

Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland

Jahr 2025



Inhalt

Zubau und Gesamtbestand	3
Abbau, Weiterbetrieb und Repowering.....	4
Regionale Verteilung des Windenergiezubaues.....	5
Anlagenkonfiguration und regionale Unterschiede.....	6
Hersteller und Anlagentypen.....	7
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 Realisierungsstatus	12
Politisches Ziel und zukünftige Ausschreibungsrunden	13
Monatliche Stromerzeugung und Marktwerte.....	14

Hinweise

Die Analyse im Rahmen des Status der Windenergie an Land basiert auf den Daten des Marktstammdatenregisters (MaStR) der Bundesnetzagentur (BNetzA) sowie auf den Bekanntmachungen der BNetzA zu den Ausschreibungen für Windenergie an Land. Die Daten wurden teilweise hinsichtlich verschiedener Angaben 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 Jahres 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

© Elen Marlen/shutterstock.com

Veröffentlichungsdatum

27. Januar 2026

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/>

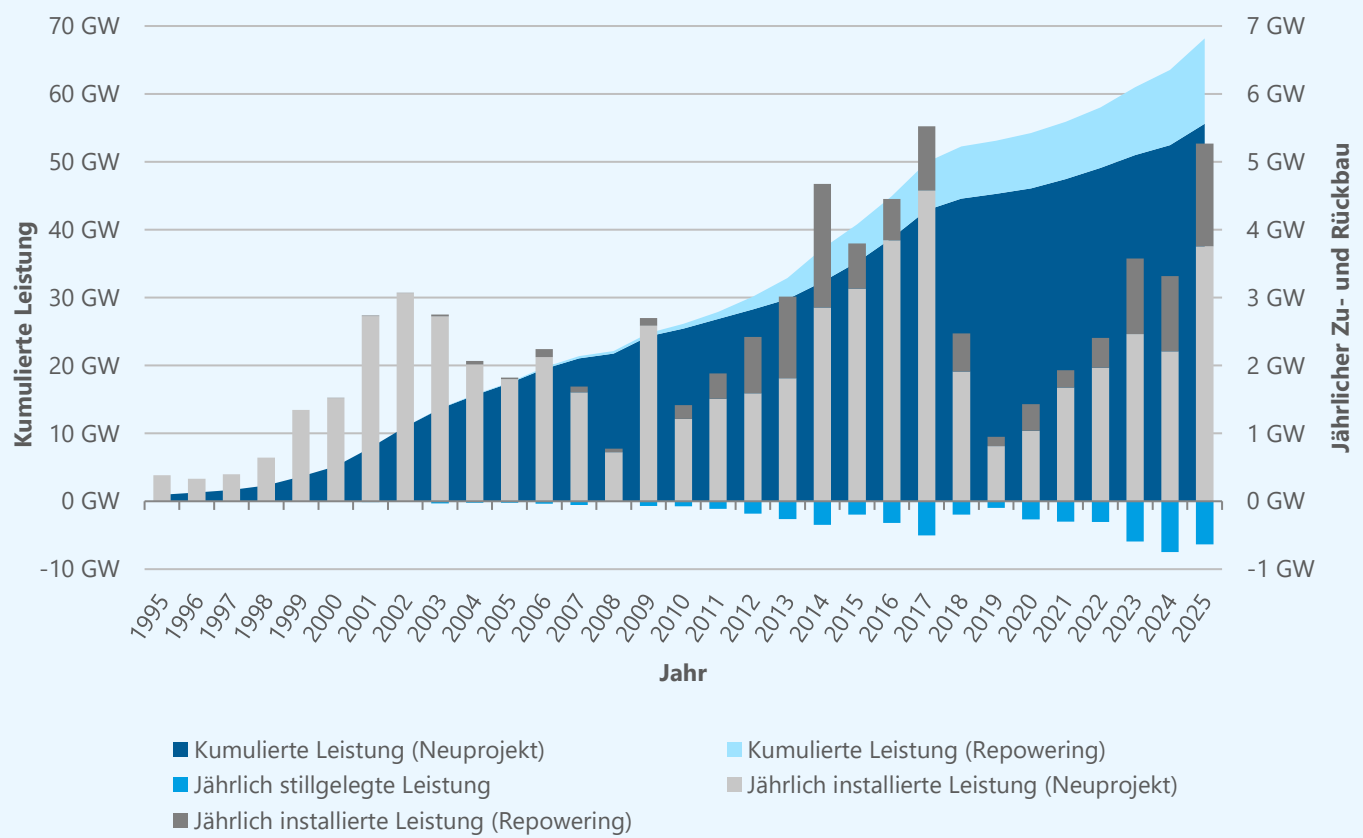
Zubau und Gesamtbestand

Im Jahr 2025 wurden in Deutschland 965 neue Windenergieanlagen an Land (WEA) mit einer Gesamtleistung von 5.269 MW in Betrieb genommen. Damit ist der Zubau im Vergleich zum vorhergehenden Jahr um 59% gestiegen. Damit ist 2025 das zweitstärkste Zubaujahr für die Windenergie an Land – mehr Leistung wurde in Deutschland nur im Rekordjahr 2017 installiert. Im gleichen Zeitraum wurden 452 Windenergieanlagen mit einer Leistung von insgesamt 633 MW stillgelegt. Insgesamt ist im Jahr 2025 ein Netto-Zubau von 513 Anlagen bzw. 4.636 MW in Betrieb genommen worden.

Aufgrund des starken Zubaus im Jahr 2025 beträgt der kumulierte Gesamtbestand zum Jahresende 29.190 Windenergieanlagen mit einer Gesamtleistung von 68.2 GW. Im Vergleich zu 2024 stieg die kumulierte Leistung dadurch um etwa 7% und die installierte Anlagenanzahl um 2%.

Status des Windenergieausbaus an Land

		Leistung	Anzahl
Bestand	31.12.2024	Kumulierter Bestand 2024	63.541 MW
			28.677 WEA
Entwicklung	Jahr 2025	Brutto-Zubau	5.269 MW
		davon Repowering	1.515 MW
		Stilllegung	633 MW
		Netto-Zubau	4.636 MW
Bestand	31.12.2025	Kumulierter Bestand Jahr 2025	68.177 MW
			29.190 WEA



Jährliche Entwicklung der Windenergieleistung an Land in Deutschland

Abbau, Weiterbetrieb und Repowering

Im Jahresverlauf 2025 wurden in Deutschland 452 WEA mit einer Gesamtleistung von insgesamt 633 MW stillgelegt. Die Betriebsdauer der zurückgebauten Anlagen betrug im Durchschnitt 23 Jahre. Ein wesentlicher Teil dieser Stilllegungen steht im Zusammenhang mit dem Ersatz älterer Anlagen, die durch moderne, leistungsstarke Windenergieanlagen ersetzt werden.

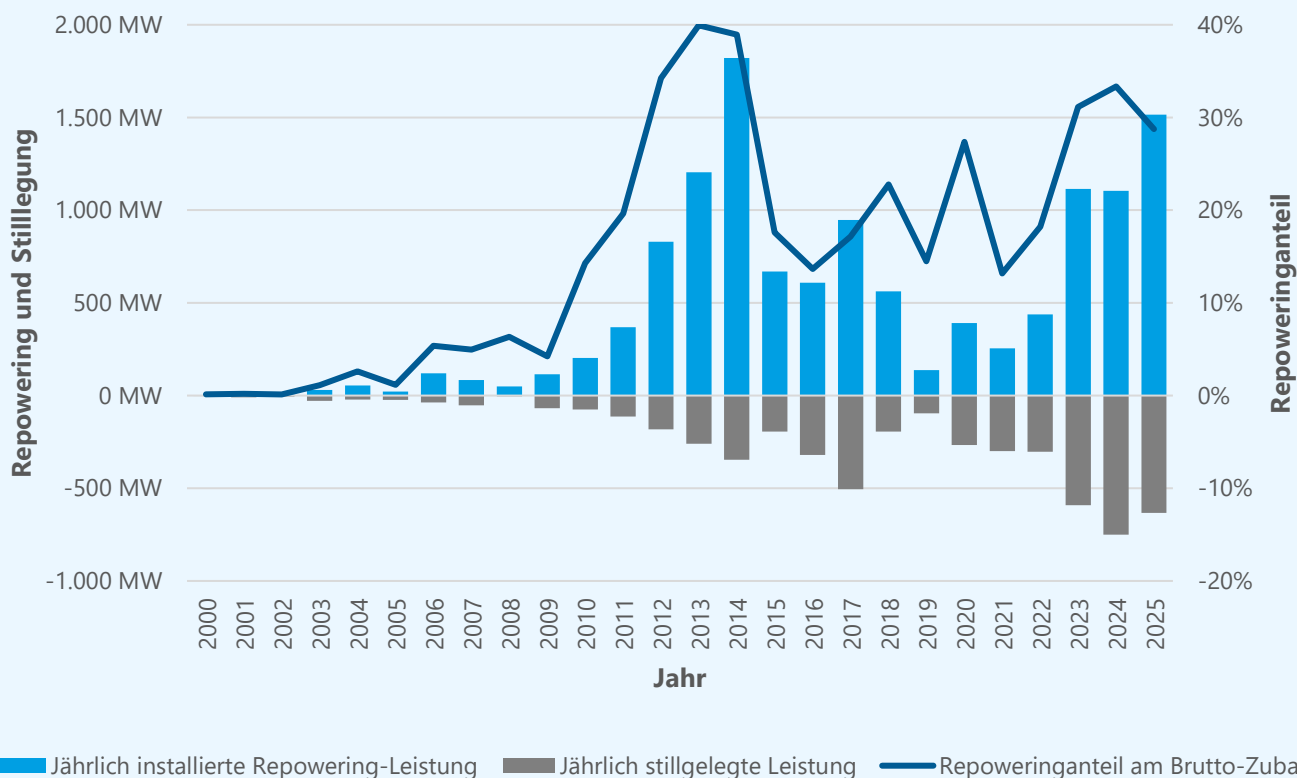
Insgesamt wurde im Rahmen von Repowering-Projekten rund 1,5 GW neue Leistung installiert, was etwa 29% der im Jahr 2025 zugebauten Leistung entspricht. Im Vergleich zum Vorjahr ist die Repowering-Leistung 2025 um rund 37% gestiegen, wenngleich der Anteil am Gesamtzubau gesunken ist.

Nach einer Betriebszeit von 20 Jahren endet der Förderanspruch von Bestandsanlagen gemäß EEG zum nächsten Jahresende, wenn sie nicht repowert oder stillgelegt werden. Im Jahr 2025 setzen 9.411 WEA mit einer Gesamtleistung von

etwa 11,1 GW ihren Betrieb ohne Förderung fort. Bis 2030 betrifft dies weitere 8,7 GW, die sukzessive aus der Förderung fallen, sofern nicht zuvor eine Stilllegung erfolgt.

Alter der Rückbau- und Bestandsanlagen

Alter	Rückbau Jahr 2025		Bestand 31.12.2025	
	Leistung	Anzahl	Leistung	Anzahl
>20 Jahre, kein Förderanspruch (IBN ≤ 2004)	461 MW	376 WEA	11.088 MW	9.411 WEA
15 - 20 Jahre (IBN 2005 - 2009)	135 MW	62 WEA	8.714 MW	4.684 WEA
10 - 15 Jahre (IBN 2010 - 2014)	32 MW	12 WEA	13.277 MW	5.426 WEA
5 - 10 Jahre (IBN 2015 - 2019)	6 MW	2 WEA	17.178 MW	5.852 WEA
0 - 5 Jahre (IBN 2020 - 2025)	0 MW	0 WEA	17.921 MW	3.817 WEA
Summe	633 MW	452 WEA	68.177 MW	29.190 WEA



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

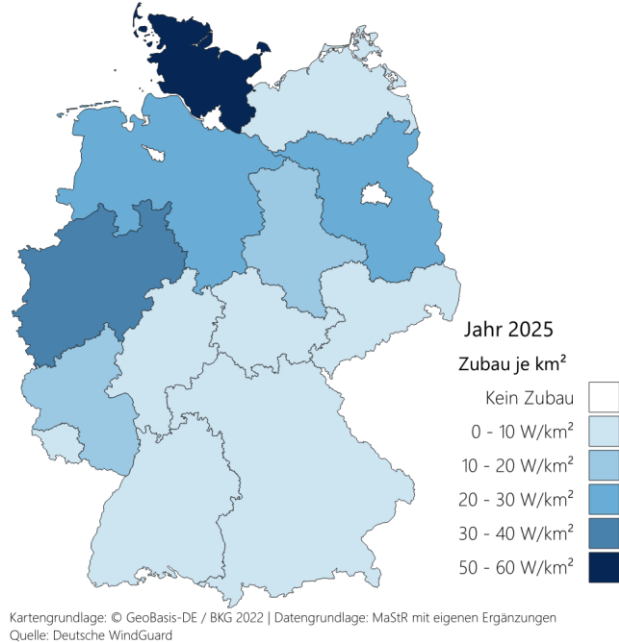
Regionale Verteilung des Windenergiezubaues

Im Ländervergleich liegt Nordrhein-Westfalen im Jahr 2025 mit einem Brutto-Zubau von 1.358 MW wie schon im Vorjahr an der Spitze. Niedersachsen folgt mit 1.156 MW auf dem zweiten Rang. Zusammen vereinen beide Bundesländer knapp die Hälfte des gesamten Zubaus im Jahr 2025 auf sich.

Mit deutlichem Abstand zu den beiden führenden Ländern belegen Schleswig-Holstein mit 802 MW sowie Brandenburg mit 636 MW die Plätze drei und vier. Gemeinsam steuern sie rund ein weiteres Viertel des Brutto-Zubaues im Jahr 2025 bei. Bezüglich des Zubaus je km² des jeweiligen Landesfläche übertrifft Schleswig-Holstein jedoch sogar die beiden Spitzenreiter.

Die übrigen Bundesländer machen zusammen das letzte Viertel aus und leisten damit im Vergleich nur einen geringeren Beitrag zum Brutto-Zubau. Ohne Neuinstallationen von Windenergieanlagen bleiben bis zum Jahresende 2025 ausschließlich

die drei Stadtstaaten. Hamburg und Bremen weisen aufgrund einiger Stilllegungen sogar einen negativen Netto-Ausbau auf.



Regionale Verteilung des Brutto-Zubaues

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

Jahr 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	1.358 MW	262 WEA	26%	60 MW	50 WEA	1.298 MW	285 MW	55 WEA	21%
2	Niedersachsen	1.156 MW	209 WEA	22%	144 MW	91 WEA	1.012 MW	450 MW	80 WEA	39%
3	Schleswig-Holstein	802 MW	146 WEA	15%	122 MW	77 WEA	680 MW	205 MW	37 WEA	26%
4	Brandenburg	636 MW	110 WEA	12%	79 MW	50 WEA	557 MW	112 MW	20 WEA	18%
5	Sachsen-Anhalt	331 MW	56 WEA	6%	62 MW	42 WEA	269 MW	270 MW	46 WEA	82%
6	Rheinland-Pfalz	226 MW	41 WEA	4%	60 MW	36 WEA	166 MW	105 MW	19 WEA	46%
7	Baden-Württemberg	188 MW	36 WEA	4%	16 MW	12 WEA	172 MW	4 MW	1 WEA	2%
8	Mecklenburg-Vorpommern	167 MW	29 WEA	3%	36 MW	45 WEA	131 MW	0 MW	0 WEA	0%
9	Hessen	160 MW	28 WEA	3%	7 MW	11 WEA	153 MW	28 MW	5 WEA	17%
10	Bayern	82 MW	17 WEA	2%	0 MW	0 WEA	82 MW	6 MW	1 WEA	7%
11	Thüringen	76 MW	14 WEA	1%	29 MW	20 WEA	47 MW	12 MW	2 WEA	16%
12	Sachsen	70 MW	14 WEA	1%	8 MW	7 WEA	63 MW	38 MW	8 WEA	54%
13	Saarland	17 MW	3 WEA	0%	5 MW	3 WEA	12 MW	0 MW	0 WEA	0%
14	Berlin	0 MW	0 WEA	0%	0 MW	0 WEA	0 MW	0 MW	0 WEA	-
15	Hamburg	0 MW	0 WEA	0%	3 MW	6 WEA	-3 MW	0 MW	0 WEA	-
16	Bremen	0 MW	0 WEA	0%	4 MW	2 WEA	-4 MW	0 MW	0 WEA	-
Deutschland		5.269 MW	965 WEA		633 MW	452 WEA	4.636 MW	1.515 MW	274 WEA	29%

* Anteil des Brutto-Leistungszubaues je Bundesland am deutschlandweiten Brutto-Leistungszubau

** Anteil Repowering-Leistung je Bundesland am Brutto-Leistungszubau je Bundesland

Anlagenkonfiguration und regionale Unterschiede

Die im Jahr 2025 installierten Windenergieanlagen weisen im Durchschnitt eine Nennleistung von 5.460 kW sowie eine Gesamthöhe von 222 m auf. Gegenüber der mittleren Anlagenkonfiguration des Jahres 2024 ist sowohl die Anlagenleistung um 7% als auch die Gesamthöhe um 3% gestiegen. Damit setzt sich der Trend zu leistungstärkeren und zugleich größeren Windenergieanlagen weiter fort.

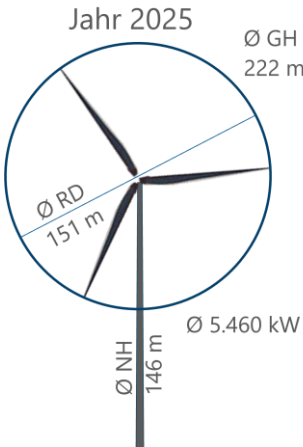
Im Durchschnitt beträgt der Rotordurchmesser 151 m, die Nabenhöhe liegt im Mittel bei 146 m. Die spezifische Flächenleistung beläuft sich durchschnittlich auf 305 W/m².

Die durchschnittliche Anlagenleistung variiert zwischen den Bundesländern in einer Bandbreite von 4,9 bis 5,9 MW. Die niedrigsten mittleren Leistungen wurden im Jahr 2025 in Bayern installiert, während die leistungstärksten neuen Anlagen im Durchschnitt in Sachsen-Anhalt errichtet wurden.

Auch bei der Gesamthöhe zeigen sich regionale Unterschiede: In Schleswig-Holstein liegen die neu installierten Anlagen mit durchschnittlich 183 m weiterhin deutlich unter dem Bundesdurchschnitt. Die höchsten Anlagen wurden im Saarland mit einer mittleren Gesamthöhe von 247 m realisiert.

Durchschnittliche Anlagenkonfiguration

Zubau Jahr 2025	Veränderung zum Vorjahr
Anlagenleistung	+7%
Rotordurchmesser	+4%
Nabenhöhe	+2%
Gesamthöhe	+3%
Spezifische Flächenleistung	+1%



Durchschnittliche installierte Anlagenkonfiguration in den Bundesländern

Zubau Jahr 2025	Durchschnittliche Anlagenkonfiguration der neu installierten Anlagen					
Bundesland	Anlagen-anzahl	Anlagen-leistung	Rotordurch-messer	Nabenhöhe	Gesamthöhe	Spezifische Flächen-leistung
Nordrhein-Westfalen	262 WEA	5.184 kW	148 m	145 m	219 m	303 W/m ²
Niedersachsen	209 WEA	5.531 kW	153 m	146 m	223 m	303 W/m ²
Schleswig-Holstein	146 WEA	5.496 kW	146 m	110 m	183 m	327 W/m ²
Brandenburg	110 WEA	5.780 kW	155 m	158 m	236 m	307 W/m ²
Sachsen-Anhalt	56 WEA	5.908 kW	155 m	165 m	242 m	311 W/m ²
Rheinland-Pfalz	41 WEA	5.500 kW	157 m	162 m	240 m	282 W/m ²
Baden-Württemberg	36 WEA	5.208 kW	155 m	161 m	238 m	275 W/m ²
Mecklenburg-Vorpommern	29 WEA	5.763 kW	156 m	163 m	241 m	304 W/m ²
Hessen	28 WEA	5.718 kW	156 m	166 m	244 m	301 W/m ²
Bayern	17 WEA	4.852 kW	147 m	163 m	236 m	283 W/m ²
Thüringen	14 WEA	5.414 kW	154 m	167 m	244 m	290 W/m ²
Sachsen	14 WEA	5.026 kW	149 m	165 m	240 m	286 W/m ²
Saarland	3 WEA	5.600 kW	162 m	166 m	247 m	272 W/m ²
Bremen	0 WEA	-	-	-	-	-
Hamburg	0 WEA	-	-	-	-	-
Berlin	0 WEA	-	-	-	-	-
Deutschland	965 WEA	5.460 kW	151 m	146 m	222 m	305 W/m ²

Hersteller und Anlagentypen

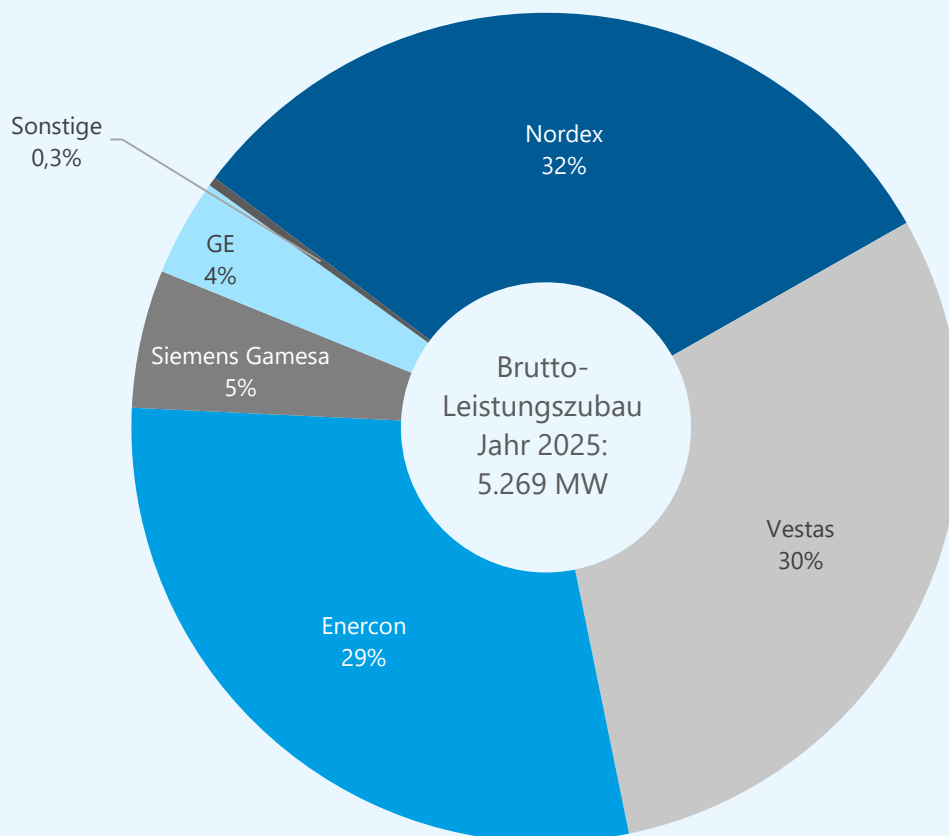
Im Jahr 2025 wurde der Leistungszubau der Windenergieanlagen in Deutschland wie in den Vorjahren maßgeblich von den drei Herstellern Nordex, Vestas und Enercon geprägt. Gemeinsam erreichten sie einen Anteil von rund 90% am gesamten Marktzubau. Nordex nahm dabei mit 32% die führende Position ein, dicht gefolgt von Vestas mit 30% und Enercon mit 29%. Mit deutlichem Abstand folgen Siemens Gamesa mit 5% und GE mit 4% Marktanteil. Sonstige Anlagenhersteller trugen weniger als ein Prozent zum Marktvolumen bei.

Auch bei den am häufigsten installierten Anlagentypen finden sich ausschließlich die drei Hersteller Nordex, Enercon und Vestas in den Top Ten. Der in Deutschland am häufigsten errichtete Anlagentyp im Jahr 2025 ist die Enercon E-160 EP5 E3 mit einer Nennleistung von 5,56 MW, von der insgesamt 127 Anlagen

installiert wurden. Nordex N149/5.X erreicht mit 107 Inbetriebnahmen den zweiten Rang. Auch den dritten Rang belegt Nordex mit der N163/6.X – 6.8 MW. Vestas V162-6.2 MW erreicht den vierten Platz.

Beliebteste Anlagentypen

Rang	Hersteller	Typ
1	Enercon	E-160 EP5 E3
2	Nordex	N149/5.X
3	Nordex	N163/6.X - 6,8 MW
4	Vestas	V162-6.2 MW
5	Enercon	E-138 EP3 E2 4,2 MW
6	Vestas	V162-6.0 MW
7	Enercon	E-138 EP3 E3 4,26 MW
8	Vestas	V150-6.0 MW
9	Vestas	V162-5.6 MW
10	Nordex	N163/5.X



Marktanteile der Hersteller am Leistungszubau an Land in Deutschland

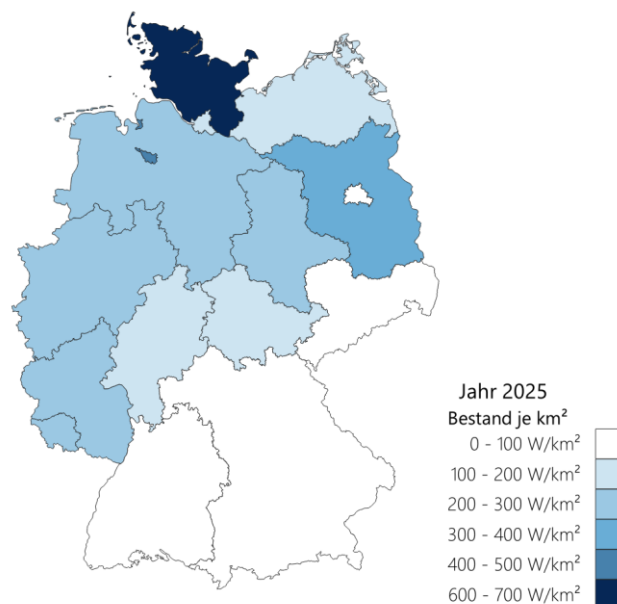
Regionale Verteilung des kumulierten Gesamtbestands

Zum 31. Dezember 2025 belief sich der kumulierte Gesamtbestand in Deutschland auf 29.190 Windenergieanlagen mit einer installierten Leistung von insgesamt 68,2 GW. Knapp die Hälfte der installierten Gesamtleistung ist den drei Bundesländern Niedersachsen mit 21%, Schleswig-Holstein und Brandenburg mit jeweils etwa 14% zuzuschreiben.

Die höchste Leistungsdichte wurde in Schleswig-Holstein mit 610 kW/m² erreicht und lag damit deutlich über dem Niveau der übrigen Bundesländer. Auch Bremen leistete trotz der geringen Landesfläche einen vergleichsweise hohen Beitrag mit einer Leistungsdichte von 475 kW/km². Darauf folgt Brandenburg mit 322 kW/km².

Bei der Verteilung der Leistungsdichte wird das Nord-Süd-Gefälle des Windenergiebestands deutlich sichtbar. In Sachsen, Baden-Württemberg, Bayern sowie Berlin lag die

Leistungsdichte mit weniger als 100 kW/km² auf einem deutlich niedrigeren Niveau.



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* (31.12.2025)				
Bundesland	Kumulierte Leistung	Kumulierte Anzahl	Anteil	Leistung je km ²
Niedersachsen	13.977 MW	6.239 WEA	21%	293 kW/km ²
Schleswig-Holstein	9.644 MW	3.313 WEA	14%	610 kW/km ²
Brandenburg	9.555 MW	4.135 WEA	14%	322 kW/km ²
Nordrhein-Westfalen	9.095 MW	3.853 WEA	13%	267 kW/km ²
Sachsen-Anhalt	5.790 MW	2.747 WEA	8%	283 kW/km ²
Rheinland-Pfalz	4.328 MW	1.790 WEA	6%	218 kW/km ²
Mecklenburg-Vorpommern	3.925 MW	1.826 WEA	6%	168 kW/km ²
Hessen	2.799 MW	1.201 WEA	4%	133 kW/km ²
Bayern	2.759 MW	1.169 WEA	4%	39 kW/km ²
Baden-Württemberg	2.071 MW	823 WEA	3%	58 kW/km ²
Thüringen	1.902 MW	861 WEA	3%	117 kW/km ²
Sachsen	1.431 MW	863 WEA	2%	78 kW/km ²
Saarland	565 MW	218 WEA	1%	220 kW/km ²
Bremen	199 MW	85 WEA	0%	475 kW/km ²
Hamburg	122 MW	61 WEA	0%	161 kW/km ²
Berlin	17 MW	6 WEA	0%	19 kW/km ²
Deutschland	68.177 MW	29.190 WEA	100%	191 kW/km²

* mit einer Mindestleistung von > 100 kW

Ergebnisse der Ausschreibungen

Die Bundesnetzagentur führte im Jahr 2025 insgesamt vier Ausschreibungsrunden zum Erhalt der EEG-Förderung für Windenergie an Land durch. Die erste Ausschreibungsrunde im Februar 2025 war mit rund 4,1 GW Ausschreibungsvolumen aufgrund höherer Nachholmengen aus 2023 größer als die Folgenden. Insgesamt belief sich die im Jahr 2025 bezuschlagte Leistung über alle vier Ausschreibungsrunden hinweg auf 14,5 GW.

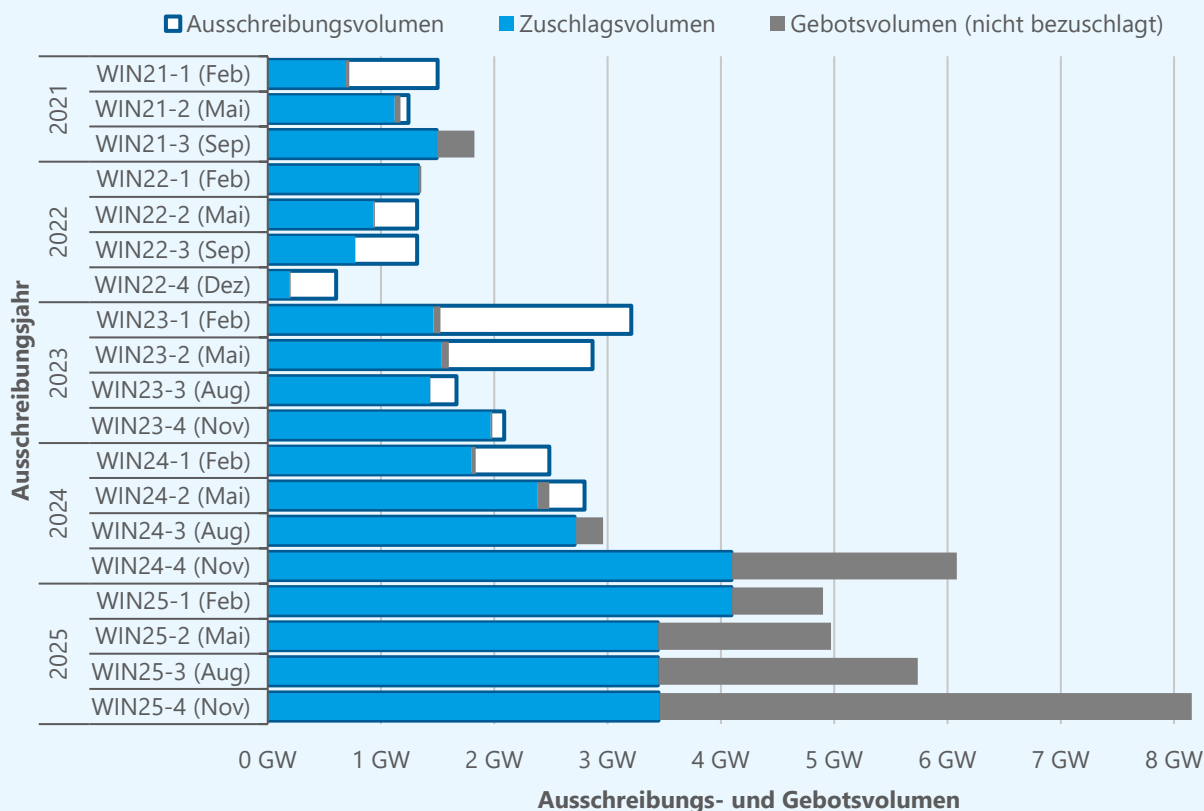
Obwohl 2025 die größten Mengen seit Einführung der Ausschreibung ausgeschrieben wurden, waren erstmals seit 2017 alle Runden überzeichnet. Im Februar 2025 lag der Gebotsüberschuss bei rund 0,8 GW; in der Mai-Runde betrug der Überschuss rund 1,5 GW, im August rund 2,3 GW und im November konnten rund 4,7 GW nicht bezuschlagt werden.

Das deutlich gestiegene Interesse an den Ausschreibungen für Windenergieanlagen an

Land spiegelte sich auch in den Zuschlagswerten wider. Der durchschnittliche Zuschlagswert der Ausschreibungsrunden des Jahres 2025 lag bei 6,63 ct/kWh und damit deutlich unter dem Niveau der durchschnittlichen Zuschlagswerte der Vorjahre, die stark am zulässigen Höchstwert orientiert waren. Für das kommende Ausschreibungsjahr sinkt der Höchstwert von 7,35 ct/kWh auf 7,25 ct/kWh.

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

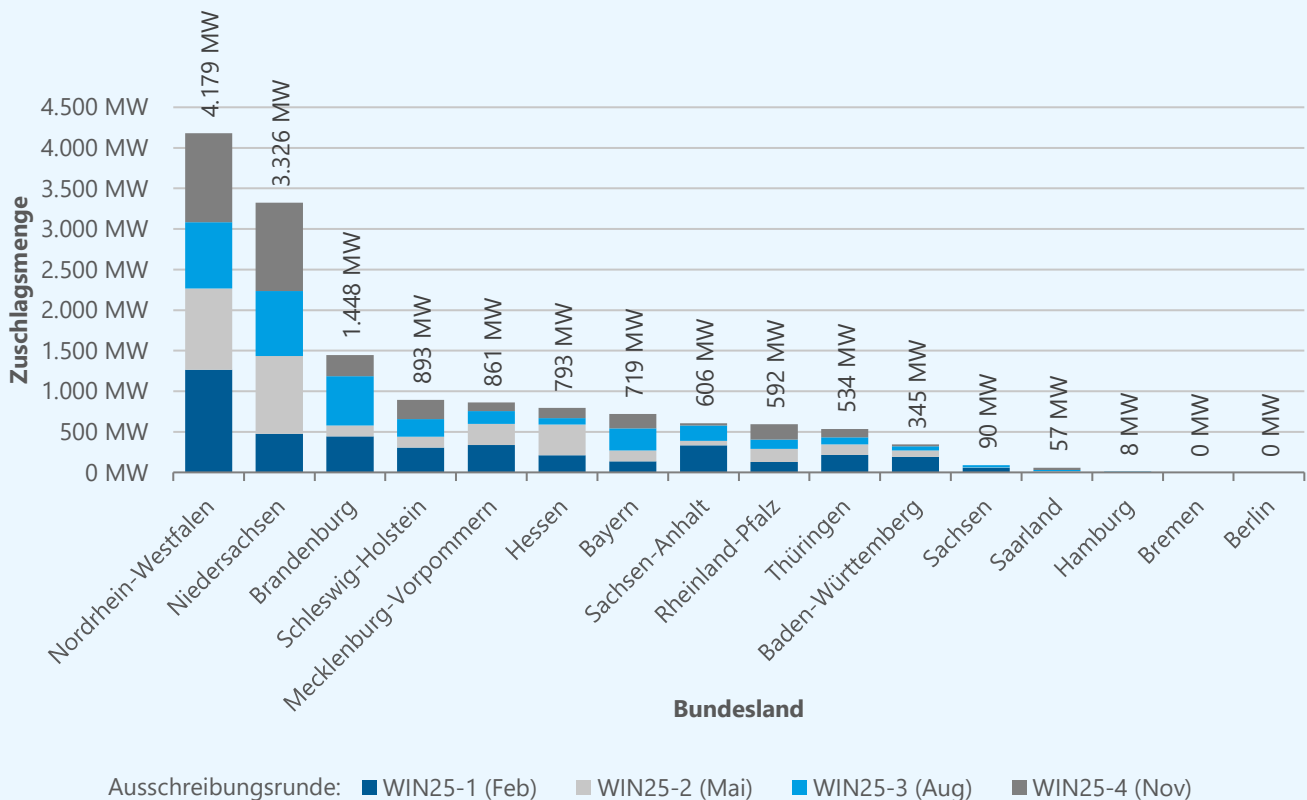
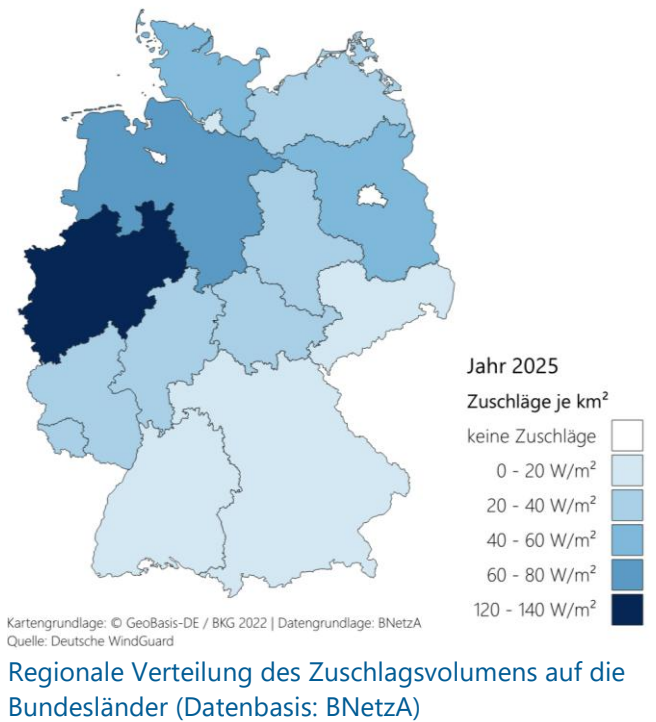
Ausschreibungs-jahr	Zulässiger Höchstwert	Mittlerer mengengewichteter Zuschlagswert
2021	6,00 ct/kWh	5,88 ct/kWh
2022	5,88 ct/kWh	5,81 ct/kWh
2023	7,35 ct/kWh	7,33 ct/kWh
2024	7,35 ct/kWh	7,26 ct/kWh
2025	7,35 ct/kWh	6,63 ct/kWh



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

Regionale Verteilung der Zuschläge in den Ausschreibungen

Im Jahr 2025 erhielten Windenergieanlagen aus fast allen Bundesländern in mindestens einer der vier Ausschreibungsrunden Zuschläge. Nur aus Bremen und Berlin gingen keine Gebote ein, sodass dort auch keine Zuschläge erteilt wurden. Nordrhein-Westfalen weist mit 4,2 GW die größte Zuschlagsmenge auf, dies entspricht rund 29% an der gesamten bezuschlagten Leistung des Jahres. Auch bezogen auf die Zuschlagsmenge je Landesfläche liegt Nordrhein-Westfalen deutlich vor den anderen Bundesländern. Niedersachsen erreicht einen Anteil von rund 23% der Zuschlagsmenge; Brandenburg erreicht als drittstärkstes Bundesland einen Anteil von rund 10%. In den anderen Bundesländern liegen die Anteile für das Jahr 2025 auf unter 10%. Auf die südlichen Bundesländer entfallen nur geringe Mengen des gesamten Zuschlagsvolumens, dadurch bleibt das bereits bestehende Nord-Süd-Gefälle weiter bestehen.



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

Realisierungsstatus der bezuschlagten Anlagen

Seit dem Jahr 2021 wurden insgesamt 38,4 GW Windenergieleistung bezuschlagt, von denen bisher etwa 12,4 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 können erneut an den Ausschreibungen teilnehmen oder haben bereits einen neuen Zuschlag gesichert.

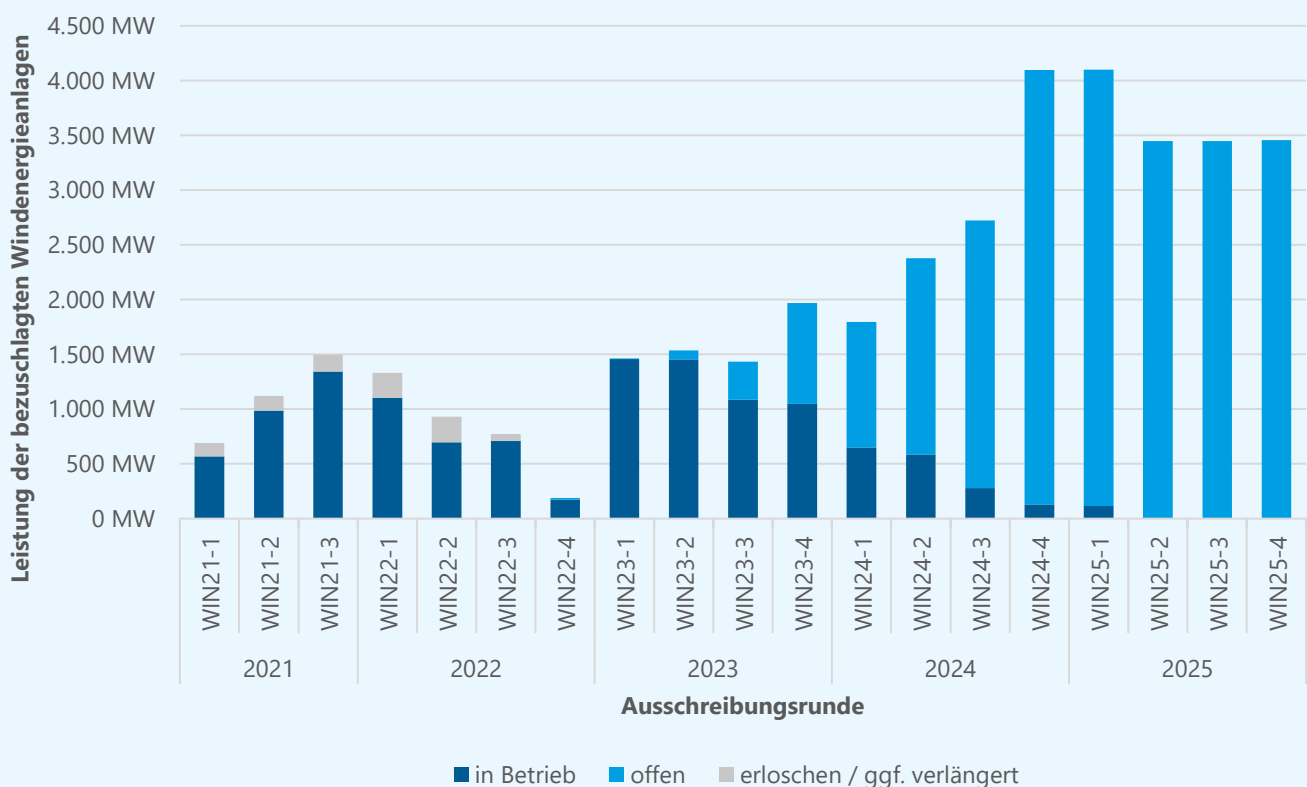
Die reguläre Realisierungsfrist für die Zuschläge aus den Jahren 2021 und 2022 ist abgelaufen. 2021 wurden 88% der bezuschlagten Leistung realisiert. Die Realisierungsquote der Zuschläge aus 2022 bleibt mit 83% unter dem Niveau des Vorjahres zurück. Offene Zuschläge aus dem Jahr 2023 müssen sukzessive bis Ende 2026 umgesetzt werden, bislang wurden 79% der Leistung in Betrieb genommen. Zuschläge, die im Jahr 2024 erteilt wurden, sind bereits zu 15% realisiert. Zuschläge aus 2025 befinden sich noch am Anfang

der Realisierungszeit, entsprechend wurde erst ein geringer Anteil dieser Anlagen in Betrieb genommen. Im Mittel beträgt der Zeitraum zwischen Zuschlag und Inbetriebnahme der im Jahr 2025 in Betrieb genommenen Anlagen 21 Monate.

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

	Jahr	Realisierte Menge*	Realisierungsquote
Ausschreibungsjahr	2021	2.899 MW	88%
	2022	2.684 MW	83%
	2023	5.046 MW	79%
	2024	1.647 MW	15%
	2025	114 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)

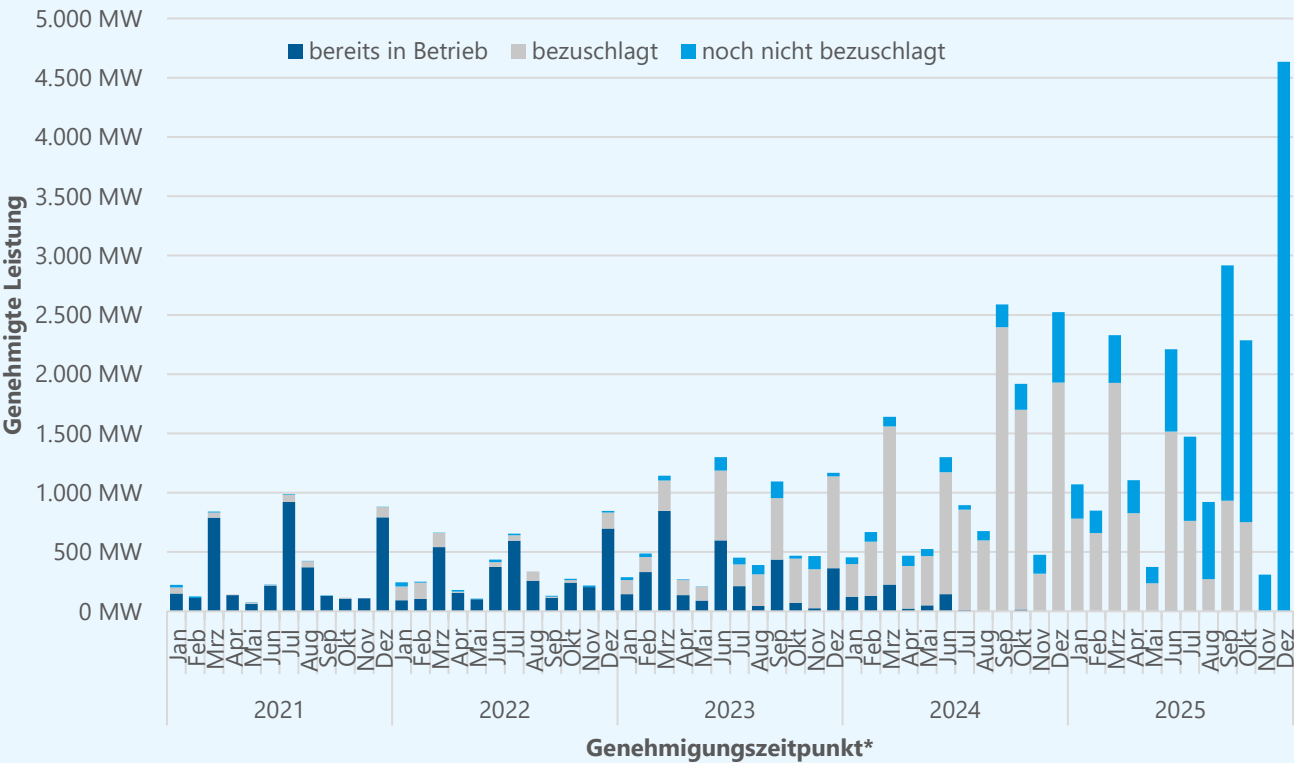
Genehmigte Projekte und Realisierungsstatus

Im Jahr 2025 wurden insgesamt 3.265 WEA mit einer Gesamtleistung von rund 20,5 GW genehmigt. Dies markiert ein neues Rekordniveau nachdem bereits im Vorjahr mit 14,1 GW der bis dato höchste Genehmigungswert aus dem Jahr 2016 deutlich übertroffen wurde. Im Vergleich zum Jahr 2024 ist 2025 eine Steigerung der genehmigten Leistung um 45% zu verzeichnen. Die Windenergieanlagen, deren Genehmigungen in den Jahren 2021 und 2022 erteilt wurden, sind zum Jahresende 2025 zu 91% bzw. 80% in Betrieb. Von der im Jahr 2023 genehmigten Leistung befindet sich 43% bereits im Betrieb. Nur 5% der genehmigten Leistung aus 2024 speist bereits ein, während nur wenige MW der 2025 genehmigten Leistung bereits am Netz sind. Der durchschnittliche Zeitraum zwischen Genehmigung und Inbetriebnahme beträgt für 2025 in Betrieb genommene WEA 29 Monate.

42% der im Jahr 2025 neu genehmigten Windenergieanlagen haben bereits einen Zuschlag für die Förderung nach dem EEG erhalten. Entsprechend wurden 11,8 GW, inkl. der 4,6 GW im Dezember genehmigter Leistung, noch nicht bezuschlagt. Zudem sind weitere Anlagen mit Genehmigungen aus 2024 und weiteren Vorjahren noch ohne Zuschlag. Es steht für die Ausschreibungen im Jahr 2026 mit einem Gesamtvolumen von 14,5 GW bereits ausreichend genehmigte Leistung bereit.

Jährliche Genehmigungsmengen

	Jahr	Genehmigte Menge	Anlagenanzahl
Genehmigungs-jahr*	2021	4.291 MW	877 WEA
	2022	4.338 MW	831 WEA
	2023	7.735 MW	1.385 WEA
	2024	14.136 MW	2.383 WEA
	2025	20.480 MW	3.265 WEA



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

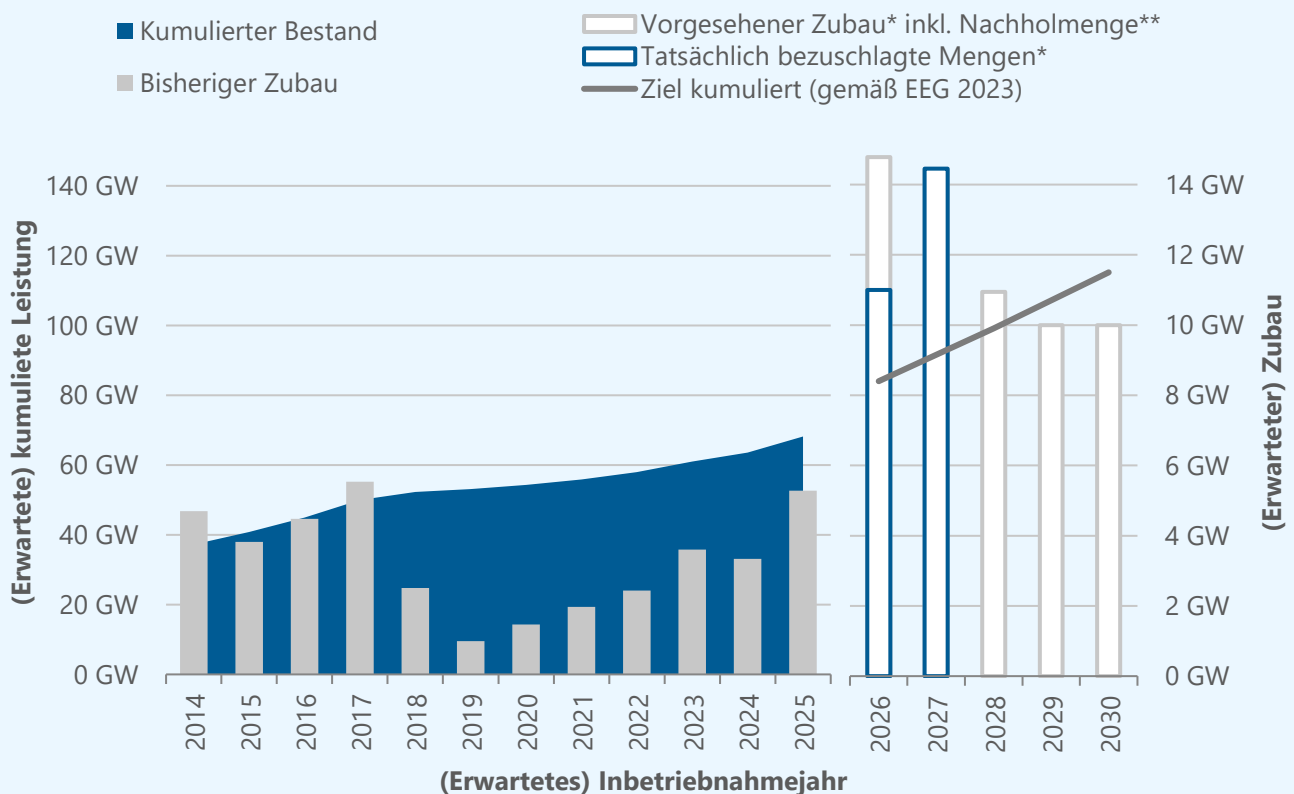
Gemeldete Genehmigungsmenge mit jeweiligem Realisierungsstatus

Politisches Ziel und zukünftige Ausschreibungsrunden

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) definiert die Ausbauziele für die Windenergie an Land in Deutschland. Für das Jahr 2024 war das Erreichen des einer kumulierten Leistung 69 GW vorgesehen. Die im EEG festgelegten Ausschreibungsvolumina bilden die Grundlage für den jährlich notwendigen Brutto-Zubau zur Zielerreichung. Aufgrund der deutlichen Unterzeichnungen der Ausschreibungen in den vergangenen Jahren wurde zum Jahresende 2025 nur eine kumulierte Gesamtleistung von 68,2 GW erreicht. Als nächster gesetzlich festgelegter Meilenstein ist für das Jahr 2026 eine installierte Gesamtleistung von 84 GW vorgesehen. Daraus ergibt sich bis Ende 2026 ein erforderlicher Netto-Zubau von rund 15,8 GW, welcher voraussichtlich aufgrund der Unterzeichnungen im Jahr 2024 nicht erreicht wird.

Im Ausschreibungsjahr 2025 und somit für den 2027 vorgesehenen Zubau konnten erstmals wieder alle vorgesehen Mengen inkl. der Nachholmengen aus den Vorjahren mit Zuschlägen belegt werden. Auch für die Ausschreibungen in 2026 sind bereits ausreichend Genehmigungen vorhanden. Das Planmäßige Ausschreibungsvolumen von 10 GW ist bereits durch letzte Nachholmengen aus 2024 um knapp 1 GW erhöht worden. Weitere Anpassungen können folgen.

Langfristig sieht das EEG 2023 einen kontinuierlichen Ausbau der Windenergie an Land auf bundesweit 115 GW bis zum Jahr 2030 vor. Bis 2040 soll die installierte Leistung weiter auf 160 GW steigen und fortan gehalten werden.



Zubau und Ausbauziele gemäß EEG 2021/23

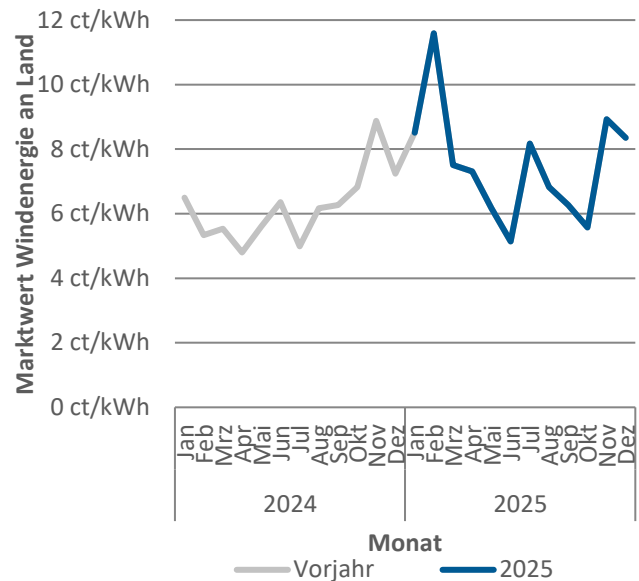
*abgeleitet aus den (vorgesehenen) Ausschreibungsmengen im jeweiligen Vorvorjahr
 **gemäß § 28 EEG korrigierte Ausschreibungsmenge

Monatliche Stromerzeugung und Marktwerte

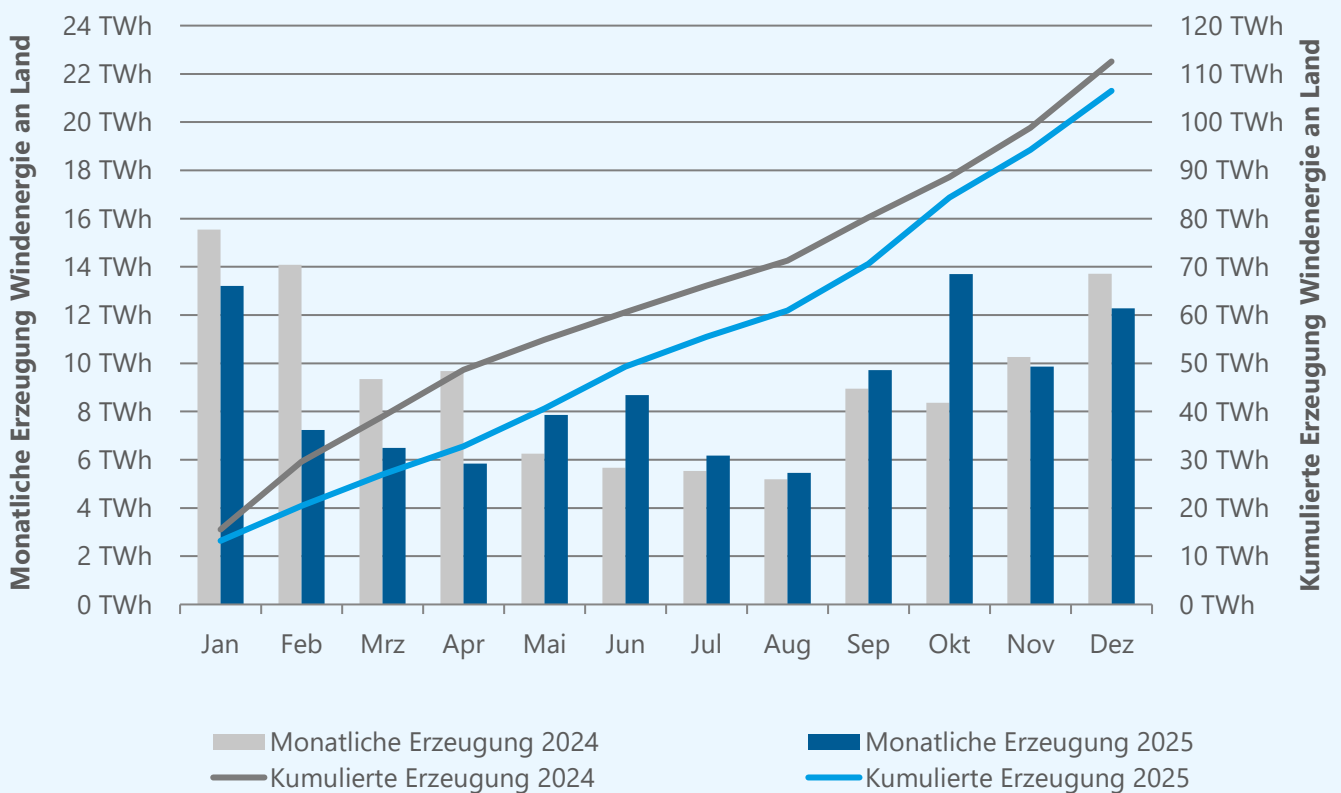
Im Jahr 2025 erzeugten die in Deutschland installierten Windenergieanlagen an Land 106 TWh Strom. Im Vergleich zum Vorjahr fällt die die Stromerzeugung damit um knapp 5% geringer aus. Grund dafür ist ein unterdurchschnittlich windiges Frühjahr, insbesondere in den Monaten Februar, März und April wurde weniger Strom erzeugt als im Jahr zuvor. Die Windenergie an Land ist dennoch mit 24% der wichtigste Energieträger bei der Stromerzeugung in Deutschland.

Im Verlauf des Jahres 2025 stiegen die mittleren Marktwerte für Windenergie an Land im Februar kurzfristig auf 11,6 ct/kWh an. Im weiteren Jahresverlauf bewegte sich der monatliche Marktwert zwischen 5,1 ct/kWh (im Juni) und 8,9 ct/kWh (im November). Der durchschnittliche Jahresmarktwert für Wind an Land im Jahr 2025 lag bei 7,44 ct/kWh und ist im Vergleich zum Vorjahr um 18% 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 220 erfahrene Experten.