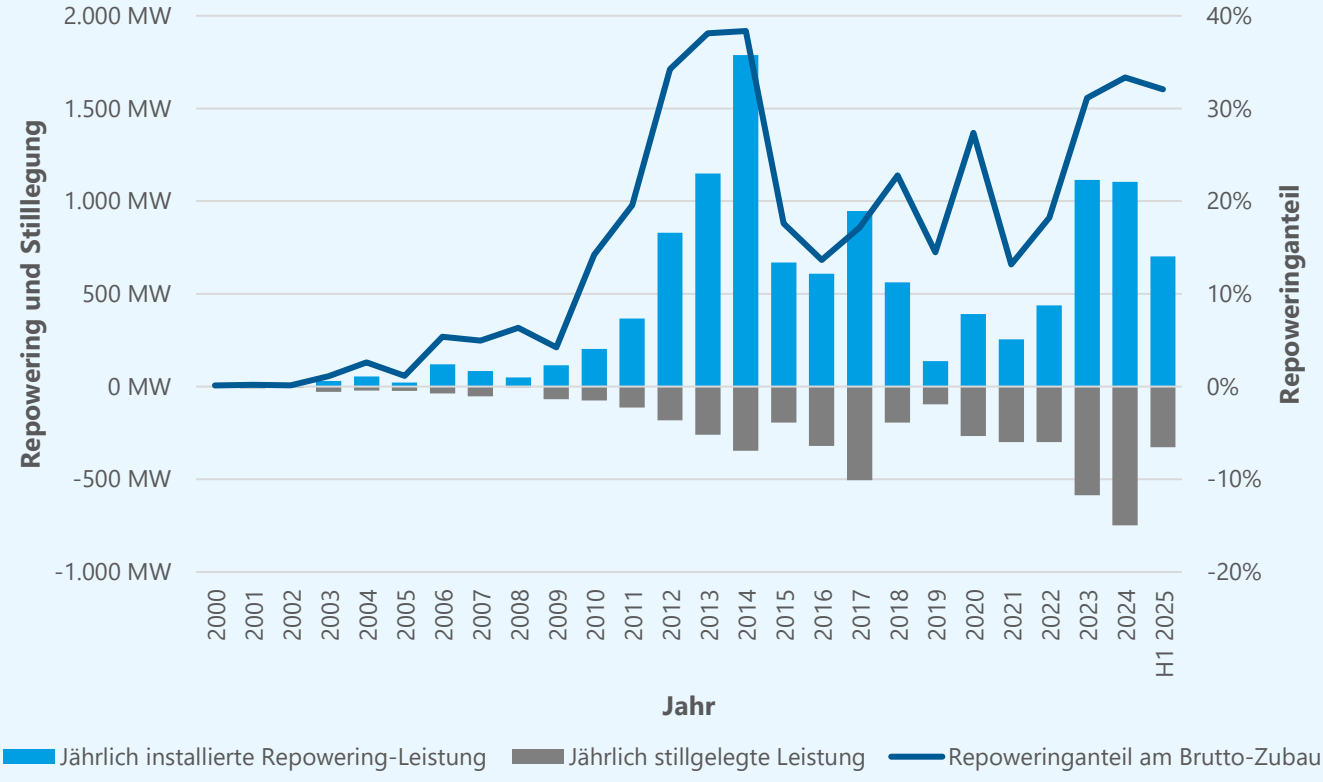
Viele der stillgelegten Anlagen werden nach dem Rückbau durch neue Anlagen auf derselben Fläche ersetzt. Der Repoweringanteil an der im ersten Halbjahr 2025 zugebauten Leistung beträgt 32% und liegt damit etwa auf demselben Niveau wie in den Jahren 2023 und 2024.

Nach 20 Jahren Betriebszeit endet der EEG-Förderanspruch von Bestandsanlagen gemäß EEG zum nächsten Jahresende. Windenergieanlagen, die weder repowert noch stillgelegt wurden, können ihren Betrieb ohne finanzielle Förderung fortsetzten. Dies gilt im ersten Halbjahr 2025 für 9.628 WEA mit einer Leistung von etwa 11,3 GW.

Für die Anlagen, die in den Jahren ab 2005 in Betrieb genommen wurden, wird der Förderanspruch sukzessiv wegfallen. In den nächsten 5 Jahren betrifft dies 4.710 WEA mit rund 8,8 GW installierter Leistung.

Alter der Rückbau- und Bestandsanlagen

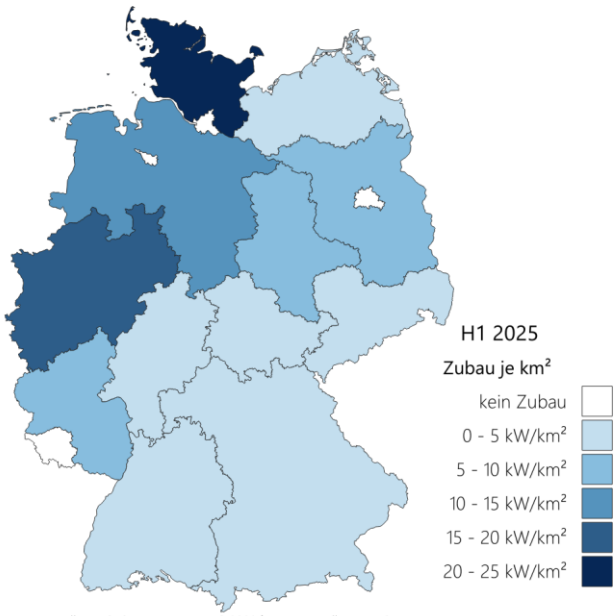
Alter	Rückbau H1 2025		Bestand 30.06.2025	
	Leistung	Anzahl	Leistung	Anzahl
>20 Jahre, kein Förderanspruch (IBN ≤ 2004)	223 MW	164 WEA	11.324 MW	9.628 WEA
15 - 20 Jahre (IBN 2005 - 2009)	81 MW	37 WEA	8.769 MW	4.710 WEA
10 - 15 Jahre (IBN 2010 - 2014)	22 MW	8 WEA	13.273 MW	5.430 WEA
5 - 10 Jahre (IBN 2015 - 2019)	2 MW	1 WEA	17.180 MW	5.853 WEA
0 - 5 Jahre (IBN 2020 - 2025)	0 MW	0 WEA	14.838 MW	3.258 WEA
Summe	**328 MW**	**210 WEA**	**65.383 MW**	**28.879 WEA**



Entwicklung der jährlich und anteilig im Rahmen von Repowering-Projekten installierten sowie der stillgelegten Leistung

Regionale Verteilung des Windenergiezubaus

Im Vergleich zwischen den Bundesländern führt im ersten Halbjahr 2025 Nordrhein-Westfalen mit einem Zubau von 598 MW. Knapp dahinter sichert sich Niedersachsen mit einem Zubau von 502 MW den zweiten Platz. Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen repräsentieren zusammen gut die Hälfte des Zubaus des ersten Halbjahres. Mit großem Abstand zu den ersten beiden Plätzen landen Schleswig-Holstein mit 329 MW und Brandenburg mit 239 MW Zubau auf den dritten und vierten Platz und stellen zusammen ein weiteres Viertel des gesamten Brutto-Zubaus im ersten Halbjahr 2025. Die Bundesländer Sachsen-Anhalt, Rheinland-Pfalz, Mecklenburg-Vorpommern, Baden-Württemberg, Hessen, Bayern, Sachsen und Thüringen tragen in einem deutlich geringeren Umfang zum Brutto-Zubau im ersten Halbjahr 2025 bei. Gänzlich ohne den Zubau neuer Windenergieanlagen verbleiben bis zur Jahresmitte 2025 nur die drei Stadtstaaten, sowie das Saarland.



Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022 | Datengrundlage: MaStR mit eigenen Ergänzungen
Quelle: Deutsche WindGuard

Regionale Verteilung des Brutto-Zubaus

Brutto-Zubau, Rückbau, Netto-Zubau und Repowering in den Bundesländern

H1 2025		Brutto-Zubau			Rückbau und Netto-Zubau			Repowering		
Rang	Bundesland	Zubau Leistung	Zubau Anzahl	Anteil*	Rückbau Leistung	Rückbau Anzahl	Netto-zubau	Repo-wering Leistung	Repo-wering Anzahl	Repo-wering-anteil**
1	Nordrhein-Westfalen	598 MW	117 WEA	27%	48 MW	38 WEA	551 MW	194 MW	37 WEA	32%
2	Niedersachsen	502 MW	91 WEA	23%	64 MW	40 WEA	438 MW	148 MW	27 WEA	29%
3	Schleswig-Holstein	329 MW	59 WEA	15%	80 MW	44 WEA	249 MW	62 MW	10 WEA	19%
4	Brandenburg	239 MW	45 WEA	11%	39 MW	24 WEA	200 MW	63 MW	11 WEA	26%
5	Sachsen-Anhalt	146 MW	24 WEA	7%	30 MW	18 WEA	116 MW	141 MW	23 WEA	96%
6	Rheinland-Pfalz	105 MW	18 WEA	5%	41 MW	25 WEA	65 MW	47 MW	8 WEA	45%
7	Mecklenburg-Vorpommern	57 MW	10 WEA	3%	1 MW	2 WEA	56 MW	0 MW	0 WEA	0%
8	Baden-Württemberg	53 MW	13 WEA	2%	9 MW	5 WEA	44 MW	4 MW	1 WEA	8%
9	Hessen	42 MW	8 WEA	2%	2 MW	3 WEA	40 MW	0 MW	0 WEA	0%
10	Bayern	42 MW	8 WEA	2%	0 MW	0 WEA	42 MW	6 MW	1 WEA	13%
11	Sachsen	37 MW	7 WEA	2%	4 MW	4 WEA	33 MW	31 MW	6 WEA	85%
12	Thüringen	36 MW	6 WEA	2%	7 MW	4 WEA	29 MW	6 MW	1 WEA	17%
	Saarland	0 MW	0 WEA	0%	5 MW	3 WEA	-5 MW	0 MW	0 WEA	-
	Berlin	0 MW	0 WEA	0%	0 MW	0 WEA	0 MW	0 MW	0 WEA	-
	Hamburg	0 MW	0 WEA	0%	0 MW	0 WEA	0 MW	0 MW	0 WEA	-
	Bremen	0 MW	0 WEA	0%	0 MW	0 WEA	0 MW	0 MW	0 WEA	-
	Deutschland	**2.186 MW**	**406 WEA**		**328 MW**	**210 WEA**	**1.859 MW**	**701 MW**	**125 WEA**	**32%**

* Anteil des Brutto-Leistungszubaus je Bundesland am deutschlandweiten Brutto-Leistungszubau
** Anteil Repowering-Leistung je Bundesland am Brutto-Leistungszubau je Bundesland

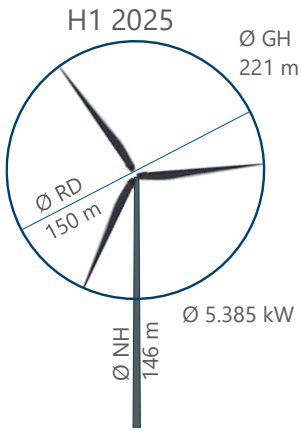
Anlagenkonfiguration und regionale Unterschiede

Im Durchschnitt verfügen die im ersten Halbjahr 2025 installierten Windenergieanlagen über eine Nennleistung von 5.385 kW und eine Gesamthöhe von 221 m. Im Vergleich zur mittleren Anlagenkonfiguration 2024 ist sowohl die Anlagenleistung um 6% als auch die Gesamthöhe um 3% gestiegen, wodurch der Trend zu immer leistungsstärkeren und größeren Windenergieanlagen fortgeführt wird. Der Rotordurchmesser liegt durchschnittlich bei 150 m und die Nabenhöhe bei 146 m. Die spezifische Flächenleistung beträgt im Mittel 306 W/m^2.

Die Bandbreite der durchschnittlichen Anlagenleistung je Bundesland bewegt sich zwischen 4,1 und 6,1 MW. Die Anlagen mit der niedrigsten mittleren Leistung wurden im ersten Halbjahr 2025 in Baden-Württemberg installiert, die im Schnitt leistungsstärksten neuen Anlagen stehen in Sachsen-Anhalt. Die Gesamthöhe der neuen Anlagen liegt auch im ersten Halbjahr 2025 in Schleswig-Holstein mit im Mittel 182 m deutlich unter dem Durchschnitt. Die im Mittel höchsten Anlagen wurden in Sachsen-Anhalt (244 m) und Thüringen (244 m) errichtet.

Durchschnittliche Anlagenkonfiguration

Zubau H1 2025	Veränderung zum Vorjahr
Anlagenleistung	+6%
Rotordurchmesser	+3%
Nabenhöhe	+2%
Gesamthöhe	+2%
Spezifische Flächenleistung	+1%



Durchschnittliche installierte Anlagenkonfiguration in den Bundesländern

Zubau H1 2025		Durchschnittliche Anlagenkonfiguration der neu installierten Anlagen				
Bundesland	**Anlagenanzahl**	**Anlagenleistung**	**Rotordurchmesser**	**Nabenhöhe**	**Gesamthöhe**	**Spezifische Flächenleistung**
Nordrhein-Westfalen	117 WEA	5.114 kW	147 m	143 m	216 m	302 W/m^2
Niedersachsen	91 WEA	5.521 kW	151 m	150 m	225 m	307 W/m^2
Schleswig-Holstein	59 WEA	5.577 kW	146 m	110 m	182 m	335 W/m^2
Brandenburg	45 WEA	5.302 kW	149 m	159 m	233 m	306 W/m^2
Sachsen-Anhalt	24 WEA	6.097 kW	157 m	166 m	244 m	317 W/m^2
Rheinland-Pfalz	18 WEA	5.848 kW	161 m	163 m	243 m	287 W/m^2
Mecklenburg-Vorpommern	10 WEA	5.652 kW	161 m	158 m	238 m	276 W/m^2
Baden-Württemberg	13 WEA	4.105 kW	143 m	158 m	229 m	256 W/m^2
Hessen	8 WEA	5.288 kW	154 m	165 m	242 m	285 W/m^2
Bayern	8 WEA	5.193 kW	152 m	164 m	242 m	283 W/m^2
Sachsen	7 WEA	5.240 kW	153 m	165 m	241 m	285 W/m^2
Thüringen	6 WEA	5.967 kW	154 m	167 m	244 m	322 W/m^2
Saarland	0 WEA	-	-	-	-	-
Bremen	0 WEA	-	-	-	-	-
Hamburg	0 WEA	-	-	-	-	-
Berlin	0 WEA	-	-	-	-	-
Deutschland	**406 WEA**	**5.385 kW**	**150 m**	**146 m**	**221 m**	**306 W/m^2**

Hersteller und Anlagentypen

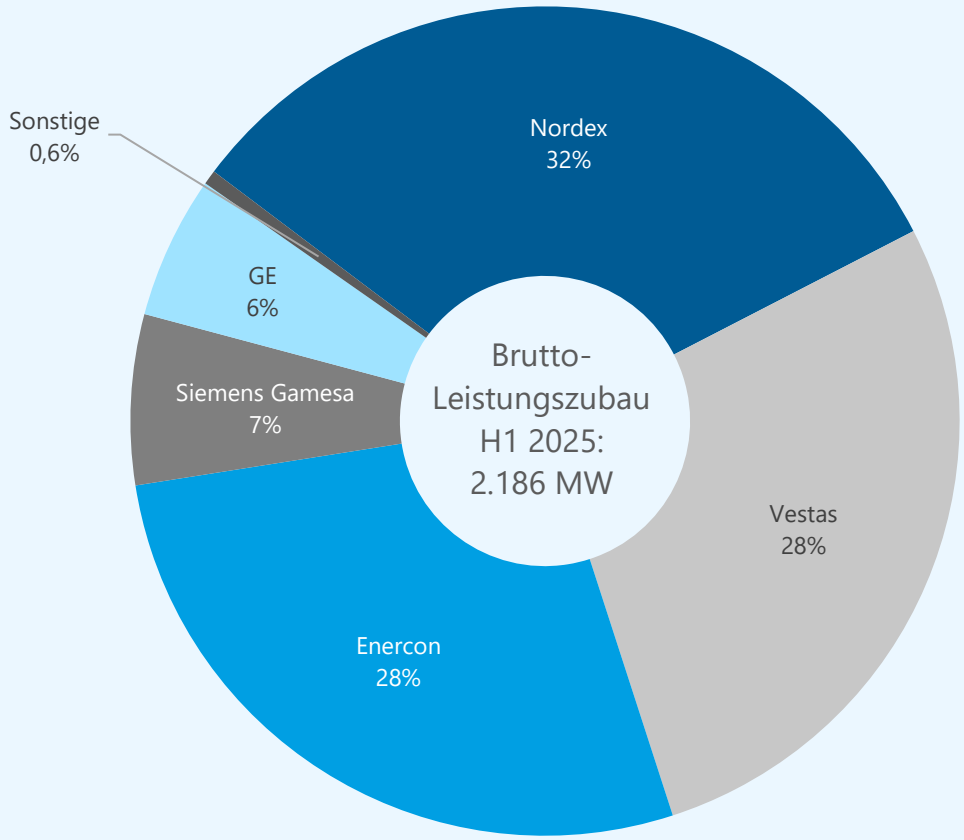
Im ersten Halbjahr 2025 entfielen insgesamt 87% der Marktanteile am Leistungszubau in Deutschland auf die Windenergieanlagen-hersteller Nordex, Vestas und Enercon. Nordex erreichte mit 32% den größten Anteil, dicht gefolgt von Vestas und Enercon mit je 28%, sodass alle drei Hersteller jeweils ähnlich hohe Markt-anteile für sich beanspruchen können. An vierter Stelle folgt mit einem Marktanteil von 7% Siemens Gamesa, dahinter GE mit 6% und weitere Anlagenhersteller mit unter 1% des Markt-volumens.

Die Liste der beliebtesten Anlagentypen wird entsprechend von den Marktführern dominiert. Der am häufigsten errichtete Anlagentyp des ersten Halbjahres 2025 war die E-160 EP5 E3 des Herstellers Enercon mit einer Anlagenleistung von 5,56 MW. Insgesamt wurden 47 Anlagen dieses Typs errichtet.

Die Anlagentypen in den Top Ten, die nicht von den drei dominierenden Anlagenherstellern produziert werden, stellen Siemens Gamesa mit der SG 6.6-155 und GE mit der GE 5.5-158 Anlage auf Rang 7 und 8.

Beliebteste Anlagentypen

Rang	Hersteller	Typ
1	Enercon	E-160 EP5 E3
2	Nordex	N163/6.X
2	Nordex	N149/5.X
4	Vestas	V162-6.0 MW
5	Enercon	E-138 EP3 E2 4,2 MW
6	Vestas	V162-6.2 MW
7	Siemens Gamesa	SG 6.6-155
8	GE	GE 5.5-158
9	Enercon	E-138 EP3 E3 4,26 MW
10	Nordex	N163/5.X

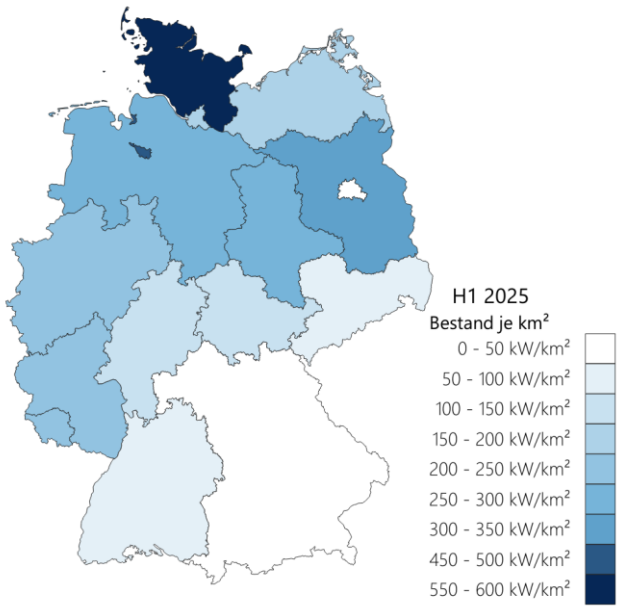


Marktanteile der Hersteller am Leistungszubau an Land in Deutschland

Regionale Verteilung des kumulierten Gesamtbestands

Der kumulierte Gesamtbestand beläuft sich zum 30. Juni 2025 auf 28.879 WEA mit einer Leistung von insgesamt 65,4 GW. Mit 13,4 GW weist Niedersachsen die höchste installierte Gesamtleistung auf und stellt damit 20% der gesamten deutschlandweiten Leistung, gefolgt von Schleswig-Holstein und Brandenburg mit je 14%. An vierter und fünfter Stelle folgen Nordrhein-Westfalen mit 13% und Sachsen-Anhalt mit 9%.

Bezüglich der Leistung je Landesfläche liegt Schleswig-Holstein mit 583 kW/km² deutlich vor den anderen Bundesländern. Auch Bremen leistet einen vor dem Hintergrund der geringen Landesfläche vergleichsweise großen Beitrag mit 483 kW/km². Mit deutlichem Abstand folgen Brandenburg mit 310 kW/km², sowie Niedersachsen und Sachsen-Anhalt, deren Leistungsdichte zwischen 250 und 300 kW/km² liegt. In Baden-Württemberg und Sachsen liegt die Leistungsdichte mit unter 100 kW/km² bereits auf einem deutlich niedrigeren Niveau. Die geringste Leistungsdichte weisen Bayern und Berlin mit weniger als 50 kW/km² auf.



Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022 | Datengrundlage: MaStR mit eigenen Ergänzungen
Quelle: Deutsche WindGuard

Regionale Verteilung der kumulierten Leistung

Kumulierte Leistung und Anlagenanzahl in den Bundesländern

Kumulierter Anlagenbestand* (30.06.2025)				
Bundesland	**Kumulierte Leistung**	**Kumulierte Anzahl**	**Anteil**	**Leistung je km²**
Niedersachsen	13.395 MW	6.169 WEA	20%	281 kW/km²
Schleswig-Holstein	9.214 MW	3.259 WEA	14%	583 kW/km²
Brandenburg	9.186 MW	4.095 WEA	14%	310 kW/km²
Nordrhein-Westfalen	8.348 MW	3.725 WEA	13%	245 kW/km²
Sachsen-Anhalt	5.638 MW	2.741 WEA	9%	276 kW/km²
Rheinland-Pfalz	4.226 MW	1.777 WEA	6%	213 kW/km²
Mecklenburg-Vorpommern	3.850 MW	1.851 WEA	6%	165 kW/km²
Bayern	2.720 MW	1.160 WEA	4%	39 kW/km²
Hessen	2.685 MW	1.189 WEA	4%	127 kW/km²
Baden-Württemberg	1.941 MW	808 WEA	3%	54 kW/km²
Thüringen	1.884 MW	869 WEA	3%	116 kW/km²
Sachsen	1.403 MW	861 WEA	2%	76 kW/km²
Saarland	548 MW	215 WEA	1%	213 kW/km²
Bremen	203 MW	87 WEA	0%	483 kW/km²
Hamburg	125 MW	67 WEA	0%	166 kW/km²
Berlin	17 MW	6 WEA	0%	19 kW/km²
Deutschland	**65.383 MW**	**28.879 WEA**		**183 kW/km²**

* mit einer Mindestleistung von > 100 kW

Ergebnisse der Ausschreibungen

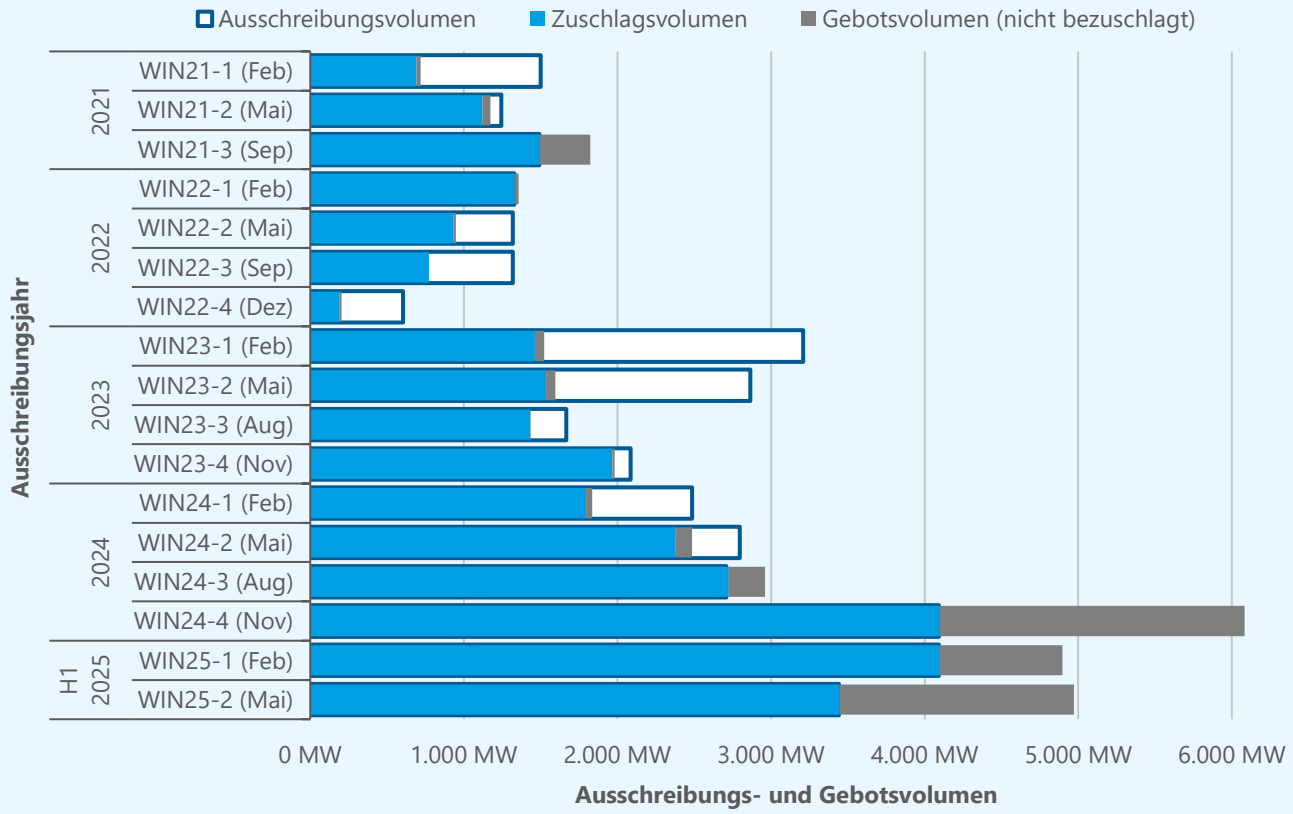
Im ersten Halbjahr 2025 wurden zwei Ausschreibungsrunden für die Förderung von der Windenergie an Land von der Bundesnetzagentur durchgeführt. Das ausgeschriebene Volumen betrug in der Februar-Runde rund 4,1 GW und 3,4 GW im Mai.

Die Gebotsmenge lag jeweils deutlich über dem Ausschreibungsvolumen: die Februar-Runde war um 64% und die Mai-Runde um 38% überzeichnet. Die tatsächlich bezuschlagte Menge der beiden Ausschreibungsrunden belief sich im ersten Halbjahr 2025 auf insgesamt 7,5 GW.

Das seit Mitte des Jahres 2024 gestiegene Interesse an den Ausschreibungen für Wind an Land wirkt sich auch auf die Zuschlagswerte aus. Der durchschnittliche Zuschlagswert der Ausschreibungsrunden im ersten Halbjahr 2025 betrugt 6,92 ct/kWh und weist damit ein deutlich niedrigeres Niveau als die mittleren Zuschlagswerte der Jahre 2023 und 2024 auf. Seit dem Jahr 2023 liegt der zulässige Höchstwert für Gebote in den Ausschreibungen bei 7,35 ct/kWh. Auch für die Ausschreibungen im Jahr 2025 wurde dieser Wert festgelegt.

Entwicklung der Zuschlagswerte für Windenergie an Land in Deutschland (Datenbasis: BNetzA)

Ausschreibugsjahr	Zulässiger Höchstwert	Mittlerer mengengewichteter Zuschlagswert
2021	6,00 ct/kWh	5,88 ct/kWh
2022	5,88 ct/kWh	5,81 ct/kWh
2023	7,35 ct/kWh	7,33 ct/kWh
2024	7,35 ct/kWh	7,26 ct/kWh
H1 2025	7,35 ct/kWh	6,92 ct/kWh

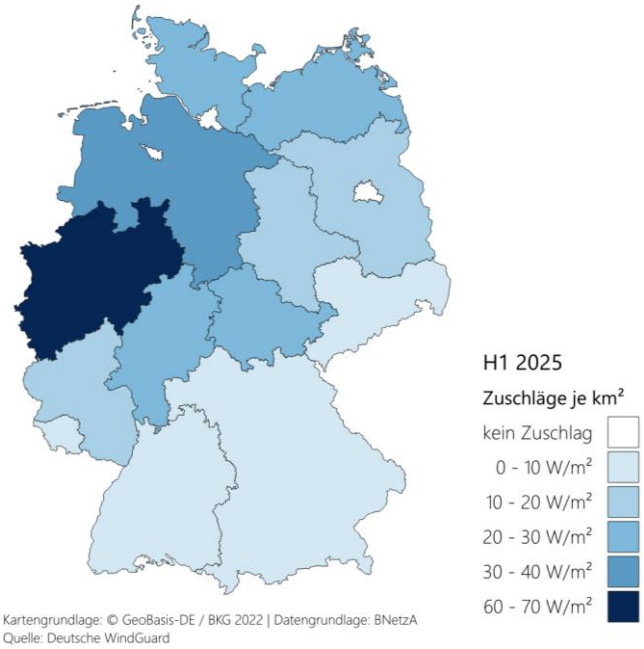


Wettbewerbssituation in den Ausschreibungen für Windenergie an Land (Datenbasis: BNetzA)

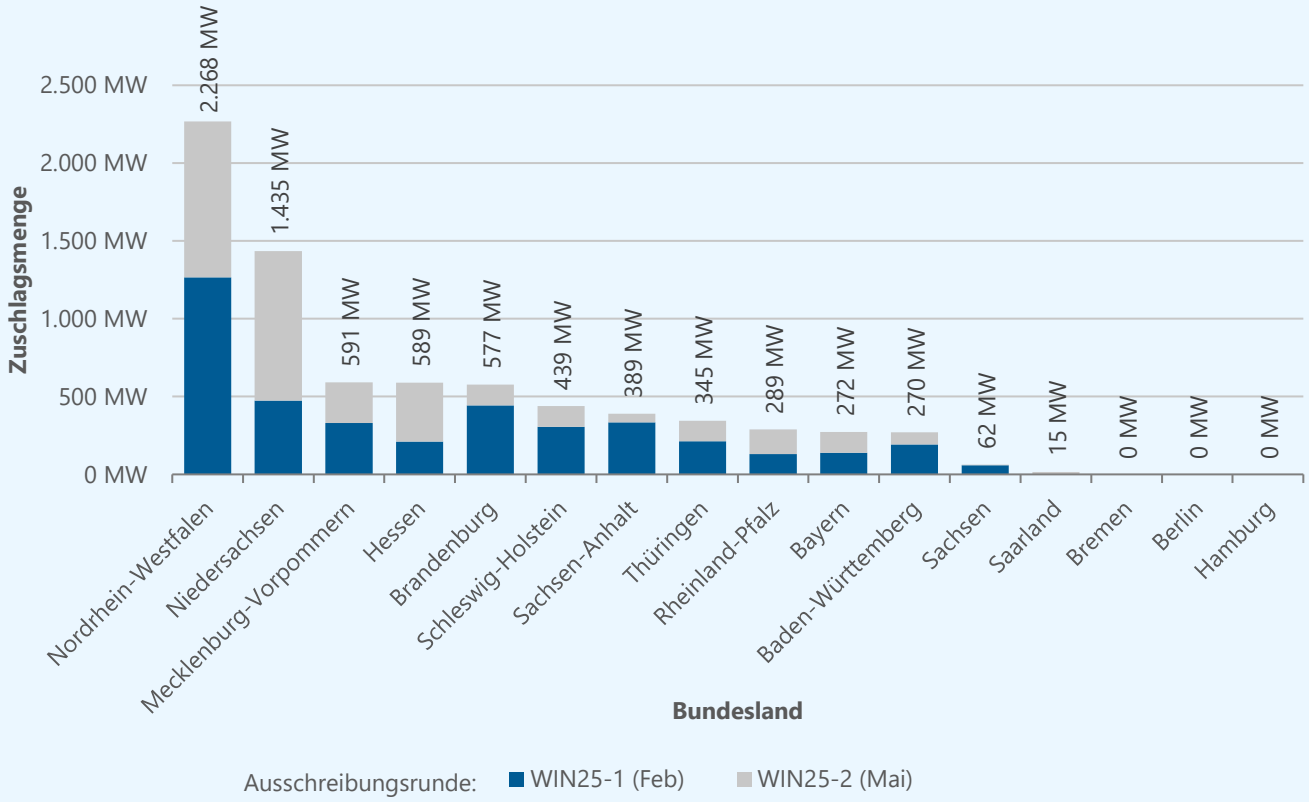
Regionale Verteilung der Zuschläge in den Ausschreibungen

Im ersten Halbjahr 2025 erhielten Windenergieanlagen aus sämtlichen Bundesländern in mindestens einer der zwei Ausschreibungsrunden Zuschläge. Aus den drei Stadtstaaten gingen keine Gebote ein, sodass dort auch keine Zuschläge erteilt wurden.

Nordrhein-Westfalen weist mit 2,3 GW die größte Zuschlagsmenge auf, dies entspricht 30% an der gesamten bezuschlagten Leistung in Deutschland. Auch bezogen auf die Zuschlagsmenge je Landesfläche liegt Nordrhein-Westfalen deutlich vor den anderen Bundesländern. Niedersachen erreicht einen Anteil von 19% der Zuschlagsmenge; Mecklenburg-Vorpommern, Hessen und Brandenburg erreichen jeweils 8%, womit die Zuschlagsmenge je Bundesland bei über 500 MW liegt. In den anderen Bundesländern belaufen sich die Anteile im ersten Halbjahr 2025 auf 6% oder weniger. Auf die südlichen Bundesländer entfallen nur geringe Mengen des gesamten Zuschlagsvolumens, dadurch wird das bereits bestehende Nord-Süd-Gefälle weiter fortgesetzt.



Regionale Verteilung des Zuschlagsvolumens auf die Bundesländer (Datenbasis: BNetzA)



Regionale Verteilung des Zuschlagsvolumens auf die Bundesländer und Ausschreibungsrunden (Datenbasis: BNetzA)

Realisierungsstatus der bezuschlagten Anlagen

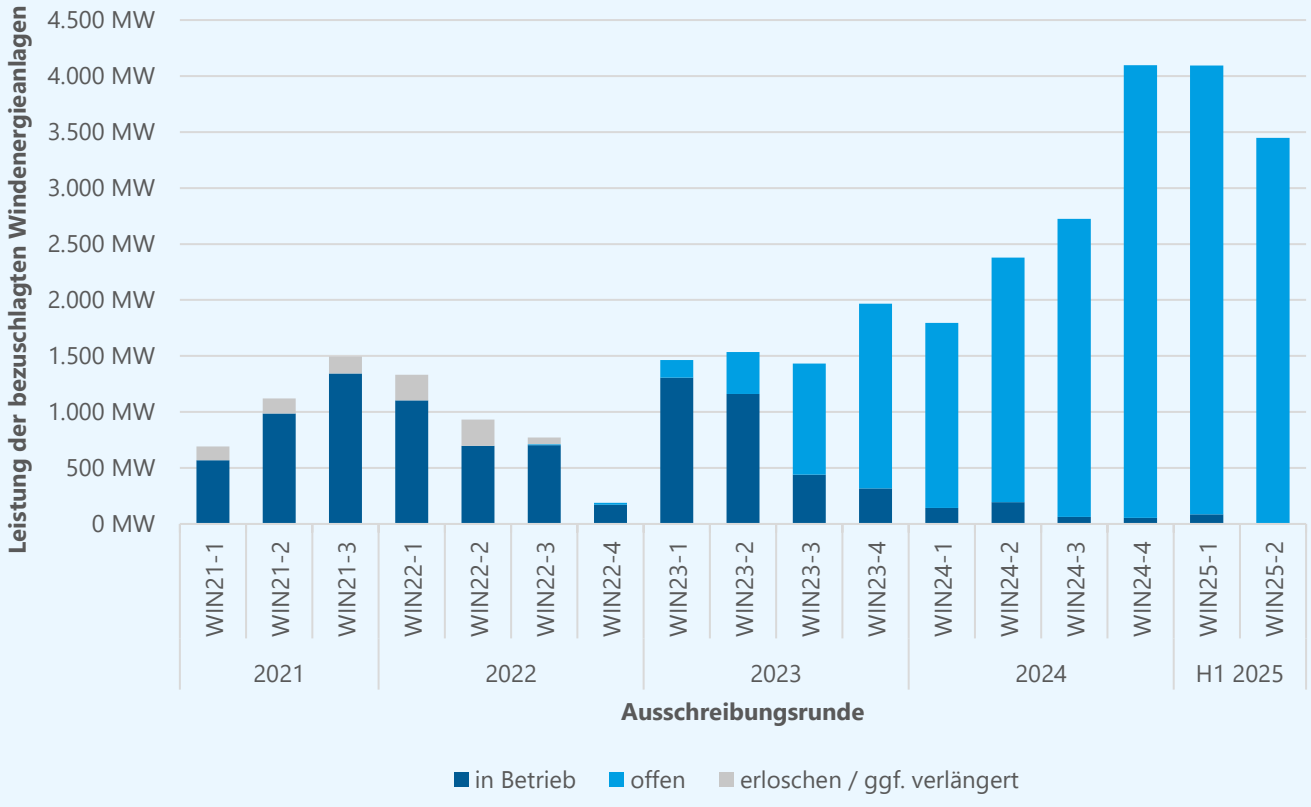
Seit dem Jahr 2021 wurden insgesamt 31,5 GW Windenergieleistung bezuschlagt, von denen bisher etwa 9,3 GW realisiert wurden. Die Frist zur Realisierung der noch nicht genutzten Zuschläge von rund 0,9 GW ist bereits abgelaufen. Sofern nicht von einer Fristverlängerung Gebrauch gemacht wurde, verfallen diese Zuschläge und die betreffenden Anlagen haben sich bereits einen neuen Zuschlag gesichert oder können an den nächsten Ausschreibungen erneut teilnehmen.

Die reguläre Realisierungsfrist für die Zuschläge aus dem Jahr 2021 ist abgelaufen, es wurden 88% der bezuschlagten Leistung realisiert. Die bisherige Realisierungsquote der Zuschläge aus 2022 bleibt mit 83% unter dem Niveau des Vorjahres. Zuschläge aus dem Jahr 2023 müssen sukzessive bis Ende 2026 umgesetzt werden, bislang wurden 50% der Leistung in Betrieb genommen. Zuschläge, die im Jahr 2024 sowie im ersten Halbjahr 2025 erteilt wurden, befinden sich noch am Anfang der Realisierungszeit, entsprechend wurde erst ein geringer Anteil der Anlagen in Betrieb genommen. Im Mittel beträgt der Zeitraum zwischen Zuschlag und Inbetriebnahme der im ersten Halbjahr 2025 in Betrieb genommenen Anlagen 21 Monate.

Realisierte Mengen* der Ausschreibungen für die Windenergie an Land in Deutschland

	Jahr	Realisierte Menge*	Realisierungs-quote
Ausschreibungsjahr	2021	2.899 MW	88%
	2022	2.678 MW	83%
	2023	3.226 MW	50%
	2024	457 MW	4%
	H1 2025	86 MW	1%

* Die Auswertungen stellen eine Abschätzung des Realisierungsstatus auf Basis einer Analyse des MaStR sowie der erteilten Zuschläge dar. Abweichungen von tatsächlich zugeordneten Zuschlägen sind möglich. Es wurde angenommen, dass das Zuschlagsvolumen der genehmigten/installierten Leistung entspricht, wenn keine Information zum Umfang des Zuschlags vorliegt.



Realisierungsstatus der bezuschlagten Kapazität* (Datenbasis: BNetzA, MaStR, eigene Recherche und Annahmen)

Genehmigte Projekte und Realisierungsstatus

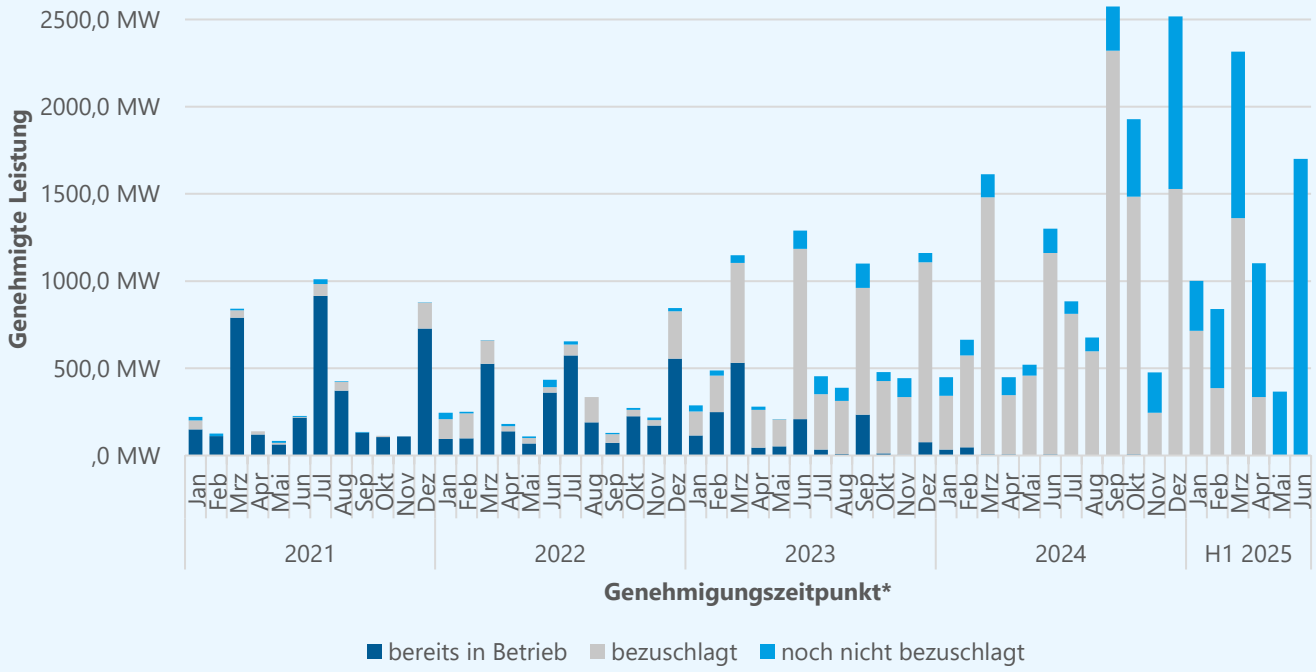
Im ersten Halbjahr 2025 wurden 1.196 WEA mit einer Gesamtleistung von 7,3 GW genehmigt. Im Vergleich zum Vorjahrshalbjahr 2024 ist somit eine Steigerung der genehmigten Leistung von 47% zu verzeichnen. Die im Halbjahresverlauf 2025 genehmigte Menge ist bereits deutlich höher als die genehmigte Gesamtjahresleistung der Jahre 2021 und 2022, sowie fast so hoch wie die aus dem Jahr 2023.

38% der im ersten Halbjahr 2025 neu genehmigten Windenergieanlagen haben bereits einen Zuschlag für die Förderung nach dem EEG erhalten. Genehmigungen, die im Mai und Juni 2025 erteilt wurden, konnten bisher nicht an einer Ausschreibung teilnehmen. Zudem sind weitere Anlagen mit Genehmigungen aus 2024 und weiteren Vorjahren noch ohne Zuschlag. Somit stehen über 8 GW genehmigte Leistung für die weiteren Ausschreibungen im Jahr 2025 bereit.

Die 2021 und 2022 erteilten Genehmigungen für Windenergieanlagen haben größtenteils bereits ihren Betrieb aufgenommen. Unter den in 2023 genehmigten Projekten konnten die ersten Inbetriebnahmen verzeichnet werden, sie befinden sich jedoch überwiegend noch in der Anfangsphase. Dies gilt auch für die Anlagen, die 2024 ihre Genehmigungen erhalten haben. Unter den Anlagen mit Genehmigungen aus 2025 sind bisher noch keine Inbetriebnahmen zu verzeichnen.

Jährliche Genehmigungsmengen

	Jahr	Genehmigte Menge	Anlagenanzahl
Genehmigungsjahr*	2021	4.309 MW	884 WEA
	2022	4.340 MW	833 WEA
	2023	7.729 MW	1.392 WEA
	2024	14.050 MW	2.383 WEA
	H1 2025	7.326 MW	1.196 WEA



* Genehmigungen mit einem aktualisierten Genehmigungsdatum wurden auf den Zeitpunkt der ersten Registrierung im MaStR zurückdatiert.

Gemeldete Genehmigungsmenge mit jeweiligem Realisierungsstatus

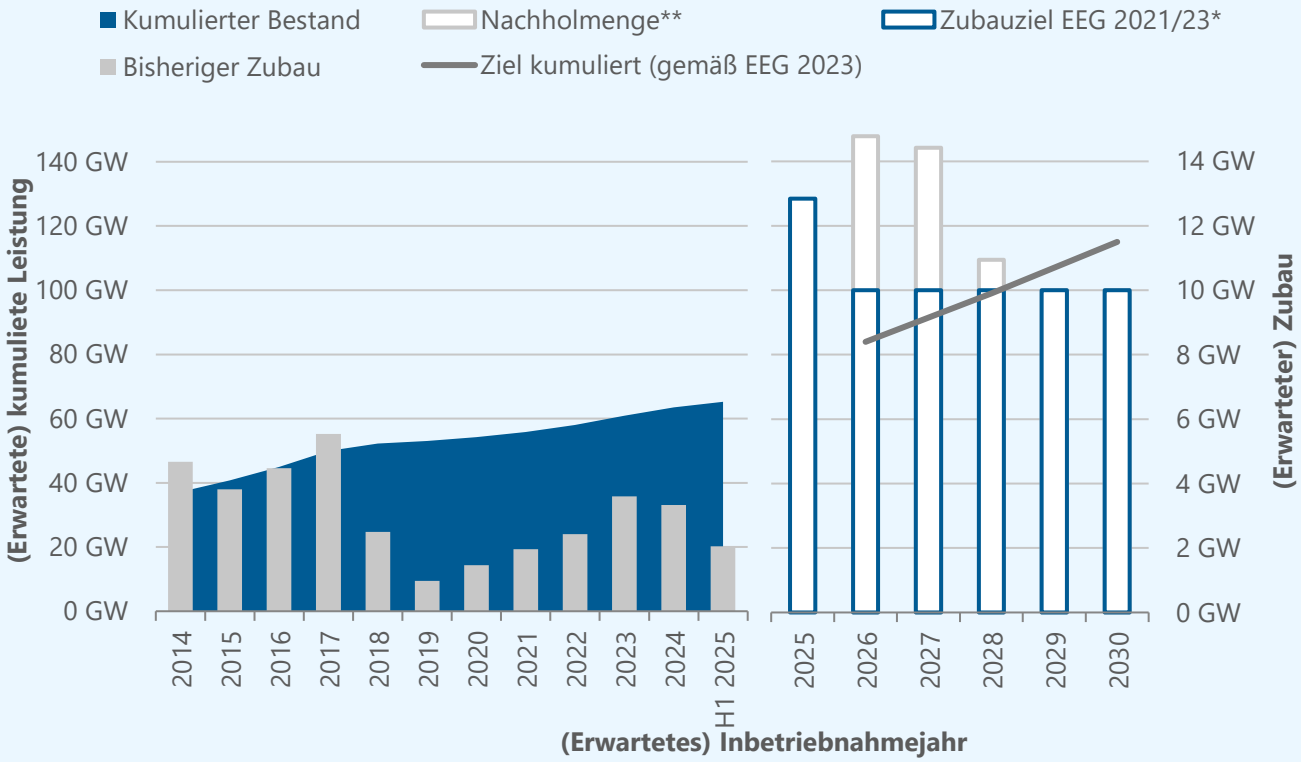
Politisches Ziel und zukünftige Ausschreibungsrunden

Das EEG 2023 legt den Ausbaupfad für Windenergie an Land fest. Für das Jahr 2024 war für die gesetzliche Zielerreichung ein kumulierter Bestand in Höhe von 69 GW vorgesehen. Hiervon konnten zum Jahresende 2024 63,5 GW erreicht werden. Zur Jahresmitte 2025 wurde das Ziel aus 2024 ebenfalls noch nicht erreicht: die kumulierte Gesamtleistung beträgt 65,4 GW.

Das nächste im Gesetz definierte Zwischenziel ist für das Jahr 2026 festgesetzt und beträgt 84 GW. Bis Ende 2026 ist zur Erreichung entsprechend ein Netto-Zubau von über 18 GW erforderlich. Bis 2030 soll die Gesamtleistung deutschlandweit gemäß EEG 2023 stetig auf 115 GW steigen.

Die im EEG definierten Ausschreibungsmengen bestimmen den jährlich notwendigen Brutto-Zubau, um auch den erwarteten Rückbau auszugleichen. Im EEG ist vorgesehen, dass Ausschreibungsmengen, die nicht zum vorgesehenen Zeitpunkt vergeben werden, im Folgejahr erneut als sogenannte Nachholmengen ausgeschrieben werden können. Somit erhöht sich durch wettbewerbsbedingte Reduktionen der Ausschreibungsmengen und durch Unterzeichnung von Ausschreibungsrunden automatisch der Bedarf in den folgenden Jahren – solange, bis die Ziele erreicht werden können.

Die beiden Ausschreibungen im ersten Halbjahr 2025 (WIN25-1 und WIN25-2) wurden bereits für Nachholmengen aus 2023 und 2024 mit einer Erhöhung belegt. Aufgrund der Unterzeichnung der Ausschreibungen in 2024 wird auch für die folgenden Ausschreibungen (bis WIN26-1) eine Erhöhung um Nachholmengen vorgenommen. Die verbleibenden zwei Ausschreibungen für Windenergie an Land in 2025 (WIN25-3 und WIN25-4) werden voraussichtlich mit rund 3,4 GW Ausschreibungsvolumen angesetzt.



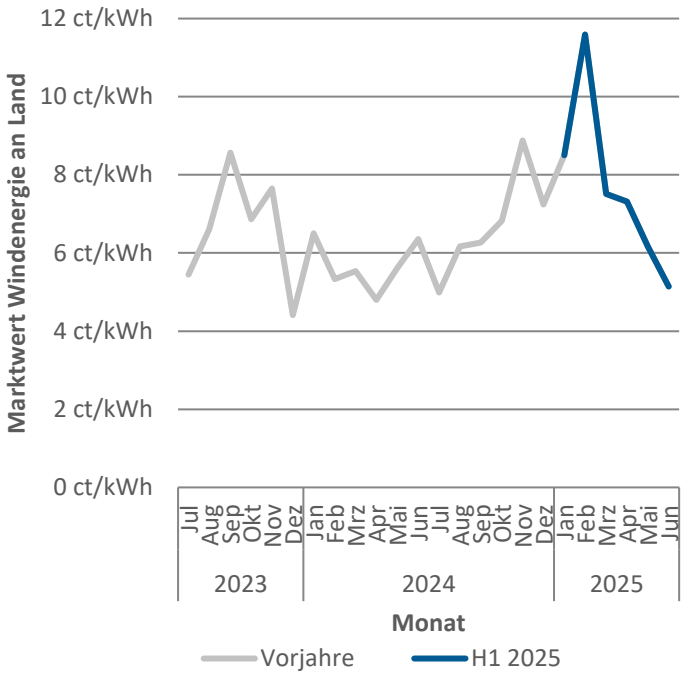
Erwarteter Zubau 2024 und Ausbauziele gemäß EEG 2021/23

*abgeleitet aus den (vorgesehenen) Ausschreibungsmengen im jeweiligen Vorvorjahr
**gemäß § 28 EEG korrigierte Ausschreibungsmenge

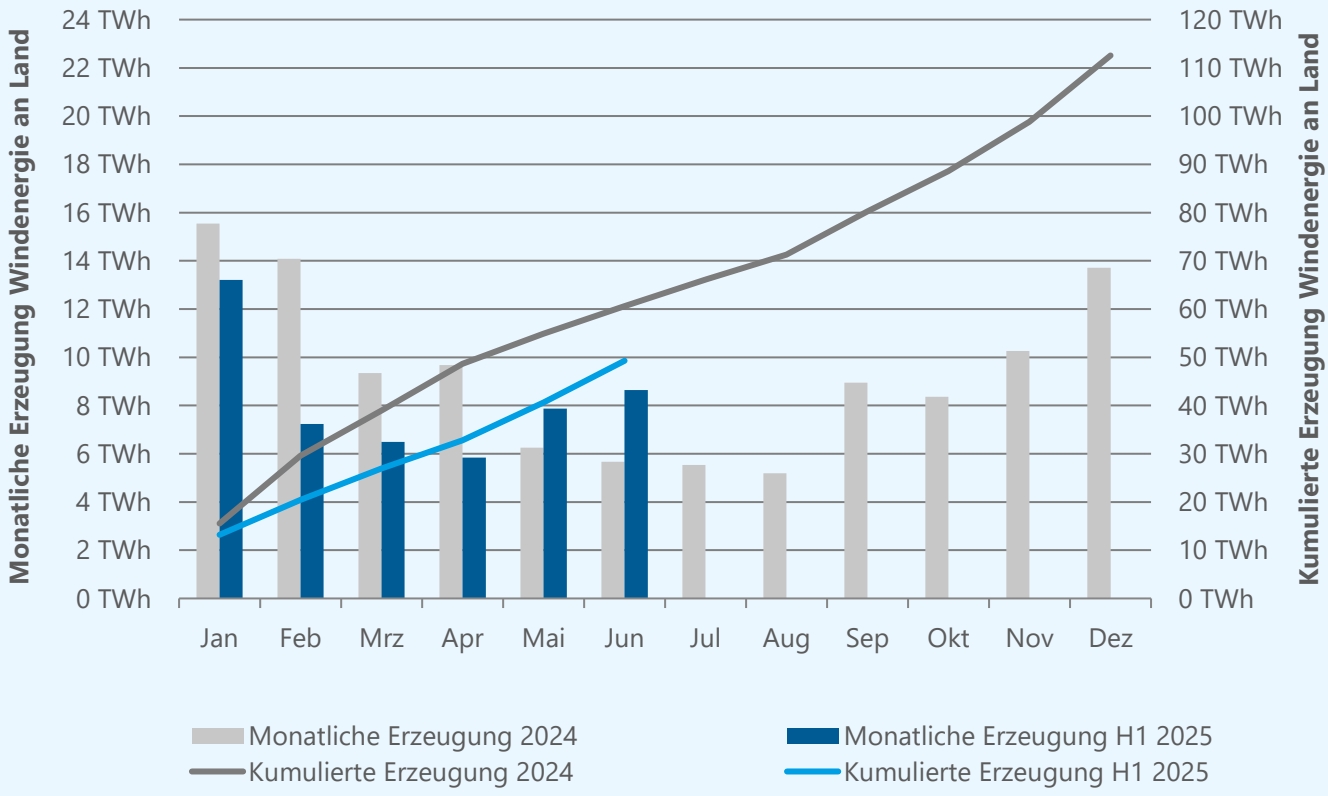
Monatliche Stromerzeugung und Marktwerte

Im ersten Halbjahr 2025 erzeugten die in Deutschland installierten Windenergieanlagen an Land 49,3 TWh Strom. Im Vergleich liegt die Stromerzeugung der Windenergie an Land damit um knapp 19% niedriger als im ersten Halbjahr des Vorjahres. Grund dafür ist ein unterdurchschnittlich windiges Frühjahr, insbesondere in den Monaten Februar, März und April wurde weniger Strom erzeugt als im Jahr zuvor. Die Windenergie an Land bleibt dennoch mit 22,4% der wichtigste Energieträger zur Stromerzeugung in Deutschland.

Im Verlauf des ersten Halbjahres 2025 stiegen die Marktwerte für Windenergie an Land im Februar zunächst auf 11,6 ct/kWh an, um im Anschluss wieder auf das Niveau vom Vorjahr zu sinken. Der durchschnittliche Marktwert im ersten Halbjahr 2025 lag bei 7,71 ct/kWh und ist im Vergleich zum Vorjahr um 24% gestiegen.



Monats-Marktwerte für Windenergie an Land (Datenbasis: Netztransparenz)



Stromerzeugung aus Windenergieanlagen an Land (Datenbasis: Bundesnetzagentur | SMARD.de)

Deutsche WindGuard – The Wind Professionals

Die Deutsche WindGuard gehört zu den führenden unabhängigen Dienstleistungsanbietern der Windenergiebranche weltweit. Sie bietet umfangreiche Dienstleistungen und Beratung entlang der gesamten Wertschöpfungskette eines Windenergieprojekts an. Einen Tätigkeitsschwerpunkt bilden die Beratung von Bundes- und Landesregierungen zu Fragen der Onshore- und Offshore-Windenergie sowie die Erstellung von Markt-, Kosten- und Wertschöpfungsanalysen für diverse Verbände und Akteure aus Windenergiebranche und Politik. Weitere Geschäftsfelder sind technische Inspektionen und Betriebsführung, Standortanalysen, Vermessung von Windenergie-anlagen, Windkanalmessungen, Offshore-Consulting und Training sowie Zertifizierung.
Im komplexen Energiemarkt steht die Deutsche WindGuard für unabhängige, herstellerneutrale Beratung und umfangreiche wissenschaftliche, technische und operative Leistungen.
Die Deutsche WindGuard wurde im Jahr 2000 gegründet. Sie hat ihren Hauptsitz in Varel und weitere Standorte in Deutschland, den USA, China und Indien und beschäftigt mehr als 200 erfahrene Experten.