

FREISTAAT BAYERN

Bericht 2025

zum Stand des Ausbaus der erneuerbaren Energien

sowie

zu Flächen, Planungen und Genehmigungen

für die Windenergienutzung

an das Sekretariat des Bund-Länder-Kooperationsausschusses

gemäß § 98 EEG 2023

München, 13. Mai 2025

Verfasst von:

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft,
Landesentwicklung und Energie

Referat 96
80525 München

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1 Ausbau der erneuerbaren Energien und Länderziele	4
1.1 EE-Anlagen zur Stromerzeugung	4
1.2 Länderziele für den EE-Ausbau bzw. die EE-Stromerzeugung	5
2 Beschleunigung des Ausbaus der Windenergienutzung (Flächen, Genehmigungen, Hemmnisse)	7
2.1 Stand der Umsetzung der Ziele nach Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG)	7
2.2 Ausgewiesene Flächen	7
2.2.1 Hintergrund zu Planungspraxis und aktueller Planungssituation im Land	7
2.2.2 Ausgewiesene Flächen für Windenergienutzung	8
2.2.3 Hinweise zu Datenquellen und zur Datenqualität	9
2.3 Planungen für neue Flächenausweisungen für Windenergie (Planentwürfe)	10
2.3.1 Qualitative Beschreibung der Planentwürfe	10
2.3.2 Quantitative Beschreibung der Planentwürfe	11
2.3.3 Hinweise zu Datenquellen und Datenqualität	11
2.4 Genehmigungen für Windenergieanlagen	12
2.4.1 Erteilte Genehmigungen	12
2.4.2 Abgelehnte und zurückgenommene Genehmigungsanträge, einschließlich der Gründe für die Ablehnung bzw. Rücknahme	12
2.4.3 Beklagte Genehmigungen	13
2.4.4 Im Verfahren befindliche Genehmigungen	14
2.4.5 Dauer der Genehmigungsverfahren	14
2.4.6 Hinweise zu Datenquellen und Datenqualität	14
2.5 Hemmnisanalyse und zusätzliche Maßnahmen für den weiteren Ausbau der Windenergienutzung	15

Vorwort

Der 2024 ausgearbeitete „Energieplan Bayern 2040“ zeigt als konsistentes Gesamtkonzept auf Basis der wissenschaftlichen Erkenntnisse aus der „Energiesystemanalyse – Bayern klimaneutral“ einen konkreten und realisierbaren Weg auf, wie im Freistaat Bayern die Klimaneutralität im Bereich der Energieversorgung erreicht werden kann. Er behandelt die zentralen energiepolitischen Herausforderungen zur Transformation des bayerischen Energiesystems (Verbrauch, Bereitstellung, Infrastruktur). Leitbild bleibt dabei das energiepolitische Zieldreieck von Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit und Nachhaltigkeit.

Die „Bayerische Erneuerbare-Energien-Strategie“ als eine der 5 Säulen des „Energieplan Bayern 2040“ konzentriert sich auf die konsequente Nutzung aller erneuerbaren Energieformen in Bayern und hierbei in erster Linie auf den systematischen Ausbau der Solar-, Wind- und Bioenergie, Geothermie sowie der Wasserkraft. Denn der Ausbau der erneuerbaren Energien ist Grundlage einer klimafreundlichen Strom- und Wärmeerzeugung. Darüber hinaus tragen die erneuerbaren Energien zur Minderung von Treibhausgasemissionen des Verkehrssektors bei. Wegen der notwendigen Integration der erneuerbaren Energien in das Stromsystem nehmen der Ausbau der Stromnetzinfrastruktur sowie Speicher bereits heute eine bedeutsame Rolle ein. Um die vielen dezentral verteilten Stromerzeugungsanlagen einzubinden und den Strom aus erneuerbaren Energien möglichst effizient nutzen zu können, werden die Stromnetze in Bayern auf allen Spannungsebenen bedarfsgerecht angepasst. Weiter ist es Ziel Bayerns, das Potential von Speichern für die Versorgungssicherheit und Systemstabilität zu heben (vgl. „Bayerische Speicher- und Versorgungssicherheitsstrategie“).

Die Bayerische Staatsregierung hat ein breites Maßnahmenbündel zur Unterstützung des Ausbaus aller erneuerbarer Energien aufgesetzt. In einem Fachaustausch der Ministerien und Regierungen, mit der Windenergieoffensive AUFWIND, der Verteilnetzinitiative und den Aktivitäten des Teams Energiewende Bayern fördert der Freistaat den Austausch und die Vernetzung der Akteure, um Hindernisse schnell zu identifizieren und aus dem Weg zu räumen. Weitere Impulse werden mit den Förderprogrammen BioMeth Bayern und BioWärme Bayern sowie dem Förderprogramm Wasserkraftanlagen gesetzt, ebenso mit dem Pakt Holzenergie Bayern.

Der Schwerpunkt dieses Berichts liegt auf Flächen, Planungen, Genehmigungen und Hemmnissen für die Windenergienutzung.

1 Ausbau der erneuerbaren Energien und Länderziele

1.1 EE-Anlagen zur Stromerzeugung

Die nachfolgenden Tabellen 1 und 2 enthalten jeweils Auszüge aus dem Marktstammdatenregister (MaStR) der Bundesnetzagentur über Anzahl und Leistungen von Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) des Jahres 2024 (Datenstand: 13. Februar 2025; Auswertungszeitraum: Januar 2024 - Dezember 2024).

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 2024 in MW

Installierte Leistung in MW EE-Stromerzeugungseinheiten	Bruttoleistung	Nettozubau	Inbetriebnahmen	Stilllegungen
Solare Strahlungsenergie	26.696,6	4.043,9	4.064,7	20,8
Windenergie	2.681,2	45,8	50,0	4,1
Biomasse	1.833,5	3,0	24,2	21,1
Wasserkraft *	2.438	4,1	4,3	0,2
Klärgas **	74,7	-	-	-
Deponiegas	9,6	-	-	-
Geothermie	41,3	-	-	-

Tabelle 2: Anzahl der EE-Anlagen zur Stromerzeugung im Jahr 2024

Anzahl EE-Stromerzeugungseinheiten	Gesamt	Nettozubau	Inbetriebnahmen	Stilllegungen
Solare Strahlungsenergie	1.154.705	187.098	190.403	3.305
Windenergie	1.333	16	27	11
Biomasse	6.397	1	78	77
Wasserkraft *	4.244	1	9	8
Klärgas **	221	-	-	-
Deponiegas	32	-	-	-
Geothermie	8	-	-	-

Zusätzliche Angaben zu Tabellen 1 und 2

- Quellen der Daten sind das Marktstammdatenregister (Datenstand 13. Februar 2025) und der Monitoringbericht 2024 (Stand Dezember 2024) der Bundesnetzagentur
- Nettozubau: Inbetriebnahmen abzgl. Stilllegungen im Auswertungszeitraum
- Inbetriebnahmen: Auswertung nach Inbetriebnahmedatum
- Stilllegungen: Auswertung nach Datum der endgültigen Stilllegung
- Biomasse: ohne Klärgas und Deponiegas
- * Anzahl und Leistung gemäß Wasserkraftdatenbank des Bayerischen Landesamts für Umwelt abzüglich Pumpspeicherkraftwerke, aktuelle Fortschreibung auf Basis Marktstammdatenregister
- ** Anzahl und Nettonennleistung der Klärgas-Anlagen im Berichtsjahr 2023 nach der Jahreserhebung über Gewinnung, Verwendung und Abgabe von Klärgas. Für das Berichtsjahr 2024 liegen noch keine Daten vor – wesentliche Änderungen sind nicht zu erwarten (Datenbasis: Bayerisches Landesamt für Statistik).

1.2 Länderziele für den EE-Ausbau bzw. die EE-Stromerzeugung

Die folgenden quantitativen Ausbauziele sind von herausragender Bedeutung, um die Stromerzeugung ganz überwiegend auf die erneuerbaren Energien umzustellen.

Verdoppelung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien: Ausgehend vom Jahr 2020 soll bis 2030 die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien auf 78 Terawattstunden (TWh) pro Jahr verdoppelt werden.

Erhöhung der installierten Leistung bei Photovoltaik auf 40 GW: Bei der Photovoltaik (PV) soll die installierte Leistung bis 2030 auf 40 GW erhöht werden. Die aktuell bereits sehr hohen Zubauraten müssen dann über 2030 hinaus weiter steigen. Bis zum Jahr 2040 werden – insbesondere in Abhängigkeit des Windenergiezubaues sowie weiterer Faktoren wie Netz- und Speicherkapazitäten – PV-Anlagen mit einer installierten Leistung von 80 bis 100 GW benötigt. Neben dem Ausbau auf Dächern und in der Freifläche werden auch die besonders flächeneffizienten, innovativen PV-Lösungen wie Agri-PV, schwimmende PV und Parkplatz-PV einen wichtigen Beitrag leisten. Bei der Solarthermie soll die aktuelle Zubaudynamik aufrechterhalten werden.

Zubau von 1.000 Windenergieanlagen bis 2030: Von 2020 bis 2030 sollen in Bayern 1.000 neue Windenergieanlagen (WEA) entstehen. Der dann erreichte hohe jährliche Zubau soll im Anschluss weiter fortgeführt werden.

Aufgrund der langen Realisierungszeiten wird für das Jahr 2025 noch ein verhaltener Anlagenzubau erwartet. In den folgenden beiden Jahren wird dieser jedoch, aufgrund der guten Genehmigungssituation weiter zunehmen.

Als wichtige flankierende Maßnahme ist vor allem die bayerische Windenergieoffensive AUFWIND zu nennen, die systematisch zu weniger Ausbauehemnissen und besseren Rahmenbedingungen für den Ausbau der Windenergienutzung sorgt; das Herzstück darin sind die unterstützenden und beratenden Windkümmerer®. Hervorzuheben sind auch die regionalen Planungsverbände, die konsequent Flächen für die Windenergienutzung ausweisen. Rund 11 Prozent der Landesfläche werden von den Bayerischen Staatsforsten (BaySF) bewirtschaftet. Es ist die Aufgabe der BaySF, die staatliche Zielsetzung auch auf dafür geeigneten, staatseigenen Flächen bestmöglich zu unterstützen. In ganz Bayern stellen die Bayerischen Staatsforsten daher Waldflächen für Windenergienutzung zur Verfügung. Weitere Verbesserungen wurden z. B. im Denkmalschutz- sowie im Naturschutzrecht erreicht. Die digitale Themenplattform Wind fasst übersichtlich alle aktuell in Bayern maßgeblichen Hinweise zur Planung und Genehmigung von WEA zusammen.

Erhöhung der installierten Leistung zur Stromerzeugung aus Biomasse um 15 Prozent: Bis 2030 soll die installierte Leistung zur Stromerzeugung aus Biomasse um 15 Prozent auf mindestens 2,2 GW gesteigert werden, auch danach müssen die Potentiale konsequent ausgeschöpft werden. Die Bioenergie soll insbesondere in der Dunkelflaute, also wenn die Sonne nicht scheint und der Wind nicht weht, dazu beitragen, im Stromsystem volatile erneuerbare Energien auszugleichen.

Hervorzuheben ist das Förderprogramm BioMeth Bayern, das Investitionen in die Errichtung von neuen Biogasaufbereitungsanlagen und in Biogas- bzw. Biomethanleitungen zur Clusterung von Biogasanlagen bzw. zur Direktnutzung von Biogas in BHKWs, in Thermen und zur Prozesswärmeerzeugung fördert. Damit wird die Einspeisung von Biomethan ins Erdgasnetz zur Nutzung im Verkehr sowie zur Erzeugung von Wärme und Strom (Power Purchase Agreement) aus Biomethan und Biogas gefördert.

Der „Energieplan Bayern 2040“ ist ein Umsetzungskonzept, das auf Basis der wissenschaftlichen Erkenntnisse aus der „Energiesystemanalyse – Bayern klimaneutral“ einen konkreten und realisierbaren Weg aufzeigt, wie die Klimaneutralität im Bereich der Energieversorgung erreicht werden kann.

Der „Energieplan Bayern 2040“ ist eine konkrete und realistisch umsetzbare Strategie, in Form eines konsistenten Gesamtkonzepts. Diese Strategie umfasst die zentralen energiepolitischen Herausforderungen zur Transformation des bayerischen Energiesystems (Verbrauch, Bereitstellung, Infrastruktur). Leitbild ist dabei das energiepolitische Zieldreieck von Versorgungssicherheit,

Bezahlbarkeit und Nachhaltigkeit. Im Einzelnen werden mit dem „Energieplan Bayern 2040“ insbesondere die Aspekte Versorgungssicherheit, erneuerbare Energien, Wasserstoff, Wärmeversorgung und Speicher vertiefend adressiert.

2 Beschleunigung des Ausbaus der Windenergienutzung (Flächen, Genehmigungen, Hemmnisse)

2.1 Stand der Umsetzung der Ziele nach Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG)

In Bayern sind derzeit rund 0,9 Prozent der Landesfläche als Windenergiegebiete ausgewiesen, davon 0,6 Prozent als Vorrang- und Vorbehaltsgebiete in den Regionalplänen und 0,3 Prozent außerhalb dieser Gebiete in der Bauleitplanung.

Die Bayerische Staatsregierung hat beschlossen, dass der vom Bund vorgegebene Flächenbeitragswert (bis 31. Dezember 2027 1,1 Prozent der Landesfläche und bis 31. Dezember 2032 1,8 Prozent der Landesfläche) vorwiegend über die Festlegung von Windenergiegebieten in den Regionalplänen erfolgen soll. Ergänzend können auch weiterhin Windenergiegebiete in der kommunalen Bauleitplanung festgesetzt werden. Den Regionalen Planungsverbänden wird in dem zum 1. Juni 2023 teilfortgeschriebenem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) vorgegeben, dass sie in ihren Regionalplänen jeweils 1,1 Prozent der Regionsfläche als Windenergiegebiete (Vorrang- und ggf. Vorbehaltsgebiete) festlegen müssen. 14 der 18 bayerischen Planungsregionen haben bereits mindestens die erste Offenlegung erreicht bzw. stehen kurz davor.

2.2 Ausgewiesene Flächen

2.2.1 Hintergrund zu Planungspraxis und aktueller Planungssituation im Land

Planungsebene/ Ausweisung der Fläche: Laut LEP sind in den Regionalplänen im Rahmen von regionsweiten Steuerungskonzepten Vorranggebiete für die Errichtung von WEA festzulegen. Ergänzend können im Rahmen von regionsweiten Steuerungskonzepten Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von WEA festgelegt werden (für die Erreichung des Zielwerts bis 2027). Ferner können Ausschlussgebiete festgelegt sowie unbeplante Gebiete (sogenannte weiße Flächen) belassen werden.

Mit regionsweiten Steuerungskonzepten für die Errichtung von WEA, die die Konzentration der Anlagen an raumverträglichen Standorten vorsehen, wird einerseits die Errichtung von WEA unterstützt und andererseits ein unkoordinierter, die Landschaft zersiedelnder Ausbau verhindert. Dabei sind die Möglichkeiten der Netzeinspeisung des erzeugten Stroms zu berücksichtigen. Ferner wird dem gemeindeübergreifenden Abstimmungserfordernis Rechnung getragen. Diesen Steuerungskonzepten liegt neben den Windverhältnissen eine Auseinandersetzung mit allen einschlägigen Belangen in der gesamten Region zugrunde.

Zum Stand 31. Dezember 2024 waren in 13 der 18 Planungsregionen Vorranggebiete für die Errichtung von WEA festgelegt, darüber hinaus in 11 Regionen zusätzlich auch Vorbehaltsgebiete.

WEA sind im Außenbereich gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB in Verbindung mit § 249 BauGB privilegiert, wenn sie die landesrechtlichen Mindestabstände zu geschützten Wohngebäuden einhalten.

Lage des Rotors: Die Lage des Rotors innerhalb der Gebiete war für keines der ausgewiesenen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zwingend erforderlich.

Landesgesetzliche Abstandsregelungen: In Bayern müssen WEA grundsätzlich einen Mindestabstand vom 10-fachen ihrer Höhe zu Wohngebäuden in Gebieten mit Bebauungsplänen (§ 30 BauGB), innerhalb im Zusammenhang bebauter Ortsteile (§ 34 BauGB) – sofern in diesen Gebieten Wohngebäude nicht nur ausnahmsweise zulässig sind – und im Geltungsbereich von Satzungen nach § 35 Abs. 6 BauGB einhalten. Seit 16. November 2022 gilt ein reduzierter Mindestabstand von 1.000 Metern gemäß Art. 82a Satz 1 Bayerische Bauordnung (BayBO) für die in Art. 82 Abs. 5 Nr. 1 bis 6 BayBO genannten Fallgruppen. Seit 31. Mai 2023 sind innerhalb eines Windenergiegebietes im Sinne des § 2 Nr. 1 WindBG gar keine landesrechtlichen Mindestabstände mehr einzuhalten (Art. 82b BayBO).

Diese Privilegierungsregelung mit dem Zulässigkeitstatbestand des § 35 Abs. 1 BauGB steht der Schaffung von Baurecht durch die Gemeinden im Wege eines Bebauungsplans nicht entgegen. Insbesondere sind die Gemeinden dabei an die landesrechtlichen Abstandsregelungen nicht gebunden.

Repowering: Repowering-Flächen werden nicht gesondert ausgewiesen.

2.2.2 Ausgewiesene Flächen für Windenergienutzung

In den bayerischen Regionalplänen ist die Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten möglich. Eignungsgebiete oder Vorranggebiete mit der Außenwirkung von Eignungsgebieten sind hingegen unzulässig (siehe auch Art. 14 Abs. 2 Satz 2 Bayerisches Landesplanungsgesetz).

Tabelle 3: Flächen für Windenergienutzung *

	Ausgewiesene Fläche für Windenergienutzung (in ha)	[Optional] Beklagte Fläche (in ha)
auf Landes- oder Regionalplanebene ausgewiesen	39.187	
davon als Vorranggebiete ausgewiesen	26.560	
davon als Vorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten ausgewiesen		
davon als Eignungsgebiete ausgewiesen		
davon als Vorbehaltsgebiete ausgewiesen	12.627	
davon als andere Gebietsformen ausgewiesen		
auf Bauleitplanebene ausgewiesen	23.837	
davon in Flächennutzungsplänen ausgewiesen	23.468	
davon in Bebauungsplänen ausgewiesen (optional)	1.491	

* Einfache Summenbildung ist nicht möglich, da es zu Überschneidungen kommen kann.

Die Auswertung des Rücklaufs der Abfrage bei den Regionsbeauftragten über rechtsverbindlich ausgewiesene Gebiete in der Regionalplanung bezüglich beklagt/nicht beklagt, Ausschlusswirkung und Lage des Rotors ergibt zum Stichtag 31. Dezember 2024 folgendes Bild:

- Eine Klage zu den in den Regionalplänen ausgewiesenen Gebieten für die Errichtung von WEA bzw. als rechtsunwirksam erklärten Flächen lag nur in der Region Würzburg vor. Beklagt wird ein Vorbehaltsgebiet in der Gemeinde Röttingen. Das Verfahren ruht derzeit. Der Konflikt wird voraussichtlich im Rahmen der Fortschreibung des regionalen Windenergiesteuerungskonzeptes ausgeräumt.
- Ausschlusswirkung galt für Flächen außerhalb der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete in den Regionen Main-Rhön (Region 3), Nürnberg (Region 7) und Donau-Iller (Region 15). In den Regionen Oberfranken-West (Region 4) und Oberfranken-Ost (Region 5) galt Ausschlusswirkung außerhalb der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete mit Ausnahme bestehender Windfarmen bzw. WEA. In der Region Westmittelfranken (Region 8) galt Ausschlusswirkung außerhalb der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete nur für Windparks.

2.2.3 Hinweise zu Datenquellen und zur Datenqualität

Die Daten für die Regionalplanung liegen vollständig im GIS-Daten-Format vor. Die Datenqualität wird als sehr gut beurteilt. Die Daten stammen aus dem Rauminformationssystem Bayern (RISBY). Für ergänzende Angaben, wie z. B. beklagt/nicht beklagt, zu Festlegungen zur Lage des Rotors (zwingend innerhalb der

ausgewiesenen Fläche oder Möglichkeit des Hinaustragens) und zum Ausschluss von WEA außerhalb der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete erfolgte eine Abfrage bei den Regionsbeauftragten an den Regierungen.

Die ausgewiesenen Daten auf Ebene der Bauleitplanung basieren auf einer Abfrage bei allen 2.056 bayerischen Gemeinden, in der Flächenausweisungen und weitere Angaben abgefragt wurden (u. a. beklagt/nicht beklagt, Ausschluss von WEA außerhalb ausgewiesener Flächen). Die Abfrage erfolgte über die Regierungen unter Einbindung der unteren Bauaufsichtsbehörden. Die Technischen Büros der Sachgebiete 24 bei den Regierungen führten die Daten der Gemeinden zusammen und überführten die von den Gemeinden gemeldeten Flächenausweisungen – sofern notwendig – in GIS-Datensätze. Die GIS-Daten stammen größtenteils aus dem RISBY. Von den 2.056 bayerischen Gemeinden meldeten 379 Kommunen (dies entspricht 18 Prozent) ausgewiesene bzw. in der Planung befindliche Flächen zurück. Es wird davon ausgegangen, dass die von den Gemeinden übermittelten und von den Technischen Büros geprüften Daten grundsätzlich belastbar sind.

Der Stichtag der in diesem Kapitel genannten Daten und Verfahren ist der 31. Dezember 2024.

2.3 Planungen für neue Flächenausweisungen für Windenergie (Planentwürfe)

2.3.1 Qualitative Beschreibung der Planentwürfe

Überblick über signifikante Änderungen im Vgl. zur vorherigen Plangeneration: Die Planentwürfe verzichten auf den grundsätzlichen Ausschluss der Windenergienutzung außerhalb der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete. Bzgl. Rotor-in ergab sich keine praktische Änderung, da aufgrund der planerischen Unschärfe Rotor-out grundsätzlich möglich war. Inzwischen wird aber für die Anrechenbarkeit der Flächen nach WindBG vermerkt, dass es sich um Rotor-out-Regelungen handelt. Bzgl. kollisionsgefährdeter Vogelarten werden Dichtezentren berücksichtigt.

Auf Regionalplanebene sind bereits neue Gebietsfestlegungen für elf Regionen in der Offenlegung. Zwei der elf Regionen machen zum Umfang der Gebietsfestlegungen keine Angaben, aufgrund zu erwartender umfassender Reduzierungen.

Eckpunkte zu den verbleibenden neun regionalen Windenergiesteuerungskonzepten: Ausschlusswirkung in der gesamten übrigen Region wird nur in der Planungsregion Donau-Iller vorgesehen. Höhenbegrenzungen sind nicht vorgesehen. Die Kriterienkataloge werden je Region gesondert erstellt und unterscheiden sich daher. Grundsätzlich wird ein Rotor-out-Ansatz verwendet. Je nach Nutzungsart werden unterschiedliche Siedlungsabstände herangezogen. Waldflächen werden je nach Schutzstatus einbezogen. Zur Berücksichtigung kollisionsgefährdeter Vogelarten werden Dichtezentrenkarten herangezogen.

Flächenbeitragswerte: Mit den derzeit angegebenen Flächen der neun Planungsregionen werden ca. 1 Prozent der Landesfläche Bayerns überplant. Diese Flächen werden sich durch zu Tage tretende

entgegenstehende Belange und planerischer Berücksichtigung von Überbelastungen und Umzingelungen im Rahmen des Fortschreibungsverfahrens voraussichtlich verringern. Für sieben Planungsregionen werden noch keine Neuplanungen gemeldet. Eine Darlegung, ob mit dem Umfang der geplanten Flächen die Flächenbeitragswerte nach der Anlage zu § 3 Abs. 1 WindBG für die einzelnen Regionen erreicht werden, ist aufgrund der geringen Verfestigung der Entwurfskulissen noch nicht möglich.

Umgang mit Repowering: Hierzu gibt es keine Regelungen auf Ebene des Regionalplans.

2.3.2 Quantitative Beschreibung der Planentwürfe

In den Planentwürfen sind 64.626 ha geplante Fläche für Windenergie auf Landes- oder Regionalplanebene vorgesehen, davon entfallen 64.084 ha auf Vorranggebiete und 542 ha auf Fläche für andere Gebietsformen. Auf Bauleitplanebene sind 3.617 ha Fläche für Windenergie in Planung.

Tabelle 4: Geplante Flächen (Planentwürfe) für die Windenergienutzung *

	Geplante Fläche für Windenergienutzung an Land in Planentwürfen (in ha)	Differenz zur vorigen Plangeneration (in ha)
Entwürfe auf Landes- oder Regionalplanebene	64.626	64.369
davon Entwürfe für Vorranggebiete	64.084	64.082
davon Entwürfe Vorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten		
davon Entwürfe für Eignungsgebiete		
davon Entwürfe für andere Gebietsform	542	542
Entwürfe auf Bauleitplanebene	3.617	2.825
davon in Entwürfe für Flächennutzungsplänen	3.617	2.825
davon in Entwürfen für Bebauungsplänen (optional)	121	121

* Einfache Summenbildung ist nicht möglich, da es zu Überschneidungen kommen kann.

Als „vorhergehende Plangeneration“ sind hier diejenigen Pläne zu verstehen, die bis zur Fortschreibung/Neuaufstellung rechtswirksam waren bzw. derzeit rechtswirksam sind.

2.3.3 Hinweise zu Datenquellen und Datenqualität

Bezüglich der Hinweise zu Datenquellen und Datenqualität wird auf die Angaben in Kapitel 2.2.3 verwiesen.

2.4 Genehmigungen für Windenergieanlagen

2.4.1 Erteilte Genehmigungen

Im Berichtszeitraum vom 1. Januar bis 31. Dezember 2024 wurden in Bayern gemäß eigenen Erhebungen bei den Genehmigungsbehörden 93 WEA mit einer Gesamtleistung von 588,06 MW genehmigt. Dabei handelt es sich bei 91 WEA um Genehmigungen nach § 4 BImSchG und bei zwei WEA um Genehmigungen nach § 16b BImSchG.

Die vom Sekretariat des EEG-Kooperationsausschusses am 27. März 2025 übermittelte Auswertung des MaStR (Tabelle G1: „Im Jahr 2024 erteilte Genehmigungen (unabhängig vom Betriebsstatus der zugehörigen Einheiten) nach Bundesland“) weist hiervon abweichend Genehmigungen im Umfang von 89 WEA aus. Zusätzlich zu den im MaStR registrierten Anlagen wurden zwei WEA im Landkreis Traunstein am 18. Dezember 2024 nach § 4 BImSchG und weitere zwei WEA im Landkreis Freising am 27. Juni 2024 gemäß § 16b BImSchG genehmigt. Weshalb die Anlagen nicht im MaStR enthalten sind, ist nicht bekannt.

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

Im Berichtszeitraum wurden Genehmigungsanträge für zehn WEA mit einer Nennleistung von 55,5 MW abgelehnt. Ferner wurden Genehmigungsanträge für acht WEA mit einer Nennleistung von 37,5 MW zurückgenommen.

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

	Anzahl der Anlagen	Installierte Leistung (in MW)
Abgelehnte Genehmigungsanträge im Berichtszeitraum	10	55,5
Zurückgenommene Genehmigungsanträge im Berichtszeitraum	8	37,5

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

Abgelehnte/zurückgenommene Genehmigungsanträge im Berichtszeitraum *	Anzahl der Anlagen	Installierte Leistung (in MW)
Artenschutz (bitte differenzieren: Vögel, Fledermäuse, sonstige)		
Naturschutz		
Trinkwasserschutz		
Immissionsschutz		
Landschaftsschutz		
Denkmalschutz		
Baurechtliche Gründe	2	6,9
Planungsrechtliche Gründe		
Straßenbaurechtliche Gründe		
Forstrechtliche Gründe		
Flugsicherung *	8	48,6
Radaranlagen (bitte differenzieren zivil, militärisch, Wetter)		
Weitere militärische Belange *	8	48,6
Erdbebenmessstation		
optisch bedrängende Wirkung		
Insolvenz der Antragstellerin/des Antragstellers		
Versagung eines gemeindlichen Einvernehmens		
Nicht vervollständigte Unterlagen		
Ablehnung/Rücknahme infolge eines Klageverfahrens		
Rücknahmen (Einstellung ohne Einstellungsbescheid bzw. Ablehnungsbescheid)	3	21,0
Sonstige	5	16,5
Kein Grund dokumentiert		

* Mehrfachnennung beim Ablehnungsgrund

2.4.3 Beklagte Genehmigungen

Im Jahr 2024 wurden insgesamt 93 WEA genehmigt. Gegen die Genehmigung von 19 dieser WEA mit einer Gesamtleistung von 103,46 MW wurde Klage eingereicht. Als Klagegrund wurde bei fünf WEA befürchtete Abschattungsverluste durch Turbulenzeinwirkungen, damit verbundener erhöhter Verschleiß sowie eine

Gefährdung der Standsicherheit von zwei benachbarten Anlagen einer anderen Betreiberin genannt. Bei weiteren fünf WEA werden Umzingelungswirkung, Landschaftsbild, Fotostandorte und Methodik genannt. In vier Fällen werden Höhe der Ersatzzahlung, Landschaftsbild, Auswirkungen auf das Grundwasser / Wassereinzugsgebiete von Fischteichanlagen, Beeinträchtigung der Wasserentnahme- und Rohrleitungsrechte, Wegebaumaßnahmen im Zusammenhang mit Errichtung der WEA, Lage im Wasserschutzgebiet, Abstandsfläche, Angaben zu Standortkoordinaten, Unverträglichkeitsprüfung (UVP), Windfarm/Schwellenwerte, Europarechtswidrigkeit, Artenschutz- Schwarzstorch/Fledermäuse/Rotmilan, Absicherung der Rückbaukosten sowie Grund- und Trinkwasserschutz angeführt. In vier Fällen wurden als Klagegrund Ausgleichszahlungen und Naturschutz sowie in einem Fall die Bestimmtheit des Bescheides bezüglich der Beschattung einer PV-Anlage genannt.

2.4.4 Im Verfahren befindliche Genehmigungen

Zum 31. Dezember 2024 befinden sich 99 WEA mit einer Gesamtleistung von 627,54 MW in Genehmigungsverfahren, für welche vollständige Antragsunterlagen bei der genehmigenden Stelle vorliegen. Es handelt sich gänzlich um Verfahren nach § 4 BImSchG.

Weitere 123 WEA mit einer Gesamtleistung von rund 800 MW befinden sich in Genehmigungsverfahren, bei denen die Vollständigkeit der Antragsunterlagen zum Stichtag 31. Dezember 2024 noch nicht bestätigt werden konnte. Hiervon handelt es sich bei drei WEA mit einer Gesamtleistung von 17,66 MW um Verfahren nach § 16b BImSchG.

2.4.5 Dauer der Genehmigungsverfahren

Bei den 93 WEA, die im Jahr 2024 genehmigt wurden, beträgt die durchschnittliche Dauer der Genehmigungsverfahren für den Zeitraum zwischen Ersteinreichung der Antragsunterlagen bei der genehmigenden Stelle im Sinne des § 6 der 9. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (9. BImSchV) und dem Datum der Genehmigungserteilung rund zehn Monate. Der entsprechende Median liegt bei rund sieben Monaten. Die durchschnittliche Dauer der Genehmigungsverfahren im Berichtszeitraum beträgt für den Zeitraum zwischen Feststellen der Vollständigkeit der Antragsunterlagen durch die genehmigende Stelle gemäß § 7 der 9. BImSchV und dem Datum der Genehmigungserteilung rund vier Monate. Der entsprechende Median beträgt drei Monate.

2.4.6 Hinweise zu Datenquellen und Datenqualität

Daten zur Antrags- und Genehmigungssituation in Bayern werden zweimal jährlich erhoben. Darüberhinausgehende Fragen (Ziff. 2.4.1 bis 2.4.5), die nicht durch die regelmäßige Abfrage beantwortet werden konnten, wurden mit Einzelanfragen an die Genehmigungsbehörden geklärt, sodass von einer sehr guten Datenqualität auszugehen ist.

2.5 Hemmnisanalyse und zusätzliche Maßnahmen für den weiteren Ausbau der Windenergienutzung

Stand der Umsetzung der Länderziele/Monitoring der Zielerreichung

Neben den auf Bundesebene ergriffenen Maßnahmen zum beschleunigten Ausbau der Windenergienutzung, wurden auch auf Landesebene zahlreiche Maßnahmen ergriffen. Die relevanten Informationen stellt die Bayerische Staatsregierung seit Sommer 2023 gebündelt auf der Themenplattform für das Planen und Genehmigen von WEA (abrufbar über die Website des Energie-Atlas Bayern) zur Verfügung.

Seit 2020 begleiten und unterstützen regionale Windkümmerer® die Gemeinden mit Expertise bei der Initiierung von Windenergieprojekten und vermitteln Bedeutung sowie Notwendigkeit des Ausbaus der Windenergienutzung vor Ort. Eine Fortführung des Windkümmerer®-Programms vorbehaltlich der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel ist über das Jahr 2025 hinaus geplant.

Stabsstellen an allen sieben Regierungen sind Ansprechpartner für Genehmigungsbehörden und Projektierer bei der Umsetzung von Windenergieprojekten. Mit dem 2. Modernisierungsgesetz Bayern (Inkrafttreten 1. Januar 2025) werden die Genehmigungsverfahren ab dem Jahr 2025 für mehr als sechs Anlagen von den Kreisverwaltungsbehörden auf die Regierungen verlagert, um die Genehmigungsverfahren zu beschleunigen. Soweit die durch Art. 6 BayBO angeordnete Abstandsflächenpflicht für WEA im Außenbereich überhaupt Relevanz entfalten kann, ist im 2. Modernisierungsgesetzes neu geregelt, dass WEA im Außenbereich keine Abstandsflächen auslösen. Für diese Anlagen gilt, dass ihr Abstand zu bebauten Grundstücken sich ohnehin nach immissionsschutzrechtlichen Vorgaben bzw. dem bauplanungsrechtlichen Gebot der Rücksichtnahme bestimmt. Die bisher in Einzelfällen ggf. erforderliche Abweichung von Art. 6 BayBO entfällt künftig.

Im Jahresverlauf 2024 wurden insgesamt 93 WEA genehmigt, so viele wie seit 2014 nicht mehr und nochmals eine deutliche Steigerung im Vergleich zum Vorjahr. Für 262 WEA wurde die Genehmigung beantragt. Auch in den ersten Monaten 2025 setzt sich dieser Trend fort. In Anbetracht der langen Realisierungszeiten spiegeln sich die ergriffenen Maßnahmen zum Ausbau der Windenergienutzung noch nicht in den Ausbauzahlen (neun Inbetriebnahmen 2024) wider. Es wird erwartet, dass künftig der Ausbau der Windenergienutzung weiter an Dynamik gewinnt. Wie groß diese Dynamik sein wird, hängt ganz maßgeblich auch von den bundesrechtlichen Maßnahmen und deren Umsetzung ab (z. B. zügige Umsetzung der RED III in deutsches Recht).

Zur Verbesserung der Rahmenbedingungen auf Bundesebene bringt sich die Bayerische Staatsregierung unter anderem im Bundesrat konstruktiv ein.

Insbesondere **nachfolgende Hemmnisse** gilt es seitens der Bundesregierung noch baldmöglichst anzugehen:

- Eine zeitnahe Klärung der zukünftigen Ausgestaltung des Strommarktdesigns sowie der Förderung neuer Erneuerbare-Energien-Projekte ist erforderlich, um Investitionssicherheit für Projekte zu schaffen. Besonders wichtig ist dabei, den Anreiz für eine deutschlandweite Verteilung des Ausbaus im Rahmen des Referenzertragsmodells aufrechtzuerhalten, um einen dynamischen Ausbau der Windenergienutzung auch weiterhin an windschwächeren Standorten sowie in Süddeutschland sicherzustellen. Die im Koalitionsvertrag angekündigte Überarbeitung des Referenzertragsmodells im EEG muss daher maßvoll im Sinne einer systemdienlichen Verteilung des Windenergiezubaues erfolgen.
- Die Ausweisung der Windvorranggebiete ist weit vorangeschritten, eine Änderung des Flächenziels mitten im Prozess birgt die Gefahr, die positive Genehmigungs- und Ausbaudynamik zu stoppen. Um die Dynamik der Ausweisungen und die in der „Bayerischen Erneuerbare-Energien-Strategie“ im „Energieplan Bayern 2040“ gesetzten Ziele nicht zu gefährden, ist eine Beibehaltung des bundesweiten 2 Prozent-Flächenziels für Windenergie zentral, auch um langfristige Planungssicherheit zu gewährleisten.
- Weitere Verbesserungen bei verteidigungsspezifischen Restriktionen sind nach wie vor erforderlich. Dazu zählen militärische Tiefflugstrecken und militärisch genutzte Mindestflughöhe sowohl für Bundeswehr als auch für ausländische Streitkräfte sowie verfahrenstechnische Vereinfachungen (vgl. BR-Drs. 651/23).
- Eine zeitnahe Entscheidung über das vom Bund initiierte Verbundprojekt „Beschleunigung des Ausbaus von erneuerbaren Energien in Kommunen“ (BEEKOMM) sollte herbeigeführt werden, um Kommunen über das bayerische Programm Windkümmerer® hinaus zu unterstützen.
- Außerdem soll eine Anrechnung von Flächenausweisungen mit Höhenbeschränkung bei Flächenvorgaben nach WindBG erfolgen, wenn ein wirtschaftlicher Anlagenbetrieb möglich ist.
- Das Auslaufen der EU-Notfallverordnung am 30. Juni 2025 erfordert eine schnellstmögliche Umsetzung der RED III-Richtlinie. Bis 30. Juni 2025 gilt für Genehmigungsverfahren innerhalb von Windenergiegebieten (WEG), dass keine UVP und eine modifizierte Artenschutzprüfung erforderlich ist. Ab 01. Juli 2025 fallen die Erleichterungen der EU-NotfallVO weg und es gilt für Vorhaben in WEG und außerhalb WEG, dass wieder eine reguläre Prüfung nach § 45b BNatSchG und Kartierungen und ggf. auch eine UVP durchzuführen sind. Damit sind ein erhöhter Antragsaufwand bei den Projektierern und ein erhöhter Prüfaufwand bei den Behörden verbunden. Zu befürchten ist bis 30. Juni 2025 ein erhöhtes Antragsaufkommen und ggf. anschließend ein Antragsloch bis zur Umsetzung der RED III. Der erhöhte Antragsaufwand wird voraussichtlich zu deutlichen Genehmigungsverzögerungen führen.
- Umgehende Prüfung und weitergehende Anerkennung von Abschaltssystemen und weiteren Schutzmaßnahmen (Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen).

- Vereinfachungen der Verfahren zur Erleichterung des Transports von Komponenten für Windenergieprojekte.
- Probleme in der Praxis durch Neuregelung des § 16b Abs. 7 BImSchG.
- Umsetzung der den Bund betreffenden Maßnahmen aus dem Pakt für Planungs-, Genehmigungs- und Umsetzungsbeschleunigung (bspw. im Rahmen der BImSchG-Novelle).
- Der Bund wird gebeten mitzuteilen, ob und ggf. wann er von seinen Ermächtigungen nach § 8 Abs. 5 ROG und § 9a Abs. 2 BauGB Gebrauch machen wird.
- Außerdem ist eine Ausweitung bzw. einer Streichung des Kriteriums der unmittelbaren räumlichen Nähe im EEG, um industrielle PPA-Projekte zur Direktbelieferung zu erleichtern, zu prüfen.