

Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland

Erstes Halbjahr 2022



Im Auftrag von



Power Systems

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.

Die Veröffentlichung des Status der Windenergie an Land erfolgt vor Ablauf der Meldefrist für Inbetriebnahmen im ersten Halbjahr 2022. 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 Bestand 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

© Nordex

Kontakt

Deutsche WindGuard GmbH

Oldenburger Straße 65

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 2022 wurden in Deutschland an Land 238 neue Windenergieanlagen (WEA) mit einer Leistung von zusammen 977 MW installiert. Der Zubau der ersten sechs Monate des Jahres liegt damit etwa auf demselben Niveau wie im Vorjahr.

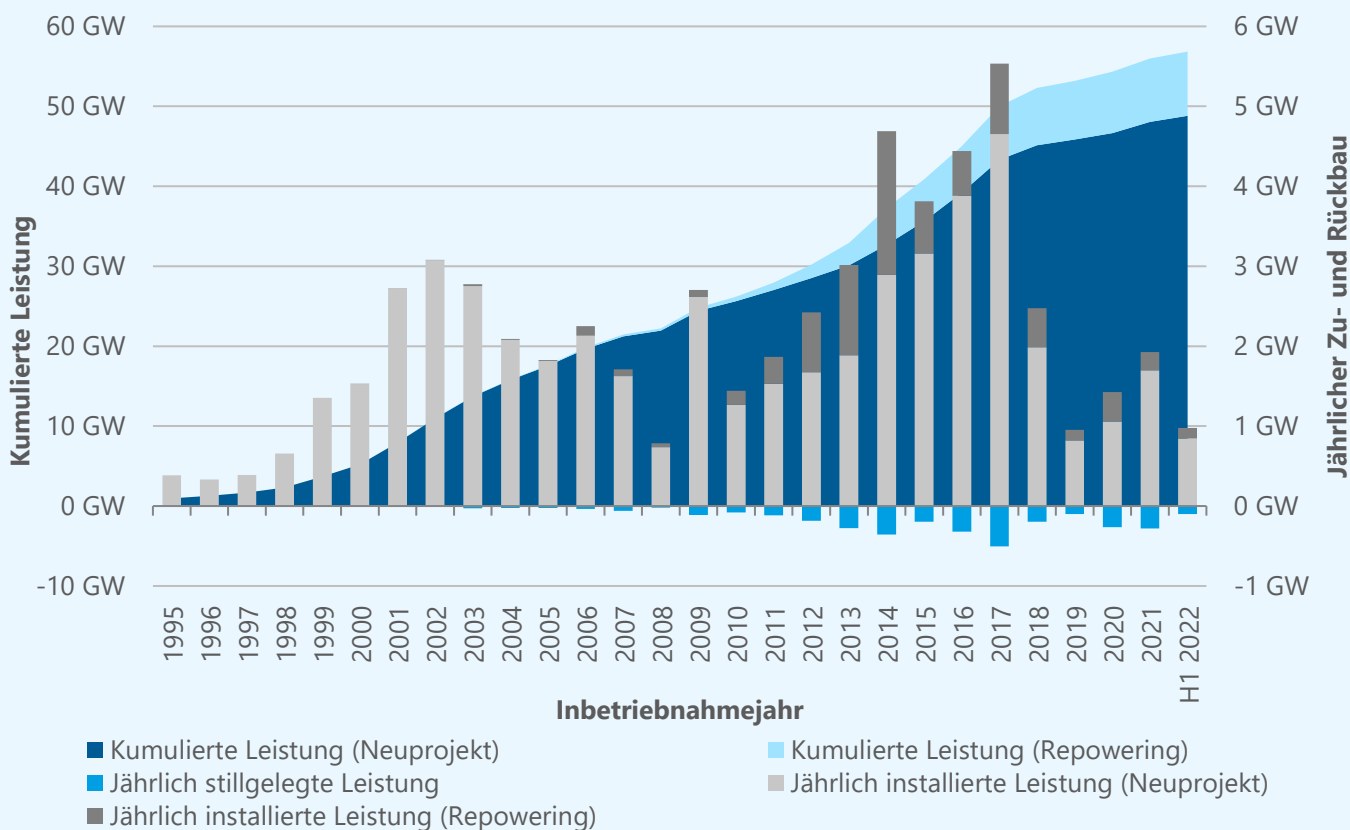
Dem Zubau gegenüber steht im selben Zeitraum ein Rückbau von 82 Windenergieanlagen mit einer Leistung von insgesamt 99 MW. Der Netto-Zubau im ersten Halbjahr 2022 liegt folglich bei 878 MW.

Im ersten Halbjahr 2022 wurden 35 WEA mit 133 MW im Rahmen von Repoweringprojekten neu errichtet. Bezogen auf den Brutto-Zubau entspricht dies einem Repoweringanteil von 14%. Der aktive Gesamtbestand der Windenergie an Land in Deutschland beträgt zum 30. Juni 2022 28.287 Windenergieanlagen mit einer installierten

Leistung von zusammen 56.848 MW. Im Verlauf des ersten Halbjahres ist die kumulierte Leistung um 1,7% gestiegen.

Status des Windenergieausbaus an Land

| | | Leistung | Anzahl |
|-------------------------|---------------------|-----------|------------|
| Entwicklung H1 2022 | Brutto-Zubau | 977 MW | 238 WEA |
| | davon Repowering | 133 MW | 35 WEA |
| | Stilllegung | 99 MW | 82 WEA |
| | Netto-Zubau | 878 MW | 156 WEA |
| Kumuliert 30.06.2022 | Kumulierter Bestand | 56.848 MW | 28.287 WEA |



Jährliche Entwicklung der Windenergieleistung an Land in Deutschland

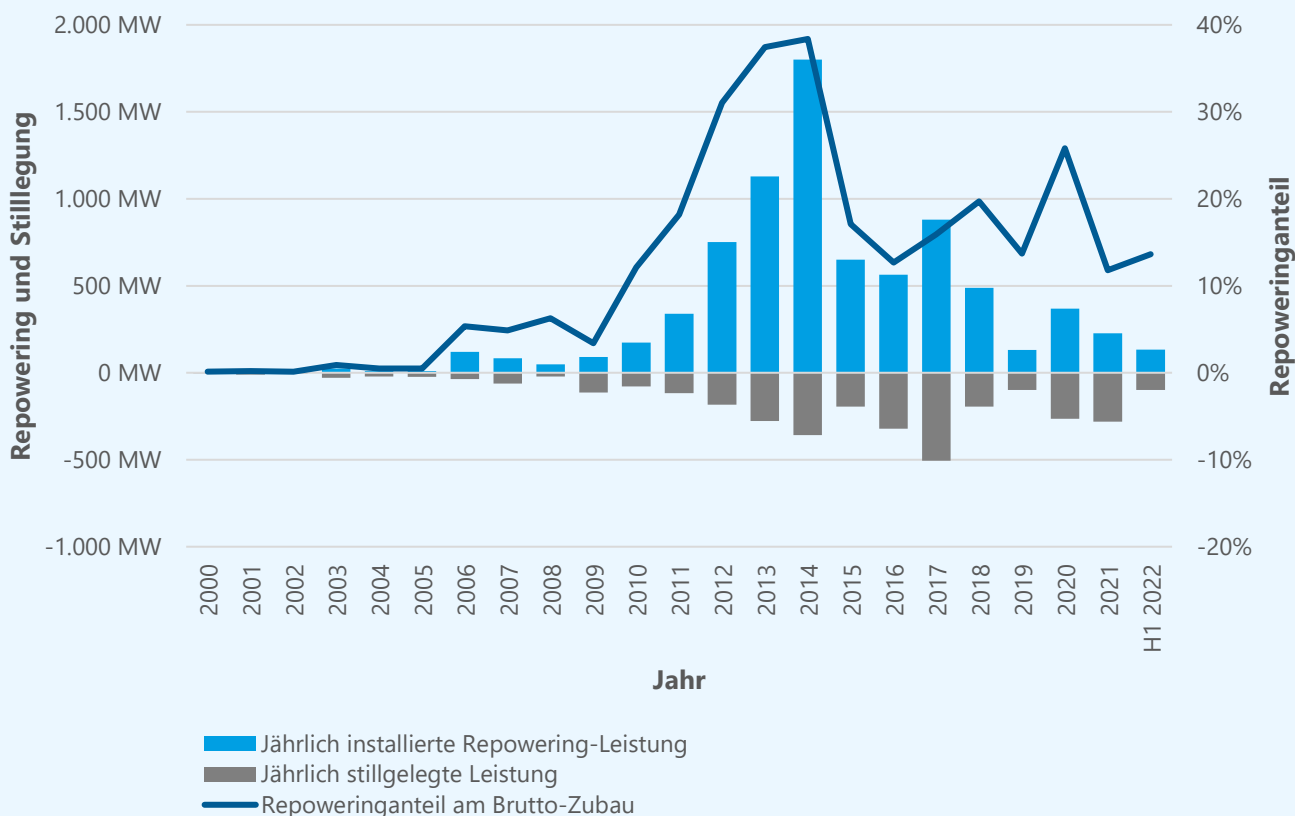
Abbau, Weiterbetrieb und Repowering

Im ersten Halbjahr 2022 wurden 82 Windenergieanlagen mit einer Leistung von zusammen 99 MW stillgelegt. 38 dieser Anlagen mit insgesamt 39 MW wurden vor 2002 in Betrieb genommen und haben keinen Anspruch auf Einspeiseförderung nach dem EEG mehr. 6.084 weitere Windenergieanlagen mit einer Leistung von zusammen mehr als 5,5 GW, die das Ende der Förderungslaufzeit erreicht haben, befinden sich Mitte 2022 im Weiterbetrieb. Nicht zuletzt aufgrund der zurzeit sehr hohen Marktpreise können die alten Anlagen weiterhin betrieben werden, wenn sie nicht aufgrund technischer Defekte oder auslaufender Weiterbetriebszertifikate stillgelegt werden müssen oder im Zuge eines Repowerings durch neue Anlagen ersetzt werden. Der Anteil von Repowering-Anlagen am Zubau ist gegenüber dem letzten Jahr etwas gestiegen,

jedoch werden weiterhin die meisten Projekte auf neuen Flächen oder als Parkerweiterungen realisiert. Wenn der Rückbau der Altanlagen zunimmt, steigt der Druck, die alten Flächen weiter zu nutzen.

Alter der Rückbau- und Bestandsanlagen

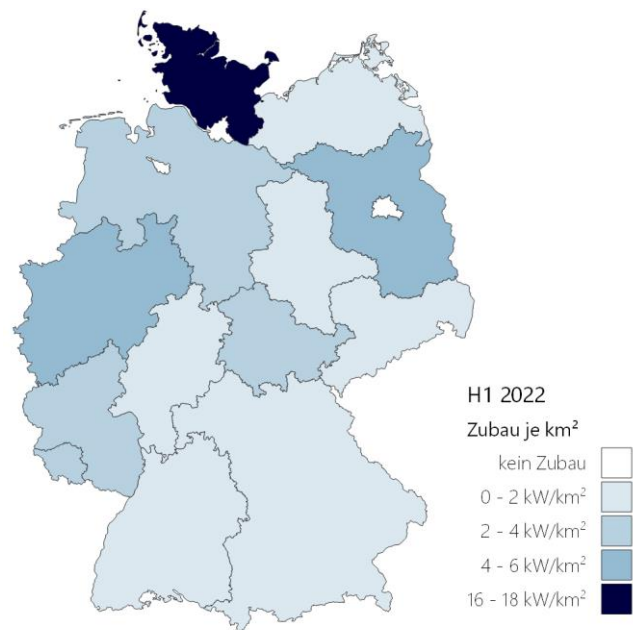
| Alter | Rückbau H1 2022 | | Bestand 30.06.2022 | |
|---|-----------------|--------|--------------------|-----------|
| | Leistung | Anzahl | Leistung | Anzahl |
| >20 Jahre, kein Förderanspruch (IBN ≤ 2001) | 38 MW | 39 WEA | 5.540 MW | 6.084 WEA |
| 15 - 20 Jahre (IBN 2002 - 2006) | 45 MW | 35 WEA | 11.273 MW | 7.058 WEA |
| 10 - 15 Jahre (IBN 2007 - 2011) | 16 MW | 8 WEA | 8.374 MW | 4.218 WEA |
| 5 - 10 Jahre (IBN 2012 - 2016) | 0 MW | 0 WEA | 18.374 MW | 6.877 WEA |
| 0 - 5 Jahre (IBN 2017 - 2022) | 0 MW | 0 WEA | 13.287 MW | 4.050 WEA |



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

Regionale Verteilung des Windenergiezubaues

Spitzenreiter bei der regionalen Verteilung des Zubaus im ersten Halbjahr 2022 ist Schleswig-Holstein. Mit einem Anteil von 29% am Brutto-Zubau und einem Zubau von über 17 kW/km² der Landesfläche stellt das Land im Norden alle anderen Bundesländer in den Schatten. Auf den Plätzen zwei bis vier folgen die Länder Nordrhein-Westfalen, Brandenburg und Niedersachsen, in denen ebenfalls relevante Anteile installiert wurden. Insgesamt wurde in den vier zubau-stärksten Ländern 80% des gesamten Zubaus des ersten Halbjahres 2022 erzielt. Entsprechend gering sind die Anteile aller weiteren Bundesländer. Bayern, Hessen, Sachsen und Baden-Württemberg fallen mit einem Zubau von weniger als 1 kW/km² bezogen auf die jeweilige Landesfläche auf. In den Stadtstaaten wurde im ersten Halbjahr 2022 keine neue Anlage in Betrieb genommen.



Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022

Regionale Verteilung des Brutto-Zubaues

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

| H1 2022 | | 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 | Schleswig-Holstein | 280 MW | 72 WEA | 29% | 47 MW | 33 WEA | 233 MW | 71 MW | 20 WEA | 25% |
| 2 | Nordrhein-Westfalen | 187 MW | 47 WEA | 19% | 11 MW | 14 WEA | 177 MW | 17 MW | 4 WEA | 9% |
| 3 | Brandenburg | 172 MW | 38 WEA | 18% | 3 MW | 3 WEA | 169 MW | 21 MW | 4 WEA | 12% |
| 4 | Niedersachsen | 142 MW | 30 WEA | 15% | 6 MW | 8 WEA | 136 MW | 0 MW | 0 WEA | 0% |
| 5 | Rheinland-Pfalz | 42 MW | 11 WEA | 4% | 1 MW | 1 WEA | 41 MW | 8 MW | 2 WEA | 20% |
| 6 | Thüringen | 38 MW | 9 WEA | 4% | 2 MW | 1 WEA | 36 MW | 0 MW | 0 WEA | 0% |
| 7 | Sachsen-Anhalt | 34 MW | 9 WEA | 3% | 28 MW | 21 WEA | 6 MW | 17 MW | 5 WEA | 49% |
| 8 | Mecklenburg-Vorpommern | 30 MW | 8 WEA | 3% | 0 MW | 0 WEA | 30 MW | 0 MW | 0 WEA | 0% |
| 9 | Baden-Württemberg | 21 MW | 5 WEA | 2% | 0 MW | 0 WEA | 21 MW | 0 MW | 0 WEA | 0% |
| 10 | Bayern | 9 MW | 3 WEA | 1% | 0 MW | 0 WEA | 9 MW | 0 MW | 0 WEA | 0% |
| 11 | Saarland | 8 MW | 2 WEA | 1% | 0 MW | 0 WEA | 8 MW | 0 MW | 0 WEA | 0% |
| 12 | Hessen | 8 MW | 2 WEA | 1% | 0 MW | 0 WEA | 8 MW | 0 MW | 0 WEA | 0% |
| 13 | Sachsen | 7 MW | 2 WEA | 1% | 1 MW | 1 WEA | 6 MW | 0 MW | 0 WEA | 0% |
| | Berlin | 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 | - |
| | Hamburg | 0 MW | 0 WEA | 0% | 0 MW | 0 WEA | 0 MW | 0 MW | 0 WEA | - |
| Deutschland | | 977 MW | 238 WEA | | 99 MW | 82 WEA | 878 MW | 133 MW | 35 WEA | 14% |

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

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

Anlagenkonfiguration und regionale Unterschiede

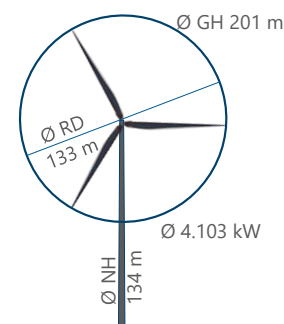
Die installierte Anlagentechnologie entwickelt sich stetig weiter – so steigt die durchschnittliche Nennleistung der im ersten Halbjahr 2022 installierten Windenergieanlagen auf 4.103 kW – 3% mehr als im Vorjahr.

Die mittlere Gesamthöhe der neu installierten Anlagen hat hingegen etwas abgenommen. Mit 133 m Rotordurchmesser und 134 m Nabenhöhe erreicht die durchschnittliche Windenergieanlage des ersten Halbjahres eine Gesamthöhe von 201 m – 3% weniger als noch 2021. Dennoch steht auch im Bereich der Rotordurchmesser die Entwicklung keinesfalls still - Anlagentypen mit über 170 m Rotordurchmesser wurden bereits angekündigt. Dass aktuell keine Steigerungen verzeichnet werden, ist unter anderem auf den höheren Installationsanteil in Schleswig-Holstein zurückzuführen, dort sind die Anlagen in der Regel etwas niedriger sind als im Rest des Landes. Neben

Schleswig-Holstein sind auch die Anlagen in Mecklenburg-Vorpommern im ersten Halbjahr im Durchschnitt unter der 200 m-Marke geblieben. Die im Mittel leistungsstärksten Anlagen wurden im ersten Halbjahr 2022 in Niedersachsen errichtet, die durchschnittlich höchsten Anlagen im Saarland.

Durchschnittlichen Anlagenkonfiguration

| Zubau H1 2022 | Veränderung zum Vorjahr |
|------------------|-------------------------|
| Anlagenleistung | +3% |
| Rotordurchmesser | +0% |
| Nabenhöhe | -4% |
| Gesamthöhe | -3% |



Durchschnittliche installierte Anlagenkonfiguration in den Bundesländern

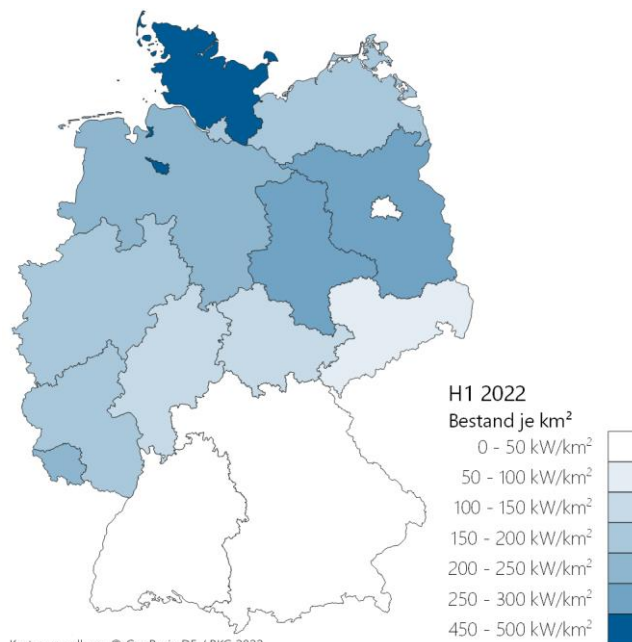
| Zubau H1 2022 | Bundesland | Anlagenanzahl | Durchschnittliche Anlagenkonfiguration der neu installierten Anlagen | | | |
|--------------------|------------------------|----------------|--|------------------|--------------|--------------|
| | | | Anlagenleistung | Rotordurchmesser | Nabenhöhe | Gesamthöhe |
| | Schleswig-Holstein | 72 WEA | 3.887 kW | 126 m | 103 m | 166 m |
| | Nordrhein-Westfalen | 47 WEA | 3.987 kW | 133 m | 144 m | 211 m |
| | Brandenburg | 38 WEA | 4.524 kW | 141 m | 147 m | 218 m |
| | Niedersachsen | 30 WEA | 4.724 kW | 146 m | 152 m | 225 m |
| | Rheinland-Pfalz | 11 WEA | 3.777 kW | 135 m | 144 m | 211 m |
| | Thüringen | 9 WEA | 4.222 kW | 146 m | 158 m | 231 m |
| | Sachsen-Anhalt | 9 WEA | 3.756 kW | 132 m | 162 m | 229 m |
| | Mecklenburg-Vorpommern | 8 WEA | 3.700 kW | 110 m | 137 m | 192 m |
| | Baden-Württemberg | 5 WEA | 4.140 kW | 140 m | 133 m | 203 m |
| | Bayern | 3 WEA | 3.000 kW | 115 m | 149 m | 207 m |
| | Saarland | 2 WEA | 4.200 kW | 150 m | 166 m | 241 m |
| | Hessen | 2 WEA | 3.750 kW | 132 m | 148 m | 214 m |
| | Sachsen | 2 WEA | 3.600 kW | 136 m | 166 m | 234 m |
| | Berlin | 0 WEA | - | - | - | - |
| | Bremen | 0 WEA | - | - | - | - |
| | Hamburg | 0 WEA | - | - | - | - |
| Deutschland | | 238 WEA | 4.103 kW | 133 m | 134 m | 201 m |

Regionale Verteilung des kumulierten Gesamtbestands

Zum Ende des ersten Halbjahrs 2022 beträgt der Gesamtbestand der Windenergieanlagen an Land in Deutschland 56,8 GW. Mit 11,8 GW stellt Niedersachsen mehr als ein Fünftel des Leistungsbestands. Brandenburg, Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen beherbergen jeweils über 10% der Gesamtleistung.

Bezogen auf die jeweilige Landesfläche weisen Schleswig-Holstein und Bremen mit über 450 kW/km² die höchste Leistungsdichte auf. Das Land im Norden und die Hansestadt stellen 5% der Bundesfläche und verfügen über 13% der Gesamtleistung. Die Länder Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Niedersachsen, Saarland, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Hessen und Thüringen im Mittelfeld mit 100 bis 300 kW/km² vereinen 60% der Bundesfläche und stellen 77% der installierten Leistung. Als Schlusslichter folgen Sachsen, Baden-Württemberg, Bayern und Berlin

(jeweils unter 100 kW/km²). Zusammen verfügen sie über 35% der Bundesfläche und 10% der installierten Leistung.



Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022

Regionale Verteilung der kumulierten Leistung

Kumulierte Leistung und Anlagenanzahl in den Bundesländern

| Kumulierter Anlagenbestand* (30.06.2022) | | | | | |
|--|---------------------|-------------------|--------|------------------------------|--------------------------------|
| Bundesland | Kumulierte Leistung | Kumulierte Anzahl | Anteil | Leistung je km ² | WEA je km ² |
| Niedersachsen | 11.785 MW | 6.101 WEA | 21% | 247 kW/km ² | 0,13 WEA/km ² |
| Brandenburg | 8.067 MW | 3.984 WEA | 14% | 272 kW/km ² | 0,13 WEA/km ² |
| Schleswig-Holstein | 7.215 MW | 3.067 WEA | 13% | 456 kW/km ² | 0,19 WEA/km ² |
| Nordrhein-Westfalen | 6.548 MW | 3.573 WEA | 12% | 192 kW/km ² | 0,10 WEA/km ² |
| Sachsen-Anhalt | 5.309 MW | 2.830 WEA | 9% | 259 kW/km ² | 0,14 WEA/km ² |
| Rheinland-Pfalz | 3.862 MW | 1.758 WEA | 7% | 194 kW/km ² | 0,09 WEA/km ² |
| Mecklenburg-Vorpommern | 3.556 MW | 1.837 WEA | 6% | 153 kW/km ² | 0,08 WEA/km ² |
| Bayern | 2.575 MW | 1.132 WEA | 5% | 37 kW/km ² | 0,02 WEA/km ² |
| Hessen | 2.337 MW | 1.139 WEA | 4% | 111 kW/km ² | 0,05 WEA/km ² |
| Thüringen | 1.733 MW | 850 WEA | 3% | 107 kW/km ² | 0,05 WEA/km ² |
| Baden-Württemberg | 1.729 MW | 772 WEA | 3% | 48 kW/km ² | 0,02 WEA/km ² |
| Sachsen | 1.273 MW | 871 WEA | 2% | 69 kW/km ² | 0,05 WEA/km ² |
| Saarland | 520 MW | 213 WEA | 1% | 202 kW/km ² | 0,08 WEA/km ² |
| Bremen | 201 MW | 87 WEA | 0% | 479 kW/km ² | 0,21 WEA/km ² |
| Hamburg | 122 MW | 67 WEA | 0% | 161 kW/km ² | 0,09 WEA/km ² |
| Berlin | 17 MW | 6 WEA | 0% | 19 kW/km ² | 0,01 WEA/km ² |
| Deutschland | 56.848 MW | 28.287 WEA | | 159 kW/km² | 0,08 WEA/km² |

* mit einer Mindestleistung von > 100 kW

Ergebnisse der Ausschreibungen

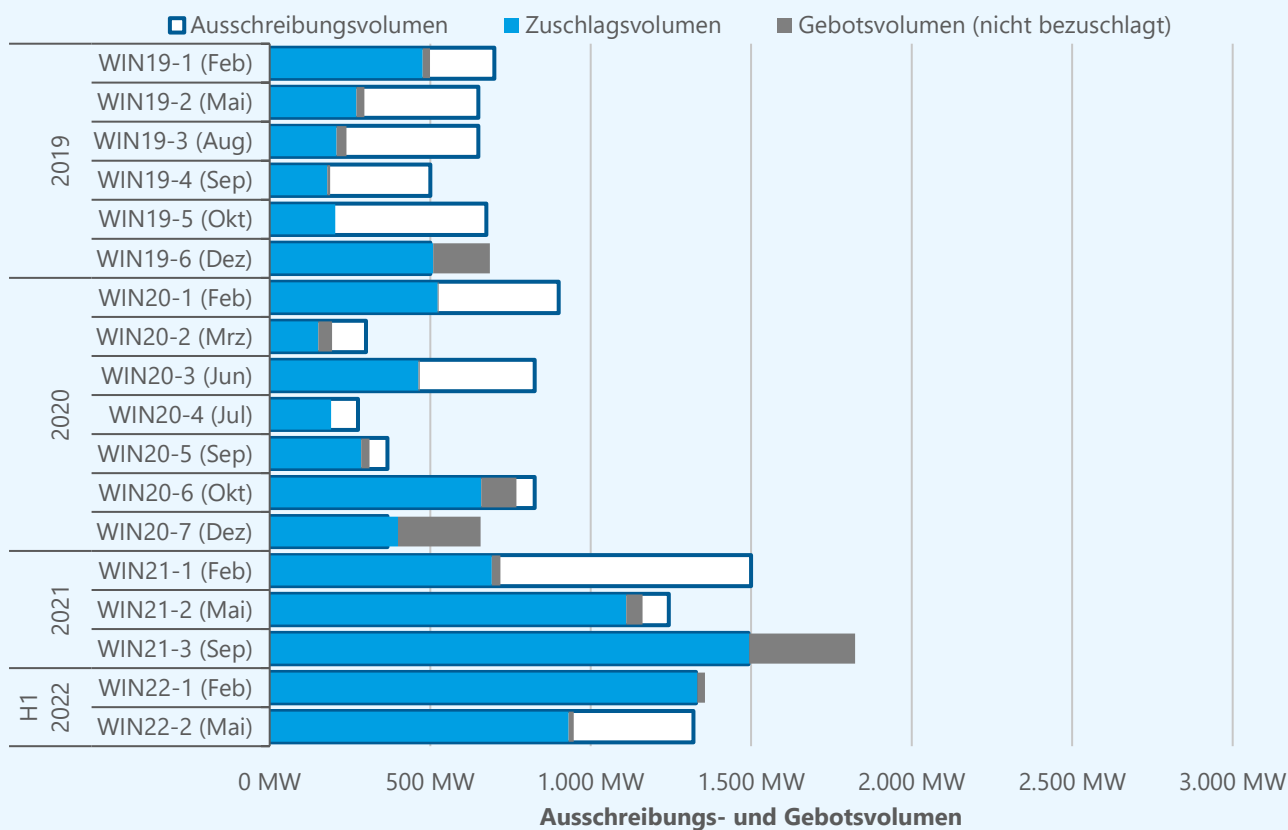
Die Bundesnetzagentur (BNetzA) hat im ersten Halbjahr 2022 zwei Ausschreibungsrunden für Windenergie an Land durchgeführt. Insgesamt wurden 2.648 MW ausgeschrieben, für 2.263 MW konnten Zuschläge vergeben werden. Während in der Ausschreibungsrunde im Februar genügend gültige Gebote eingingen, um das gesamte Ausschreibungsvolumen zu füllen, war die Ausschreibungsrunde im Mai unterzeichnet. Mit Zuschlägen in Höhe von 931 MW konnten nur 71% des ausgeschriebenen Volumens vergeben werden. Die Konsequenz des ausbleibenden Wettbewerbs kann eine Reduktion der geplanten Ausschreibungsmengen in der kommenden Runde im September sein, wenn eine erneute Unterzeichnung erwartet wird.

Der zulässige Höchstwert für Gebote in den Ausschreibungsrunden im Jahr 2022 liegt bei

5,88 ct/kWh. Der mittlere mengengewichtete Zuschlagswert der Runden im ersten Halbjahr liegt mit 5,79 ct/kWh wie bereits in der Vergangenheit nur knapp darunter.

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

| | Jahr | Zulässiger Höchstwert | Mittlerer mengengewichteter Zuschlagswert |
|--------------------|---------|-----------------------|---|
| Ausschreibungsjahr | 2019 | 6,20 ct/kWh | 6,14 ct/kWh |
| | 2020 | 6,20 ct/kWh | 6,11 ct/kWh |
| | 2021 | 6,00 ct/kWh | 5,88 ct/kWh |
| | H1 2022 | 5,88 ct/kWh | 5,79 ct/kWh |



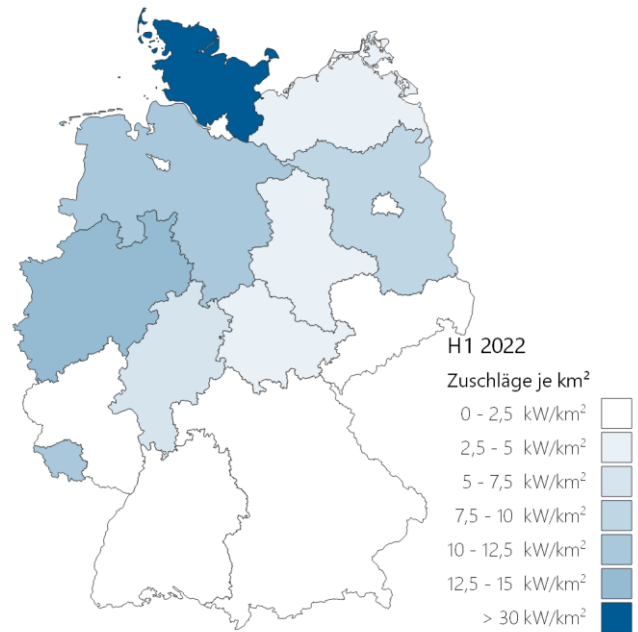
Wettbewerbssituation in den Ausschreibungen für Windenergie an Land (Datenbasis: BNetzA)

Regionale Verteilung der Zuschläge in den Ausschreibungen

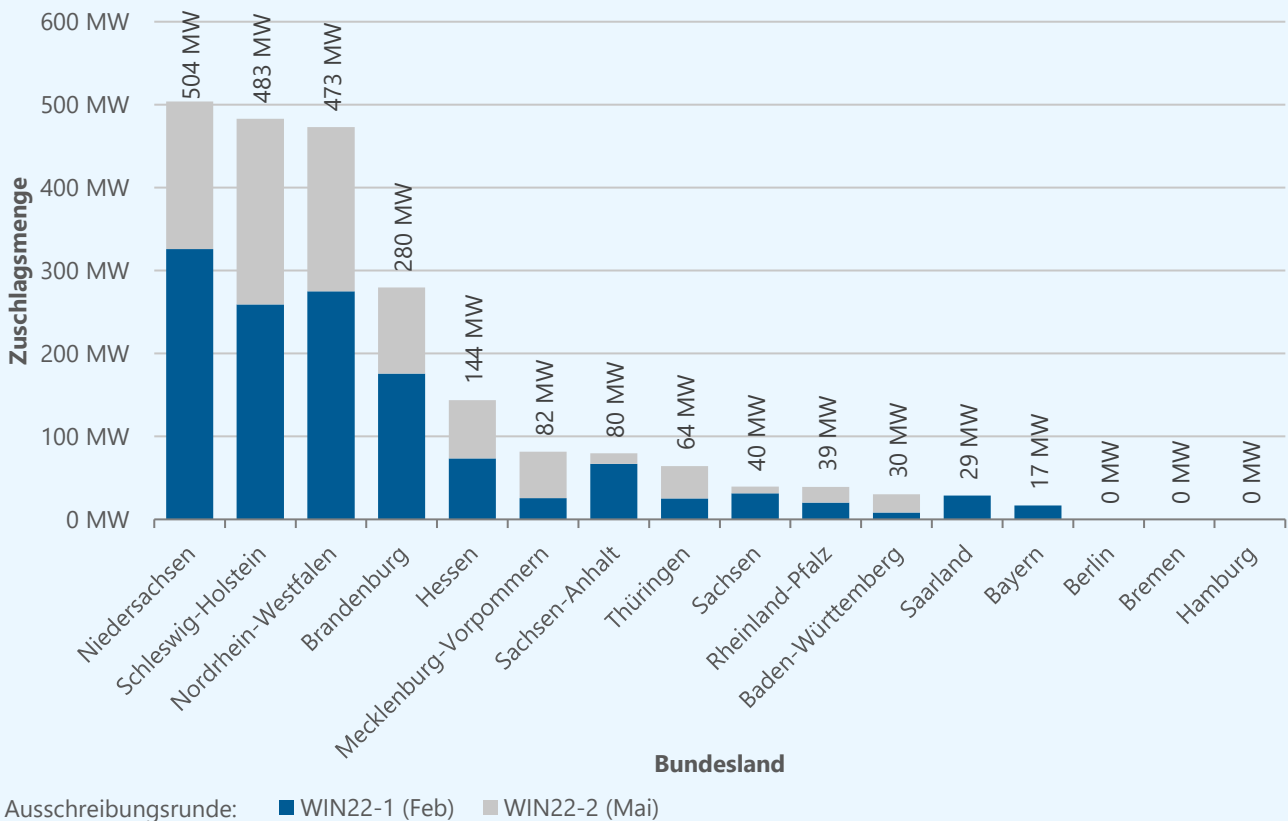
Mit geringem Abstand zueinander erzielen Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen in den beiden Ausschreibungsrunden des ersten Halbjahrs 2022 die größten Zuschlagsmengen. Zusammen stellen die drei Länder 64% des Zuschlagsvolumens. Mit 280 MW und 144 MW folgen Brandenburg und Hessen. Alle weiteren Länder erzielen jeweils unter 100 MW der Zuschlagsleistung. Berlin, Bremen und Hamburg blieben ohne Beteiligung an der Ausschreibung.

Bezogen auf die jeweilige Landesfläche verzeichnet Schleswig-Holstein den mit Abstand größten Erfolg in den Ausschreibungsrunden im ersten Halbjahr 2022 (>30 kW/km²). Nordrhein-Westfalen auf dem zweiten Platz erreicht pro km² nur einen weniger als halb so hohen Leistungswert, leicht darunter liegen das Saarland und Niedersachsen. Die geringste Zuschlagsmenge

bezogen auf die Landesfläche erzielen Sachsen, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Bayern.



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



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

Realisierungsstatus der bezuschlagten Anlagen

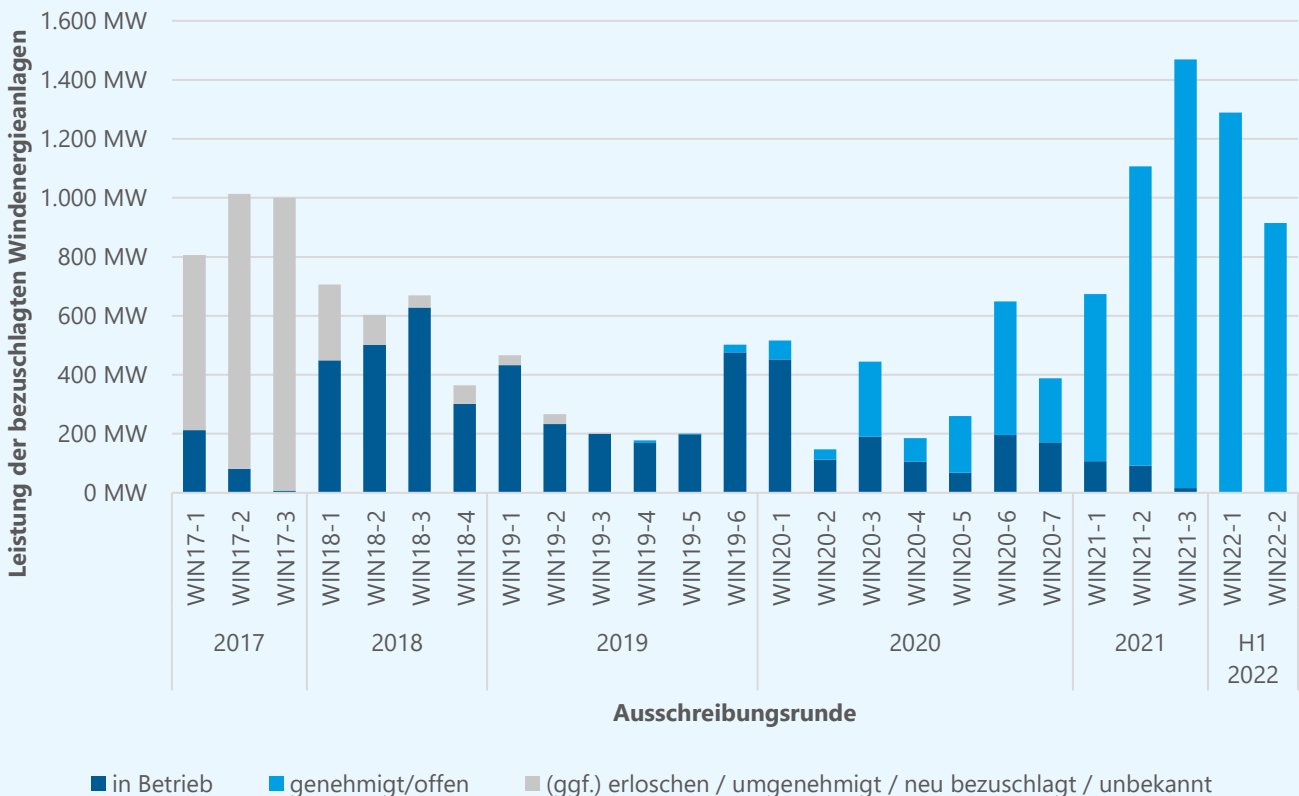
Seit 2017 wurden in den Ausschreibungen für Windenergie an Land etwa 15,2 GW bezuschlagt. Zum Ende des ersten Halbjahres 2022 konnten 5,4 GW erfolgreich realisiert werden. Für die Umsetzung der bezuschlagten Anlagen bestehen Fristen von in der Regel 30 Monaten (24 Monate pönalfrei) nach deren Ablauf die Zuschläge verfallen. Längere Fristen gelten z.B. für Bürgerenergiegesellschaften (BEG) mit Zuschlag ohne Genehmigung, für einige Pandemie-betroffene Ausschreibungsrunden oder bei einer Klage gegen die Genehmigung. Bisher nicht realisierte Zuschlagsmengen* aus den Ausschreibungsrunden bis Mitte 2019 werden voraussichtlich nicht mehr umgesetzt. So sind die Zuschläge aus dem Jahr 2019, mit einer Realisierungsquote von 92% die bisher am erfolgreichsten. Die Realisierungsfristen der 2020 bezuschlagten Windenergieanlagen enden erst im ersten Halbjahr 2023, die Realisierungsquote von heute

49% wird daher noch steigen. Die Gewinner der Ausschreibungsrunden aus dem Jahr 2021 beginnen erst langsam mit ersten Inbetriebnahmen und aus 2022 wurde bisher noch kein Zuschlag umgesetzt.

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

| | Jahr | Realisierte Menge* | Realisierungsquote |
|--------------------|---------|--------------------|--------------------|
| Ausschreibungsjahr | 2017 | 309 MW | 11% |
| | 2018 | 1.881 MW | 80% |
| | 2019 | 1.708 MW | 92% |
| | 2020 | 1.321 MW | 49% |
| | 2021 | 219 MW | 7% |
| | H1 2022 | 0 MW | 0% |

* 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.



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

Genehmigte Projekte und zukünftige Ausschreibungsrunden

Im ersten Halbjahr 2022 wurden Genehmigungen für 306 neue Windenergieanlagen mit einer Leistung von zusammen 1.536 MW erteilt. Damit wurde bisher zu wenig neue Leistung genehmigt, um den Aufwärtstrend der vergangenen Jahre fortzuführen – die Genehmigungsmengen erreichen etwa das Niveau des ersten Halbjahres 2021. Für 51% der neu genehmigten Leistung wurde in den Ausschreibungen bereits ein Zuschlag vergeben.

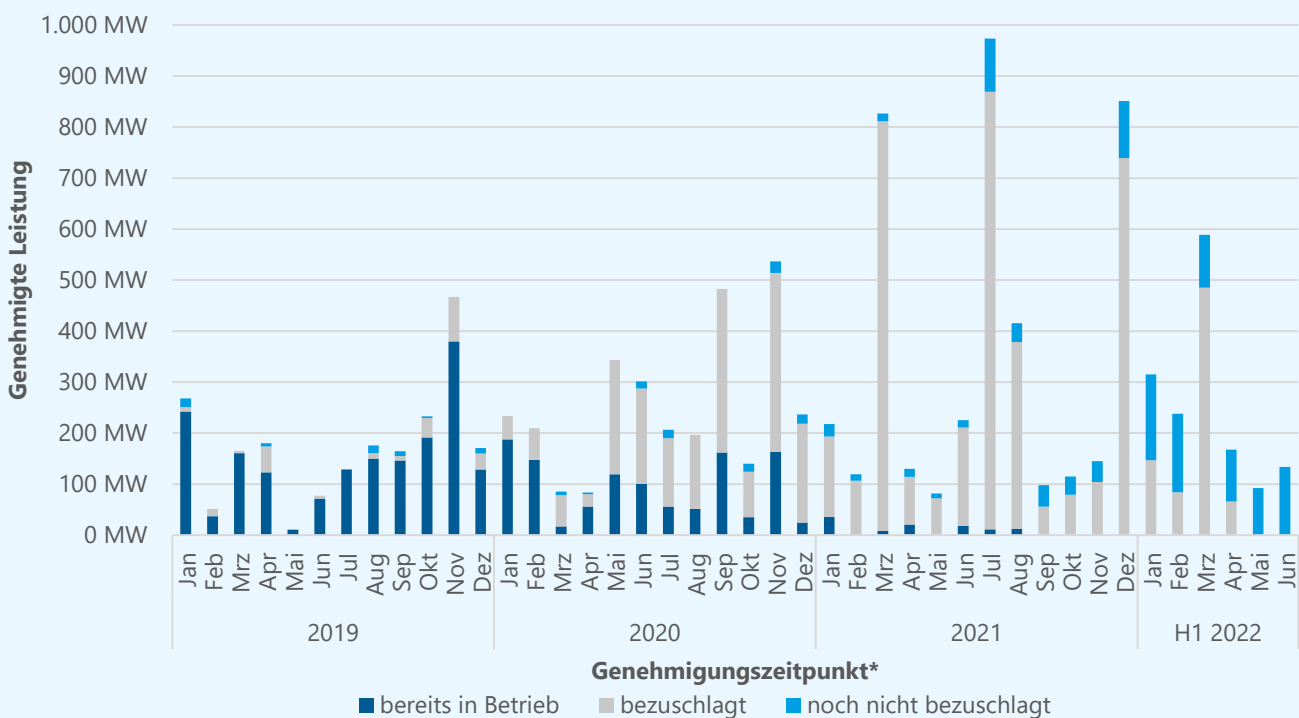
Im zweiten Halbjahr 2022 wird gemäß dem EEG 2021 ein weiterer regulärer Ausschreibungstermin im September durchgeführt. Das Ausschreibungsvolumen dieser Runde kann maximal 1.333 MW betragen. Zusätzlich findet ein vierter, sogenannter Nachholtermin im Dezember statt, in dem die im Vorjahr nicht bezuschlagte Leistung erneut ausgeschrieben wird. Es wird ein Ausschreibungsvolumen von 1.190 MW erwartet. Anpassungen der Ausschreibungsvolumina in den einzelnen

Runden, z.B. aufgrund zu erwartender Unterzeichnung oder aufgrund der Zuordnung von Kapazitäten zu Pilotanlagen, können durch die BNetzA vorgenommen werden.

Die meisten Genehmigungen werden rechtzeitig für die Einhaltung der Teilnahmefrist jeweils zwei Monate vor einem anstehenden Ausschreibungstermin erteilt (z.B. im März 2022). So kann auch für Juli und Oktober 2022 mit erhöhten Genehmigungsmengen gerechnet werden.

Jährliche Genehmigungsmengen

| | Jahr | Genehmigte Menge* | Anlagenanzahl |
|-------------------|---------|-------------------|---------------|
| Genehmigungs-jahr | 2019 | 2.092 MW | 526 WEA |
| | 2020 | 3.055 MW | 691 WEA |
| | 2021 | 4.199 MW | 890 WEA |
| | H1 2022 | 1.536 MW | 306 WEA |



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

Gemeldete Genehmigungsmenge mit jeweiligem Realisierungsstatus

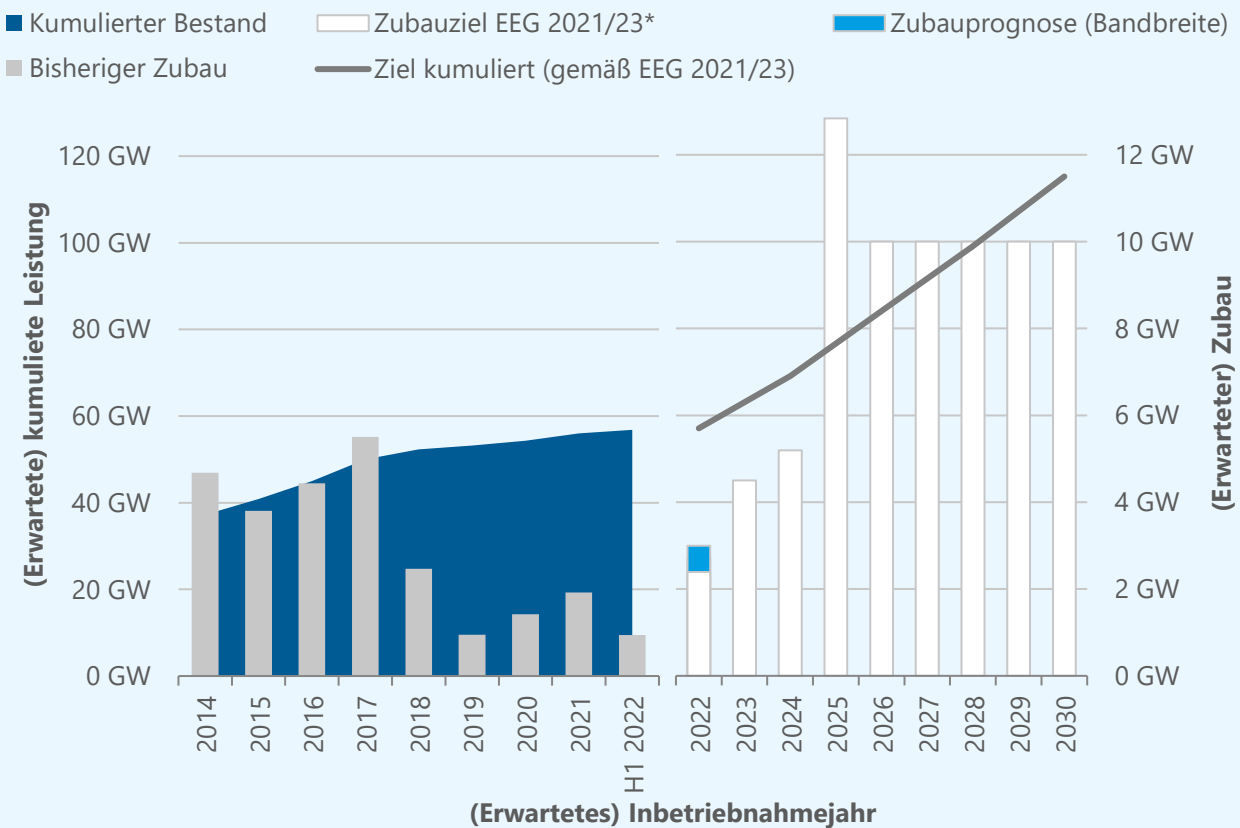
Erwartete Entwicklung des Zubaus und politisches Ziel

Die im ersten Halbjahr 2022 realisierten Ausschreibungsanlagen benötigten im Mittel rund 20 Monate vom Zeitpunkt der Zuschlagsbekanntmachung bis zur Inbetriebnahme. Dies entspricht etwa der Realisierungszeit nach Zuschlagserteilung, die bereits die im Jahr 2021 installierten Windenergieanlagen benötigten. Auf Basis dieser bisherigen Realisierungsgeschwindigkeit und der Anzahl bereits bezuschlagter und noch nicht realisierter Anlagen kann der zu erwartende zukünftige Zubau ermittelt werden. Für den weiteren Verlauf des Jahres 2022 ergibt sich bei unveränderter Realisierungsgeschwindigkeit ein zu erwartender Zubau in Höhe von 2,4 GW bis 3,0 GW. Im Jahr 2023 kann das durch die Ausschreibungsmengen im EEG 2021 vorgezeichnete Ziel* (4,5 GW) voraussichtlich nicht

erreicht werden, da mehrere Ausschreibungsrunden in der Vergangenheit unterzeichnet waren.

Künftig wird das EEG 2023 die Ausschreibungsmengen festlegen und somit auch den politisch anvisierten Zubau-Pfad aufzeigen. Im Jahr 2023 soll die Ausschreibungsmenge zunächst auf 12,8 GW steigen, ab 2024 werden dann voraussichtlich 10 GW jährlich ausgeschrieben. Damit ist der erwünschte jährliche Zubau ab 2025 etwa doppelt so hoch wie der Zubau im bisherigen Rekordjahr 2017. Diese ambitionierten Ziele können nur erreicht werden, wenn entsprechend viele Projekte genehmigt werden und die zur Realisierung erforderlichen Prozesse und Lieferketten funktionieren.

*Das Zubau-Ziel des EEG wurde aus den vorgesehenen Ausschreibungsmengen im Vorvorjahr abgeleitet.

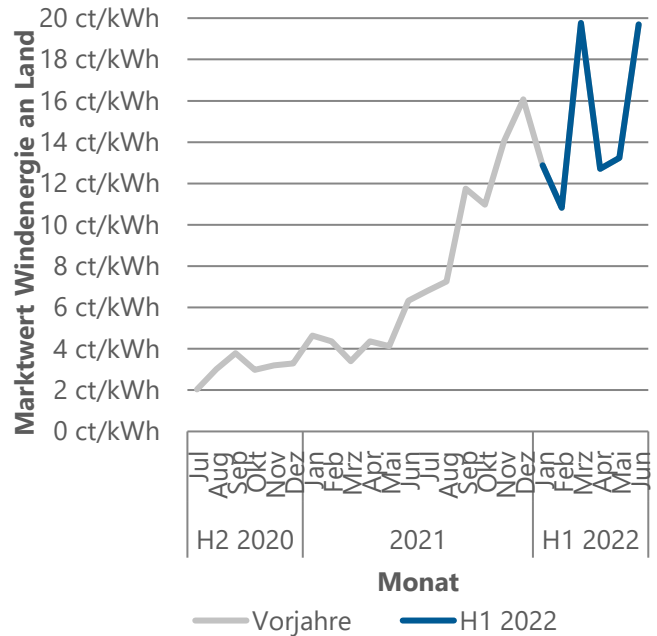


Erwarteter Zubau 2022 und Ausbauziele gemäß EEG 2021/23

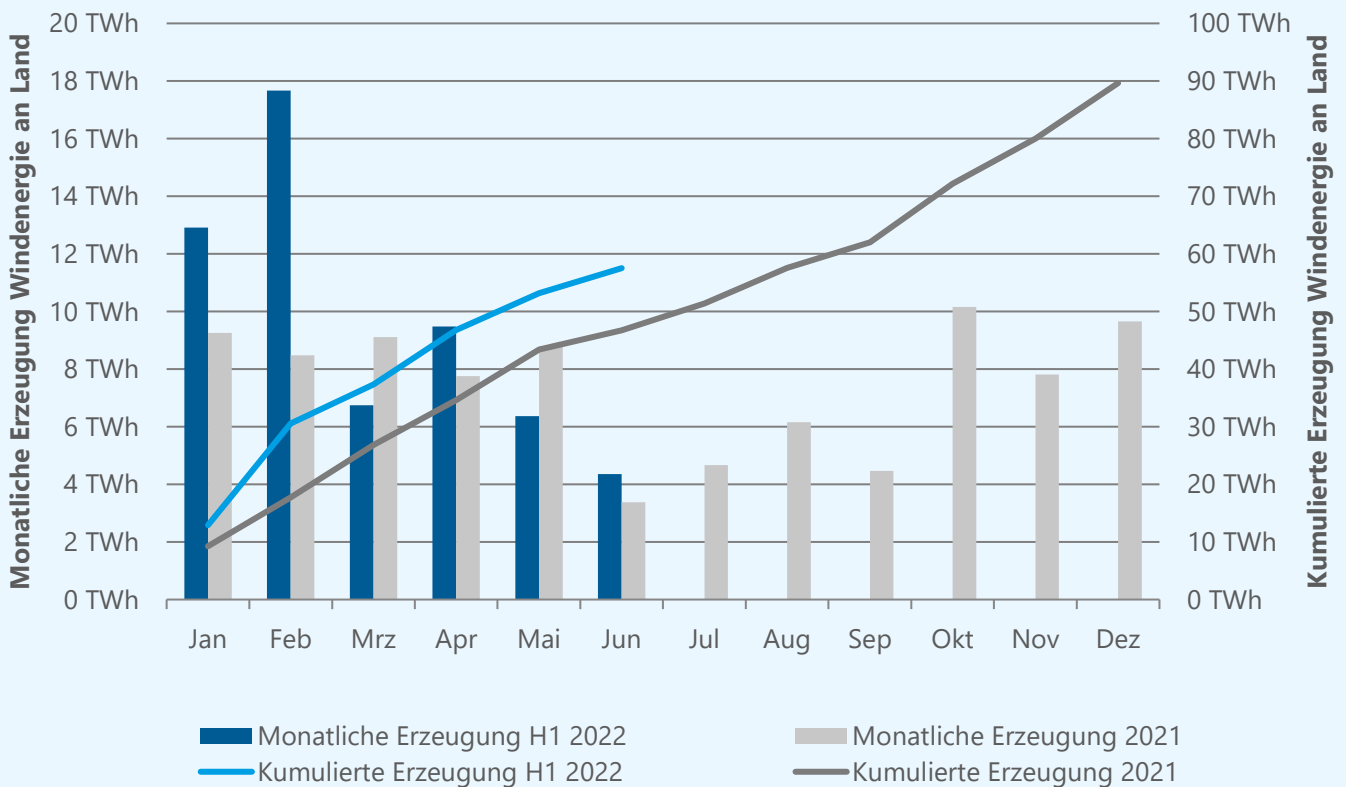
Monatliche Stromerzeugung und Marktwerte

Im ersten Halbjahr 2022 trug die Windenergie an Land mit etwa 57,5 TWh zur Energieversorgung bei. Im Vergleich zu den ersten sechs Monaten des Vorjahres entspricht dies einer Steigerung um 23%. Januar und Februar 2022 übertrafen hinsichtlich der Einspeisung die eher schwachen Wintermonate aus 2021 deutlich. Die Windenergie an Land leistet mit 22% einen erheblichen Beitrag an der Stromerzeugung Deutschlands.

Im März und Juni 2022 erreichte der Marktwert für Windenergie an Land knapp 20 ct/kWh und verbleibt auch in der ersten Jahreshälfte 2022 auf dem bereits im Sommer 2021 erreichten hohen Niveau. Entsprechend steigt der mengen- gewichtete durchschnittliche Marktwert für die Windenergie an Land für das erste Halbjahr 2022 mit 14,74 ct/kWh gegenüber dem Vorjahresmittel (+72%).



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 über 20.000 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 ein Fachverband des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau VDMA e.V. Der Fachverband vertritt im In- und Ausland die Interessen der Hersteller von Windenergie- und Wasserkraftanlagen, Brennstoffzellen, Gas-/Dampfturbinen und -anlagen sowie Motorenanlagen. 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.