

Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland

Erstes Halbjahr 2024



Im Auftrag von



Inhalt

Zubau und Gesamtbestand	3
Abbau, Weiterbetrieb und Repowering.....	4
Regionale Verteilung des Windenergiezubaues.....	5
Anlagenkonfiguration und regionale Unterschiede.....	6
Regionale Verteilung des kumulierten Gesamtbestands.....	7
Ergebnisse der Ausschreibungen.....	8
Regionale Verteilung der Zuschläge in den Ausschreibungen.....	9
Realisierungsstatus der bezuschlagten Anlagen.....	10
Genehmigte Projekte und zukünftige Ausschreibungsrunden.....	11
Erwartete Entwicklung des Zubaues und politisches Ziel.....	12
Monatliche Stromerzeugung und Marktwerte.....	13

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 ersten Halbjahres 2024. 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

© Enercon GmbH

Veröffentlichungsdatum

18. Juli 2024

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

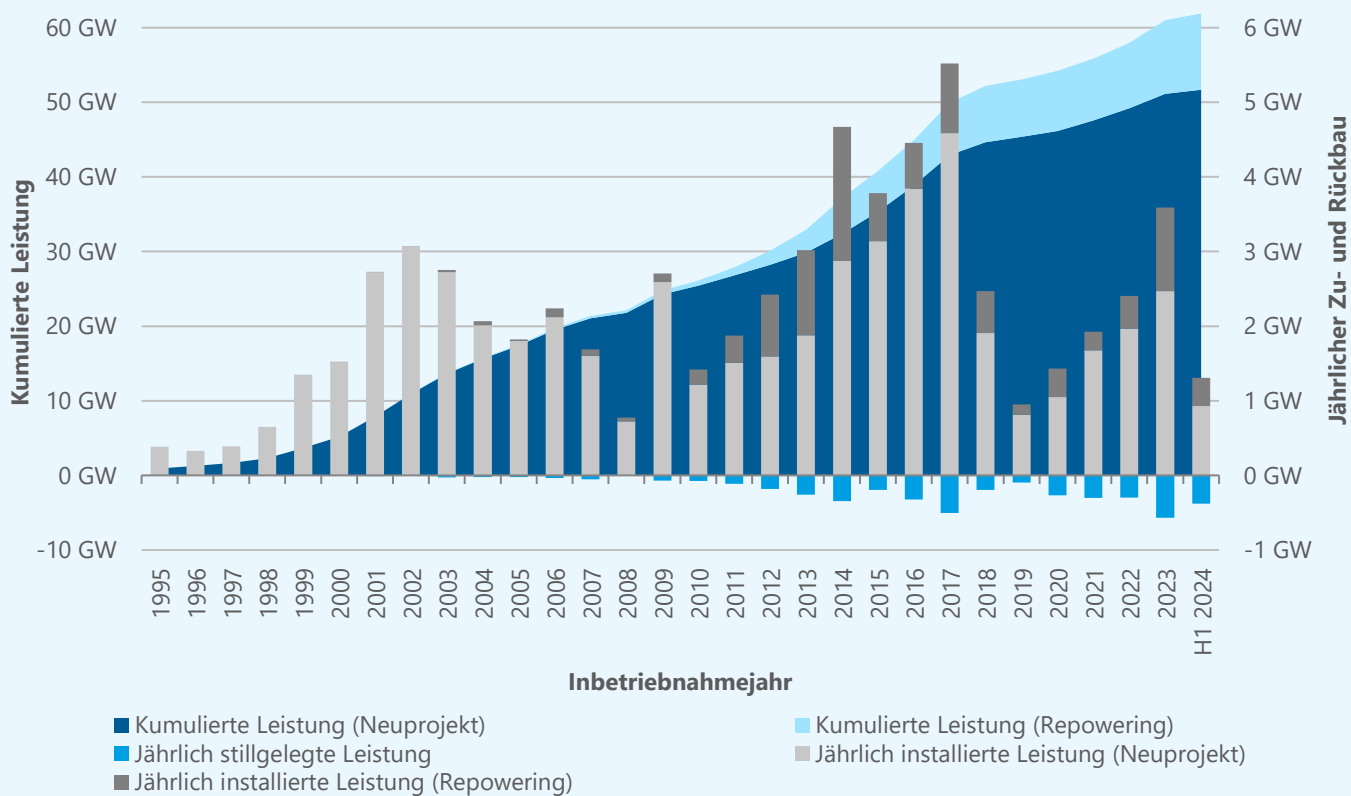
Im ersten Halbjahr 2024 wurden in Deutschland 250 neue Windenergieanlagen (WEA) mit einer Gesamtleistung von 1.308 MW errichtet. Damit ist der erreichte Zubau um 19% niedriger als im ersten Halbjahr des Vorjahres.

Dem Zubau steht ein Rückbau in Höhe von 277 Windenergieanlagen mit einer Leistung von insgesamt 379 MW gegenüber. Bezogen auf die Leistung beläuft sich der Netto-Zubau im ersten Halbjahr 2024 somit auf 929 MW.

Der kumulierte Gesamtbestand beträgt zum 30. Juni 2024 28.611 Windenergieanlagen mit einer Gesamtleistung von insgesamt 61.917 MW. Die installierte Leistung stieg im bisherigen Jahresverlauf um 1,5%, während die Anzahl der Anlagen geringfügig sank.

Status des Windenergieausbaus an Land

		Leistung	Anzahl
Bestand	31.12.2023	Kumulierter Bestand 2023	60.988 MW 28.638 WEA
	Entwicklung H1 2024	Brutto-Zubau	1.308 MW 250 WEA
davon Repowering		377 MW 68 WEA	
Stilllegung		379 MW 277 WEA	
Netto-Zubau		929 MW -27 WEA	
Bestand	30.06.2024	Kumulierter Bestand H1 2024	61.917 MW 28.611 WEA



Jährliche Entwicklung der Windenergieleistung an Land in Deutschland

Abbau, Weiterbetrieb und Repowering

Im ersten Halbjahr 2024 wurden 277 Windenergieanlagen mit einer Leistung von zusammen 379 MW stillgelegt. Die Anzahl der stillgelegten Anlagen übertrifft somit die der neu installierten Anlagen. Im Mittel wurden die im ersten Halbjahr 2024 stillgelegten Anlagen über einen Zeitraum von 22 Jahren betrieben. Viele der stillgelegten Anlagen werden in den kommenden Monaten im Rahmen von Repowering-Projekten durch eine geringere Anzahl neuer leistungsstärkerer Anlagen ersetzt.

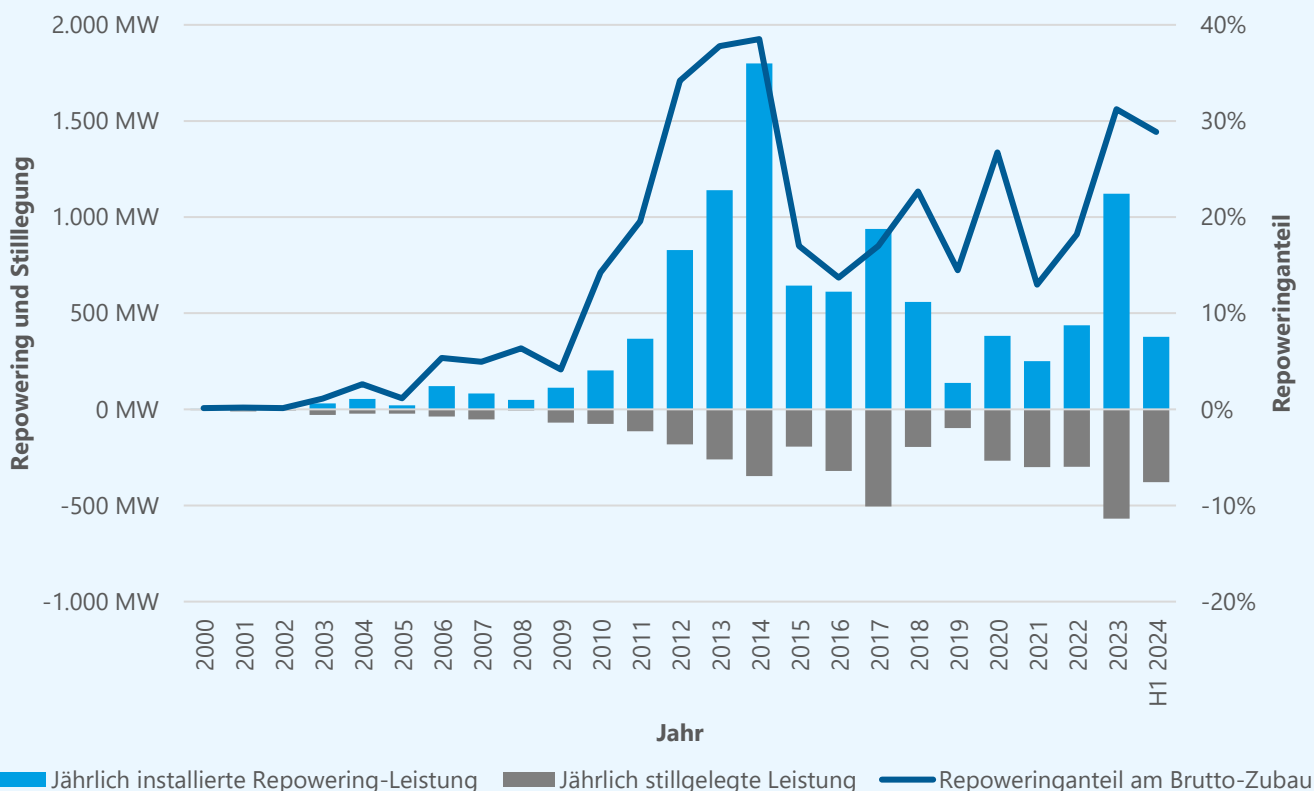
Der Repoweringanteil an den im ersten Halbjahr 2024 zugebauten Anlagen beträgt 29%. Die ersetzten Altanlagen sind teilweise bereits im Vorjahr zurückgebaut worden.

Windenergieanlagen, die bisher nicht repowert werden konnten und nicht ersatzlos stillgelegt wurden, befinden sich nach 20 geförderten Betriebsjahren im ungeforderten Weiterbetrieb. Ende Juni 2024 betrifft dies knapp 9.000 Anlagen

mit insgesamt etwa 10 GW Leistung. In den kommenden fünf Jahren erlischt der Förderanspruch sukzessive für Anlagen, die in den Jahren 2004 bis 2008 installiert wurden, sofern diese nicht zu einem früheren Zeitpunkt stillgelegt werden.

Alter der Rückbau- und Bestandsanlagen

Alter	Rückbau H1 2024		Bestand 30.06.2024	
	Leistung	Anzahl	Leistung	Anzahl
>20 Jahre, kein Förderanspruch (IBN ≤ 2003)	241 MW	202 WEA	10.026 MW	8.995 WEA
15 - 20 Jahre (IBN 2004 - 2008)	87 MW	52 WEA	8.113 MW	4.506 WEA
10 - 15 Jahre (IBN 2009 - 2013)	48 MW	22 WEA	11.284 MW	5.067 WEA
5 - 10 Jahre (IBN 2014 - 2018)	3 MW	1 WEA	20.888 MW	7.308 WEA
0 - 5 Jahre (IBN 2019 - 2024)	0 MW	0 WEA	11.606 MW	2.735 WEA
Summe	379 MW	277 WEA	61.917 MW	28.611 WEA



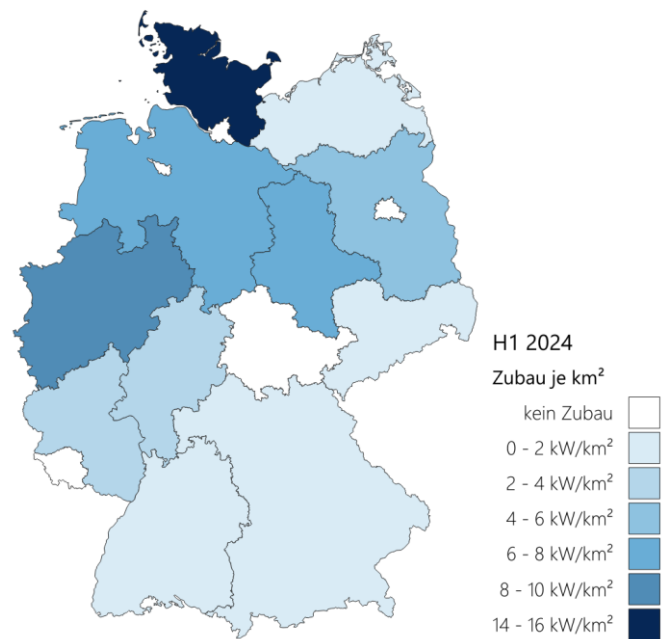
Entwicklung der jährlich und anteilig im Rahmen von Repowering-Projekten installierten sowie der stillgelegten Leistung

Regionale Verteilung des Windenergiezubaues

Den Bundesländervergleich im ersten Halbjahr 2024 führt Nordrhein-Westfalen mit 298 MW Zubau an, knapp vor Niedersachsen mit 296 MW. Schleswig-Holstein, das Land mit dem höchsten Zubau in 2022 und 2023, erreicht mit 247 MW den dritten Rang. Bezogen auf den Zubau je Landesfläche liegt Schleswig-Holstein jedoch weiterhin deutlich vor allen anderen Bundesländern. Zusammen mit Brandenburg und Sachsen-Anhalt, die ebenfalls zu den ausbaustarken Bundesländern der ersten Jahreshälfte 2024 gehören, stellt die Spitzengruppe 85% des gesamten deutschen Brutto-Zubaues.

Ganz ohne den Zubau von neuen Anlagen verbleiben im ersten Halbjahr 2024 neben den Stadtstaaten auch das Saarland und Thüringen. Mit maximal 10 Windenergieanlagen tragen Hessen, Rheinland-Pfalz, Mecklenburg-Vorpommern, Baden-Württemberg, Bayern und Sachsen im Halbjahresverlauf 2024 nur zu

geringen Anteilen zum weiteren Ausbau der Windenergie an Land in Deutschland bei.



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

Regionale Verteilung des Brutto-Zubaues

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

H1 2024		Brutto-Zubau			Rückbau und Netto-Zubau			Repowering		
Rang	Bundesland	Zubau Leistung	Zubau Anzahl	Anteil*	Rückbau Leistung	Rückbau Anzahl	Netto-zubau	Repowering Leistung	Repowering Anzahl	Repowering-anteil**
1	Nordrhein-Westfalen	298 MW	62 WEA	23%	49 MW	52 WEA	249 MW	86 MW	17 WEA	29%
2	Niedersachsen	296 MW	53 WEA	23%	163 MW	108 WEA	133 MW	105 MW	18 WEA	35%
3	Schleswig-Holstein	247 MW	49 WEA	19%	62 MW	41 WEA	186 MW	85 MW	15 WEA	34%
4	Brandenburg	138 MW	28 WEA	11%	21 MW	15 WEA	117 MW	15 MW	3 WEA	11%
5	Sachsen-Anhalt	136 MW	23 WEA	10%	36 MW	30 WEA	100 MW	25 MW	5 WEA	19%
6	Hessen	57 MW	10 WEA	4%	2 MW	3 WEA	56 MW	26 MW	4 WEA	46%
7	Rheinland-Pfalz	42 MW	7 WEA	3%	31 MW	16 WEA	11 MW	13 MW	2 WEA	31%
8	Mecklenburg-Vorpommern	39 MW	7 WEA	3%	0 MW	0 WEA	39 MW	17 MW	3 WEA	43%
9	Baden-Württemberg	29 MW	6 WEA	2%	0 MW	0 WEA	29 MW	6 MW	1 WEA	19%
10	Bayern	21 MW	4 WEA	2%	1 MW	1 WEA	20 MW	0 MW	0 WEA	0%
11	Sachsen	6 MW	1 WEA	0%	6 MW	5 WEA	0 MW	0 MW	0 WEA	0%
	Thüringen	0 MW	0 WEA	0%	9 MW	6 WEA	-9 MW	0 MW	0 WEA	-
	Saarland	0 MW	0 WEA	0%	0 MW	0 WEA	0 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		1.308 MW	250 WEA		379 MW	277 WEA	929 MW	377 MW	68 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

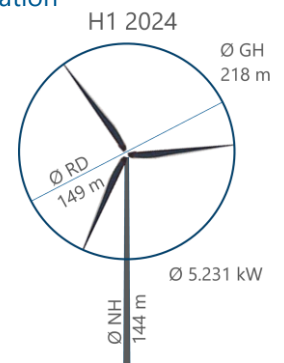
Die im ersten Halbjahr 2024 installierten Windenergieanlagen verfügen im Mittel über eine Nennleistung von 5.231 kW und eine Gesamthöhe von 218 m. Die Leistung ist damit im Vergleich zur durchschnittlichen Anlage des Vorjahres um 9% gestiegen. Der Trend zu immer leistungsstärkeren Anlagen wird damit weiter fortgesetzt. Auch die Gesamthöhe ist im Vergleich zum Vorjahr gestiegen – um 6%. Der durchschnittliche Rotordurchmesser liegt im ersten Halbjahr 2024 bei 149 m und die durchschnittliche Nabenhöhe bei 144 m.

Die im Durchschnitt leistungsstärksten Windenergieanlagen wurden in der ersten Hälfte des Jahres 2024 in Rheinland-Pfalz installiert. Mit einer durchschnittlichen Leistung von über 6 MW verfügen die Anlagen über deutlich mehr Kapazität als Anlagen in Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Brandenburg - wo die

Anlagen mit der geringsten durchschnittlichen Leistung von unter 5 MW installiert wurden. Nur in Schleswig-Holstein liegt die durchschnittliche Gesamthöhe der in der ersten Hälfte des Jahres 2024 installierten Anlagen noch unter 200 m, während in mehreren anderen Bundesländern Anlagen mit einer durchschnittlichen Höhe von über 240 m errichtet wurden.

Durchschnittliche Anlagenkonfiguration

Zubau H1 2024	Veränderung zum Vorjahr
Anlagenleistung	+9%
Rotordurchmesser	+6%
Nabenhöhe	+6%
Gesamthöhe	+6%



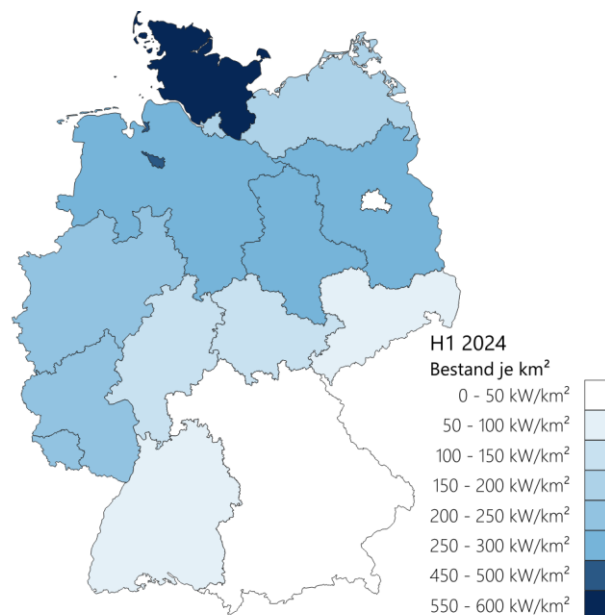
Durchschnittliche installierte Anlagenkonfiguration in den Bundesländern

Zubau H1 2024	Bundesland	Anlagenanzahl	Durchschnittliche Anlagenkonfiguration der neu installierten Anlagen			
			Anlagenleistung	Rotordurchmesser	Nabenhöhe	Gesamthöhe
	Nordrhein-Westfalen	62 WEA	4.804 kW	145 m	141 m	213 m
	Niedersachsen	53 WEA	5.581 kW	155 m	155 m	233 m
	Schleswig-Holstein	49 WEA	5.043 kW	141 m	107 m	178 m
	Brandenburg	28 WEA	4.929 kW	150 m	159 m	234 m
	Sachsen-Anhalt	23 WEA	5.892 kW	158 m	161 m	240 m
	Hessen	10 WEA	5.740 kW	153 m	165 m	241 m
	Rheinland-Pfalz	7 WEA	6.014 kW	157 m	163 m	242 m
	Mecklenburg-Vorpommern	7 WEA	5.551 kW	153 m	132 m	209 m
	Baden-Württemberg	6 WEA	4.760 kW	149 m	162 m	237 m
	Bayern	4 WEA	5.220 kW	155 m	165 m	242 m
	Sachsen	1 WEA	5.560 kW	160 m	167 m	247 m
	Thüringen	0 WEA	-	-	-	-
	Saarland	0 WEA	-	-	-	-
	Bremen	0 WEA	-	-	-	-
	Hamburg	0 WEA	-	-	-	-
	Berlin	0 WEA	-	-	-	-
Deutschland		250 WEA	5.231 kW	149 m	144 m	218 m

Regionale Verteilung des kumulierten Gesamtbestands

Zum Ende des ersten Halbjahres 2024 beläuft sich der kumulierte Gesamtbestand der Windenergieanlagen an Land auf 28.611 Anlagen mit einer Gesamtleistung von 61,9 GW.

Die höchste installierte Gesamtleistung weist Niedersachsen mit knapp 12,7 GW auf und stellt damit 20% der deutschlandweiten Gesamtleistung. Brandenburg und Schleswig-Holstein tragen jeweils mit 14% zur Gesamtleistung bei, gefolgt von Nordrhein-Westfalen mit 12% und Sachsen-Anhalt mit 9%. Bezogen auf die Landesfläche hat Schleswig-Holstein mit 552 kW/km² den größten Beitrag. Es folgt Bremen mit 483 kW/km² knapp dahinter. Brandenburg, Niedersachsen und Sachsen-Anhalt weisen eine Leistungsdichte von 250 bis 300 kW/km² auf. Besonders niedrig ist die Leistungsdichte in Bayern und Berlin mit weniger als 50 kW/km² sowie in Baden-Württemberg und Sachsen mit Werten zwischen 50 und 100 kW/km².



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* (30.06.2024)				
Bundesland	Kumulierte Leistung	Kumulierte Anzahl	Anteil	Leistung je km ²
Niedersachsen	12.661 MW	6.103 WEA	20%	265 kW/km ²
Brandenburg	8.783 MW	4.051 WEA	14%	296 kW/km ²
Schleswig-Holstein	8.720 MW	3.238 WEA	14%	552 kW/km ²
Nordrhein-Westfalen	7.413 MW	3.621 WEA	12%	217 kW/km ²
Sachsen-Anhalt	5.423 MW	2.737 WEA	9%	265 kW/km ²
Rheinland-Pfalz	4.022 MW	1.770 WEA	6%	203 kW/km ²
Mecklenburg-Vorpommern	3.761 MW	1.859 WEA	6%	161 kW/km ²
Bayern	2.653 MW	1.150 WEA	4%	38 kW/km ²
Hessen	2.591 MW	1.187 WEA	4%	123 kW/km ²
Thüringen	1.820 MW	863 WEA	3%	112 kW/km ²
Baden-Württemberg	1.820 MW	786 WEA	3%	51 kW/km ²
Sachsen	1.361 MW	867 WEA	2%	74 kW/km ²
Saarland	545 MW	218 WEA	1%	212 kW/km ²
Bremen	203 MW	87 WEA	0%	483 kW/km ²
Hamburg	125 MW	68 WEA	0%	166 kW/km ²
Berlin	17 MW	6 WEA	0%	19 kW/km ²
Deutschland	61.917 MW	28.611 WEA		173 kW/km²

* mit einer Mindestleistung von > 100 kW

Ergebnisse der Ausschreibungen

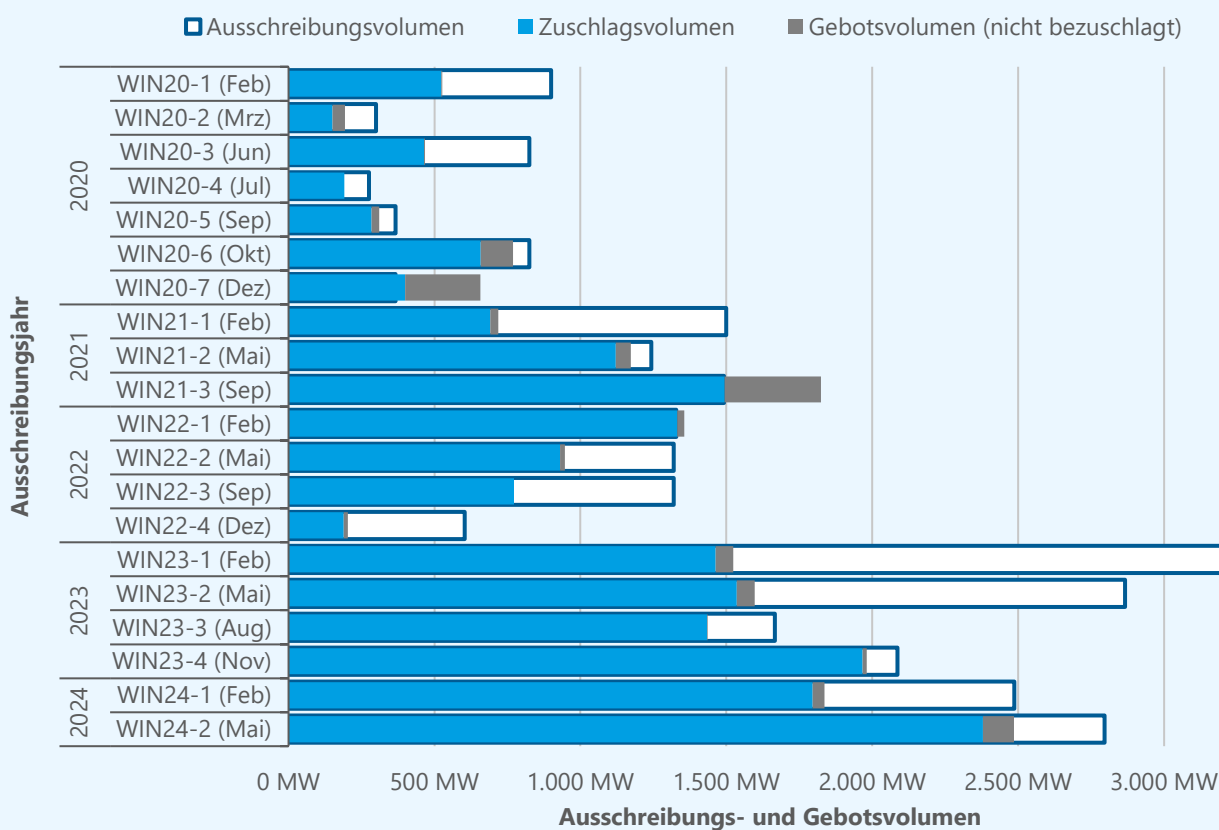
Im ersten Halbjahr 2024 wurden zwei Ausschreibungsrunden für die Windenergie an Land durchgeführt. In der ersten Runde im Februar wurde das vorgesehene Volumen vollständig ausgeschrieben. In der zweiten Runde im Mai wurde hingegen die Ausschreibungsmenge zunächst um einen Teil der im Vorjahr nicht bezuschlagten Volumina erhöht, danach aufgrund von mangelndem Wettbewerb jedoch wieder reduziert. Die in beiden Runden zusammen ausgeschriebene Menge lag somit bei 5.282 MW.

Die tatsächlich bezuschlagte Leistung im ersten Halbjahr 2024 lag bei 4.175 MW. Obwohl die Ausschreibungsrunden weiterhin unterzeichnet waren, stellt die innerhalb von sechs Monaten bezuschlagte Menge einen neuen Rekord dar. Der durchschnittliche Zuschlagswert der Ausschreibungsrunden des ersten Halbjahres 2024 lag bei 7,33 ct/kWh - knapp unter dem zulässigen

Höchstwert von 7,35 ct/kWh. Hinsichtlich des Höchstwerts und auch der mittleren Zuschlagswerte gab es gegenüber dem Vorjahr keine Veränderungen.

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

	Jahr	Zulässiger Höchstwert	Mittlerer mengengewichteter Zuschlagswert
Ausschreibungsjahr	2020	6,20 ct/kWh	6,11 ct/kWh
	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
	H1 2024	7,35 ct/kWh	7,33 ct/kWh



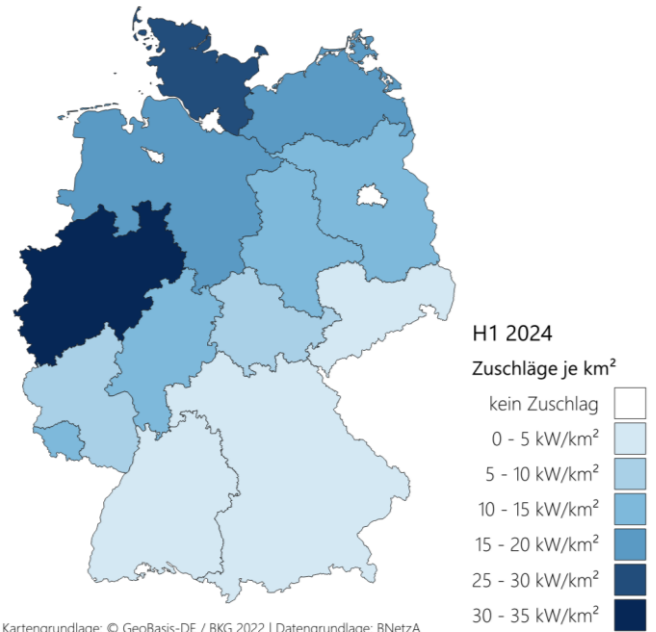
Wettbewerbssituation in den Ausschreibungen für Windenergie an Land (Datenbasis: BNetzA)

Regionale Verteilung der Zuschläge in den Ausschreibungen

Abgesehen von den Stadtstaaten haben im ersten Halbjahr 2024 Windenergieanlagen aus allen Bundesländern Zuschläge in mindestens einer der beiden Ausschreibungsrunden erhalten. Mit einem Anteil von 26% am Zuschlagsvolumen leistet Nordrhein-Westfalen den größten Beitrag. Darauf folgen die Bundesländer Niedersachsen mit einem Anteil von 18% und Schleswig-Holstein mit einem Anteil von 10%. Auf Brandenburg entfallen 9% der bezuschlagten Leistung, auf Mecklenburg-Vorpommern 8% und auf Hessen und Sachsen-Anhalt jeweils 6%. Die übrigen Bundesländer erreichten im ersten Halbjahr 2024 Anteile an der Zuschlagsmenge in Höhe von 4% und darunter.

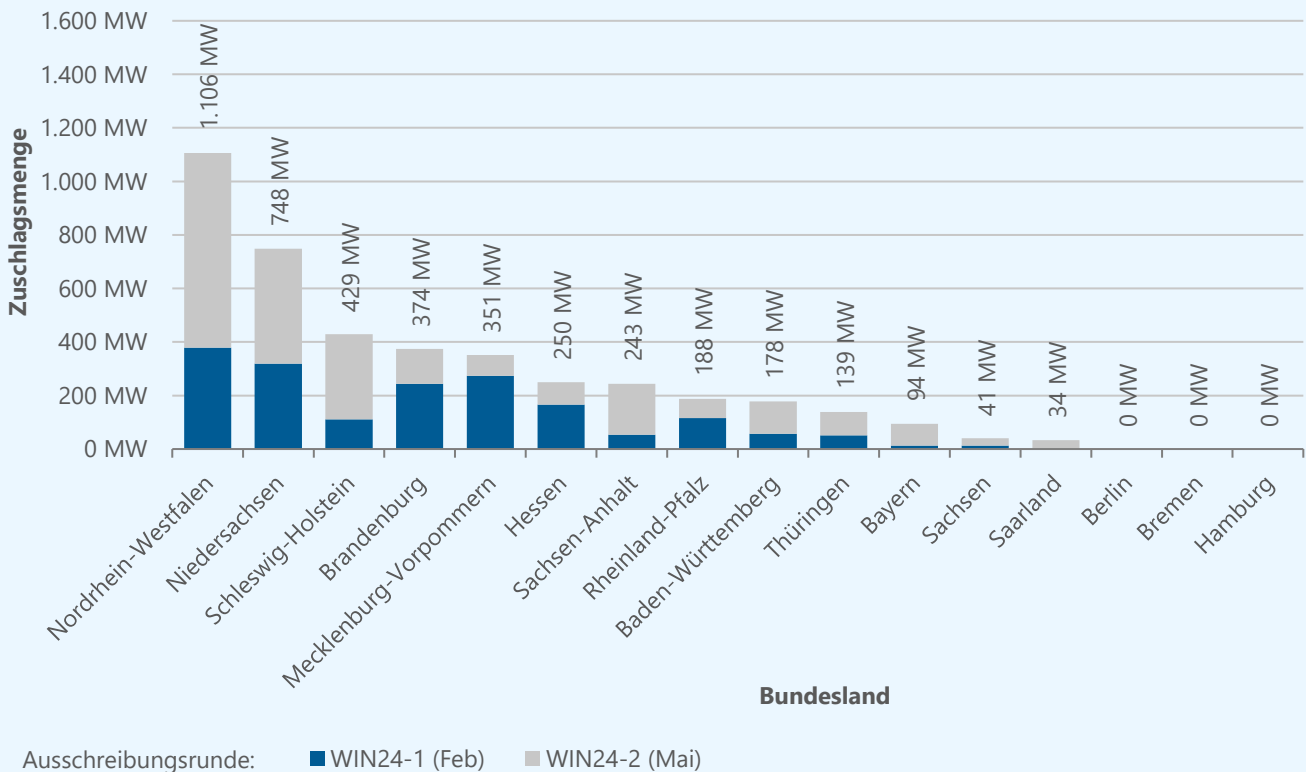
Die Bundesländer im Süden des Landes befinden sich in der unteren Hälfte der Rangliste. Sowohl bei den absoluten Werten als auch beim flächenbezogenen Zuschlagsvolumen setzt sich somit das

seit Jahren bestehende Nord-Süd-Gefälle weiter fort.



Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022 | Datengrundlage: BNetzA
Quelle: Deutsche WindGuard

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



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

Realisierungsstatus der bezuschlagten Anlagen

Von den 26,8 GW Windenergieleistung, die seit der Einführung der Ausschreibungen bezuschlagt wurden, sind bisher 11,6 GW realisiert worden. Die reguläre Realisierungsfrist für noch nicht genutzte Zuschläge in Höhe von 3,7 GW ist zur Jahresmitte 2024 bereits abgelaufen. Sofern keine Verlängerung der Frist erteilt worden ist, verfallen diese Zuschläge. Nach dem Verfall ihrer Zuschläge können genehmigte Anlagen erneut an den Ausschreibungen teilnehmen. Im Mittel über die Ausschreibungsjahre 2018 bis 2021, deren Realisierungsfrist zur Jahresmitte 2024 schon verstrichen ist, liegt die Realisierungsquote bei 88%.

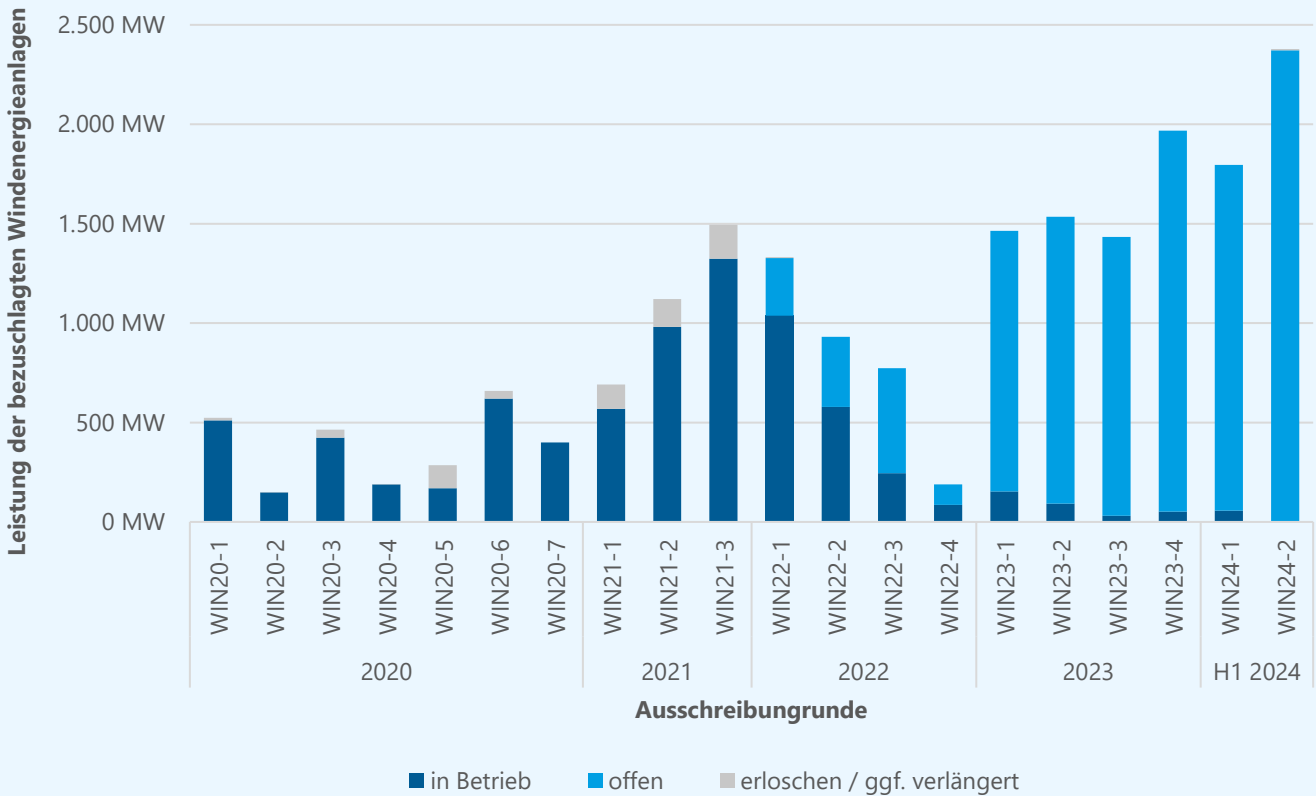
Die Umsetzungsfrist für Zuschläge, die ab 2022 erteilt worden sind, ist am 30. Juni 2024 noch nicht verstrichen. Zum Ende des ersten Halbjahres 2024 wurden 60% der im Jahr 2022 bezuschlagten Leistung bereits in Betrieb genommen. Die

Realisierung der im Jahr 2023 und im ersten Halbjahr 2024 bezuschlagten Anlagen beginnt erst, entsprechend gering sind die Realisierungsquoten noch.

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

	Jahr	Realisierte Menge*	Realisierungsquote
Ausschreibungsjahr	2020	2.460 MW	92%
	2021	2.874 MW	87%
	2022	1.948 MW	60%
	2023	327 MW	5%
	H1 2024	60 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 zukünftige Ausschreibungsrunden

Im ersten Halbjahr 2024 wurden Genehmigungen für 847 neue Windenergieanlagen mit einer Gesamtleistung von 4.772 MW erteilt. Verglichen mit dem ersten Halbjahr des Vorjahres entspricht dies einer Steigerung um 32%. Die Genehmigungsmenge übersteigt dabei bereits zum Ende des ersten Halbjahres 2024 die Menge, die in 2021 und 2022 jeweils im gesamten Jahr genehmigt wurde.

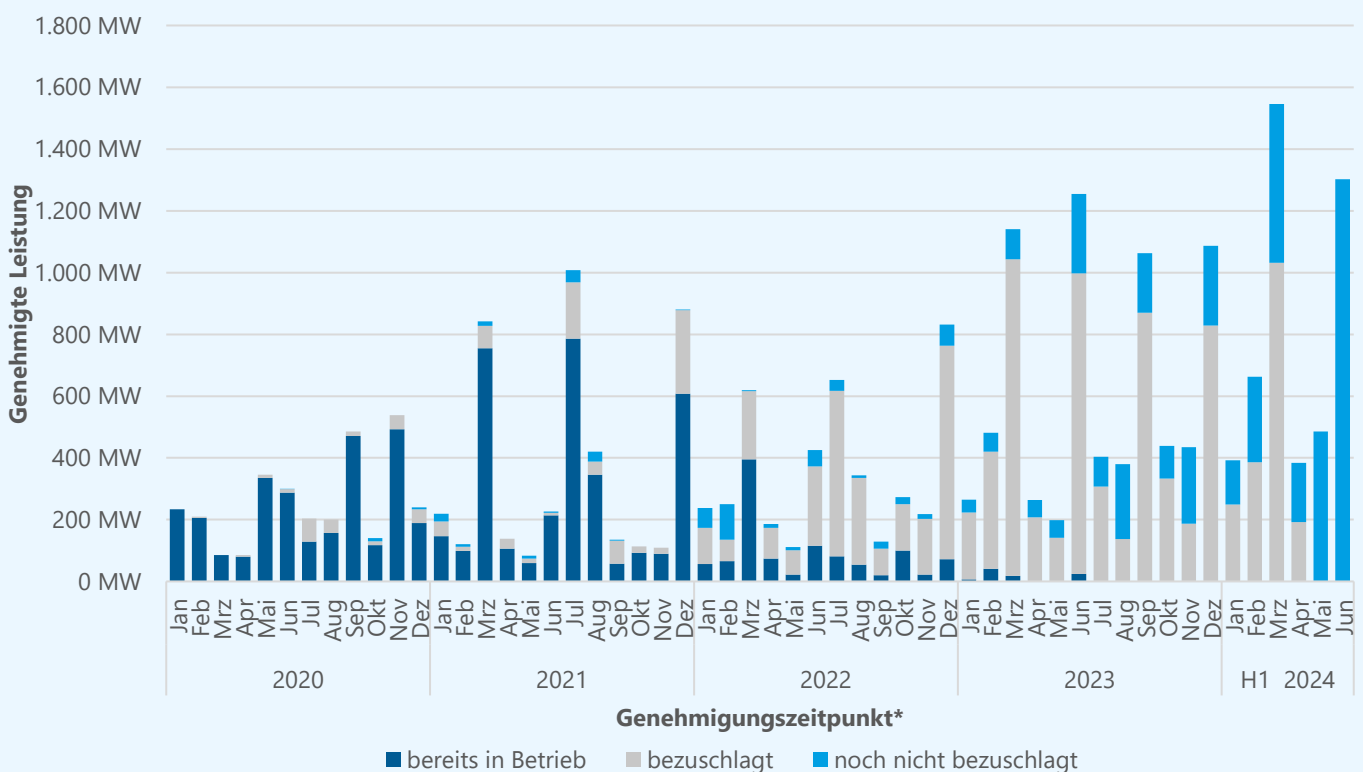
39% der neu genehmigten Anlagen erhielten im Laufe des ersten Halbjahres 2024 bereits einen Zuschlag für die Förderung nach dem EEG in den Ausschreibungen. Genehmigungen, die im Mai und Juni 2024 erteilt wurden, konnten bisher nicht an einer Ausschreibung teilnehmen. Sie können in der zweiten Jahreshälfte an den beiden vorgesehenen Ausschreibungsrunden mit jeweils maximal 4.094 MW Ausschreibungsvolumen teilnehmen.

Einige Anlagen mit älteren Genehmigungen verzichteten bisher auf die Teilnahme an den Ausschreibungen. Etwa 5% der von 2020 bis 2022 genehmigten Anlagen haben bisher keinen Zuschlag erhalten.

Die Realisierung der 2020 und 2021 genehmigten Anlagen ist bereits weit fortgeschritten. Die Realisierung der 2022 genehmigten Anlagen läuft hoch, während erst wenige der im Jahr 2023 genehmigten Anlagen bereits in Betrieb sind.

Jährliche Genehmigungsmengen

	Jahr	Genehmigte Menge	Anlagenanzahl
Genehmigungsjahr*	2020	3.067 MW	689 WEA
	2021	4.297 MW	887 WEA
	2022	4.278 MW	833 WEA
	2023	7.409 MW	1.356 WEA
	H1 2024	4.772 MW	847 WEA



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

Gemeldete Genehmigungsmenge mit jeweiligem Realisierungsstatus

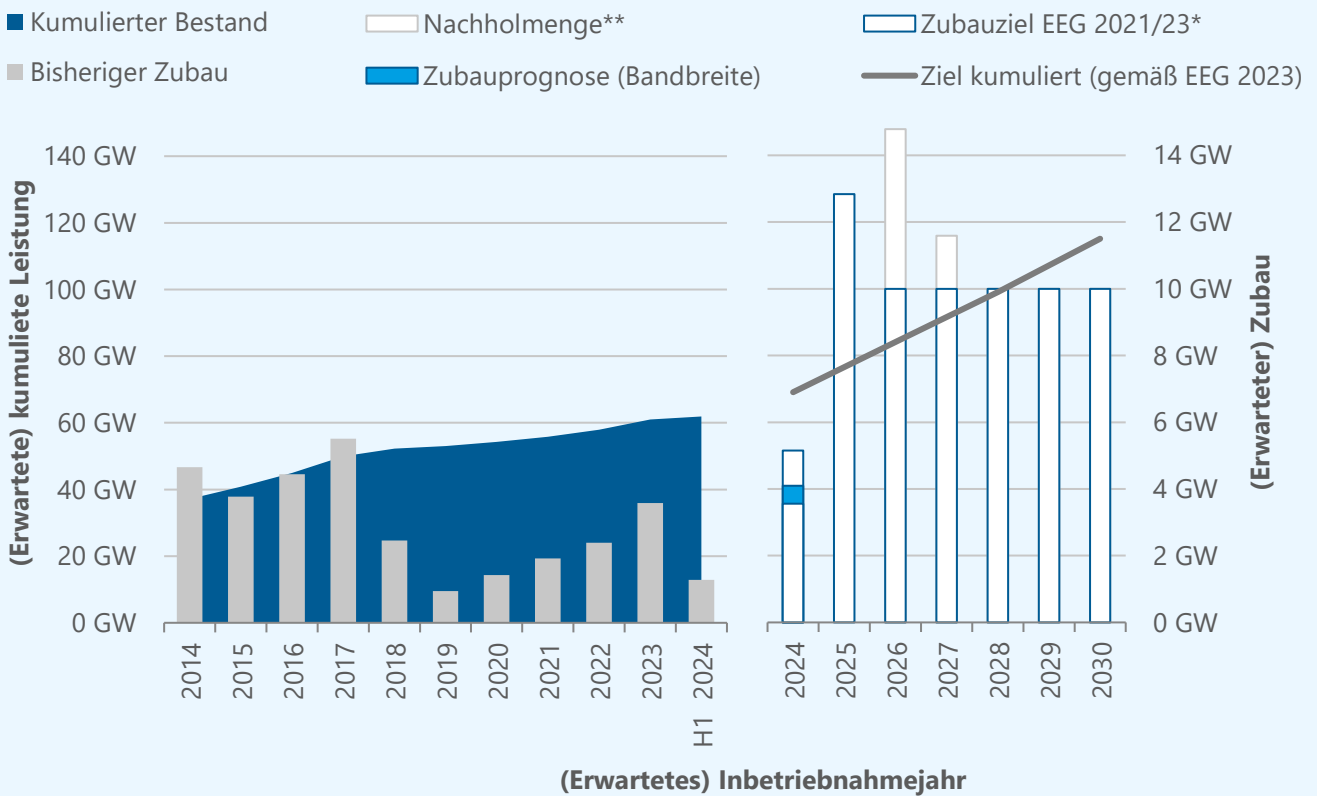
Erwartete Entwicklung des Zubaus und politisches Ziel

Das EEG 2023 legt den Ausbaupfad für die Windenergie an Land fest. Im Jahr 2024 sollen 69 GW installierte Leistung erreicht werden. Mitte 2024 beträgt der kumulierte Bestand knapp 62 GW, sodass bis zum Jahresende weitere 7 GW erforderlich wären, um das gesetzliche Ziel zu erreichen. Bis 2030 soll die Gesamtleistung deutschlandweit gemäß EEG 2023 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 aus-

geschrieben 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.

Für 2024 wurde aufgrund der bisherigen Bezuschlagung von Windenergieanlagen und unter Annahme einer stabilen Realisierungsgeschwindigkeit sowie vergleichbarer Ausfallquoten ein Zubau von 3,6 bis 4,1 GW erwartet. Der im ersten Halbjahr 2024 erfolgte Zubau bleibt noch hinter diesen Erwartungen zurück. Entsprechend wird ein erhöhter Zubau im zweiten Halbjahr 2024 erforderlich, um die erwarteten Ausbaumengen zu erreichen.



Erwarteter Zubau 2024 und Ausbauziele gemäß EEG 2021/23

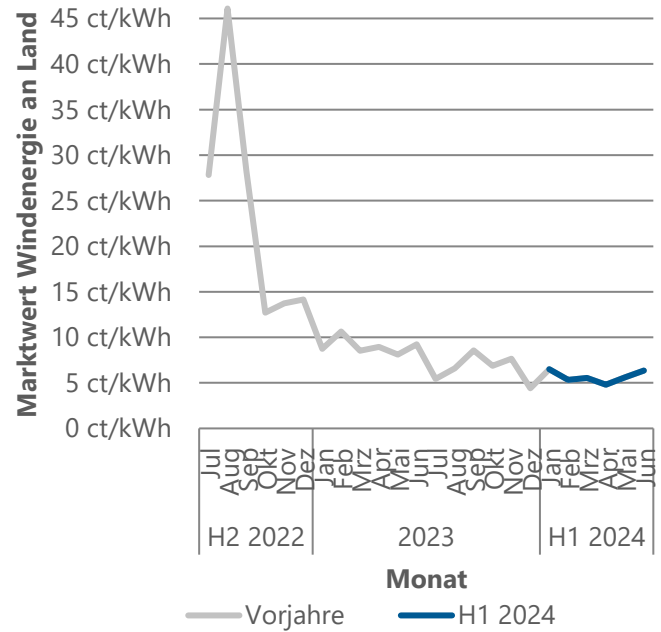
*abgeleitet aus den (vorgesehenen) Ausschreibungsmengen im jeweiligen Vorvorjahr

**gemäß § 28 EEG korrigierte Ausschreibungsmenge

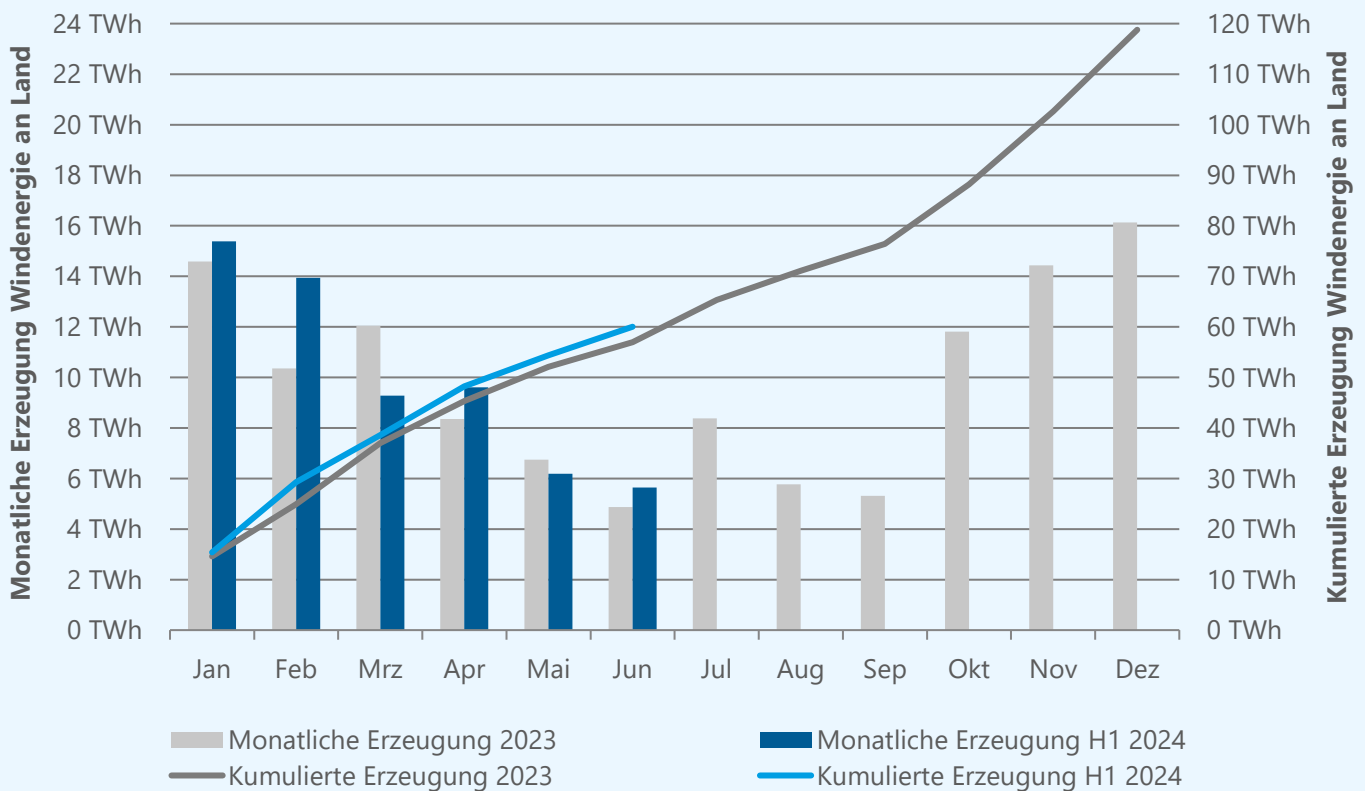
Monatliche Stromerzeugung und Marktwerte

Die in Deutschland installierten Windenergieanlagen an Land erzeugten im Verlauf des ersten Halbjahres 2024 60 TWh Strom. Im Vergleich zum ersten Halbjahr des Vorjahres entspricht das einer Steigerung von 5%. Mit einem Anteil von 27% an der Gesamterzeugung bleibt die Windenergie an Land der wichtigste Energieträger bei der Stromerzeugung in Deutschland.

Im ersten Halbjahr 2024 lagen die Monatsmarktwerte für die Onshore-Windenergie auf einem stabilen Niveau zwischen 4,8 und 6,5 ct/kWh. Das mengengewichtete Mittel lag im ersten Halbjahr 2024 bei 5,71 ct/kWh. Im Vergleich zum Jahr 2023 ist der Marktwert für Strom aus Windenergie an Land damit um 25% gesunken.



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



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

Über die Deutsche WindGuard

Im komplexen Energiemarkt steht die Deutsche WindGuard für unabhängige, herstellernerneutrale Beratung und umfassende wissenschaftliche, technische und operative Leistungen. Das breite Portfolio schafft umfangreiche Synergieeffekte: Ob Due Diligence, Marktanalyse, Vertragsberatung oder Machbarkeitsstudie – in alle Dienstleistungen fließen Expertise und Know-how der gesamten WindGuard-Gruppe ein. Die halbjährliche Ausbaustatistik erstellt die Deutsche WindGuard seit 2012.

Über den Bundesverband WindEnergie e.V. (BWE)

Als Mitglied im Bundesverband Erneuerbare Energie (BEE) vertritt der BWE mit seinen rund 17.000 Mitgliedern die gesamte Windenergiebranche. 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 der Hersteller im Energieanlagenbau. Er vertritt die Interessen der Hersteller von Windenergie- und Wasserkraftanlagen, Brennstoffzellen, Gas-/Dampfturbinen und -anlagen sowie Motorenanlagen im In- und Ausland. Für sie alle dient VDMA Power Systems als Informations- und Kommunikationsplattform für alle Themen der Branchen wie Energiepolitik, Gesetzgebung, Marktanalysen, Messen, Normung, Standardisierung sowie Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. VDMA Power Systems ist ein Fachverband im Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau VDMA e.V.