



Warum ist der geplante Windpark im Chemiedreieck so wichtig für die Energiewende und die Wirtschaft in Bayern?

Sylvia Stegmüller

Stellv. Abteilungsleiterin Erneuerbare Energien, Staatsforsten, Jagd

Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

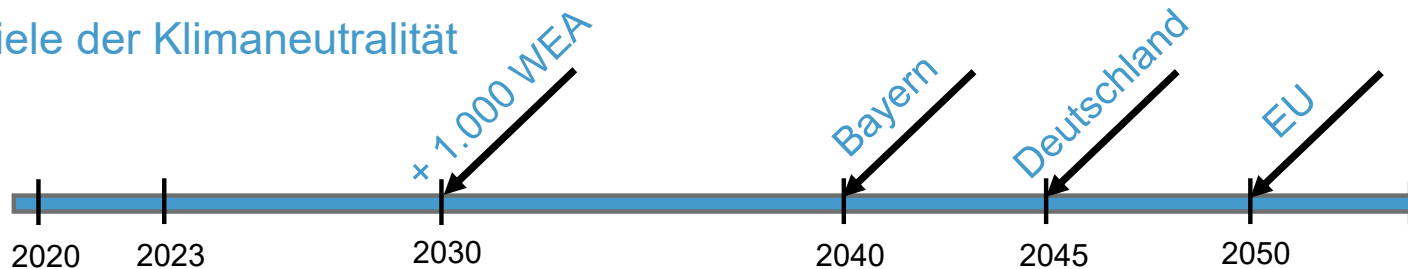


Klimaneutralität

Bayerisches Klimaschutzgesetz (Auszüge):

- „Spätestens bis zum Jahr **2040** soll Bayern **klimaneutral** sein.“
- „Die Errichtung und der Betrieb von **Anlagen zur Erzeugung** von erneuerbaren Energien [...] liegen im überragenden **öffentlichen Interesse** und **dienen der öffentlichen Sicherheit**.“
- „**Staatliche Grundstücke**, insbesondere **Wald-** und **Moorflächen** sowie Gewässer in staatlicher Unterhaltlast, werden **in Übereinstimmung mit den Zielen dieses Gesetzes bewirtschaftet**.“

Ziele der Klimaneutralität

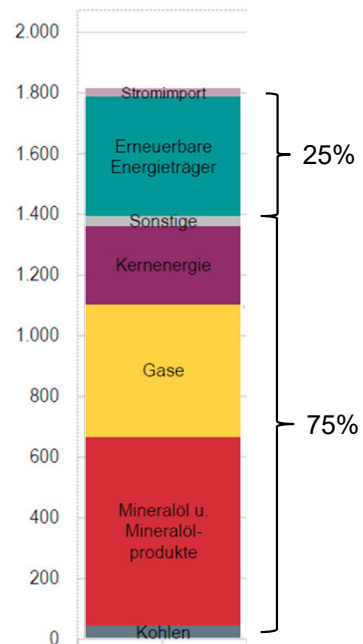




Aufgaben der Energiepolitik in Bayern

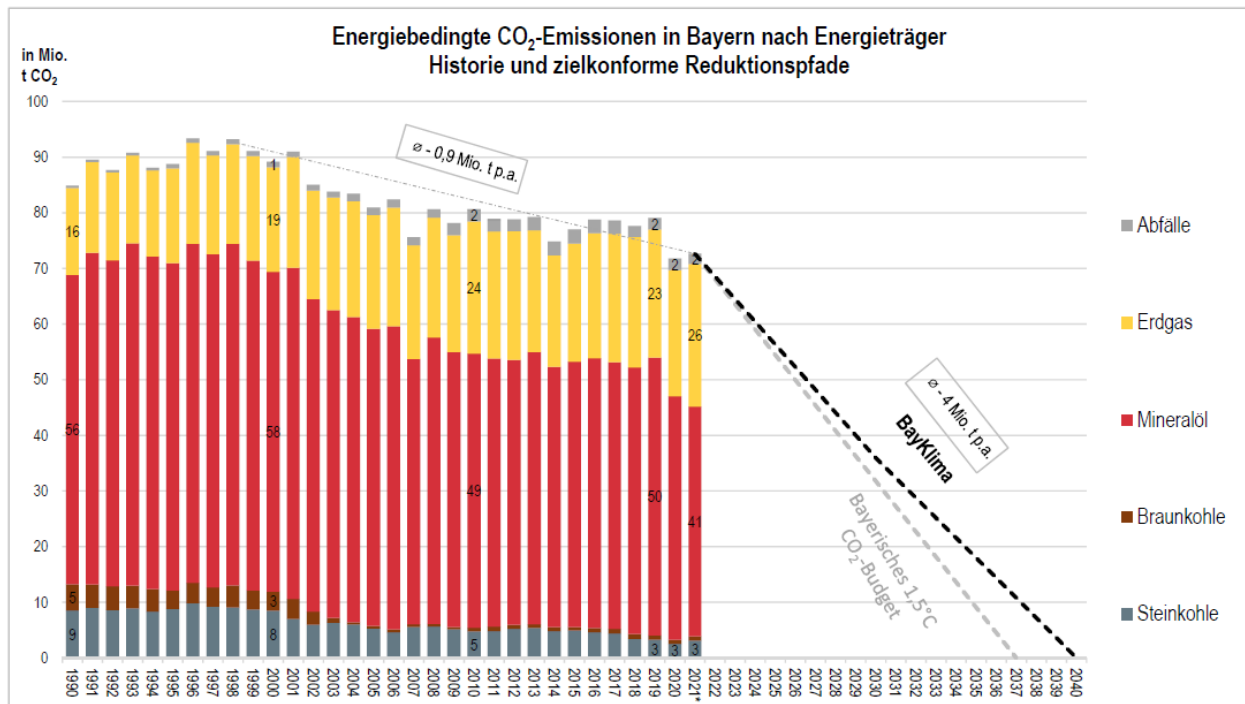
Primärenergieverbrauch

in PJ



Wir müssen **75 %** unseres bisherigen **Primärenergieverbrauchs** aus Kernenergie und fossilen Energieträgern **klimaneutral ersetzen oder einsparen.**

CO₂-Emissionen in Bayern

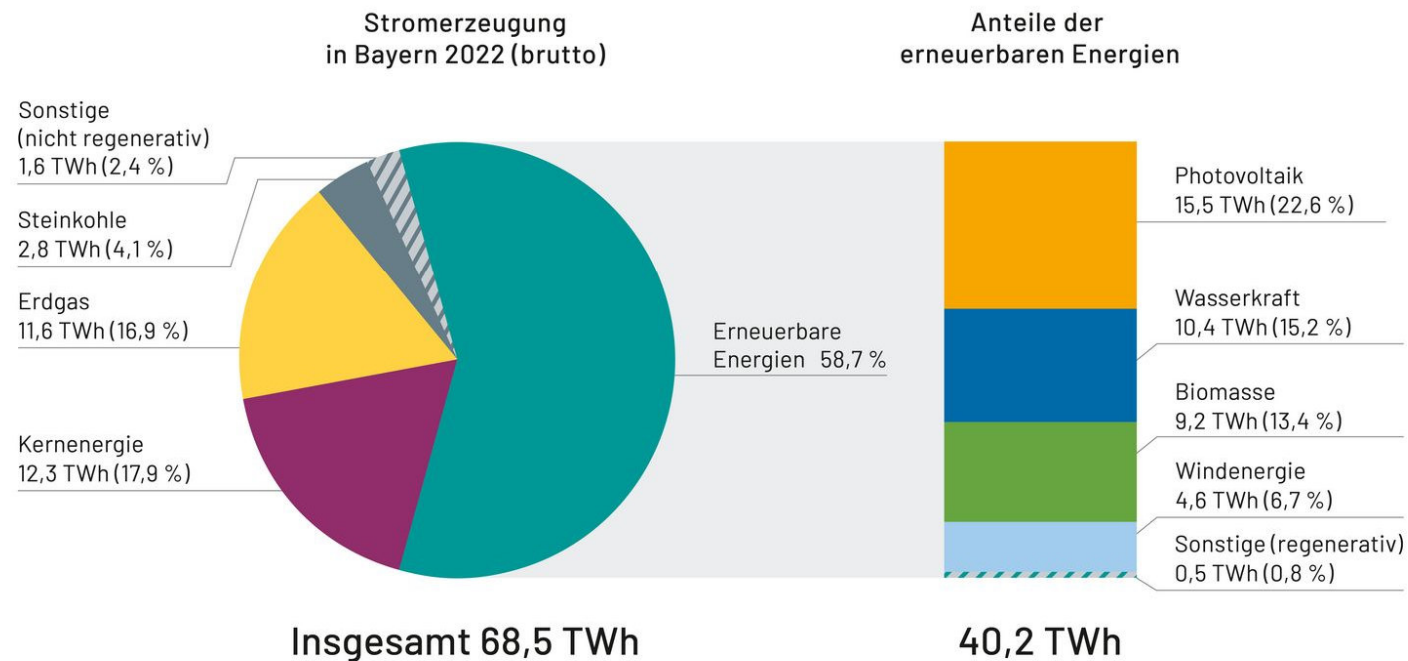


- ! Emissionsreduktion (=Verdrängung fossiler Energieträger) muss **deutlich beschleunigt** werden
- unter Gewährleistung der Versorgungssicherheit
- zu volkswirtschaftlich minimalen Gesamtkosten (inkl. Externalitäten)



Erneuerbare Energien – Grüner Strom

Struktur der Bruttostromerzeugung in Bayern 2022



Quelle: [Energieatlas Bayern](#)



Ausgangslage und Ziele

Aktueller Ausbaustand in Bayern:

- Photovoltaik: **21,5 GW** (davon 7,4 GW in der Freifläche)
- Windenergie: **2,6 GW**
- Bioenergie: **1,9 GWel**, **22 %** der **Wärmebereitstellung**
- Wasserkraft: **2,4 GW**

Energieplan Bayern 2030:

- Erhöhung **Solarstromerzeugung** bis 2030 auf **40 TWh** (= rd. 40 GW)
- **1.000 neue WEA** in den nächsten Jahren
- **Steigerungspotential Bioenergie von rd. 15 %**
- Zubau **Wasserkraft** von **18 MW**



Wir brauchen alle Erneuerbaren Energieträger

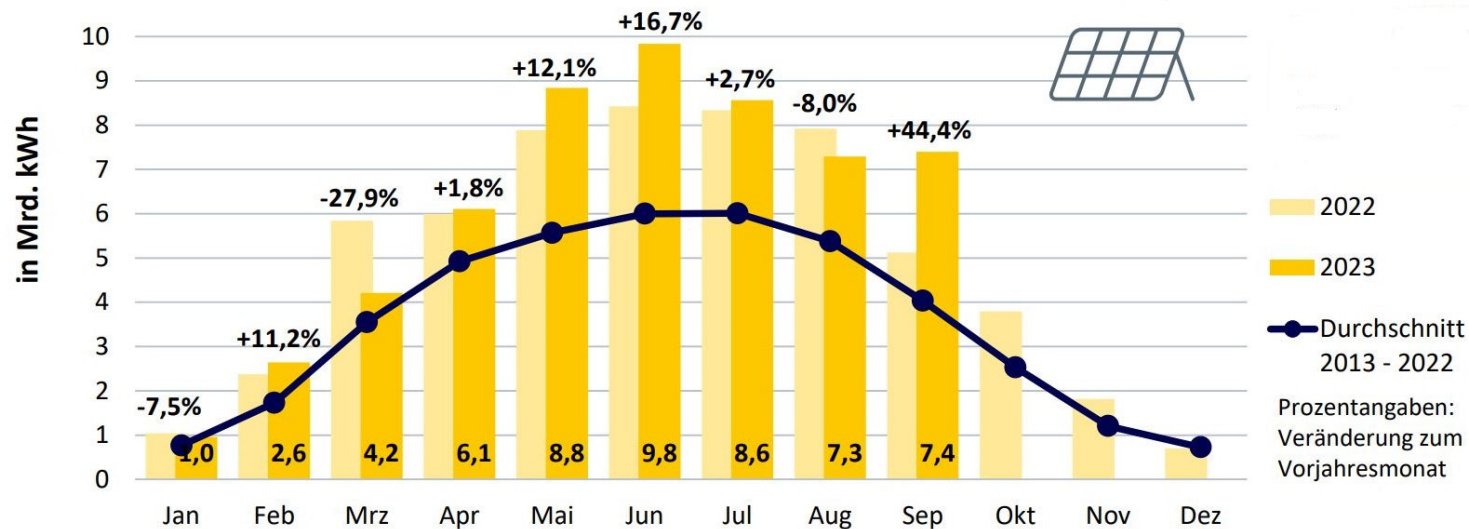
- **Wetterbedingungen**
- **Jahreszeitliche Verfügbarkeit**
- **Wirtschaftlichkeit - Gestehungskosten**

Erneuerbare Energieformen weisen große Unterschiede hinsichtlich der genannten Parameter, aber auch beim Flächenverbrauch auf. Gerade beim Flächenverbrauch ist die Windenergie sehr sparsam. Insgesamt hat jede Form ihre spezifischen Vor- und Nachteile.

Entscheidend ist ein ausgewogener Mix der Formen von Erneuerbaren Energien.



Monatliche Stromerzeugung aus PV Deutschland 2013-2023

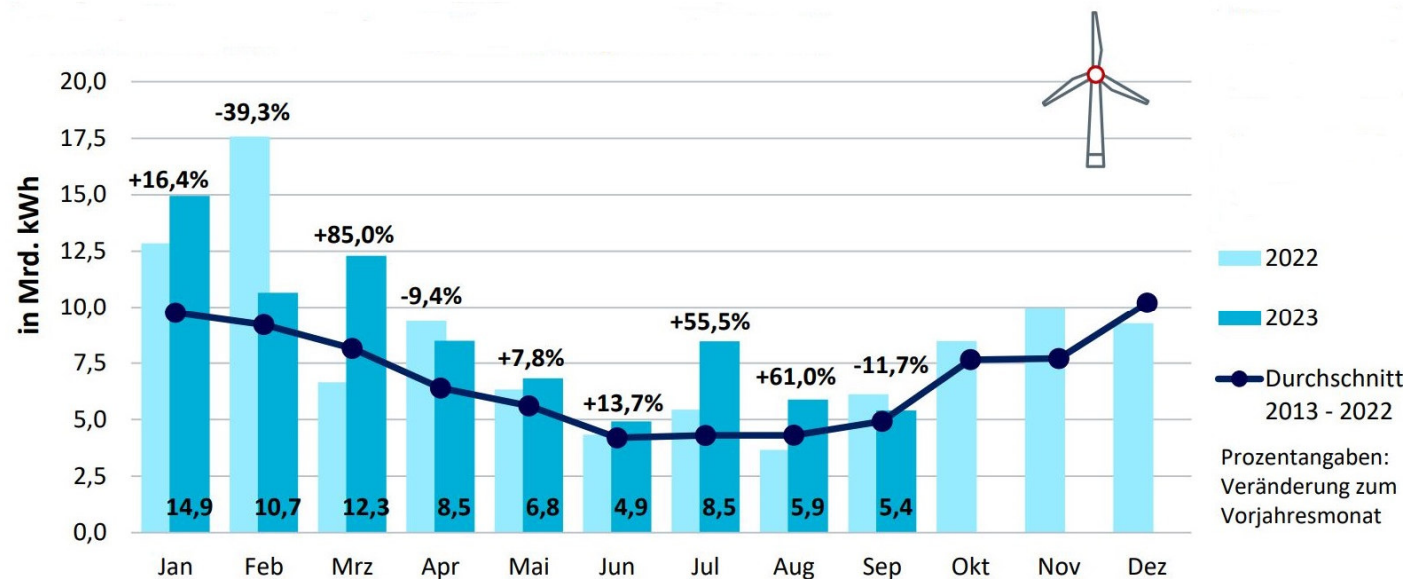


Quellen: ZSW, BDEW; Stand 10/2023

**PV liefert im Winter nur ein Zehntel bis ein Fünftel so viel Strom
wie im Sommer**



Monatliche Stromerzeugung aus Windenergie Deutschland 2013-2023

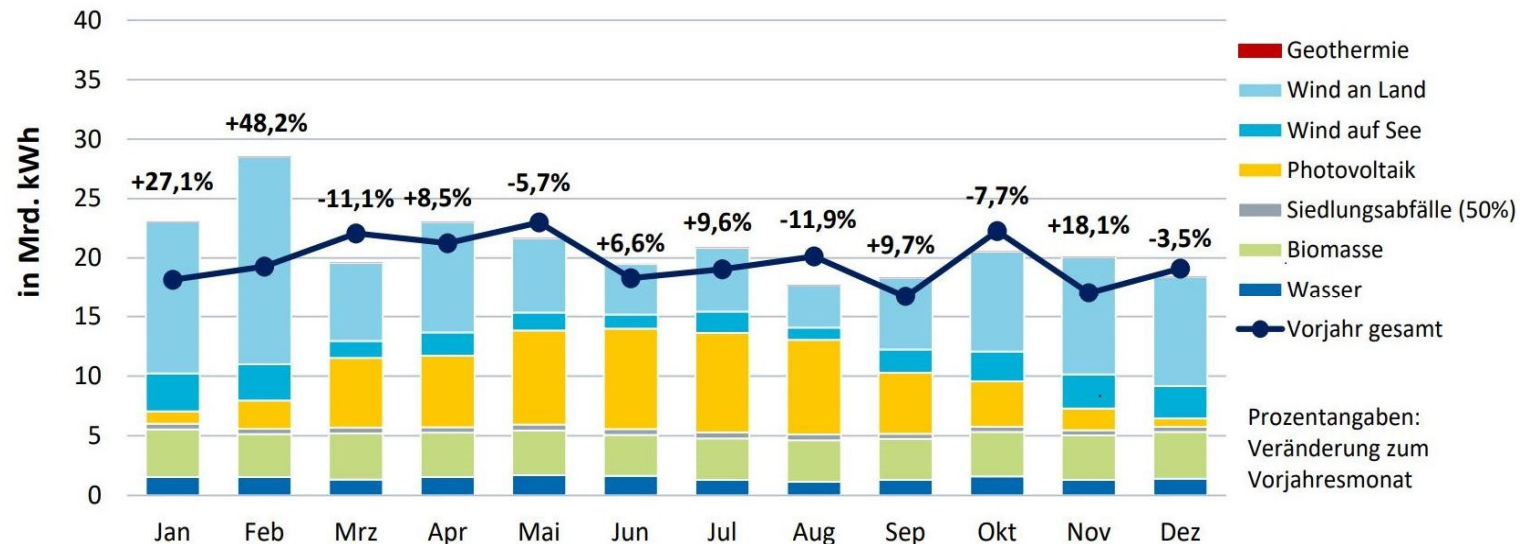


Quellen: ZSW, BDEW; Stand 10/2023

**Windenergieanlagen liefern im Winter doppelt so viel Strom
wie im Sommer**



Monatliche Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien Deutschland 2013-2023



Quellen: BDEW-Schnellstatistikerhebung, Destatis, ZSW; Stand 09/2023

**Sonnenenergie ist Sommerenergie
Windenergie ist Winterenergie
PV und Windstrom ergänzen sich im Jahresverlauf**



Gestehungskosten verschiedener Stromerzeugungsarten

Windstrom in Bayern	6-8 ct / kWh
PV-Strom Dach	8-12 ct / kWh
PV Freifläche	4-6 ct / kWh
Hackschnitzel- Biomassekraftwerk	15-20 ct / kWh
Biogas-Verstromung	13-19 ct / kWh
Steinkohlekraftwerk	12-20 ct / kWh
Erdgas-Kraftwerk	15-30 ct / kWh

Angaben sind Größenordnungen, die in Abhängigkeit z.B. von Rohstoffpreisen und Finanzierungskosten schwanken können.

Quellen: Fraunhofer ISE, ewi Köln, IMK, Aktualisierungen durch eigene Daten



Ausbau der Windenergie in Bayern

Koalitionsvertrag der Bayerischen Staatsregierung:

- „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.“
-



Beschleunigung des Ausbaus der Windenergie

Wichtige bayerische Maßnahmen:

- **Modifikation 10 H** und **Vereinfachungen im Denkmalschutzrecht**
- Fortsetzung **Windkümmerer** und **bayernweite Akzeptanzkampagne** durch LENK
- **Wissensplattform Windenergie** im Energie-Atlas Bayern (EAB)
- Ablösung Windenergieerlass durch **digitale Themenplattform**
- **Neuaufgabe Bayer. Windatlas**, Überarbeitung Gebietskulisse Wind im EAB
- Zusätzliche **Stellen an Regierungen** zur Planungs- / Genehmigungsbeschleunigung
- Erfolgreicher **Einsatz beim Bund** für **verbesserten wirtschaftlichen Rahmen**
- Broschüre **Windenergieanlagen im Wald naturverträglich gestalten“**





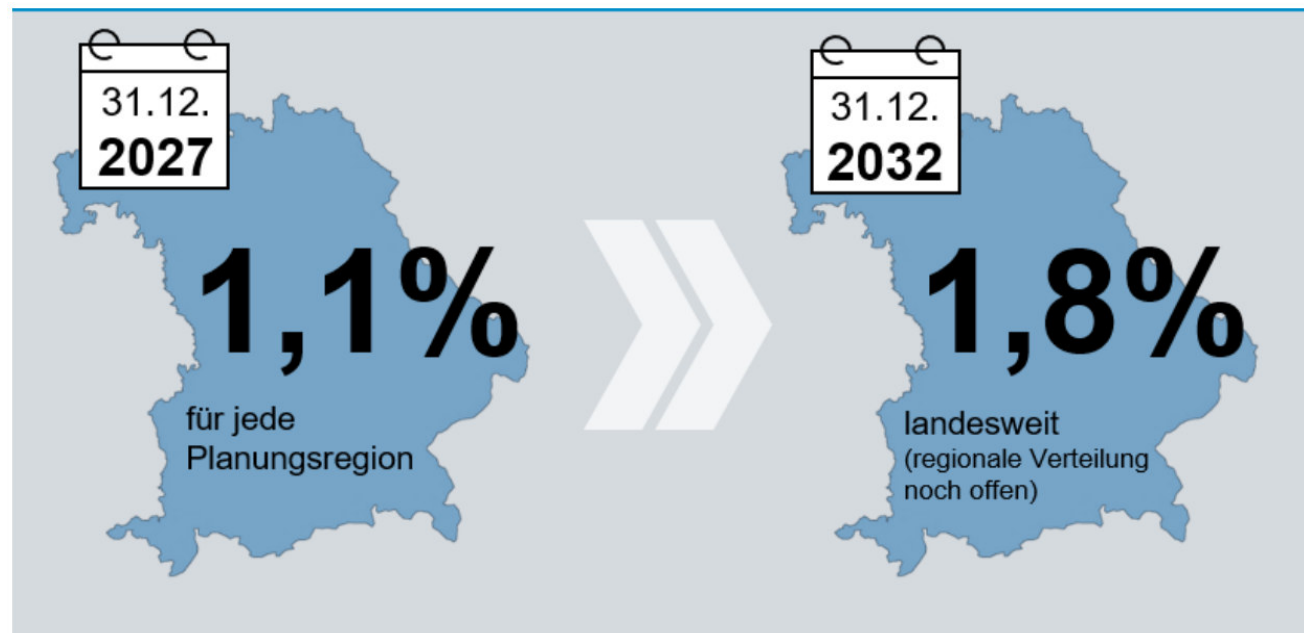
Warum ein Windpark im Chemiedreieck?

- Flächenvorgaben im Wind an Land Gesetz
- Windenergie im Staatsforst
- Industriestandort / Arbeitsplätze



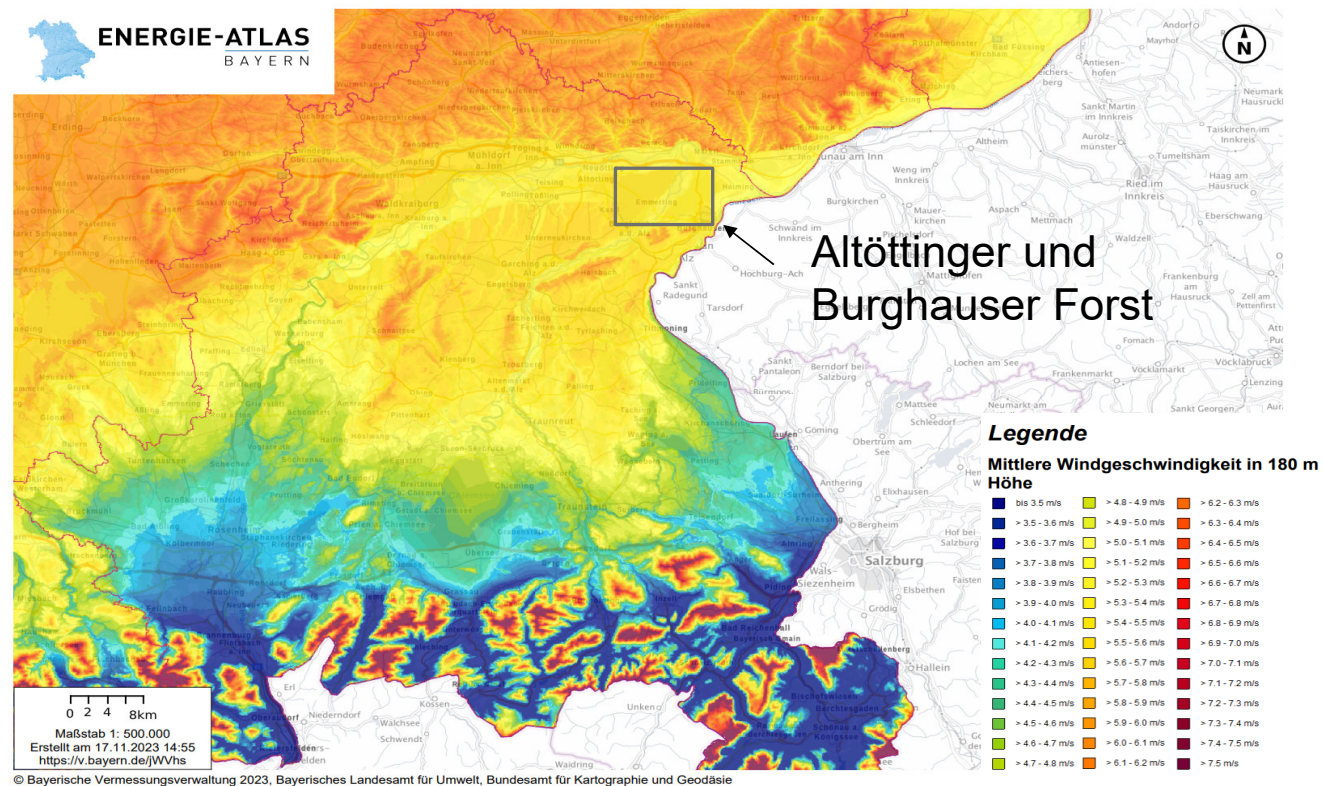
Flächenvorgaben im Wind an Land Gesetz

Alle 18 bayerischen Planungsregionen arbeiten aktuell an der Ausweisung neuer Windenergiegebiete.



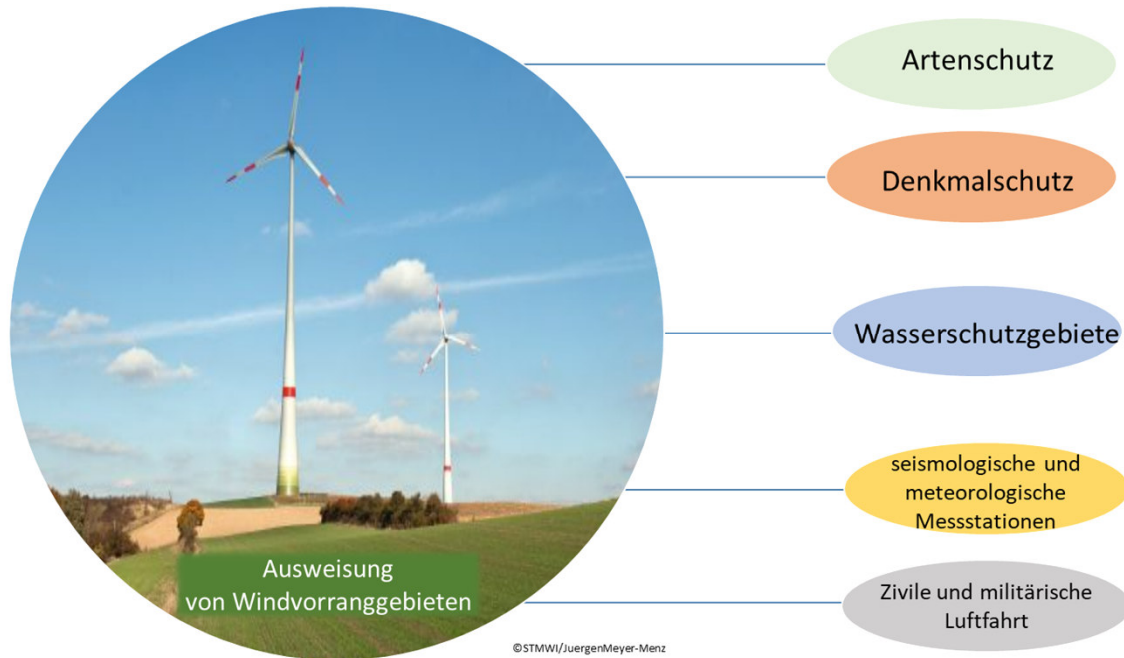


Situation in Südostoberbayern - Planungsregion 18





Ausweisung von Windvorranggebieten





Warum ein Windpark im Chemiedreieck?

- Flächenvorgaben im Wind an Land Gesetz
- Windenergie im Staatsforst
- Industriestandort / Arbeitsplätze



Windenergie im Staatsforst

Mehr als 1/3 der bayerischen Landesfläche ist mit Wald bedeckt.

Viele dieser Flächen sind gut für den Bau von Windrädern geeignet.

Wind im Wald

Bäume als
Schallschutz

Großer
Siedlungsabstand



Klimaschutz

Pachteinnahmen
für Waldumbau

Wirtschaftlicher Betrieb durch
moderne, hohe Anlagen

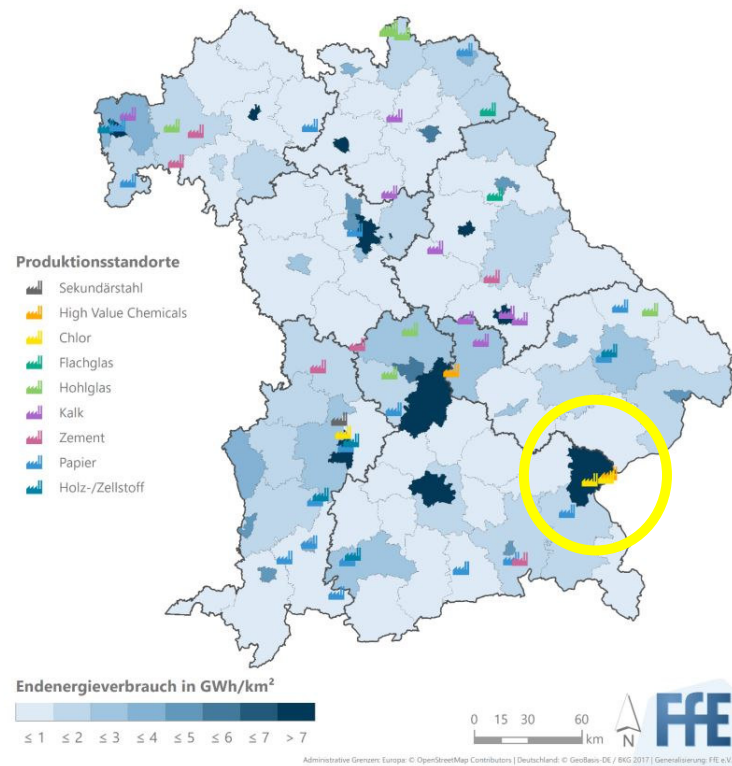


Warum ein Windpark im Chemiedreieck?

- Flächenvorgaben im Wind an Land Gesetz
- Windenergie im Staatsforst
- Industriestandort / Arbeitsplätze



Industrielle Schwerpunktregionen in Bayern





Chemie unter Strom



Bildquellen, Angaben: ChemDelta

Stromverbrauch Chemie

- Deutschland ~ **520 TWh**
- Chemische Industrie ~ **54 TWh**
- Chemiedreieck ~ **5 TWh**

1 TWh = 1.000.000.000 kWh

Stromverbrauch pro Kopf: rund 1.500 kWh

2-Personen-Haushalt: rund 3.000 kWh



Wirtschaftsregion bayerisches Chemiedreieck

8 Standorte /

25 Unternehmen

- 10 Mrd. € Umsatz pro Jahr
- 7,4 Mio. t Gütertransporte
- > 60 % Exportquote

20.000 Mitarbeiter

50.000 indirekte Mitarbeiter

- 50 % der bay. Chemiebeschäftigten
- 1.000 Auszubildende pro Jahr

Landkreis Altötting

- 114.000 Einwohner
- Arbeitslosenquote 3,0 % (10-2023)
- BIP (2021) je Einwohner ca. 60.200 €
(z. V.: BY: 50.600, Dt.: 43.300)

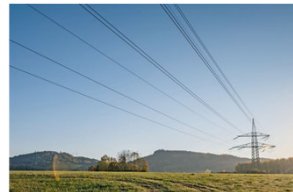
Ziel:
Wirtschaftskraft
&
Klimaschutz





Klimaneutrale Produktion

- Elektrifizierung
- Energieeffizienz
- Kreislaufwirtschaft
- Rohstoff Biomasse



Elektrifizierung:

Strombedarf heute: ~ **5 TWh**

Großer Bedarf an grünem Strom

- Strom-Pfad, 2050: **17,7 TWh** Strom in 2050
- Wasserstoff-Pfad, 2050: **10,7 TWh** Strom + **5,5 TWh** H₂



Chemieindustrie unter Druck

- Transformation zur Klimaneutralität
- Stoffverbote durch Chemikalienregulierung
- Energieversorgungssicherheit
- Wettbewerbsfähiger Strompreis
- Hohe Regulierungsdichte, EU-Regulierung
- Fachkräftesicherung
- Kohlenstoff-Management (Erdgas zu H₂)
- Kritische Rohstoffe sichern





Was haben wir in der Region davon?

- Bürgerbeteiligung an den Anlagen mit 49 %
- Kommunalbeteiligung: 0,2 ct/kWh = jährlich 1,1 Mio. €/a für betroffene Gemeinden
- Erzeugung kostengünstigen Stroms vor Ort zur Sicherung von Industriearbeitsplätzen
- Schaffung sowie Sicherung bayerischer Arbeitsplätze in der Windkraftindustrie und bei regionalen Firmen
- Pacht für Staatsforsten: Walderhalt, Waldumbau
- Staatsforst gehört uns allen, daher kommen die Pachteinahmen den bayerischen Bürgern zugute
- Erhöhung der Versorgungssicherheit in den Wintermonaten



Beratung und Unterstützung - Team Energiewende Bayern



Was zeichnet die Partner im Team Energiewende Bayern aus?

- Objektives und neutrales Beratungsnetzwerk im Energiebereich mit verschiedenen Themenschwerpunkten
- Ansprechpartner vor Ort für Bürgerinnen und Bürger, Kommunen sowie Unternehmen (z. B. mit Veranstaltungen und Informationsangeboten)

Mehr Informationen zum Team Energiewende Bayern:
www.teamenergiewende.bayern