

# **BUNDESLAND BREMEN**

## **Länderbericht zum Stand des Ausbaus der erneuerbaren Energien sowie zu Flächen, Planungen und Genehmigungen für die Windenergienutzung an Land**

an das Sekretariat des Bund-Länder-Kooperationsausschusses  
im Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz  
gemäß § 98 EEG

**Berichtsjahr 2022**

Bremen, 25.05.2022

**Verfasst von:**

Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität,  
Stadtentwicklung und Wohnungsbau  
Referat 21 (Energie, Klimaschutz, Umwelttechnik)  
Contrescarpe 72, 28195 Bremen

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	3
1    Ausbau der erneuerbaren Energien und Länderziele .....	5
1.1    EE-Anlagen zur Stromerzeugung .....	5
1.2    Ausbauziele .....	7
1.2.1    Länderziele für den EE-Ausbau bzw. die EE-Stromerzeugung .....	7
1.2.2    Angabe der Ziele zu Flächenausweisung bei Wind an Land.....	8
1.2.3    Erwarteter Zubau im laufenden Jahr und Folgejahr .....	8
2    Beschleunigung des Ausbaus der Windenergie an Land (ausgewiesene und geplante Flächen, Genehmigung, Repowering) .....	8
2.1    Ausgewiesene Fläche.....	8
2.1.1    Hintergrund zu Planungspraxis und aktueller Planungssituation im Bundesland .....	8
2.1.2    Ausgewiesene Flächen für Windenergie an Land .....	8
2.1.3    Hinweise zu Datenquellen.....	9
2.2    Planungen für neue Flächenausweisungen für Windenergie an Land .....	9
2.2.1    Qualitative Beschreibung der Planungen.....	9
2.2.2    Quantitative Beschreibung der Planungen .....	10
2.2.3    Hinweise zu Datenquellen.....	10
2.3    Genehmigungen für Windenergieanlagen an Land.....	10
2.3.1    Erteilte Genehmigungen .....	10
2.3.2    Abgelehnte und zurückgenommene Genehmigungsanträge, einschließlich der Gründe für die Ablehnung bzw. Rücknahme .....	10
2.3.3    Beklagte Genehmigungen .....	11
2.3.4    Im Verfahren befindliche Genehmigungen.....	11
2.3.5    Dauer der Genehmigungsverfahren .....	11
2.3.6    Hinweise zu Datenquellen.....	12
2.4    Repowering.....	12
2.5    Hemmnisanalyse und zusätzliche Maßnahmen für den weiteren Ausbau der Windenergie an Land.....	12

## Vorwort

Mit dem Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energie Gesetz EEG-2021) wurde die Einrichtung eines Kooperationsausschusses von Bund und Ländern beschlossen. Die Länder berichten dem Kooperationsausschuss jährlich bis Ende Mai über den Ausbaustand der vom EEG umfassten erneuerbaren Energien. Der Bericht 2022 für das Land Bremen wird hiermit vorgelegt.

Das weitere Verfahren stellt sich wie folgt dar: Der Kooperationsausschuss übermittelt eine Auswertung der Länderberichte an die Bundesregierung. Die Bundesregierung berichtet zum Ende des Jahres, ob die erneuerbaren Energien in der für die Erreichung des Ziels nach § 1 Absatz 2 erforderlichen Geschwindigkeit ausgebaut werden.

Die für die Tätigkeit des Kooperationsausschusses relevanten Bestimmungen des EEG-2021 sind im Folgenden im Wortlaut wiedergegeben:

### § 97 Kooperationsausschuss

- (1) Die zuständigen Staatssekretärinnen und Staatssekretäre der Länder und des Bundes bilden einen Kooperationsausschuss. Der Kooperationsausschuss koordiniert die Erfassung der Ziele der Länder zur Erreichung des Ziels nach § 1 Absatz 2 und deren Umsetzungsstand.
- (2) Der Kooperationsausschuss wird vom zuständigen Staatssekretär des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz geleitet.
- (3) Der Kooperationsausschuss tagt mindestens zweimal im Jahr. Die Mitglieder des Kooperationsausschusses können sich vertreten lassen.
- (4) Der Kooperationsausschuss wird von einem beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie einzurichtenden Sekretariat unterstützt.
- (5) Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie kann eine juristische Person des Privatrechts beauftragen, das Sekretariat des Kooperationsausschusses im Bereich der Windenergie an Land, insbesondere bei der Datenbeschaffung und Datenanalyse sowie bei Aspekten der Planung und Genehmigung beim Ausbau der Windenergie an Land, zu unterstützen.

### § 98 Jährliches Monitoring zur Zielerreichung

- (1) Die Länder berichten dem Sekretariat des Kooperationsausschusses jährlich spätestens bis zum 31. August über den Stand des Ausbaus der erneuerbaren Energien, insbesondere über
  1. den Umfang an Flächen, die in der geltenden Regional- und Bauleitplanung für Windenergie an Land festgesetzt wurden, einschließlich der Angabe, zu welchem Anteil diese bereits durch Windenergieanlagen genutzt werden,
  2. Planungen für neue Festsetzungen für die Windenergienutzung an Land in der Regional- und Bauleitplanung und
  3. den Stand der Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Anzahl und Leistung der Windenergieanlagen an Land), auch mit Blick auf die Dauer von Genehmigungsverfahren (Antragstellung bis Genehmigungserteilung).

Die festgesetzten und geplanten Flächen sollen in Form von standardisierten Daten geografischer Informationssysteme (GIS-Daten) in nicht personenbezogener Form gemeldet werden. Auch die Meldung von Flächen, die nicht durch GIS-Daten erfolgt, darf nur in nicht personenbezogener Form erfolgen. Im Fall nicht ausreichender Flächenverfügbarkeit sollen die Berichte auch Maßnahmen enthalten, wie weitere Flächen, insbesondere Flächen im Eigentum des Landes,

verfügbar gemacht werden können. Im Fall von Hemmnissen in der Regional- oder Bauleitplanung oder in Genehmigungsverfahren sollen die Berichte die dafür maßgeblichen Gründe und Vorschläge für Maßnahmen enthalten, um die Verzögerungen zu verringern. Die Flächendaten und Berichte dürfen keine personenbezogenen Daten enthalten. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie kann den Ländern Formatvorgaben für die Berichte nach Satz 1 machen. Bis diese Vorgaben vorliegen, können die Länder das Format ihrer Berichte nach Satz 1 selbst bestimmen.

- (2) Der Kooperationsausschuss wertet die Berichte der Länder nach Absatz 1 aus und legt jährlich spätestens bis zum 31. Oktober der Bundesregierung einen Bericht vor.
- (3) Die Bundesregierung berichtet jährlich spätestens bis zum 31. Dezember, ob die erneuerbaren Energien in der für die Erreichung des Ziels nach § 1 Absatz 2 erforderlichen Geschwindigkeit ausgebaut werden. Zu diesem Zweck bewertet sie insbesondere auf Grundlage des Berichts des Kooperationsausschusses nach Absatz 2, ob in dem jeweils vorangegangenen Kalenderjahr das Zwischenziel für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien nach § 4a erreicht worden ist. Bei einer Verfehlung des Zwischenziels stellt die Bundesregierung die Gründe dar, unterteilt in energie-, planungs-, genehmigungs- und natur- und artenschutzrechtliche Gründe, und legt erforderliche Handlungsempfehlungen vor. Die Bundesregierung geht in dem Bericht ferner auf die tatsächliche und die erwartete Entwicklung des Bruttostromverbrauchs ein. Wenn aufgrund von Prognosen, die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erstellt worden sein müssen, ein deutlicher Anstieg des Bruttostromverbrauchs bis zum Jahr 2030 zu erwarten ist, enthält der Bericht auch erforderliche Handlungsempfehlungen für eine Anpassung des Ausbaupfads nach § 4, des Strommengenpfads nach § 4a oder der Ausschreibungsvolumina nach den §§ 28 bis 28c. Die Bundesregierung leitet den Bericht den Regierungschefinnen und Regierungschefs der Länder und dem Bundestag zu und legt, sofern erforderlich, unverzüglich den Entwurf für eine Verordnung nach § 88c vor.
- (4) Für die Zwecke des Absatzes 3 Satz 2 ist die tatsächlich erzeugte Strommenge aus erneuerbaren Energien anhand der tatsächlichen Wetterbedingungen zu bereinigen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie legt im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit die Kriterien für die Wetterbereinigung fest.

## **1 Ausbau der erneuerbaren Energien und Länderziele**

### **1.1 EE-Anlagen zur Stromerzeugung**

Das Land Bremen verfügt über eine Vielzahl von Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien. Entsprechend dem Zweck der Berichterstattung und den Verabredungen von Bund und Ländern zur Erstellung des Berichtes finden ausschließlich im Marktstammdatenregister eingetragene und dort einzelnen Ländern zugeordnete Anlagen Berücksichtigung. Die hier angeführten Daten entsprechen deshalb zum jetzigen Zeitpunkt nur z.T. dem tatsächlichen Umfang des in Bremen erzeugten erneuerbaren Stroms. So ist beispielsweise das Weserkraftwerk mit 10 MW elektrischer Leistung nicht in diesem Bericht enthalten, da die Daten im Bereich Wasserkraft noch nicht länderscharf ausgewertet vorliegen.

Die nachfolgenden Tabellen 1 und 2 enthalten jeweils Auszüge aus dem Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur über Anzahl und Leistungen von Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien des Jahres 2021 im Land Bremen (Datenstand: 24.03.2022; Auswertungszeitraum: Jan. 2021 - Dez. 2021).

Daten über Anzahl und Leistungen der Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien werden zentral durch die Bundesnetzagentur für alle Bundesländer bereitgestellt. Die Daten der Bundesnetzagentur unterliegen einer fortlaufenden Datenkorrektur durch die Qualitätssicherung des Marktstammdatenregisters sowie durch die Netzbetreiber und die Anlagenbetreiber als Dateninhaber. Der hier verwendete Datensatz wird nur zum Zweck der Berichterstattung im Bund-Länder-Kooperationsausschuss erstellt, gibt den Kenntnisstand am Erstellungstag wieder und eignet sich nicht für statistische Zeitreihen. Die Daten sind daher auch nur bedingt vergleichbar mit den in vorangegangenen Berichten verwendeten Datensätzen bzw. Daten aus Zeitreihen von Energiestatistiken des Bundes oder der Länder.

Tabelle 1: Installierte Leistung der EE-Anlagen zur Stromerzeugung im Jahr 2021 in MW

<b>Installierte Leistung in MW</b> EE-Stromerzeugungseinheiten	Bruttoleistung	Zubau (Netto)	Neu-Inbetriebnahmen	Leistungsänderungen	Rückbau
Biomasse	11,6	0,1	0,1	-	-
Solare Strahlungsenergie	54,0	8,1	8,1	-	0,0
Wind an Land	197,6	0,0	0,0	-	-
Wind auf See	-	-	-	-	-
Wasserkraft	-	-	-	-	-
Klärgas	-	-	-	-	-
Deponiegas	2,1	-	-	-	-
Geothermie	-	-	-	-	-

Tabelle 2: Anzahl der EE-Anlagen zur Stromerzeugung im Jahr 2021

<b>Anzahl</b> EE-Stromerzeugungseinheiten	Gesamt	Zubau (Netto)	Neu-Inbetriebnahmen	Leistungsänderungen	Rückbau
Biomasse	10	1	1	-	-
Solare Strahlungsenergie	2880	412	413	-	1
Wind an Land	88	0	0	-	-
Wind auf See	-	-	-	-	-
Wasserkraft	-	-	-	-	-
Klärgas	-	-	-	-	-
Deponiegas	2	-	-	-	-
Geothermie	-	-	-	-	-

Zusätzliche Angaben zu Tabellen 1 und 2

- Quellen der Daten sind der Monitoring Bericht 2021 der Bundesnetzagentur (Dez. 2021), die Zeitreihen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland der AGEE-Stat (Stand Feb. 2022) und das Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur (Datenstand 24.03.2022).
- Netto-Zubau: Neu-Inbetriebnahmen zzgl. Leistungsänderungen und abzgl. Rückbau im Auswertungszeitraum
- Neu-Inbetriebnahmen/Leistungsänderungen: Auswertung nach Inbetriebnahmedatum

- Leistungsänderungen bei PV und Windenergie: ausgewiesen sind nur für EEG-Anlagen mit mehreren Generatoren. Solar- und Windeinheiten werden als ein Generator erfasst.
- Rückbau: Auswertung nach Datum der endgültigen Stilllegung
- Wasserkraft, Klärgas: Auswertungen liegen z. T. noch nicht vor.

Eigene Erhebungen des Landes Bremen (Quellen: Gewerbeaufsicht Land Bremen, Betreiberinnenangaben, Marktstammdatenregister Bundesnetzagentur) weichen von den in diesem Bericht dargestellten Angaben der Bundesnetzagentur für das Land Bremen ab. Es ist davon auszugehen, dass sich die Angaben im Zuge der für Bestandsanlagen noch laufenden Datenklärung im Marktstammdatenregisters bzw. der für die eigenen Erhebungen genutzten Daten zukünftig angleichen werden. Auf eine Darstellung und Analyse der Abweichungen wird deshalb verzichtet.

## **1.2 Ausbauziele**

### **1.2.1 Länderziele für den EE-Ausbau bzw. die EE-Stromerzeugung**

Das Bremische Klimaschutz- und Energiegesetz (BremKEG) vom 24. März 2015 orientiert sich an dem langfristigen Leitziel, die Treibhausgasemissionen der Industrieländer bis zum Jahr 2050 um 80 bis 95 Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990 zu senken. Für den Zeitraum bis 2020 hat das Gesetz ein quantifiziertes CO<sub>2</sub>-Minderungsziel vorgegeben. Danach sollten die CO<sub>2</sub>-Emissionen, die durch den Endenergieverbrauch im Land Bremen mit Ausnahme der Stahlindustrie verursacht werden, bis zum Jahr 2020 um mindestens 40 Prozent gegenüber 1990 gesenkt werden. Im Rahmen der Fortschreibung des Klimaschutz- und Energieprogramms sollen geeignete quantitative Zwischenziele für die Jahre 2030 und 2040 festgelegt werden. Der Prozess zur Festlegung des Zwischenzieles 2030 läuft.

Die in 2020 eingesetzte Enquetekommission der Bremischen Bürgerschaft (Einsetzungsbeschluss der bremischen Bürgerschaft am 30.01.2020) wurde beauftragt, eine „Klimaschutzstrategie für das Land Bremen“ zu entwickeln. Die aus Abgeordneten und externen Sachverständigen bestehenden Arbeitsgruppen haben ihre Empfehlungen zu Maßnahmen und Zielen mit dem „Abschlussbericht der Enquetekommission „Klimaschutzstrategie für das Land Bremen“ im Dezember 2021 veröffentlicht. Am 23.02.22 hat die Bremische Bürgerschaft (Landtag) den Abschlussbericht zur Kenntnis genommen und den Senat aufgefordert, sich die Maßnahmen und Ziele „zu eigen zu machen und sich konsequent für ihre Umsetzung einzusetzen“. Der Prozess der weiteren Operationalisierung der Ergebnisse der Enquetekommission und der Festlegung der Klimaschutzziele für das Jahr 2030 ist noch nicht abgeschlossen.

Für den Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien wurden bisher auf Landesebene keine Unterziele festgelegt. Der Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien ist ein wichtiges Handlungsfeld für den Klimaschutz im Land Bremen. Im Rahmen des Klimaschutz- und Energieprogramms für das Land Bremen (zuletzt Ende 2018: Fortschreibung des Klimaschutz- und Energieprogramms, KEP 2020) wurden regelmäßig Ausbaupotentiale benannt, die im Rahmen der bremischen Klimaschutzpolitik soweit wie

möglich umgesetzt worden sind. Dabei agieren die Stadtgemeinden Bremen und Bremerhaven hinsichtlich der Ausbauplanungen für erneuerbare Energien unabhängig voneinander.

### **1.2.2 Angabe der Ziele zu Flächenausweisung bei Wind an Land**

Bei der Flächenausweisung für Wind an Land wurden bisher auf Landes- oder kommunaler Ebene keine Unterziele festgelegt. Im Land Bremen bestehen neben den allgemeingültigen rechtlichen Vorgaben für die Windenergie keine Maßgaben zur Flächenbelegung.

### **1.2.3 Erwarteter Zubau im laufenden Jahr und Folgejahr**

In der Stadt Bremen wurde in 2021 eine Änderungsgenehmigung erteilt. Die Errichtung der Anlage hat sich aufgrund von – inzwischen zurückgewiesenen - Widersprüchen verzögert. Aktuell wird eine eingereichte Klage bearbeitet (Stand April 2022).

## **2 Beschleunigung des Ausbaus der Windenergie an Land (ausgewiesene und geplante Flächen, Genehmigung, Repowering)**

### **2.1 Ausgewiesene Fläche**

#### **2.1.1 Hintergrund zu Planungspraxis und aktueller Planungssituation im Bundesland**

Die Darstellung von Vorranggebieten für Windenergieanlagen findet im Land Bremen über die Flächennutzungspläne der Gemeinden statt.

#### **2.1.2 Ausgewiesene Flächen für Windenergie an Land**

Aktuell sind im Land Bremen Flächen von insgesamt ca. 350 ha als Windvorrangflächen ausgewiesen. Davon entfallen 323 ha auf die Stadt Bremen und 27 ha auf die Stadtgemeinde Bremerhaven.

Über die in den FNPs ausgewiesenen Vorrangflächen hinaus werden aktuell auch weitere Flächen für den Betrieb von Windkraftanlagen genutzt. Hierbei handelt es sich um Flächen im sogenannten Innenbereich sowie im Außenbereich außerhalb von Windvorranggebieten. Für diese mit Windkraftanlagen bebauten Flächen liegen keine Angaben zur genutzten Fläche vor.



Tabelle 3: Flächen für Windenergie an Land

		Ausgewiesene Fläche für Windenergie an Land (in ha)	Beklagte Fläche/Pläne (in ha)
auf Landes- oder Regionalplanebene ausgewiesen		349,8 ha*	
	davon als Vorranggebiete ausgewiesen		X
	davon als Vorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten ausgewiesen		
	davon als Eignungsgebiete ausgewiesen		
	davon als andere Gebietsform ausgewiesen		
auf Bauleitplanebene ausgewiesenen		349,8 ha*	
	davon in Flächennutzungsplänen ausgewiesen	349,8 ha	X
	davon in Bebauungsplänen ausgewiesen (optional)		

\*Windkraftstandortflächen im Innenbereich sind nicht bekannt / nicht enthalten

### 2.1.3 Hinweise zu Datenquellen

Die Flächenangaben basieren ausschließlich auf den aktuell gültigen Flächennutzungsplänen der Stadtgemeinden Bremen und Bremerhaven. Für alle Windvorrangflächen im Land Bremen liegen GIS-Daten vor.

## 2.2 Planungen für neue Flächenausweisungen für Windenergie an Land

### 2.2.1 Qualitative Beschreibung der Planungen

Planungen für eine neue Flächenausweisung für Windenergie an Land erfolgen in der Stadt Bremerhaven. Dort sind zum aktuellen Zeitpunkt 27 ha für die Windenergienutzung durch die Darstellung einer Sonderbaufläche Windenergie gesichert. Der überwiegende Teil der vorhandenen Windenergieanlagen liegt jedoch außerhalb der Sonderbaufläche Windenergie und wurde als privilegierte Anlage im Außenbereich oder als Nebenanlage zu einem gewerblichen oder industriellen Betrieb genehmigt. Aktuell wird ein gesamtäumlicher Flächennutzungsplan zur Steuerung der Windenergie ausgearbeitet. Im Entwurf zur frühzeitigen Öffentlichkeits- und Trägerbeteiligung wurde eine zusätzliche Sonderbaufläche mit einer Größe von 82 ha vorgestellt, die im Wesentlichen der planerischen Absicherung von Flächen dient, auf denen bereits WEA stehen. Der Entwurf befindet sich aktuell in der Konkretisierung und soll im Laufe dieses Jahres in die Öffentlichkeits- und Trägerbeteiligung gegeben werden. Es zeichnet sich jedoch

bereits ab, dass ein über die bereits genutzten Standorte hinausgehender, nennenswerter Zuwachs an Sonderbauflächen Windenergie im Außenbereich der Stadt Bremerhaven nicht zu erwarten ist.

## 2.2.2 Quantitative Beschreibung der Planungen

Tabelle 4: Geplante Flächen (Planentwürfe) für Windenergie an Land

		Geplante Fläche für Windenergie an Land in Planentwürfen (in ha)
<b>Entwürfe auf Landes- oder Regionalplanebene</b>		
	davon Entwürfe für Vorranggebiete	82
	davon Entwürfe Vorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten	
	davon Entwürfe für Eignungsgebiete	
	davon Entwürfe für andere Gebietsform	
<b>Entwürfe auf Bauleitplanebene</b>		
	davon in Entwürfe für Flächennutzungsplänen	
	davon in Entwürfen für Bebauungsplänen (optional)	

## 2.2.3 Hinweise zu Datenquellen

Stadtplanungsamt Bremerhaven.

## 2.3 Genehmigungen für Windenergieanlagen an Land

### 2.3.1 Erteilte Genehmigungen

In 2021 wurde im Land Bremen eine Änderungsgenehmigung erteilt.

### 2.3.2 Abgelehnte und zurückgenommene Genehmigungsanträge, einschließlich der Gründe für die Ablehnung bzw. Rücknahme

Entfällt.

Die folgenden Tabellen werden zur Verdeutlichung möglicher Angaben trotzdem dargestellt.

Tabelle 5: Gesamtanzahl- und -leistung abgelehnte/zurückgenommene Genehmigungsanträge

	Anzahl der Anlagen	Installierte Leistung (in MW)
Abgelehnte Genehmigungsanträge im Berichtszeitraum		
Zurückgenommene Genehmigungsanträge im Berichtszeitraum		

Tabelle 6: Aufteilung nach Gründen für Ablehnung bzw. Rücknahme der Genehmigungsanträge

Abgelehnte/zurückgenommene Genehmigungsanträge im Berichtszeitraum	Anzahl der Anlagen	Installierte Leistung (in MW)
1. Artenschutz (bitte differenzieren: Vögel, Fledermäuse, sonstige)		
2. Naturschutz		
3. Trinkwasserschutz		
4. Immissionsschutz		
5. Landschaftsschutz		
6. Denkmalschutz		
7. Baurechtliche Gründe		
8. Planungsrechtliche Gründe		
9. Straßenbaurechtliche Gründe		
10. Forstrechtliche Gründe		
11. Flugsicherung		
12. Radaranlagen (bitte differenzieren zivil, militärisch, Wetter)		
13. Weitere militärische Belange		
14. Erdbebenmessstation		
15. optisch bedrängende Wirkung		
16. Insolvenz der Antragstellerin/des Antragstellers		
17. Versagung eines gemeindlichen Einvernehmens		
18. Nicht vervollständigte Unterlagen		
19. Ablehnung/Rücknahme infolge eines Klageverfahrens		
20. Rücknahmen (Einstellung ohne Einstellungsbescheid bzw. Ablehnungsbescheid)		
21. Sonstige		
22. Kein Grund dokumentiert		

### 2.3.3 Beklagte Genehmigungen

Im Land Bremen wurde eine Klage gegen die (Änderungs-) Genehmigung einer Anlage auf der Fläche „Bultensee“ erhoben. Die Begründung durch die Klägerseite steht noch aus (Stand April 2022).

Nach Erteilung einer Änderungsgenehmigung in 2021 (Auslöser: die Insolvenz des ursprünglich eingeplanten Anlagenherstellers) hatte sich der Bau dieser Anlage zunächst aufgrund eingebrachter und inzwischen zurückgewiesener Widersprüche verzögert, anschließend wurde die sich aktuell im Verfahren befindliche Klage eingereicht.

### 2.3.4 Im Verfahren befindliche Genehmigungen

Keine.

### **2.3.5 Dauer der Genehmigungsverfahren**

Aufgrund sehr geringer Fallzahlen keine Angaben möglich.

### **2.3.6 Hinweise zu Datenquellen**

Abfrage bei der Gewerbeaufsicht des Landes Bremen.

## **2.4 Repowering**

Eine Ermittlung des Potentials für Repowering liegt nicht vor. Angesichts der Altersstruktur der Windkraftanlagen in Bremen wird dieses Thema erst zum Ende des Jahrzehnts an Bedeutung gewinnen.

## **2.5 Hemmnisanalyse und zusätzliche Maßnahmen für den weiteren Ausbau der Windenergie an Land**

Mit dem bisherigen Ausbaustand hat das Land Bremen mit rund 480 kW/km<sup>2</sup> bereits eine relativ hohe Dichte an installierter Windleistung pro Quadratkilometer erreicht. Der Bundesdurchschnitt lag 2021 bei ca. 157 kW/km<sup>2</sup> (inkl. Nicht-EEG-Anlagen gemäß Agentur für Erneuerbare Energien, förderal erneuerbar: Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien). Agora Energiewende stellt in ihrer Untersuchung Klimaneutrales Deutschland bis 2045 (April 2021, Seite 25) dar, dass in Deutschland u.a. die installierte Windleistung auf 145 GW gesteigert werden müsste, um Klimaneutralität zu erreichen. Dies entspräche einer installierten Windleistung von 406 kW/ km<sup>2</sup>.

Die fachrechtlichen Möglichkeiten des Ausbaus der Windkraft sind im Land Bremen weitgehend ausgeschöpft. Vor dem Hintergrund einer im Stadtstaat Bremen wachsenden Flächenbeanspruchung für andere Nutzungen rückt die Flächensicherung für Windkraftanlagen zunehmend in den Vordergrund. Das Windenergiekonzept der Stadtgemeinde Bremen wurde gutachterlich noch einmal daraufhin überprüft, ob im Außenbereich zusätzliche Flächen vorhanden sind, die für die Errichtung von Windkraftanlagen in Betracht kommen. Die ermittelten Flächen und Potentiale sollen in einem nächsten Schritt im Rahmen von Einzelfallprüfungen weiter konkretisiert werden. Die von der Bundesregierung für ein weiteres Gesetzespaket im Sommer 2022 angekündigten Anpassungen bei Flächenverfügbarkeit, Genehmigungsverfahren und Artenschutz sollten dabei Berücksichtigung finden. Die Enquetekommission hat bereits darauf hingewiesen, dass der weitere Ausbau der Windenergie im Land Bremen auch auf eine Neuregelung des Verhältnisses zwischen Artenschutz und Klimaschutz auf Bundesebene angewiesen ist.