



## Bayern (BY)

---

Landesdaten allgemein.....	1
1. Energiepolitische Programmatik .....	2
2. Fachliche Grundlagen .....	3
3. Zuständigkeiten und rechtlicher Rahmen .....	4
3.1. Landesebene .....	4
3.2. Regionalebene .....	5
4. Planung und Genehmigung .....	6
5. Windenergie und Naturschutz.....	6
6. Windenergie im Wald .....	7
7. Windenergie und Beteiligung .....	8
8. Beratungs- und Vernetzungsstrukturen .....	8
9. Fördereinrichtungen, Fonds, Banken, andere Träger.....	9
10. Bildung und Forschung .....	9
11. Windenergiestatistik .....	10
12. Wirtschaftliche Strukturen, Entwicklungen und Arbeitsmarkt .....	11
13. Weitere Informationen .....	11

---



### **Landesdaten allgemein**

Mit einer Fläche von 70.542 km<sup>2</sup> ist Bayern das größte deutsche Bundesland. Die Einwohnerdichte beträgt 190 Einwohner pro km<sup>2</sup>. Mit insgesamt 13.369.393 Einwohnern im Jahr 2022 hat das Bundesland die zweitgrößte Einwohnerzahl.

Die Bayerische Staatsregierung setzt sich seit Oktober 2023 erneut aus CSU und den Freien Wählern zusammen, Ministerpräsident ist seit März 2018 Markus Söder (CSU).

Das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf lag im Jahr 2022 bei 53.768 €.

Der Anteil der landwirtschaftlichen Fläche an der Gesamtfläche belief sich Ende 2022 auf 46,1 Prozent. Der Waldflächenanteil betrug 35,3 Prozent.

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2022

© GeoBasis-DE / [BKG](https://www.bkg.de) 2015 (Daten verändert)

---

# 1. Energiepolitische Programmatik

## Koalitionsvertrag (2023-2028) - Auszug windenergierelevanter Passagen

Aus Kapitel 5: Nachhaltig, modern und zukunftssicher

1. Für den Ausbau unserer Heimatenergien

„(...) Auch bei der Windkraft ist es unser Ziel, mittelfristig einen Spitzenplatz in Deutschland beim Wind an Land zu erreichen. Unser erstes Ziel auf diesem Weg sind 1.000 neue Windkraftanlagen im Freistaat bis 2030. Hierfür bauen wir die staatliche Windenergiegesellschaft „Bayern Wind“ unter dem Dach der Bayerischen Staatsforsten auf. Sie soll die Stromerzeugung im Staatswald ausweiten und beschleunigen. Daneben treiben wir die großen Windparks im bayerischen Chemiedreieck und im Frankenwald zügig voran und heben auch das Potential von Windkraft in Privatwäldern. Die Tätigkeit unserer regionalen Windkümmerer wollen wir fortführen.

Ein finanzieller Ausgleich für die Region und eine Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger kann die Akzeptanz vor Ort entscheidend erhöhen. Wir setzen uns daher gegenüber dem Bund für bundesweit einheitliche und verbesserte Regelungen zur Beteiligung von Standortkommunen und Bürgerinnen und Bürgern ein. Sollte die Bundesregierung hier nicht handeln, werden wir eine landesgesetzliche Regelung einführen.

Mit Blick auf das Spannungsfeld zwischen militärischen Vorgaben und dem Ausbau der Windkraft fordern wir den Bund auf, die Genehmigung hinsichtlich des militärischen und zivilen Luftverkehrs zu erleichtern.“

- Freiheit und Stabilität – Für ein modernes, weltoffenes und heimatverbundenes Bayern (2023): [Koalitionsvertrag zwischen der CSU und den Freien Wählern Bayern 2023-2028](#)

---

### **Bayerisches Aktionsprogramm Energie**

Das Bayerische Aktionsprogramm Energie von 2019 baut auf dem Bayerischen Energieprogramm von 2015 und dem Bayerischen Energiekonzept von 2011 auf und schreibt diese fort. Das Programm bildet die Grundlage für den Ausbau erneuerbarer Energien auf bayerischer Ebene. Um die Energiewende voranzutreiben, sollen 300 neue Windenergieanlagen mit einer Gesamtleistung von 1 GW bis 2022 initiiert werden.

- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (November 2019): [Bayerisches Aktionsprogramm Energie](#)

Im „Aktionsprogramm Energie“ werden 73 Einzelmaßnahmen für mehr dezentrale und erneuerbare Energieversorgung vorgestellt. Seither wurden 69 dieser Maßnahmen umgesetzt.

- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (Mai 2022): [Aktionsprogramm Energie](#)

---

### **Bayerische Klimaschutzoffensive und Klimaschutzprogramm**

Mit der Klimaschutzoffensive setzt die Bayerische Staatsregierung neue Maßstäbe: Mit dem Dreiklang aus einem eigenen Bayerischen Klimaschutzgesetz, dem Bayerischen Maßnahmenpaket zum Klimaschutz und erheblichen Investitionen bekräftigt Bayern seinen Willen zu nachhaltigem Klimaschutz. Die am 1. Januar 2023 in Kraft getretene Novelle des Bayerischen Klimaschutzgesetzes setzt diesen Willen fort. Die Klimaneutralität Bayerns soll bereits im Jahr 2040 erreicht sein. Während die unmittelbare Staatsverwaltung bis 2028 klimaneutral sein soll, gilt dieses Ziel für die Staatsregierung nun ab 2023. Analog zu den Klimazielen des Bundes und der EU sollen die Treibhausgasemissionen bis 2030 um 65 % sinken.

Das bayerische Klimaschutzprogramm ist dabei das Herz der Klimaschutzoffensive, welches weiterhin auf den bewährten drei Säulen der bayerischen Klimapolitik basiert: Minderung des Treibhausgasausstoßes in Bayern, Anpassung an die Folgen des Klimawandels und verstärkte Forschung zu Umwelt- und Klimaschutz. Dabei werden alle Bereiche mit einbezogen – von Wäldern, Mooren und Wasser über

Innovationen, Energie und Mobilität bis hin zur Vorbildfunktion des Staates sowie der Förderung des kommunalen Klimaschutzes. Das Klimaschutzprogramm ist dynamisch angelegt und wird permanent fortgeschrieben und aktualisiert. So wurden manche Maßnahmen bereits umgesetzt, neue Maßnahmen sind hinzugekommen. In seiner aktuellen Version umfasst es rund 150 Maßnahmen. Für die Windenergie sind vor allem folgende Maßnahmen entscheidend:

- 100 neue Windenergieanlagen in den Bayerischen Staatsforsten
- Windenergie: Ausbau und Reform (Einführung der Ausnahmetatbestände bzgl. der 10H-Regelung)
- Änderung des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes (Wegfall der Erlaubnisverfahren für die Errichtung von Windenergieanlagen im Umfeld von Denkmälern, außer bei besonders landschaftsprägenden Denkmälern)
- Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms Bayern (Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für die Errichtung von Windenergieanlagen)

Unter Punkt 6 Energie legt Bayern den Schwerpunkt auf den Ausbau erneuerbarer Energien, um die Energiewende zu stärken. U. a. sollen in bayerischen Staatswäldern etwa 100 neue Windkraftanlagen entstehen.

- [Bayerisches Klimaschutzgesetz \(BayKlimaG\)](#)
  - Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2023): [Bayerisches Klimaschutzprogramm](#)
- 

## **2. Fachliche Grundlagen**

### **Energie-Atlas Bayern – Wissensplattform Wind**

Der Energie-Atlas Bayern stellt als das zentrale Internetportal der Bayerischen Staatsregierung zur Energiewende zahlreiche weitere Informationen in Text und Karten bereit, u. a. auch zum Thema Windenergie.

- [Windenergie Wissen](#)
- [Themenplattform Windenergie](#)
- [Windenergie in Kommunen](#)
- [Gebietskulisse Windkraft](#)
- [Potenzial](#)
- [3D-Analyse Wind und PV](#)
- [Förderung](#)
- [FAQ](#)

### **Energie-Atlas Bayern – Themenplattform Windenergie**

Auf der Themenplattform Windenergie finden sich die von den zuständigen Ressorts aktualisierten Hinweise und Verwaltungsvorschriften zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen sowie ergänzende Informationen. Das Portal löst den am 31. August 2023 außer Kraft getretenen Windenergie-Erlass ab.

- Bayerische Staatsregierung: [Energie-Atlas Bayern – Wissensplattform Wind](#)
- 

### **Windenergie in Bayern**

Weitere Informationen und Downloads zum Thema Windenergie stellt das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie auf seiner Homepage zur Verfügung.

- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie: [Windenergie in Bayern](#)
- 

### **Anwendungshinweise zur 10 H-Regelung**

Nach Art. 82 Abs. 1 BayBO sind Windenergieanlagen im Außenbereich nur dann nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB privilegiert, wenn sie einen Mindestabstand vom Zehnfachen ihrer Höhe zu Wohngebieten einhalten. Für die Zulässigkeit von Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplans nach § 30 BauGB ist die 10 H-Regelung unbeachtlich.

- Bayerisches Innenministerium: [Ersthinweise bzw. häufige Fragen zur bayerischen 10 H-Regelung](#)

Am 27. Oktober 2022 wurde vom Landtag eine Lockerung der 10 H-Regelung beschlossen. So wird gemäß der Lockerung in Wäldern, nahe Gewerbegebieten, an Autobahnen und Bahntrassen der Abstand der Windräder zur Wohnbebauung auf 1.000 Meter reduziert. In Windenergiegebieten erfolgt die Festlegung des Abstands seit Juni 2023 gemäß den Vorgaben des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (April 2023): [Bauplanungsrechtliche Behandlung von Windenergieanlagen](#)
  - [Bayerische Bauordnung \(BayBO\) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 \(GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B\) zuletzt geändert 24. Juli 2023, Art. 82 Windenergie und Nutzungsänderung ehemaliger landwirtschaftlicher Gebäude](#)
  - Bayerische Staatsregierung (Oktober 2022): [Pressemitteilung zur Lockerung von 10 H](#)
- 

### **Trinkwasserschutz bei Planung und Errichtung von Windenergieanlagen (wird derzeit aktualisiert)**

Das Merkblatt soll aufzeigen, unter welchen Voraussetzungen Windenergieanlagen mit den Belangen des Trinkwasserschutzes vereinbar sein können und welche planungs- bzw. genehmigungsrechtlichen Einschränkungen fachlich begründet sind. Es richtet sich als Arbeitshilfe vor allem an die wasserwirtschaftlichen Fachbehörden, aber auch an alle berührten Planungsträger und Behörden.

- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (August 2012): [Merkblatt "Trinkwasserschutz bei Planung und Errichtung von Windkraftanlagen"](#)
- 

### **Info-Broschüre: Windenergieanlagen, Infraschall und Gesundheit**

In der Broschüre der Reihe „Umweltwissen“ wird das komplexe Thema Infraschall und Windenergieanlagen in der 6. Auflage anschaulich anhand wissenschaftlich belastbarer Studien betrachtet und dokumentiert.

- Bayerisches Landesamt für Umwelt und Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (2023): [Windenergieanlagen, Infraschall und Gesundheit](#)
- 

## **3. Zuständigkeiten und rechtlicher Rahmen**

### **3.1. Landesebene**

#### **Landesministerien**

**Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie – Prinzregentenstraße 28 – 80538 München**

Das Ministerium ist in zehn Abteilungen untergliedert. Die Abteilung 8 befasst sich mit Fragen der Energiepolitik, Energieinfrastruktur und -forschung. In Abteilung 9 (Erneuerbare Energien, Staatsforsten, Jagd) beschäftigt sich das Referat 92 u.a. mit dem Thema Windenergie. Die Abteilung 7 ist u.a. für landes- und regionalplanerische Fragestellungen der Windenergienutzung zuständig.

- [Weitere Informationen](#)

Das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie ist die **oberste Landesplanungsbehörde**.

- [Weitere Informationen](#)

### **Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz - Rosenkavalierplatz 2 - 81925 München**

Das Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz hat die oberste Aufsicht über den Vollzug des Bayerischen Immissionsschutzgesetzes (BayImSchG), des BImSchG sowie der auf diese Gesetze gestützten Rechtsvorschriften; es ist oberste Landesbehörde im Sinn dieser Rechtsvorschriften.

- [Weitere Informationen](#)

### **Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr - Franz-Josef-Strauß-Ring 4 - 80539 München**

Das Ministerium ist bei bauplanungsrechtlichen Einzelvorhaben wie dem Bau von Windenergieanlagen zuständig. In der Abteilung 2 – Recht, Planung und Bautechnik – beschäftigt sich Referat 25 mit Fragen des Bauplanungsrechts. In der Abteilung 4 - Straßen- und Brückenbau - geht es im Referat 41.2 um Landschaftsplanung und Ressourcenschutz.

- [Weitere Informationen](#)

---

## **Landesentwicklungsprogramm (LEP 2023)**

Der bayerische Ministerrat hat in seiner Sitzung am 16. Mai 2023 die LEP-Teilfortschreibung zu den Themen gleichwertige Lebensverhältnisse und starke Kommunen, Klimawandel und gesunde Umwelt sowie nachhaltige Mobilität abschließend beschlossen. Die LEP-Teilfortschreibung ist nach Veröffentlichung im Bayerischen Gesetz- und Verordnungsblatt (GVBl.) am 1. Juni 2023 in Kraft getreten.

### **Umsetzung der Flächenbeitragswerte des WindBG in Bayern**

Das Windenergieflächenbedarfsgesetz des Bundes legt für Bayern einen Flächenbeitragswert von 1,1 Prozent der Landesfläche bis zum Stichtag 31. Dezember 2027 und einen Flächenbeitragswert von 1,8 bis zum Stichtag 31. Dezember 2032 fest. Zur Erreichung des bundesgesetzlich festgelegten Zwischenziels wurden im LEP 2023 regionale Teilflächenziele bestimmt. Diese wurden gleichmäßig auf die 18 Planungsregionen übertragen. Als Stichtag wurde entsprechend der bundesgesetzlichen Regelung der 31. Dezember 2027 festgelegt.

- Bayerische Staatsregierung: [Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landesentwicklungsprogramm Bayern vom 16. Mai 2023](#) (Bayerisches GVBl. S. 213 ff., BayRS 230-1-5-W)
- [Landesentwicklungsprogramm Bayern 2023 \(LEP Bayern\)](#)

---

## **3.2. Regionalebene**

### **Planungsträger**

Planungsträger sind die Regionalen Planungsverbände der 18 bayerischen Regionen. Mitglieder der Planungsverbände sind alle Gemeinden, kreisfreien Städte und Landkreise der jeweiligen Planungsregion (Art. 8 Bayerisches Landesplanungsgesetz - BayLplG).

---

## **Instrumente der Regionalplanung**

Vorranggebiete, Vorbehaltsgebiete und Ausschlussgebiete für die Errichtung von Windenergieanlagen

- [Landesentwicklungsprogramm Bayern 2023 \(LEP Bayern\)](#)
- 

## Regionalpläne

In Bayern gibt es in achtzehn Planungsregionen Regionalpläne. Der aktuelle Stand der Regionalplanung und Informationen zur windenergie relevanten Teilfortschreibungen sind jeweils auf den Homepages der Regionalen Planungsverbände einzusehen.

Eine Übersicht über alle Regionalen Planungsverbände sowie Links zu den jeweiligen Stellen stellt die Landesentwicklung Bayern zur Verfügung.

- [Übersicht Regionale Planungsverbände](#)
- 

## 4. Planung und Genehmigung

### Zuständigkeiten

Zuständig für die Erteilung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung sind die Kreisverwaltungsbehörden (Art. 1 Abs. 1 Nr. 3 Bayerisches Immissionsschutzgesetz – BayImSchG). Die Kreisverwaltungsbehörden sind die Landratsämter als untere staatliche Verwaltungsbehörden und die kreisfreien Städte.

- BayernPortal: [Übersicht über die Kreisverwaltungsbehörden](#)
- 

### Energie-Atlas Bayern – Themenplattform Windenergie

Der Windenergie-Erlass Bayern wurde zum 1. September 2023 durch die Themenplattform Windenergie abgelöst (s. o.). Auf der Themenplattform, die integriert ist in den Energie-Atlas Bayern, finden sich die von den zuständigen Ressorts aktualisierten Hinweise und Verwaltungsvorschriften sowie ergänzende Informationen.

- Bayerische Staatsregierung: [Energie-Atlas Bayern – Themenplattform Windenergie](#)

Die Themenplattform enthält u. a. Informationen des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz, die sowohl für Antragsteller als auch für betroffene Behörden die Rechtslage und die im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens relevanten Belange zusammenfassen.

- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (August 2023): [Immissions-schutzrechtliches Genehmigungsverfahren – Rechtslage](#)
- 

### Energie-Atlas Bayern

Der Energie-Atlas Bayern enthält unter der Rubrik „Wind“ zahlreiche Informationen zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen.

- Bayerische Staatsregierung: [Energie-Atlas Bayern – Thema Wind](#)
- 

## 5. Windenergie und Naturschutz

### Energie-Atlas Bayern – Themenplattform Windenergie

Die Website „Naturschutz“ auf der Themenplattform Windenergie gibt u. a. einen Überblick zu den neuen naturschutzrechtlichen Regelungen im Bereich Windenergie.

- Bayerische Staatsregierung: [Themenplattform Windenergie – Naturschutz](#)
-

## **Windenergie und Artenschutz**

Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) hat zum Thema Artenschutz und Windenergie mehrere Arbeitshilfen erstellt und hinsichtlich der Vogelwelt verschiedene Grundlagenuntersuchungen durchführen lassen. Die Arbeitshilfen und Hinweise werden als Downloads auf den Unterseiten „[Windenergie und Vogelschutz](#)“ sowie „[Windenergie und Fledermausschutz](#)“ zur Verfügung gestellt und sollen die Bewertung der Auswirkungen von geplanten Windenergieanlagen erleichtern und als Entscheidungshilfe für Behörden und Planungsträger dienen.

- Bayerisches Landesamt für Umwelt: [Online-Portal „Windenergie und Artenschutz“](#)

## **Windenergie und Vogelschutz**

- Bayerisches Landesamt für Umwelt (März 2021): [Arbeitshilfe Vogelschutz und Windenergienutzung - Fachfragen des bayerischen Windenergie-Erlasses](#)
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (August 2023): [Hinweise zur Erfassung von Brutplätzen kollisionsgefährdeter Brutvogelarten in immissionsschutzrechtlichen Verfahren](#)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: [Forschungsprojekt Antikollisionssystem Identiflight](#)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: [Vertiefende Studien zu Vogelschutz und Windenergienutzung](#)

## **Windenergie und Fledermausschutz**

Die dreiteilige Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamts für Umwelt zum Thema Fledermausschutz und Windkraft soll die Umsetzung der Vorgaben aus dem Windenergie-Erlass für die betroffenen Akteure erleichtern.

- Bayerisches Landesamt für Umwelt (Mai 2017): [Fledermausschutz und Windkraft -Teil 1: Fragen und Antworten - Arbeitshilfe](#)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (Mai 2017): [Fledermausschutz und Windkraft - Teil 2: Verringerung des Kollisionsrisikos](#)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (Mai 2017): [Fledermausschutz und Windkraft - Teil 3: Schlussfolgerungen aus dem Gondelmonitoring - Arbeitshilfe](#)

---

## **6. Windenergie im Wald**

### **Themenplattform Windenergie - Waldrecht**

Laut Themenplattform Windenergie können auch Windenergieanlagen im Wald einen wertvollen Beitrag für Klimaschutz und Energieversorgung leisten. Die wesentlichen walddrechtlichen Belange, die bei der Planung im Wald zu beachten sind, werden unter dem Kapitel „Waldrecht“ als Downloads zur Verfügung gestellt.

- Bayerische Staatsregierung: [Energie-Atlas Bayern – Themenplattform Windenergie - Waldrecht](#)

### **Windenergie in Bayern**

Weitere Informationen und Downloads, auch zum Thema Windenergie im Wald, stellt das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie auf seiner Homepage zur Verfügung.

- Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie: [Windenergie in Bayern](#)

### **Weitere Informationen**

Die Bayerische Forstverwaltung setzt sich für einen maßvollen und verträglichen Ausbau der Windenergie im Wald in allen Waldbesitzarten ein und stellt selber Flächen für die Windenergieerzeugung zur

Verfügung. Eine Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung von Windenergieprojekten im Staatswald ist die Unterstützung der Kommune und der örtlichen Bevölkerung.

Nähere Informationen zur Windenergie im Wald sind auf den Internetseiten der Bayerischen Forstverwaltung und der Bayerischen Staatsforsten zusammengestellt.

- [Bayerische Forstverwaltung](#)
- [Bayerische Staatsforsten](#)

Das „Centrale Agrar-Rohstoff Marketing- und Energie-Netzwerk“, kurz C.A.R.M.E.N. e. V., bietet auf seiner Website „Windenergie im Wald“ einige Tipps und Anregungen zur schonenden Umsetzung der Windenergienutzung im Wald und stellt in einer Broschüre wichtige Grundlagen zum Thema Windenergie im Wald für Bayern zusammen.

- C.A.R.M.E.N. e.V: [Windenergie im Wald – Tipps aus der Praxis zur waldschonenden Umsetzung](#)
- C.A.R.M.E.N. e.V (Juli 2021): [Windenergie im Wald – Potenzial und Umsetzung](#)

---

## 7. **Windenergie und Beteiligung**

- Bayerische Staatsregierung: [Energie-Atlas Bayern - Praxisbeispiele Bürgerwindenergieanlagen \(Thementeil\)](#)

Die Landesregierung will sich gegenüber dem Bund für bundesweit einheitliche und verbesserte Regelungen zur Beteiligung von Standortkommunen und Bürgerinnen und Bürgern einsetzen. Falls die Bundesregierung nicht entsprechend handelt, soll eine landesgesetzliche Regelung eingeführt werden.

- Freiheit und Stabilität – Für ein modernes, weltoffenes und heimatverbundenes Bayern [Koalitionsvertrag für die Legislaturperiode 2023 - 2028 zwischen der CSU und den Freien Wählern Bayern](#), Kapitel 5, S. 67

---

## 8. **Beratungs- und Vernetzungsstrukturen**

Die Landesagentur für Energie und Klimaschutz (LENK) unterstützt die Umsetzung der Energiewende und der bayerischen Klimaschutzoffensive. LENK koordiniert die bayerischen Aktivitäten für Energiewende und Klimaschutz und vernetzt alle nachgeordneten staatlichen Institutionen mit Verbänden und weiteren wichtigen externen Agierenden. Der Fokus liegt neben der Vernetzung auch auf der Windenergieoffensive AUFWIND mit der Vor-Ort-Betreuung von Kommunen durch die Windkümmerer. Ziele von AUFWIND sind es, die Akzeptanz für Windenergieanlagen zu erhöhen, Ausbauehemmnisse systematisch abzubauen und durch verbesserte Rahmenbedingungen den Ausbau der Windenergie in Bayern anzuschieben.

- [LENK - Landesagentur für Energie und Klimaschutz](#)

Im Internet informieren das Bayerische Wirtschaftsministerium und der Energie-Atlas Bayern über den Umbau der Energieversorgung im Freistaat.

- [Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie - Energiewende](#)
- Bayerische Staatsregierung: [Energie-Atlas Bayern](#)

Im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie stehen interessierten Kommunen im Rahmen der Zukunftsinitiative AUFWIND seit Herbst 2020 Regionale Windkümmerer zur Seite. Die Experten für Windenergie beraten und unterstützen ausgewählte Kommunen bei der Initiierung von Windenergieprojekten. Die bayernweite Steuerung und Vernetzung der Windkümmerer übernimmt die Landesagentur für Energie und Klimaschutz (LENK). Das Programm



Windkümmerer wurde sehr gut angenommen und wird seit Anfang 2023 nun in einer zweiten Förderperiode als Windkümmerer 2.0 fortgeführt. Kommunen können sich eigeninitiativ über die Homepage der LENK für das Angebot der Windkümmerer bewerben.

- Weitere Informationen zu [AUFWIND](#) und den [Windkümmerern](#)
- 

#### **Weitere Akteure**

- [BWE Landesverband](#)
- [C.A.R.M.E.N. e.V.](#)

Nach den Energiegipfeln 2018/2019 wurde ein Energiebeirat ins Leben gerufen. Er besteht aus 82 Mitgliedern, die aus Verbänden, Organisationen, Unternehmen und Wissenschaft rekrutiert wurden. Aufgabe des Beirates ist es, den Dialog über die Energiewende mit dem Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie fortzuführen. Der Energiebeirat tagt zwei Mal jährlich.

- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie: [Energiedialog des StWLE](#)
- 

#### **Kommunale Spitzenverbände**

- [Bayerischer Städtetag](#)
  - [Bayerischer Gemeindetag](#)
  - [Bayerischer Landkreistag](#)
- 

## **9. Fördereinrichtungen, Fonds, Banken, andere Träger**

### **Förderdatenbank des Bundes**

Die Förderdatenbank des Bundes gibt einen umfassenden und aktuellen Überblick über die Förderprogramme des Bundes, der Länder und der Europäischen Union. Das Fördergeschehen wird unabhängig von der Förderebene oder dem Fördergeber nach einheitlichen Kriterien und in einer konsistenten Darstellung zusammengefasst.

- [Förderdatenbank](#)
- 

## **10. Bildung und Forschung**

### **Bildung**

In Bayern gibt es 16 Bachelor und neun Master-Studiengänge sowie zwei Diplomstudiengänge im Bereich erneuerbare Energien (Stand 2023).

- [Informationsportal „Studium Erneuerbare Energien“](#)
- 

### **Forschung**

Am Institut für Physik der Atmosphäre des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) wird unter anderem Windenergieforschung betrieben. Durch numerische Simulationsmodelle werden meteorologische Fernerkundungstechniken entwickelt. Hiermit lassen sich die Wind-, Turbulenz-, Temperatur-, und Feuchtefelder vor und hinter den Windenergieanlagen bestimmen.

- [Institut für Physik der Atmosphäre](#)

- [Informationen zur Windkraftforschung am DLR](#)

Am Lehrstuhl für Windenergie in der Fakultät für Maschinenwesen der Technischen Universität München wird an einem breiten Spektrum von wissenschaftlich-theoretischen und anwendungsorientierten Fragestellungen geforscht, z.B. an Leistungssteigerung durch Windparkregelung.

- [Lehrstuhl für Windenergie der TU München](#)
- 

## **11. Windenergiestatistik**

### **Installierte elektrische Leistung Windenergie an Land**

- 2016: 2.156 MW, davon 625 MW im Wald
  - 2017: 2.470 MW, davon 739 MW im Wald
  - 2018: 2.493 MW, davon 752 MW im Wald
  - 2019: 2.511 MW, davon 765 MW im Wald
  - 2020: 2.543 MW, davon 792 MW im Wald
  - 2021: 2.568 MW, davon 792 MW im Wald
  - 2022: 2.610 MW, davon 808 MW im Wald
  - Marktstammdatenregister (MaStR): [Aktuelle Einheitenübersicht](#)
  - Fachagentur Windenergie an Land (2023): [Entwicklung der Windenergie im Wald](#)
- 

### **Anzahl der Windenergieanlagen an Land**

- 2016: 997 Anlagen davon 243 im Wald
  - 2017: 1.108 Anlagen, davon 282 im Wald
  - 2018: 1.116 Anlagen, davon 286 im Wald
  - 2019: 1.122 Anlagen, davon 290 im Wald
  - 2020: 1.130 Anlagen, davon 296 im Wald
  - 2021: 1.136 Anlagen, davon 296 im Wald
  - 2022: 1.147 Anlagen, davon 301 im Wald
  - Marktstammdatenregister (MaStR): [Aktuelle Einheitenübersicht](#)
  - Fachagentur Windenergie an Land (2023): [Entwicklung der Windenergie im Wald](#)
- 

### **Übersichtskarte Bestand Windenergieanlagen**

- Bayerische Staatsregierung: [Energie-Atlas Bayern - Windenergieanlagen Bestand \(Kartenteil\)](#)
- 

### **Weitere Daten**

- Bayerische Staatsregierung: [Energie-Atlas Bayern - Daten und Fakten \(Thementeil\)](#)
- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (Dezember 2022): [Monitoringbericht - Berichtsjahr 2021](#)
- [Bund-Länder-Kooperationsausschuss – Länderbericht Bayern 2022](#)

- Agentur für Erneuerbare Energien e.V. (2019): [Bundesländer mit neuer Energie – Statusreport 2019-20](#)
  - Agentur für Erneuerbare Energien e.V.: [Föderale Energiewende – Daten, Fakten, Hintergründe](#)
  - [Föederal Erneuerbar - Landesinfo BY](#)
- 

## **12. Wirtschaftliche Strukturen, Entwicklungen und Arbeitsmarkt**

### **Fakten zur Windbranche**

Die Bruttobeschäftigung in der Windenergie (On- und Offshore) liegt bei 10.450 (Stand 2021).

- Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung (GWS) mbH, Philip Ulrich (August 2023): [Erneuerbar beschäftigt in den Bundesländern – Bericht zur aktualisierten Abschätzung der Bruttobeschäftigung 2021 in den Bundesländern.](#)
- 

## **13. Weitere Informationen**

### **Tourismus**

#### **Windstützpunkte**

Als Impulsgeber für Windenergie und für die Energiewende wurden in Bayern sogenannte Windstützpunkte eingerichtet. Kommunen, Energieversorger, Windindustrie und Forschung werden so vernetzt. Durch Besichtigungen, mit Hilfe von Lehrpfaden und anderen Angeboten kann man sich vor Ort über Windenergie informieren. Windstützpunkte gibt es in Schweinfurt, Uffenheim, Wildpoldsried und Wunsiedel.

- Bayerische Staatsregierung: [Energie-Atlas Bayern – FAQ](#)
- Bayerische Staatsregierung: [Energie-Atlas Bayern – der Kartenviewer des Freistaats Bayern zur Energiewende](#)

#### **Jugendbildungsstätte Waldmünchen**

Seit 2014 wird im Energiepark die Bildung für nachhaltige Entwicklung fokussiert. Das Bewusstsein für einen verantwortungsvollen Umgang mit Energie und Ressourcen wird dem Besucher durch Experimente, Informationstafeln und Workshops nähergebracht.

- [Jugendbildungsstätte Waldmünchen](#)

#### **Energiepfad durchs Augsburgs Land**

Die Bürgerstiftung Augsburgs Land hat im Landkreis Augsburg einen Energiepfad mit 17 Stationen angelegt. Der Energiepfad soll den Bürgerinnen und Bürgern zu Fragen der lebensnotwendigen und vielfältigen Energieformen Antworten geben, technisches Verständnis vermitteln und zu effizienterem Umgang mit Energie anregen.

- [Energiepfad durchs Augsburgs Land](#)
- 

Letzte Aktualisierung: Dezember 2023