



# Windenergie für Oberpfammern

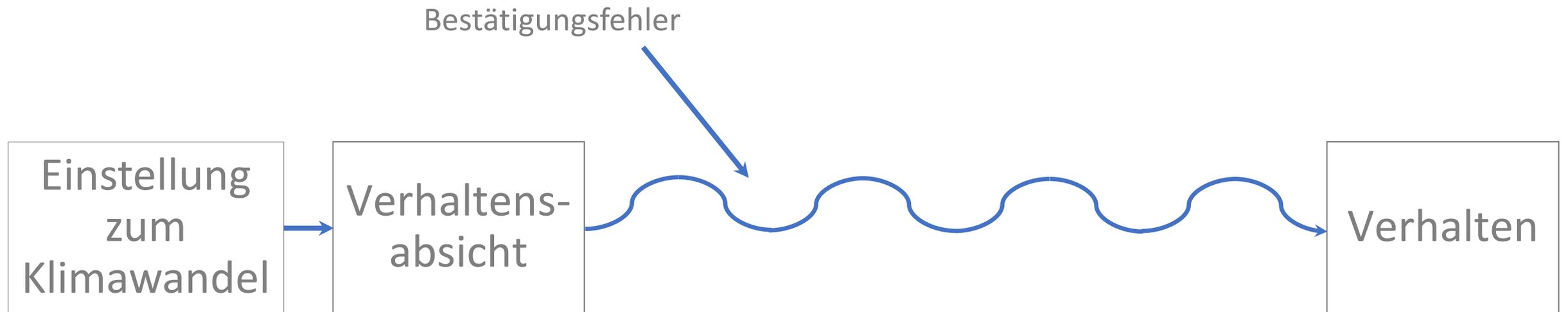
Informationsveranstaltung am 12. Juni 2023

Dies wird ein guter Abend, wenn ...

- am Schluss alle ~~einer~~ Meinung sind.
- Sie mit mehr Information nach Hause gehen.
- die Veranstaltung zum Nachdenken angeregt hat.

- Lea Steiner
- Hans Gröbmayr
- Hans Zäuner
  
- 1. Bürgermeister Andreas Lutz

# Warum uns die Energiewende so schwer fällt

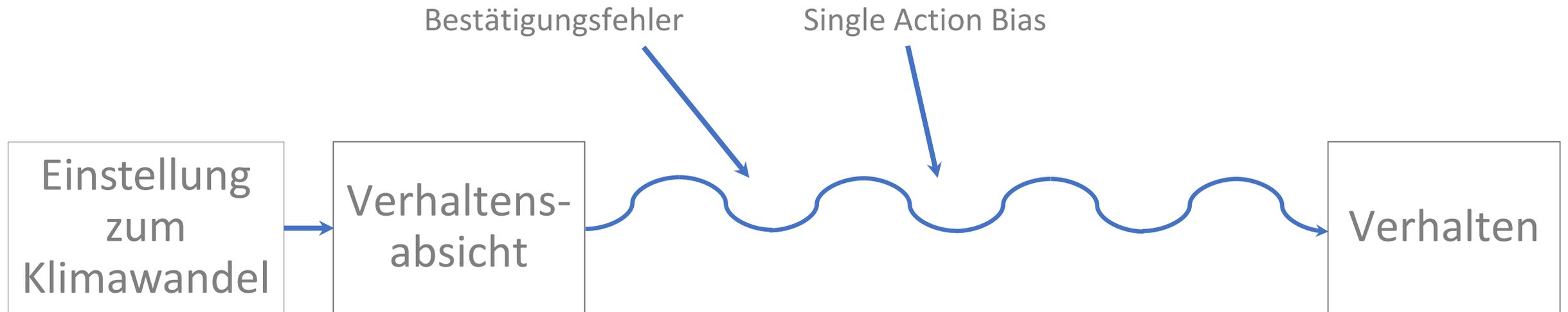


### BESTÄTIGUNGSFEHLER

Wir suchen uns Informationen so heraus, dass sie zu unseren Einstellungen passen, bzw. wir nicht viel ändern müssen.



# Warum uns die Energiewende so schwer fällt

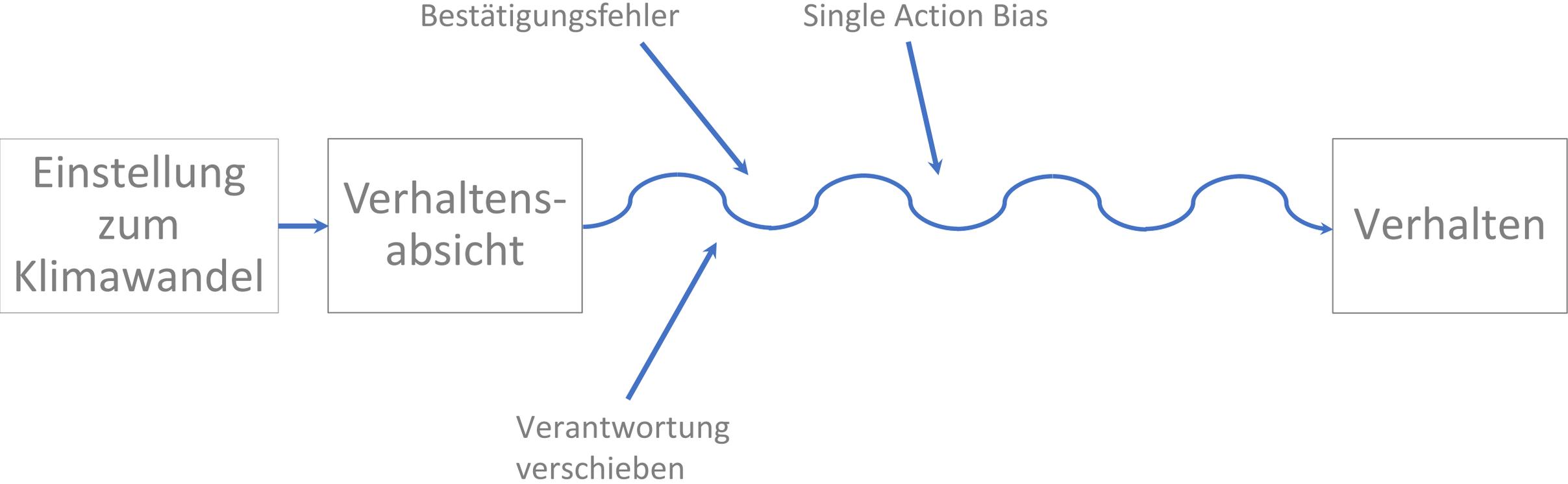


## SINGLE ACTION BIAS



Wenn wir uns wegen der Klimakrise unwohl fühlen, reicht schon eine einzelne kleine Handlung, um unser Gefühl zu verbessern.

# Warum uns die Energiewende so schwer fällt

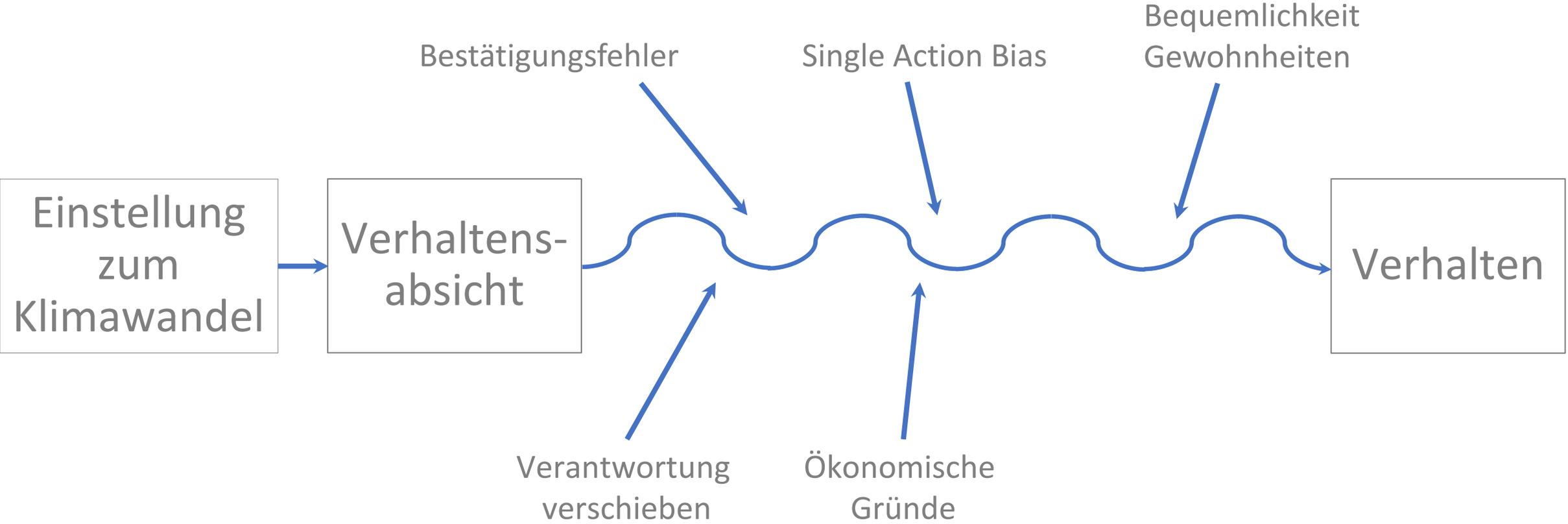


### VERANTWORTUNG VERSCHIEBEN

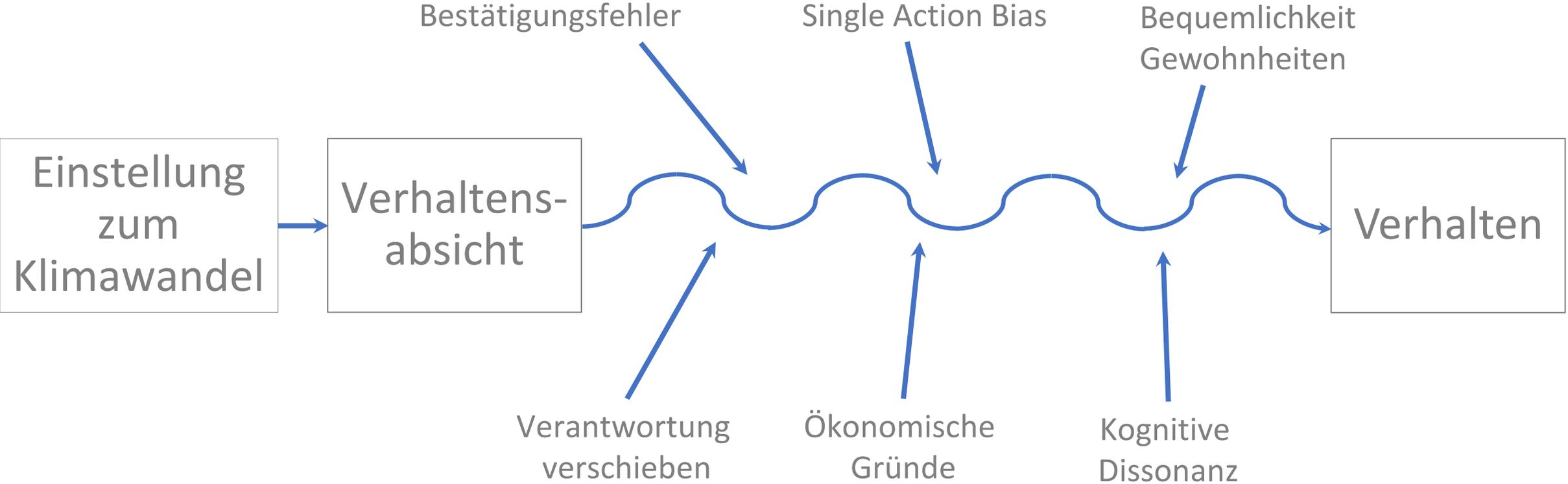
Deutschland allein  
kann die Welt nicht retten.



# Warum uns die Energiewende so schwer fällt



# Warum uns die Energiewende so schwer fällt

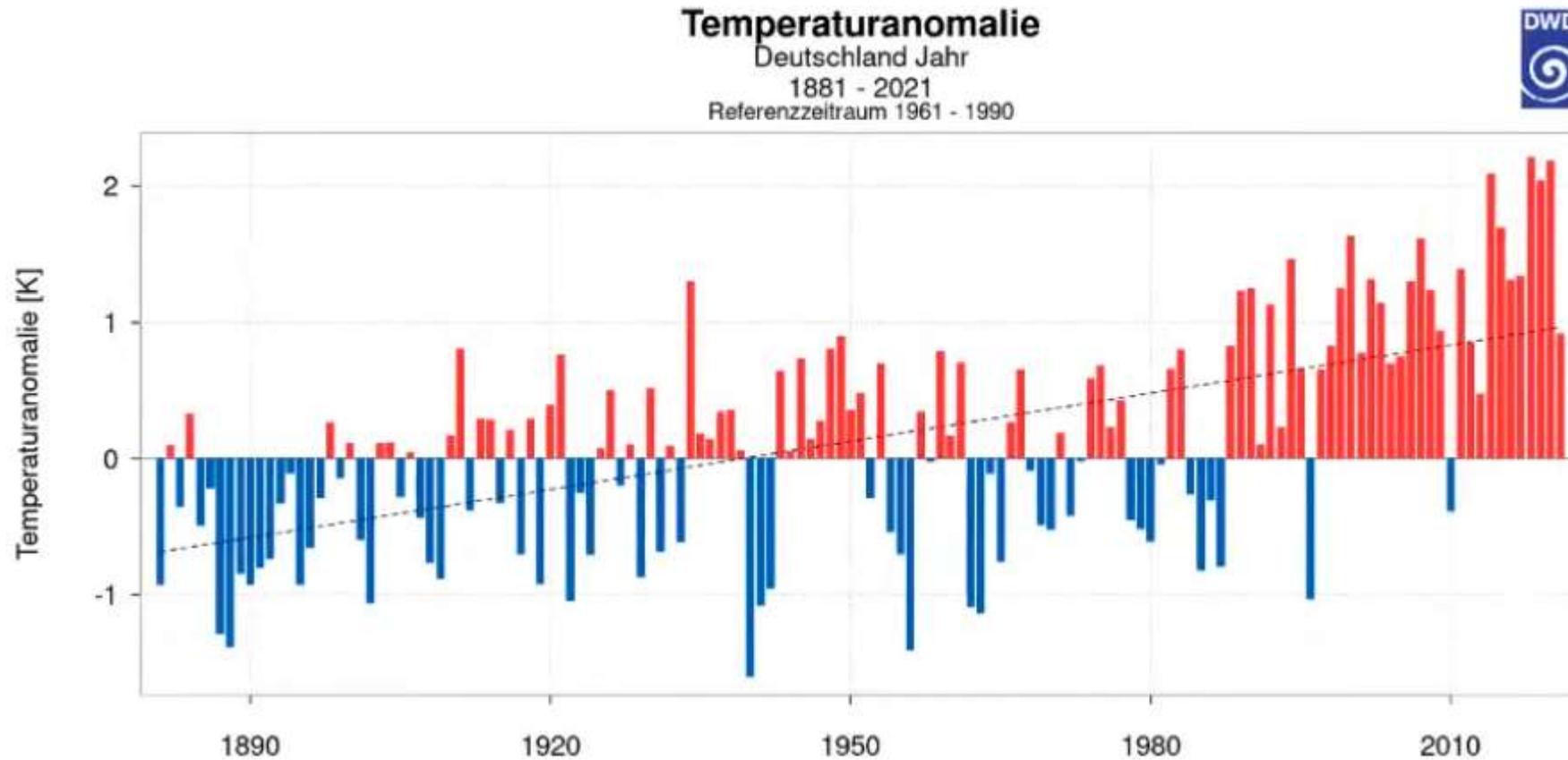


- Warum wir in Oberpframmern Windenergie brauchen
- Fakten zur Windenergie
- Die neuen Rahmenbedingungen
- Aktueller Stand im Gemeinderat
- Wo Windenergieanlagen stehen können
- Wie wir Pframmerner uns beteiligen und davon profitieren können
- Was wir von erfolgreichen Gemeinden lernen können
- Fragen und Diskussion

- **Warum wir in Oberpfammern Windenergie brauchen**
- Fakten zur Windenergie
- Die neuen Rahmenbedingungen
- Aktueller Stand im Gemeinderat
- Wo Windenergieanlagen stehen können
- Wie wir Pffammerner uns beteiligen und davon profitieren können
- Was wir von erfolgreichen Gemeinden lernen können
- Fragen und Diskussion

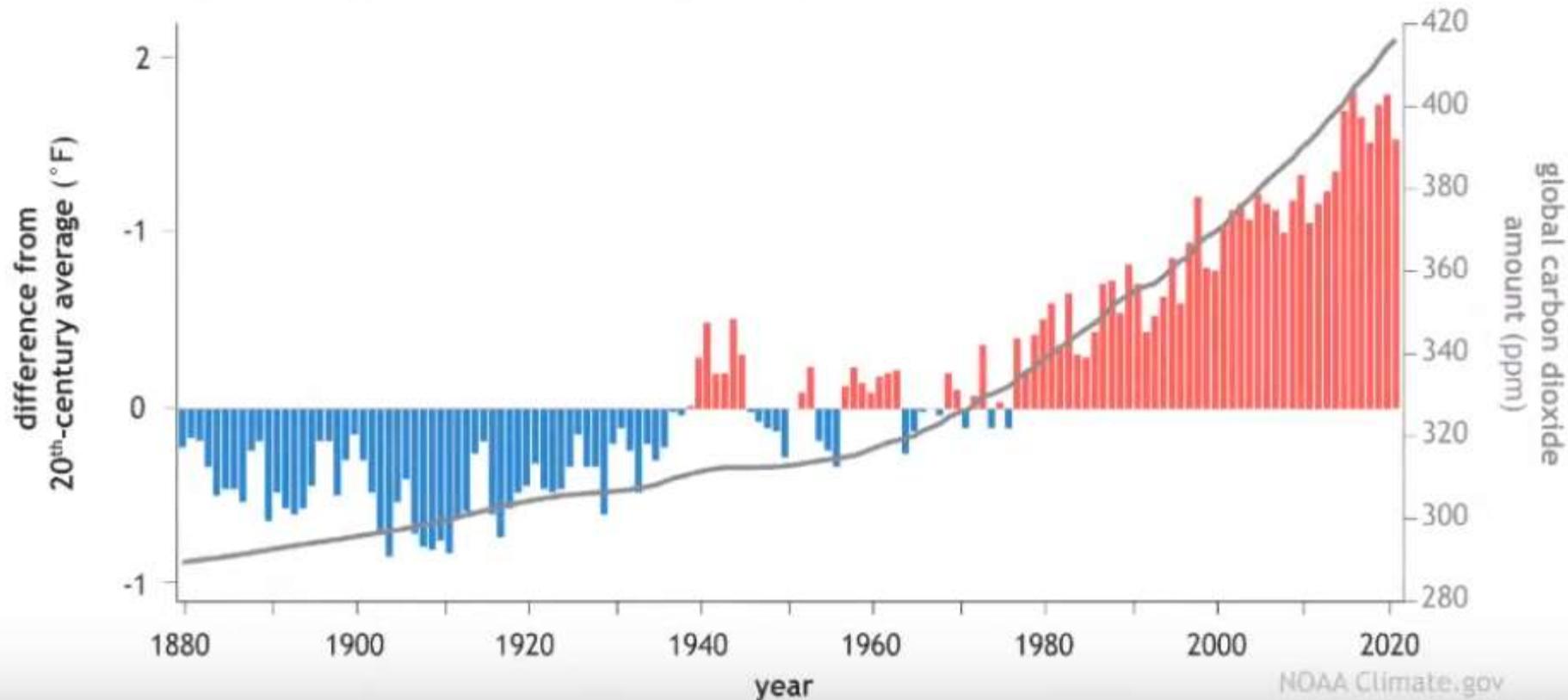


FAKT 1: Das Klima erwärmt sich.

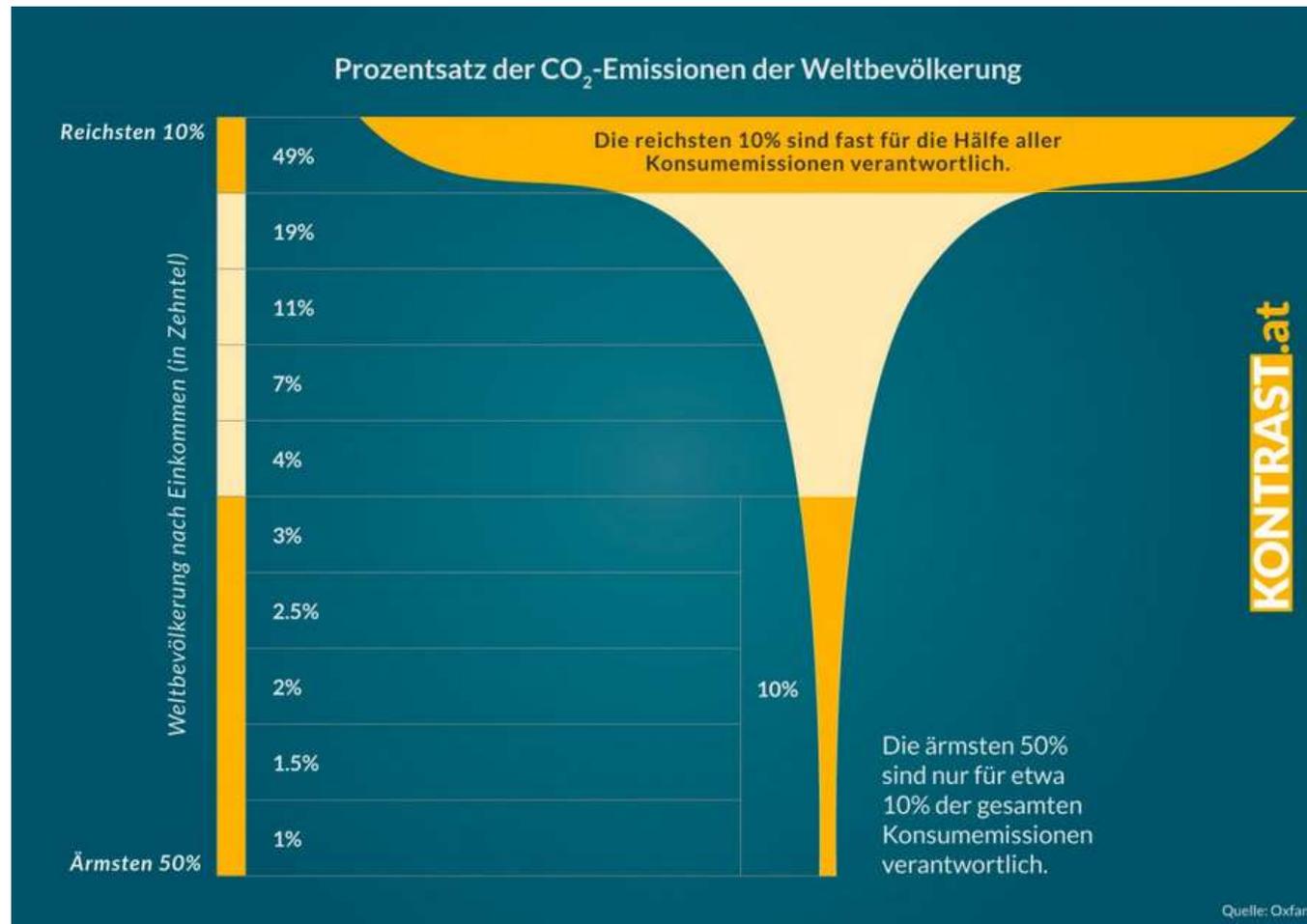


FAKT 2: Menschengemachte Treibhausgasemissionen sind für die Klimakrise verantwortlich.

Changes in global temperature and average atmospheric carbon dioxide (1880-2021)

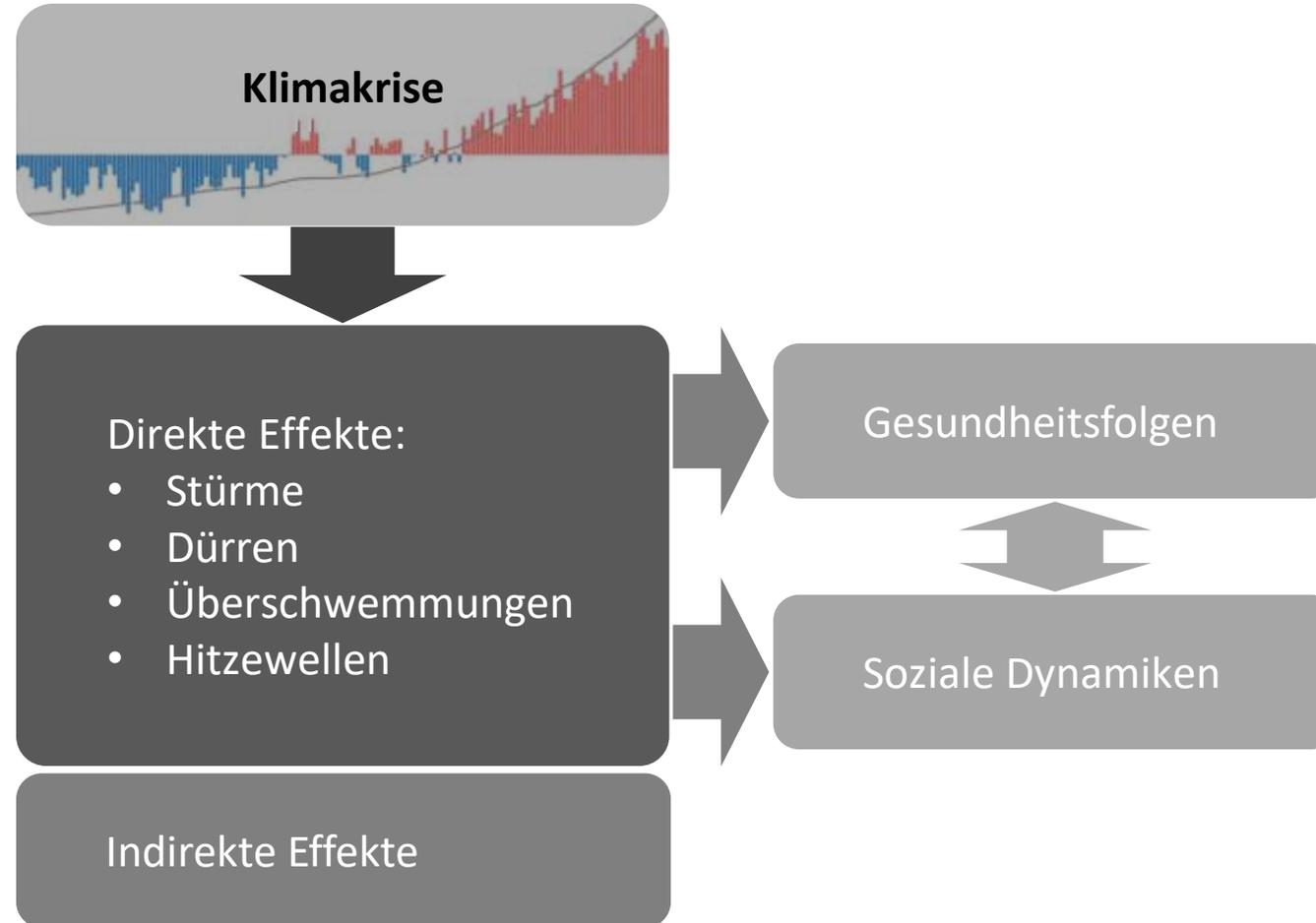


FAKT 3: Die reichsten 10 Prozent der Menschheit sind für knapp die Hälfte aller CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich.



Gesamtvermögen  
ab ca. 90 000€  
(Quelle: Credit Suisse report 2021)

Fakt 4: Die Klimakrise stellt eine existentielle Bedrohung für die körperliche und psychische Gesundheit der Menschheit dar.



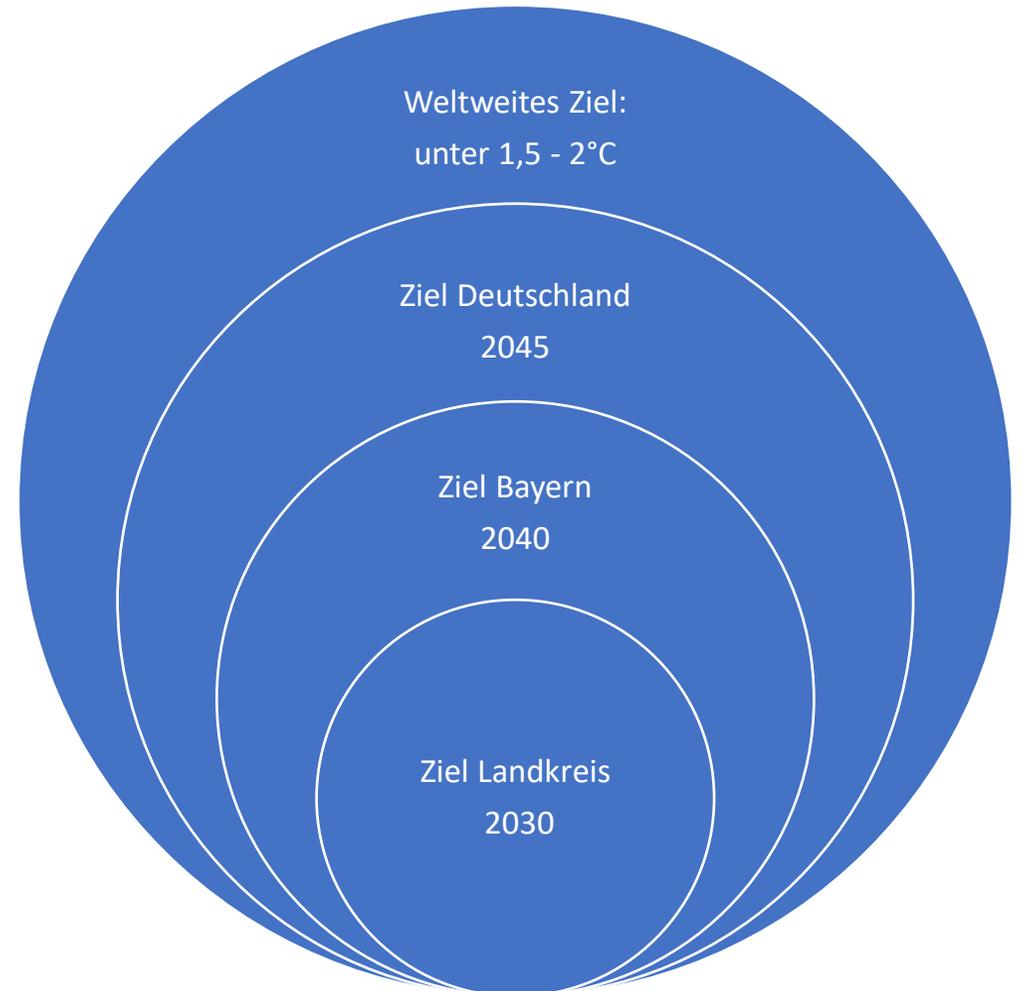
Die bisher – in den allermeisten Gemeinden – eingeleiteten Schritte zur Eindämmung der Klimakatastrophe lassen nicht erkennen, dass die Notwendigkeit für ein unverzügliches Handeln erkannt worden ist.

### 1. Problem:

Es gibt nur Ziele, keiner hat sich den Weg dahin überlegt.

### 2. Problem:

Dort, wo die Energiewende umgesetzt werden soll, kann die Aufgabe verdrängt werden.



## BEISPIEL ZIEL BAYERN: KLIMANEUTRALITÄT BIS 2040

- Um Klimaneutralität zu erreichen, ist eine erhebliche Beschleunigung des Ausbaus erneuerbarer Energien notwendig.

### Nötiger Zubau **PRO WOCHE**

Installation von Photovoltaik  
- auf 50 Fußballfeldern und  
- 2.800 Dachanlagen mit je 10 kWp



2 neue 5,5 MW Windräder  
werden in Betrieb genommen.



Keine Frage mehr, ob PV oder Wind

Ohne Windräder kann weder Oberpfammern noch Bayern seinen Strombedarf auch nur annähernd decken.

Zusätzlich zum jetzigen Verbrauch benötigen wir zukünftig viel Strom für die Mobilität und zum Heizen der Gebäude.

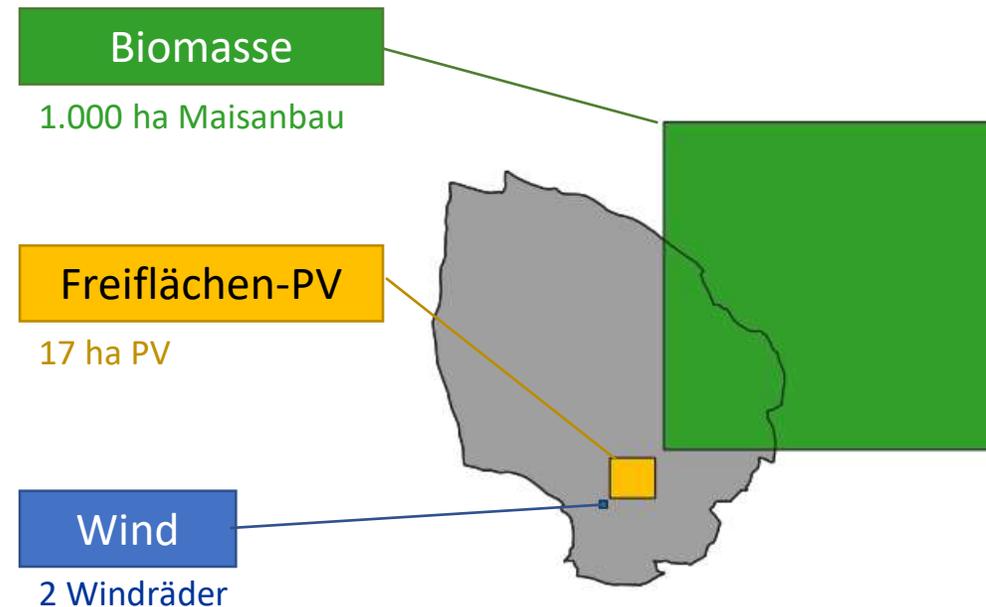
## FLÄCHENVERBRAUCH ERNEUERBARE ENERGIEEN

### – STROM

Einwohner:  
2.477 (Stand: 30.09.2022)

**Strombedarf pro Person:**  
6.800 kWh (Quelle: BMWK)

**Gesamtstrombedarf:**  
16.843.600 kWh pro Jahr

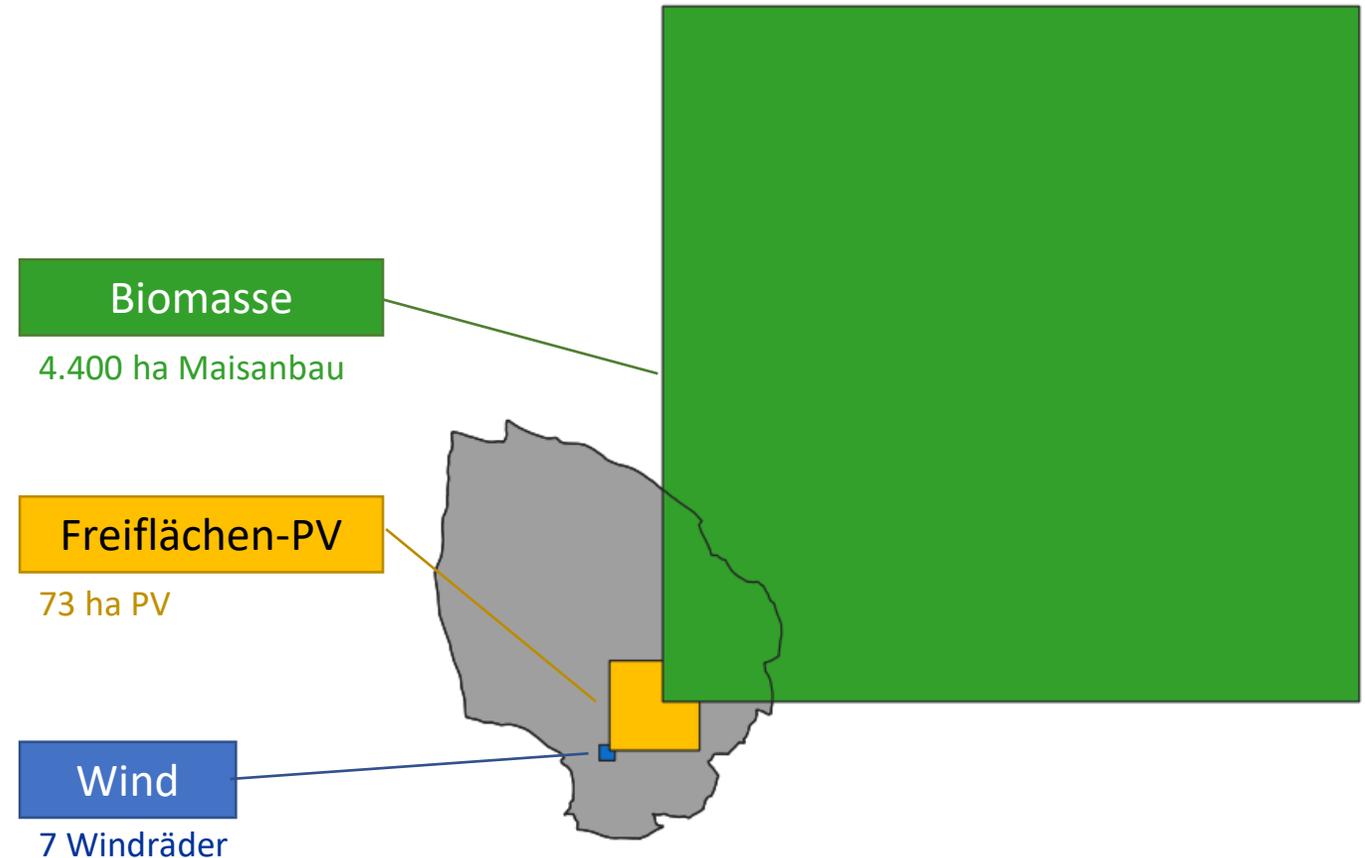


# FLÄCHENVERBRAUCH ERNEUERBARE ENERGIEN – GESAMTENERGIE

Einwohner:  
2.477 (Stand: 30.09.2022)

Energiebedarf pro Person:  
30.000 kWh (Quelle: BMWK)

Gesamtenergiebedarf:  
74.310.000 kWh pro Jahr



E-Fuels, Kernfusion, Wasserstoff.

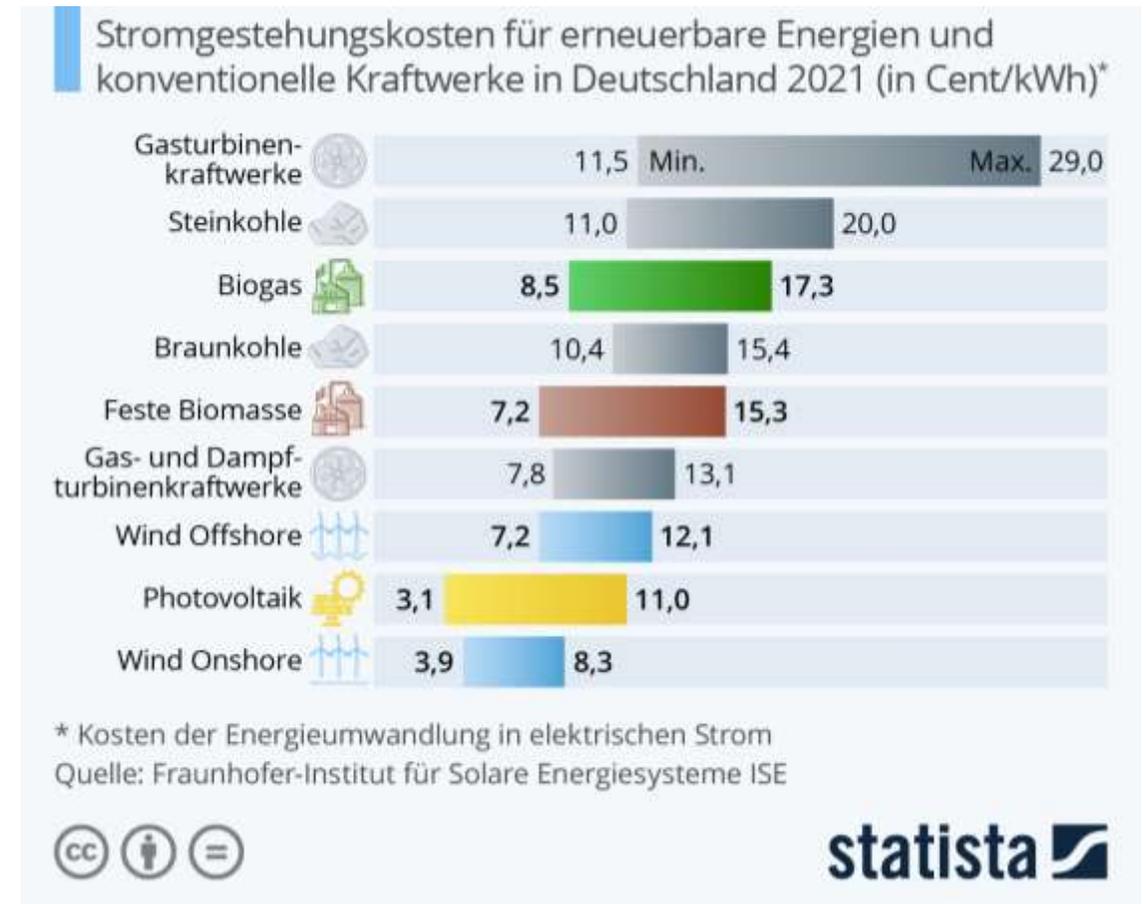
Mit immer neuen Wundertechnologien wollen Gegner der Energiewende diese verzögern.

Keine dieser Wundertechnologien wird im handlungsrelevanten Zeitraum einen nennenswerten Lösungsbeitrag liefern.

Windstrom ist neben Sonnenstrom die kostengünstigste Form der Stromerzeugung.

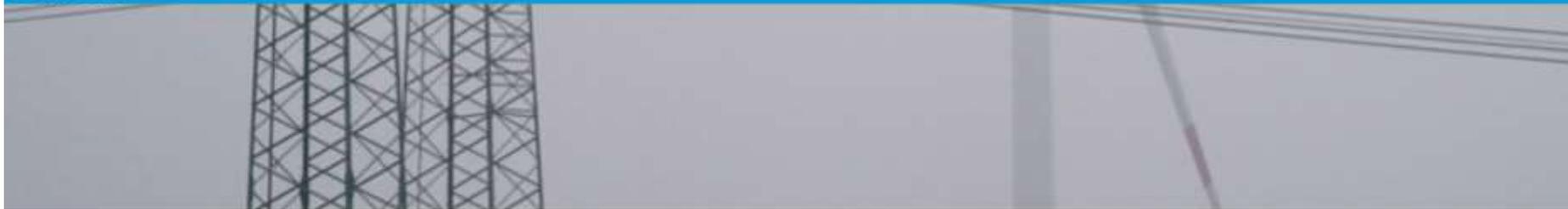
### STROMGESTEHUNGSKOSTEN

Strom aus erneuerbaren Energien kann deutlich preiswerter produziert werden als Strom, der in konventionellen Kraftwerken gewonnen wird.



In Bayern droht ein höherer Strompreis als im Rest Deutschlands, wenn wir nicht selber Strom erzeugen.

BAYERN



**Sonntag, 15. Januar 2022**

### **Wenn der Windstrom nicht im Süden ankommt**

Am Sonntag gab es einen neuen Rekord: In Deutschland wurde so viel Strom aus erneuerbaren Energien produziert, dass er den Bedarf fast vollständig hätte decken können. Wegen fehlender Stromleitungen hat das jedoch nicht ganz geklappt.

### **Kommen mehrere Strompreis-Zonen?**

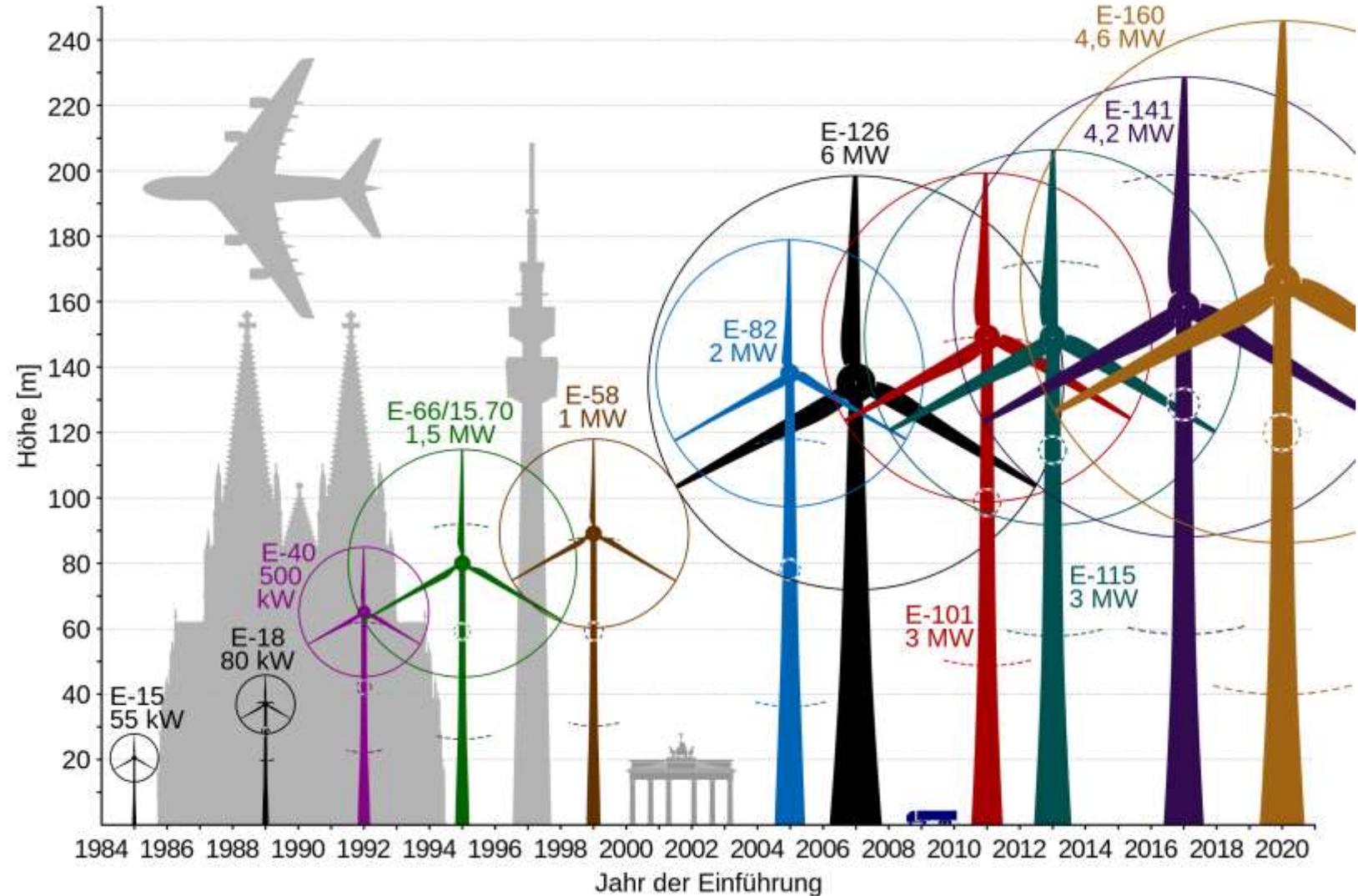
### **Strompreis-Zonen: Ohne Windkraft wird es teurer**

[https://www.br.de/nachrichten/bayern/wenn-der-windstrom-nicht-im-sueden-ankommt,TT7TIlm?utm\\_name=Newsletter&utm\\_source=BR24-Newsletter&utm\\_medium=Link-Mail&utm\\_term=oz&utm\\_motiv=oz&utm\\_time=2023-01-16T15:00:00](https://www.br.de/nachrichten/bayern/wenn-der-windstrom-nicht-im-sueden-ankommt,TT7TIlm?utm_name=Newsletter&utm_source=BR24-Newsletter&utm_medium=Link-Mail&utm_term=oz&utm_motiv=oz&utm_time=2023-01-16T15:00:00)

- Warum wir in Oberpframmern Windenergie brauchen
- **Fakten zur Windenergie**
- Die neuen Rahmenbedingungen
- Aktueller Stand im Gemeinderat
- Wo Windenergieanlagen stehen können
- Wie wir Pframmerner uns beteiligen und davon profitieren können
- Was wir von erfolgreichen Gemeinden lernen können
- Fragen und Diskussion

## STAND DER TECHNIK BEI WINDENERGIEANLAGEN

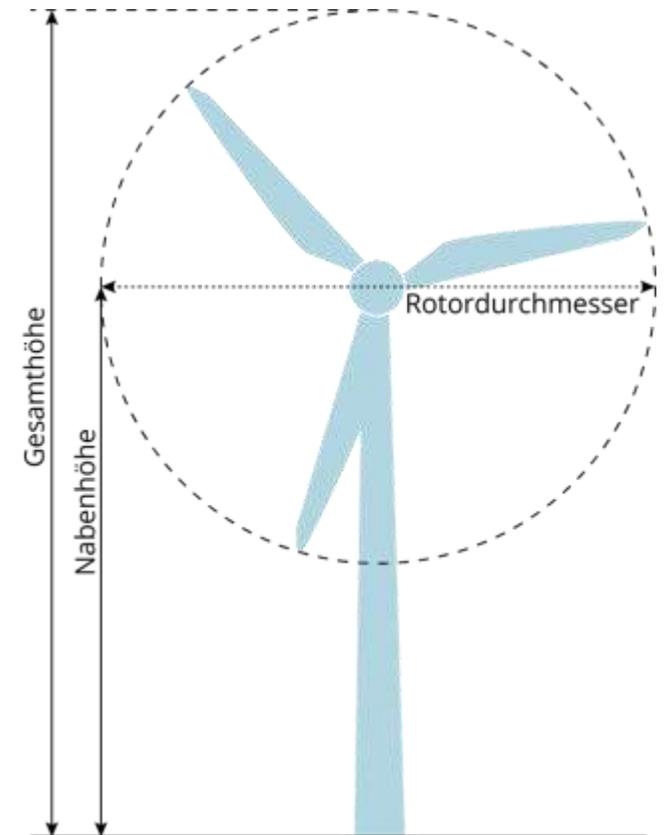
Mit jedem Meter, den ein Windrad höher gebaut wird, steigt der Stromertrag um 1 Prozent.



# STAND DER TECHNIK BEI WINDENERGIEANLAGEN

Mit einer Verdoppelung der Flügellänge steigt der Ertrag um das Vierfache (vierfache „Erntefläche“).

- Nabenhöhe: 162 m – 179 m
- Rotordurchmesser: 172 m – 175 m
- Gesamthöhe: 249,5 m – 266,5 m
- Leistung: 6,0 MW – 7,2 MW



Ein modernes Windrad erzeugt bei uns im Jahr  
ca. 10 Millionen Kilowattstunden Strom.

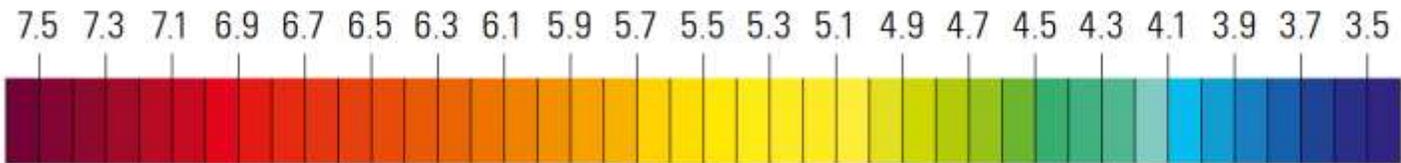
Durch gesetzliche Vorgaben wird sichergestellt, dass weder Mensch noch Umwelt Gefahren oder Belästigungen ausgesetzt sind.

Überblick und Informationen zu den umfangreichen Genehmigungsanforderungen:

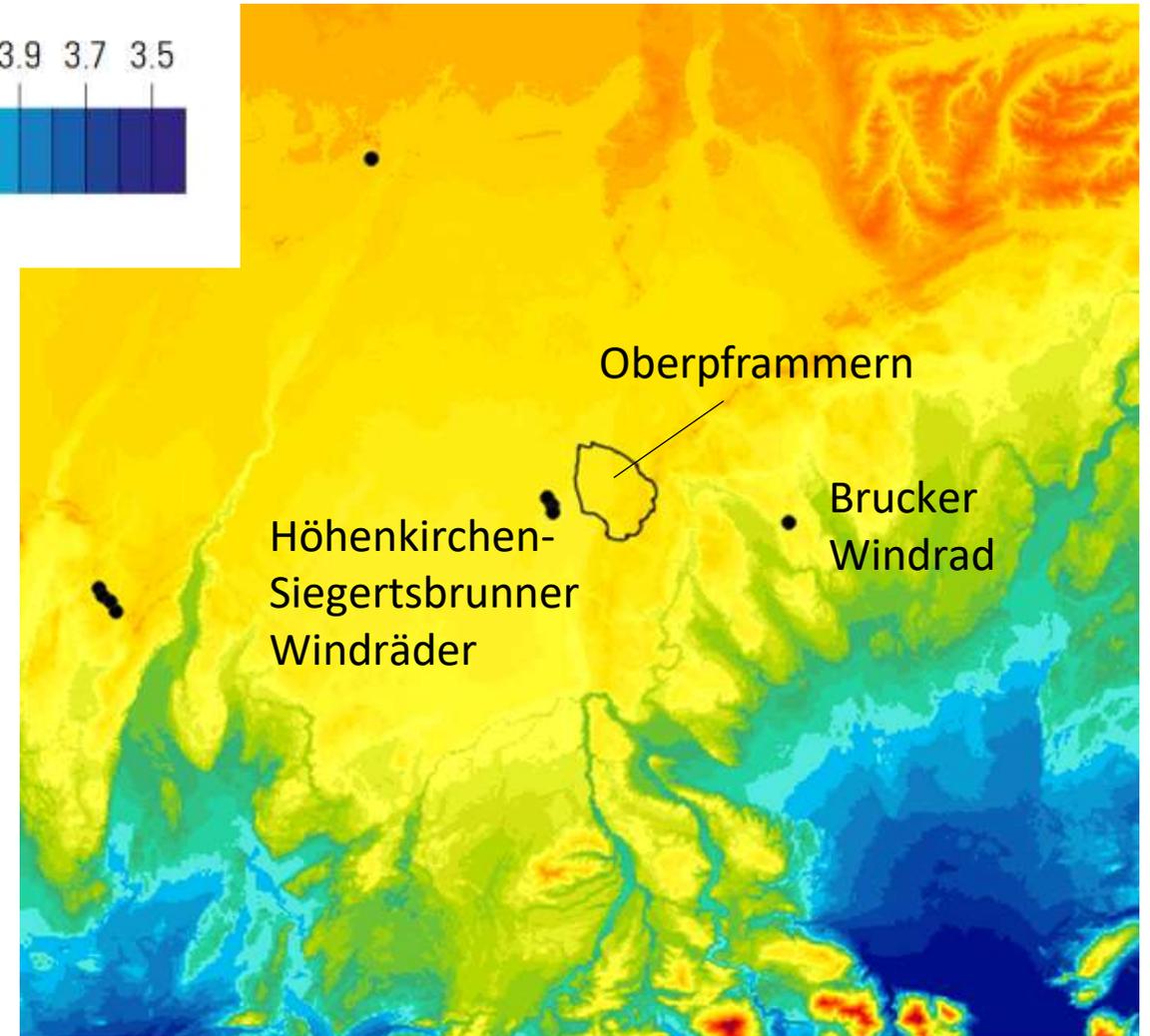
[https://www.energieatlas.bayern.de/thema\\_wind/genehmigung](https://www.energieatlas.bayern.de/thema_wind/genehmigung)



Windgeschwindigkeit in m/s



Quelle: privat



<https://www.karten.energieatlas.bayern.de/>

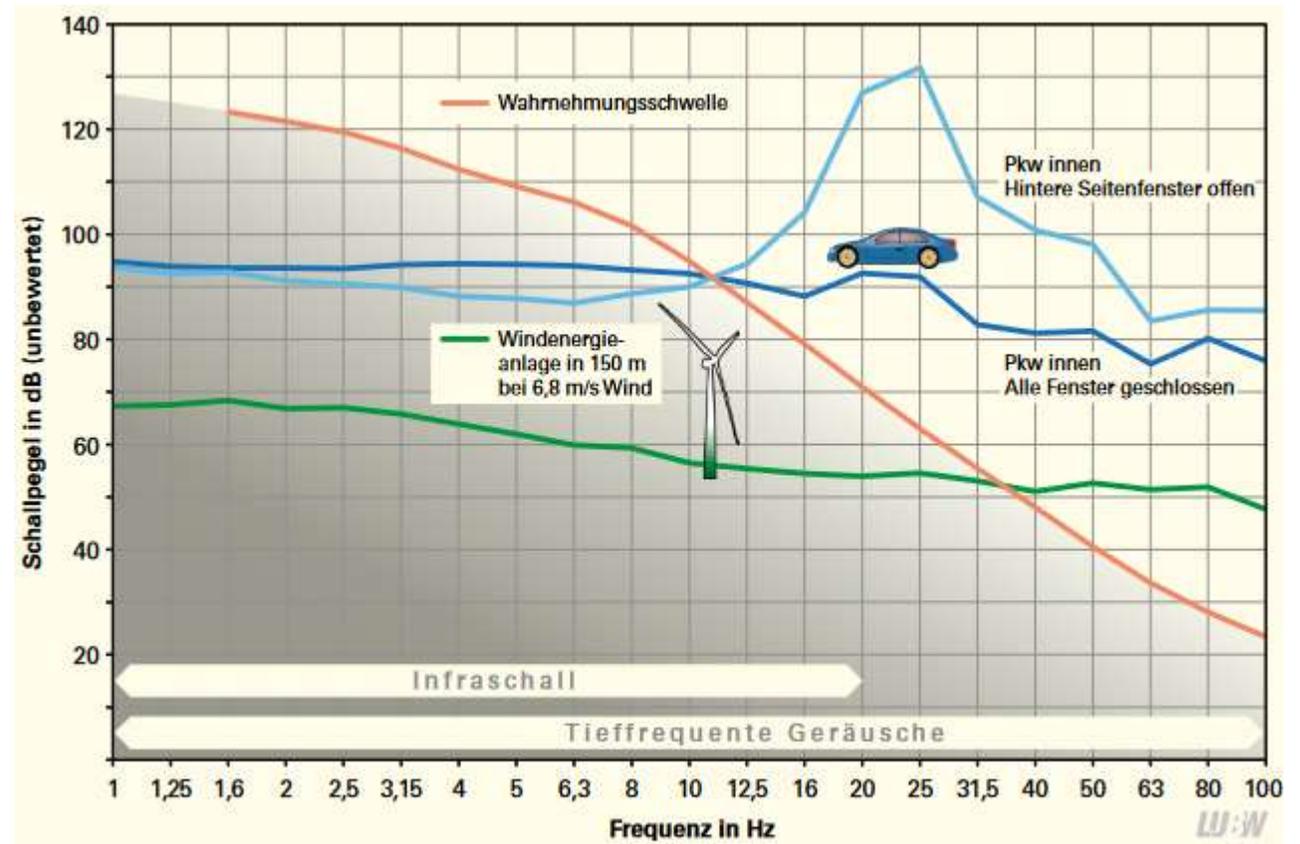
## SCHALLEMISSIONEN

- Moderne Windanlagen sind nach wenigen 100 Metern kaum mehr zu hören.
- Schallemissionen werden streng immissionsschutzrechtlich geprüft. Eine Überschreitung verbindlicher gesetzlicher Grenzwerte ist nicht genehmigungsfähig.



# INFRASCHALL

- Infraschall ist nach wenigen 100 m unter der Nachweisgrenze.
- Zahlreiche Untersuchungen finden keinen Nachweis für Schädigungen des Menschen.
- Nach 12 min Autofahrt sind PKW-Insassen wesentlich höheren Emissionswerten ausgesetzt als bei einem 300 m entfernten Windrad.



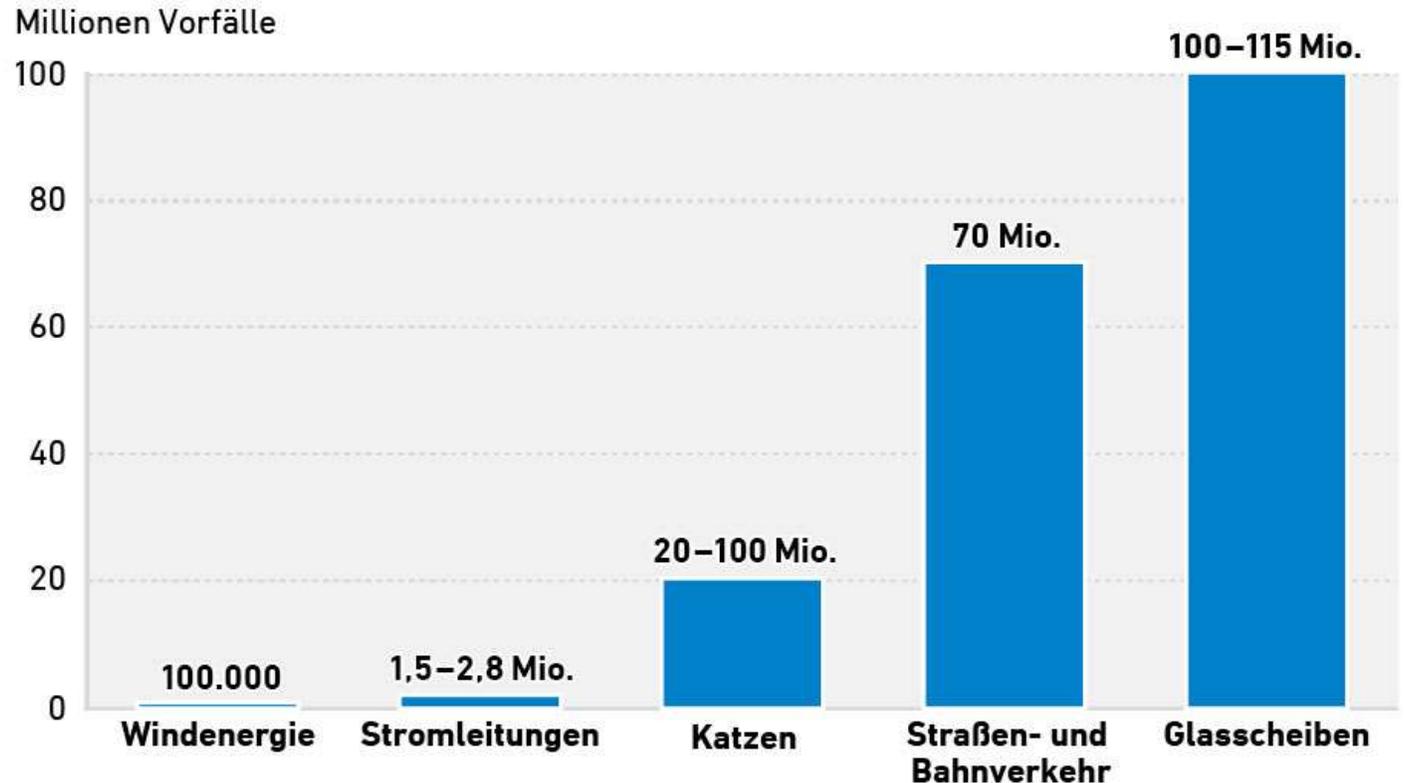
# VOGELSCHLAG

Nur eine kleine Anzahl von Vögeln stirbt aufgrund von Windenergie.

Straßenverkehr und Glasscheiben stellen im Vergleich ein höheres Risiko dar.

## Ursachen für jährliches Vogelsterben in Deutschland

Die Grafik basiert auf Schätzungen. Die Diagrammbalken spiegeln jeweils die untere Spannweite der angegebenen NABU-Daten wider.



Quelle: NABU; Stand: 2017

© 2019 Agentur für Erneuerbare Energien e.V.

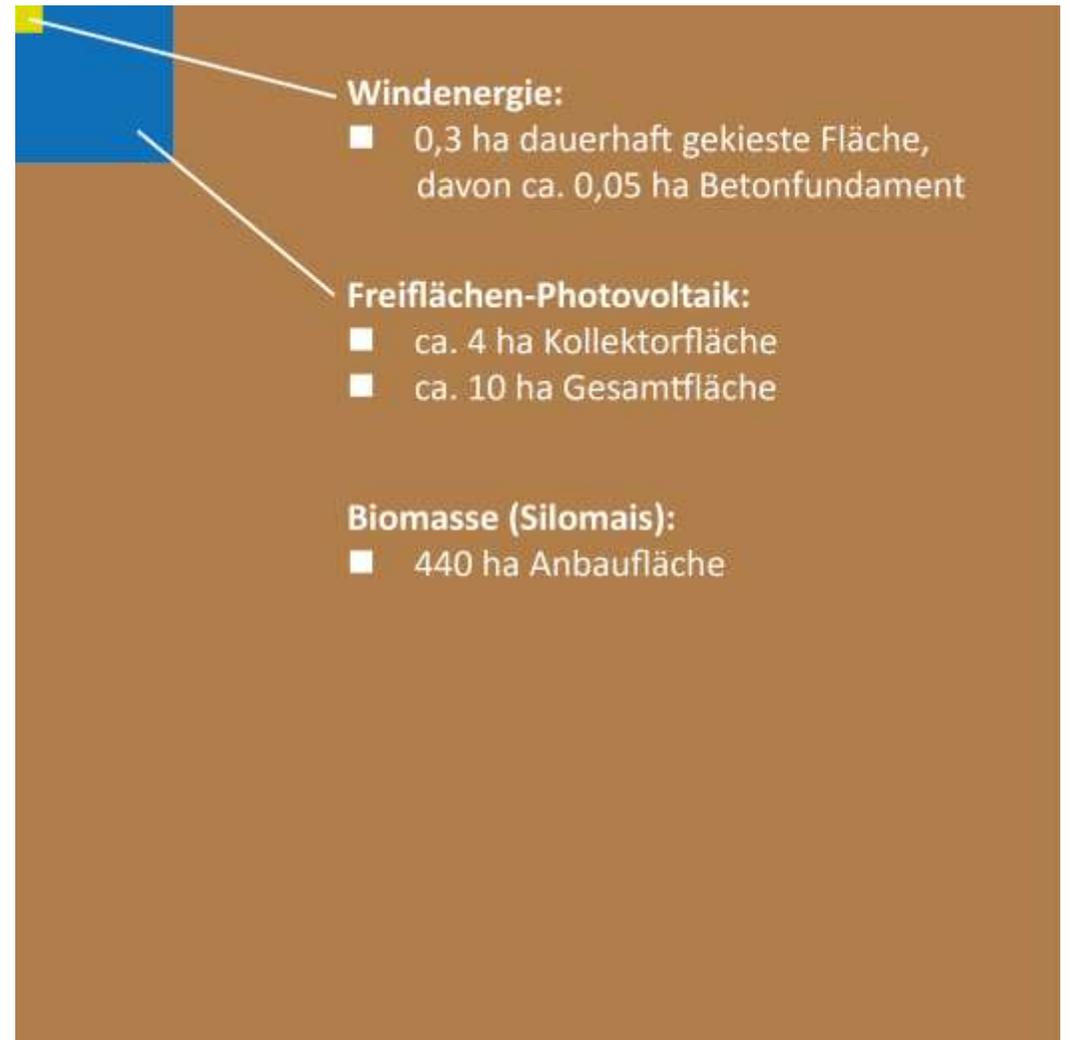
## AUSGLEICH FÜR EINGRIFFE IN DIE NATUR

- Temporäre Eingriffe für den Bau werden wieder aufgeforstet.
- Dauerhafte Eingriffe werden immer ausgeglichen:
  - Dauerhafter Waldverlust:      Ersatzaufforstung
  - Eingriff in die Natur:            Ausgleichsmaßnahme
  - Eingriff ins Landschaftsbild:    Ersatzgeldzahlung



# VERGLEICH FLÄCHENBEDARF

- für die Erzeugung von ca. 10.000.000 kWh pro Jahr (ohne Berücksichtigung von Abstandsflächen)



## FLÄCHENBEDARF – PV UND WIND

Wenn wir die Hälfte der Fläche, die aktuell noch für Energiepflanzen genutzt wird, für Windräder und Photovoltaik nutzen würden, könnten wir bereits 100 % unseres Strombedarfs decken.



Energieflächen

Thünen-Institut



Die [Studie „Vergleich der Flächenenergieerträge verschiedener erneuerbarer Energien auf landwirtschaftlichen Flächen – für Strom, Wärme und Verkehr“](#) ist in der Zeitschrift „Berichte über Landwirtschaft“, Band 101, erschienen.

In dem [vierminütigen Faktencheck-Video „Energie vom Acker – lohnt sich das?“](#) werden die Ergebnisse der Studie informativ und anschaulich zusammengefasst.

Durchschnittlicher Stromverbrauch eines Haushalts: 3.000 kWh

## EINGRIFFE IN DEN WALD

- Flächenbedarf
  - ca. 5.000 m<sup>2</sup> pro WEA während des Baus
  - Davon werden ca. 2.000 m<sup>2</sup> an der Stelle wieder aufgeforstet.
  - ca. 3.000 m<sup>2</sup> pro WEA dauerhafter Waldverlust durch Fundament und Kranstellflächen
  - Dies muss bei Bannwald an anderer Stelle ersatzaufgeforstet werden.



Foto: Pixabay.com

## ÖKOBILANZ

- Moderne Windräder amortisieren sich energetisch in 6 Monaten.

## KLIMASCHUTZLEISTUNG

- Verlust durch 0,3 Hektar Rodung: 66 Tonnen CO<sub>2</sub> in 20 Jahren
- Vermeidung durch Windrad: 76.000 Tonnen CO<sub>2</sub> in 20 Jahren

➡ um **Faktor 1000** höhere Klimaschutzleistung

### Annahmen:

Jährlicher Stromertrag von 8 Mio kWh, Herstellenergie einer Anlage 3.500 MWh, bundesdeutscher Strommix mit 486 g CO<sub>2e</sub>/kWh.

### Quellen:

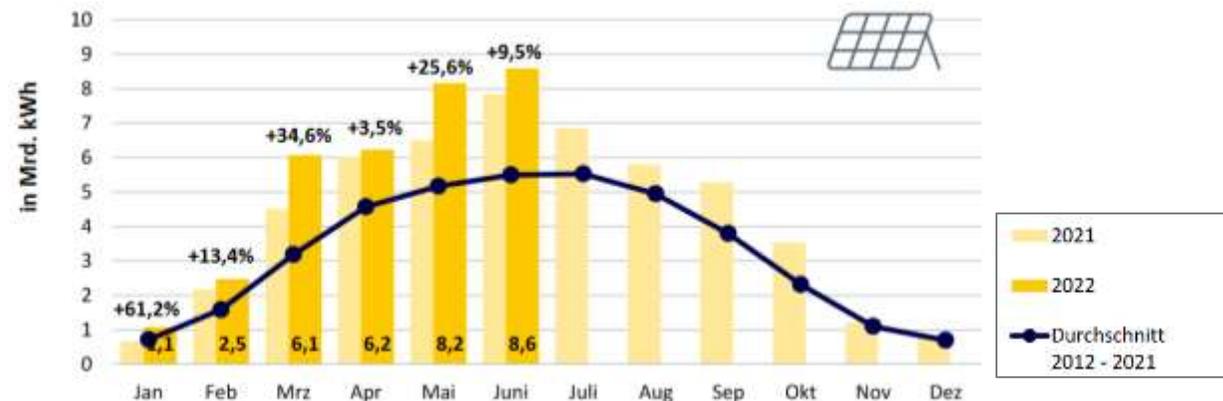
[https://www.energieatlas.bayern.de/thema\\_wind](https://www.energieatlas.bayern.de/thema_wind)

BaySF: [www.baysf.de/de/wald-verstehen/wald-kohlendioxid](http://www.baysf.de/de/wald-verstehen/wald-kohlendioxid); Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, „Klimaschutz in Zahlen (2019) - Fakten, Trends und Impulse deutscher Klimapolitik“, Mai 2019; Umweltbundesamt, „CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kilowattstunde Strom sinken weiter“, 9. April 2019

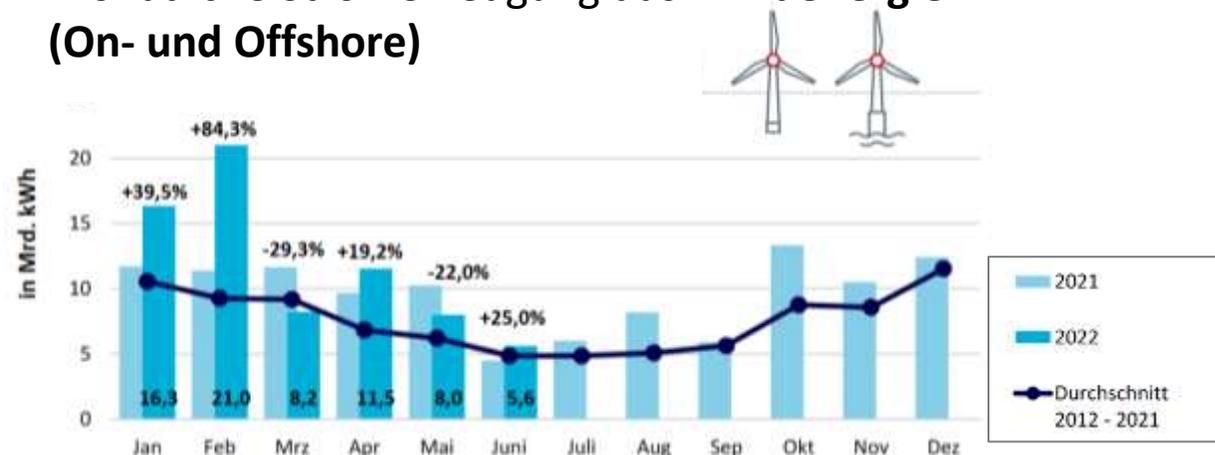
# SONNE UND WIND ERGÄNZEN SICH

Saisonale Schwankungen des Wind- und Solarertrages in Deutschland gleichen sich aus.

In Deutschland:  
Monatliche Stromerzeugung aus **Solarenergie**



Monatliche Stromerzeugung aus **Windenergie**  
(On- und Offshore)

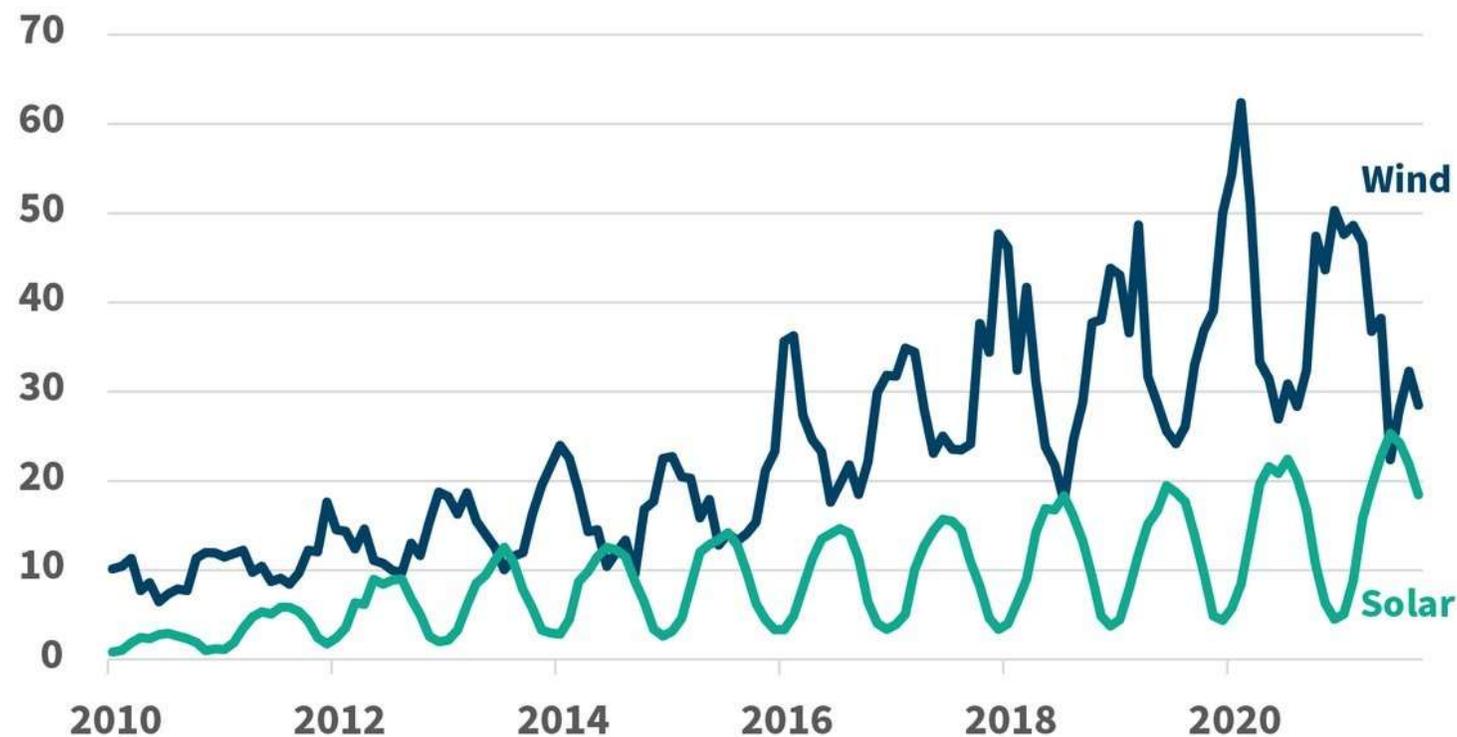


# SONNE UND WIND ERGÄNZEN SICH

Stromerzeugung in Europa  
über 12 Jahre:  
Solar- und Windenergie

## Wind and Solar Generation in Europe

terawatt hours (monthly)



Source: International Energy Agency, Monthly Electricity Statistics, December 2021. Data for OECD Europe, updated to September 2021.

# RECYCLING

- Ein Windrad besteht zu über 90% aus Beton und Stahl. Beides lässt sich problemlos und umweltgerecht recyceln.
- Rotorblätter und Gondeln sind aus Glasfaser- oder Kohlefaser-Verbundstoffen, deren Wiederverwertung aufwändiger ist. Verfahren dafür werden noch weiterentwickelt. Ein Großteil kann bereits recycelt werden.

Anteil am Gesamtgewicht in Prozent:

Beton	●	60-65%
Stahl	●	30-35%
Verbundmaterialien	●	2-3%
E-Komponenten	●	<1%
Kupfer	●	<1%
Aluminium	●	<1%
PVC	●	<1%
Betriebsflüssigkeiten	●	<1%



designboom



INHABITAT

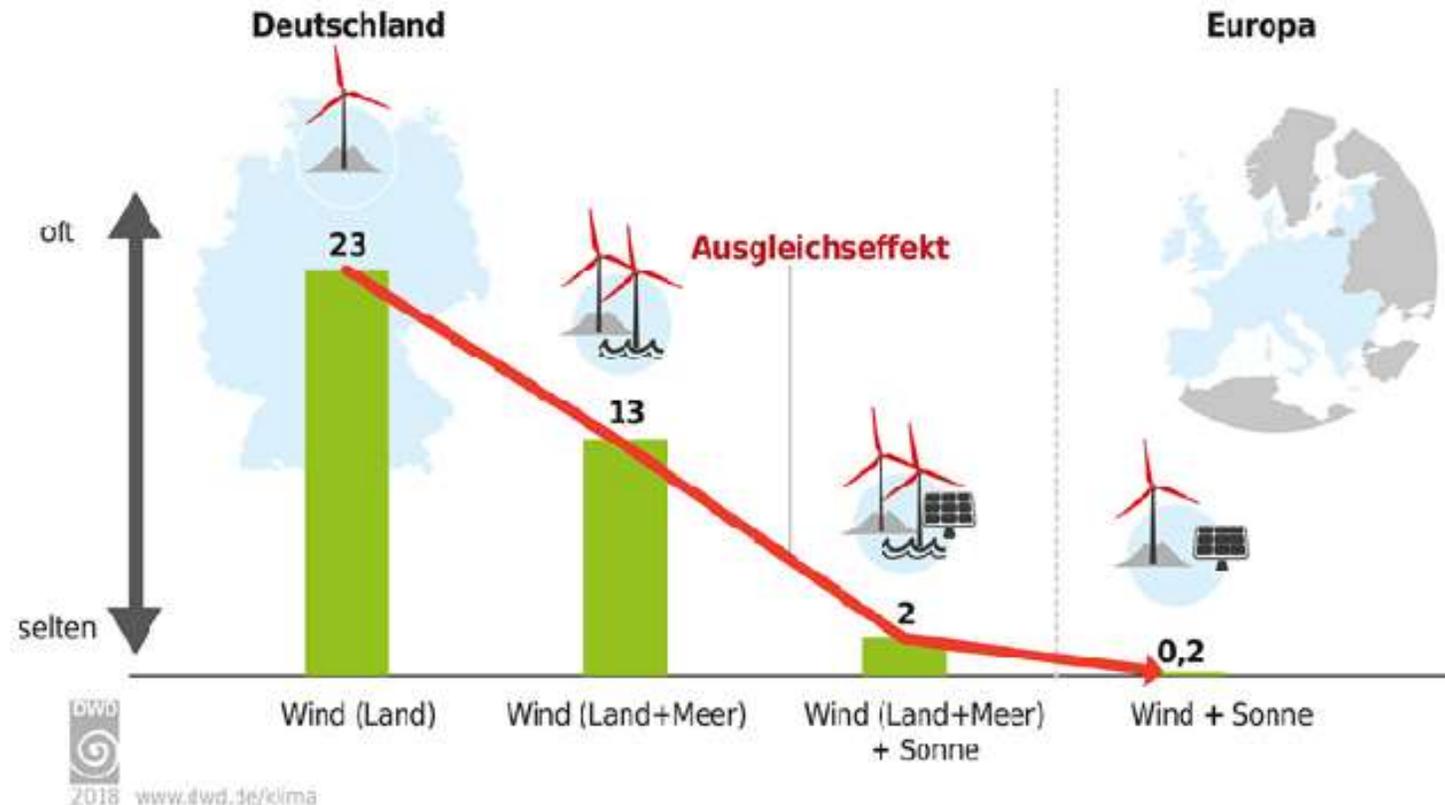
## VERSORGUNGSSICHERHEIT



## VERSORGUNGSSICHERHEIT

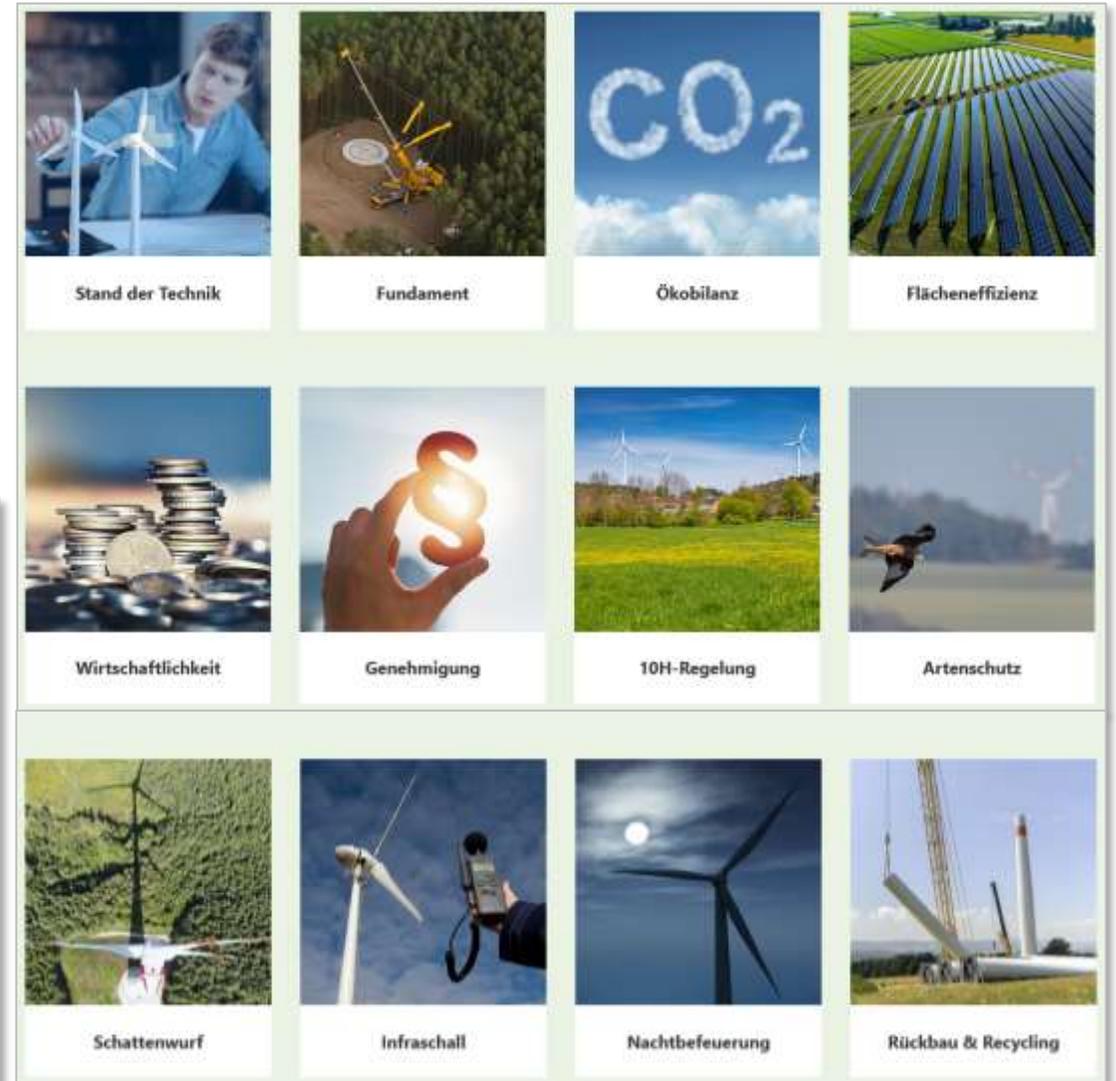
## Europäischer Stromverbund minimiert Ertragsausfälle bei erneuerbaren Energien

Abgebildet ist die Anzahl der Situationen pro Jahr, in denen zusammenhängende Flaute- und sonnenarme Phasen über die Zeitspanne von 48 Stunden über Deutschland und Europa auftraten (1995 -2015).



# DATEN UND FAKTEN ZUR WINDENERGIE

[www.windenergie-landkreis-egersberg.de](http://www.windenergie-landkreis-egersberg.de)



- Warum wir in Oberpframmern Windenergie brauchen
- Fakten zur Windenergie
- **Die neuen Rahmenbedingungen**
- Aktueller Stand im Gemeinderat
- Wo Windenergieanlagen stehen können
- Wie wir Pframmerner uns beteiligen und davon profitieren können
- Was wir von erfolgreichen Gemeinden lernen können
- Fragen und Diskussion

Startseite > Lokales > Ebersberg > Oberpfarrmarn

## Großer Schritt näher an der Forst-Windkraft

Erstellt: 02.04.2023, 10:55 Uhr  
Von: [Stefan Weinzierl](#)

Mit Unterzeichnung der Antragsunterlagen für die Windräder im Höhenkirchner Forst setzten die Kommunen **Egmating, Oberpfarrmarn** und **Höhenkirchen-Siegertsbrunn** ein Zeichen für eine nachhaltige Energieversorgung.

## Mit Riesenschritten zum Win

Erstellt: 11.05.2023, 06:00 Uhr  
Von: [Michael Seeholzer](#)

**Grafing** will endlich Schwung in die Windenergie bringen. Im Juni soll für einen Windradbau die rechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden.

Startseite > Wirtschaft

## Wildpoldsried: Das bayerische Dorf, das Putins Gas nicht braucht

Erstellt: 24.08.2022, 10:25 Uhr  
Von: [Matthias Schneider](#)

Startseite > Lokales > Ebersberg > Pliening

## Gutachten: **Pliening** hat mehrere Potenzialflächen für Windräder und Photovoltaikanlagen

Erstellt: 17.11.2022, 16:00 Uhr  
Von: [Armin Rösler](#)



Startseite > Lokales > Ebersberg > Ebersberg

## **Ebersberg**: Hier könnten die Windräder stehen

Erstellt: 07.12.2022, 16:08 Uhr  
Von: [Peter Kees](#)

Energiewende im Landkreis Ebersberg

## **Hohenlinden** könnte Windradbetreiber werden

7. März 2023, 15:38 Uhr | Lesezeit: 2 min

## **Glonner** machen sich für Windkraft stark

3, 12:00 Uhr | Lesezeit: 1 min



Bild: D...

Bundesregierung und Staatsregierung haben Gesetze auf den Weg gebracht oder modifiziert, um den Ausbau der Windenergie zu fördern und zu beschleunigen.

# Osterpaket / Sommerpaket

## Wind-an-Land Gesetz (WaLG)

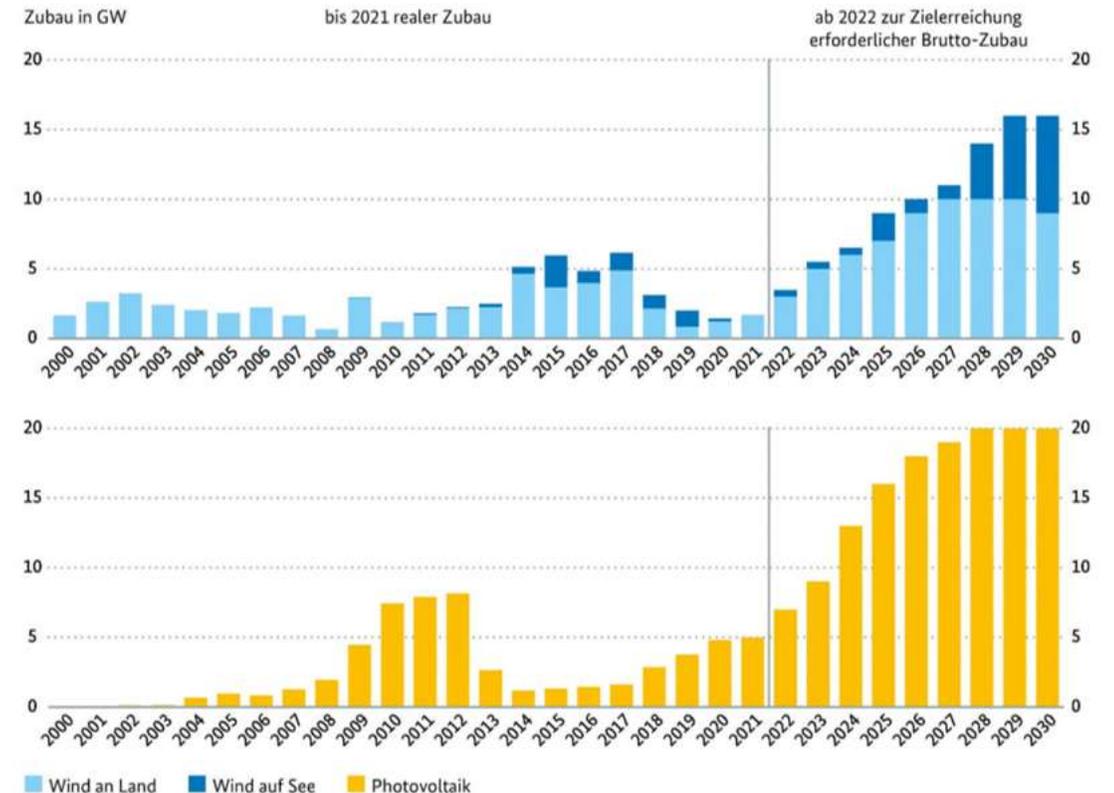
- Seit 1. Februar 2023 in Kraft
- Erhöhung der Flächenbereitstellung für Windenergie
- 2% der Landesfläche, in Bayern 1,1% bis 2027 und 1,8% bis 2032
- Beschleunigte Genehmigungsverfahren
- Windschwache Standorte erschließen



Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

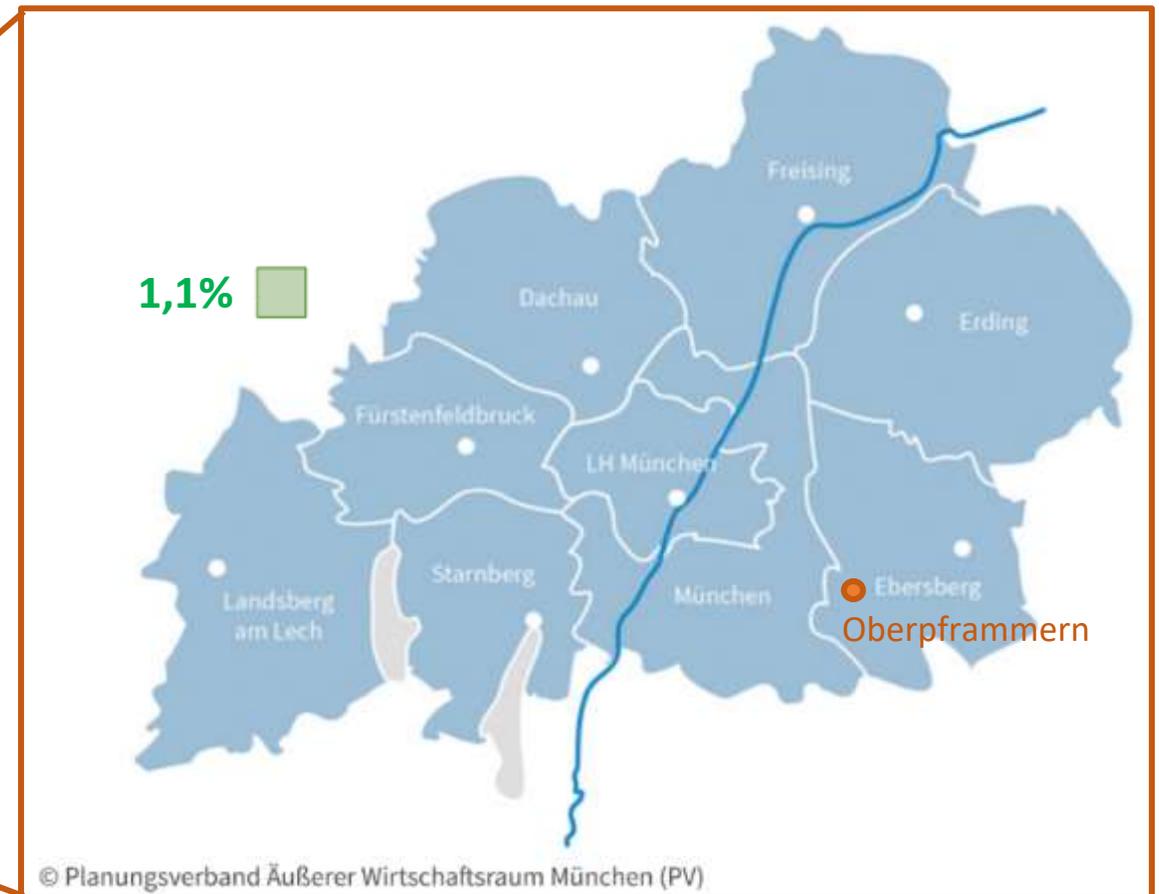
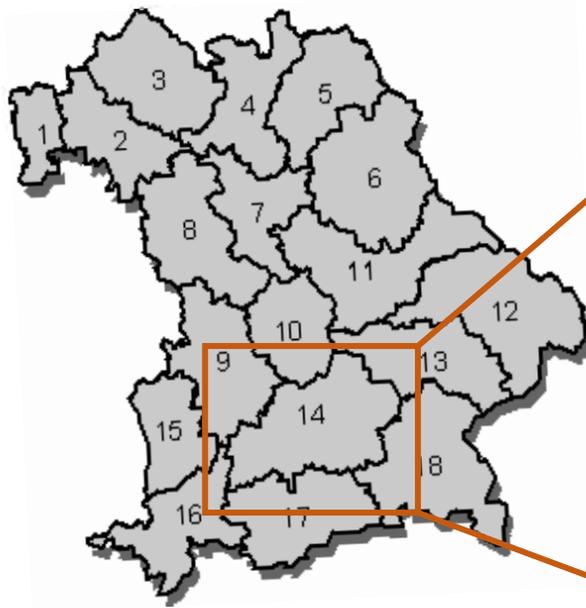


Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz



Erneuerbare Energien liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.

## Verteilung der 1,8 % - Flächen in Bayern



## Flächen gesucht für 400 Windräder rund um München: „Wir rücken entweder den Menschen näher oder der Natur“



Die Windräder bei Berg (Lkr. Starnberg) sind vier von zwei Dutzend, die es bisher in der Region München gibt. (Archivfoto)  
© Oliver Bodmer

*In und um München könnten bis zu 400 Windräder gebaut werden. Die Kommunen sollen dafür Flächen finden. Der Chef des Planungsverbands erklärt, wie das gelingen soll.*

Windenergie

## Region München soll kein "Streuselkuchen" werden

21. September 2022, 12:31 Uhr | Lesezeit: 3 min



Die Zeit drängt beim Ausbau der Windkraft. In Wäldern, aber auch in der Nähe von Siedlungsräumen sollen Anlagen entstehen. (Foto: Catherina Hess)

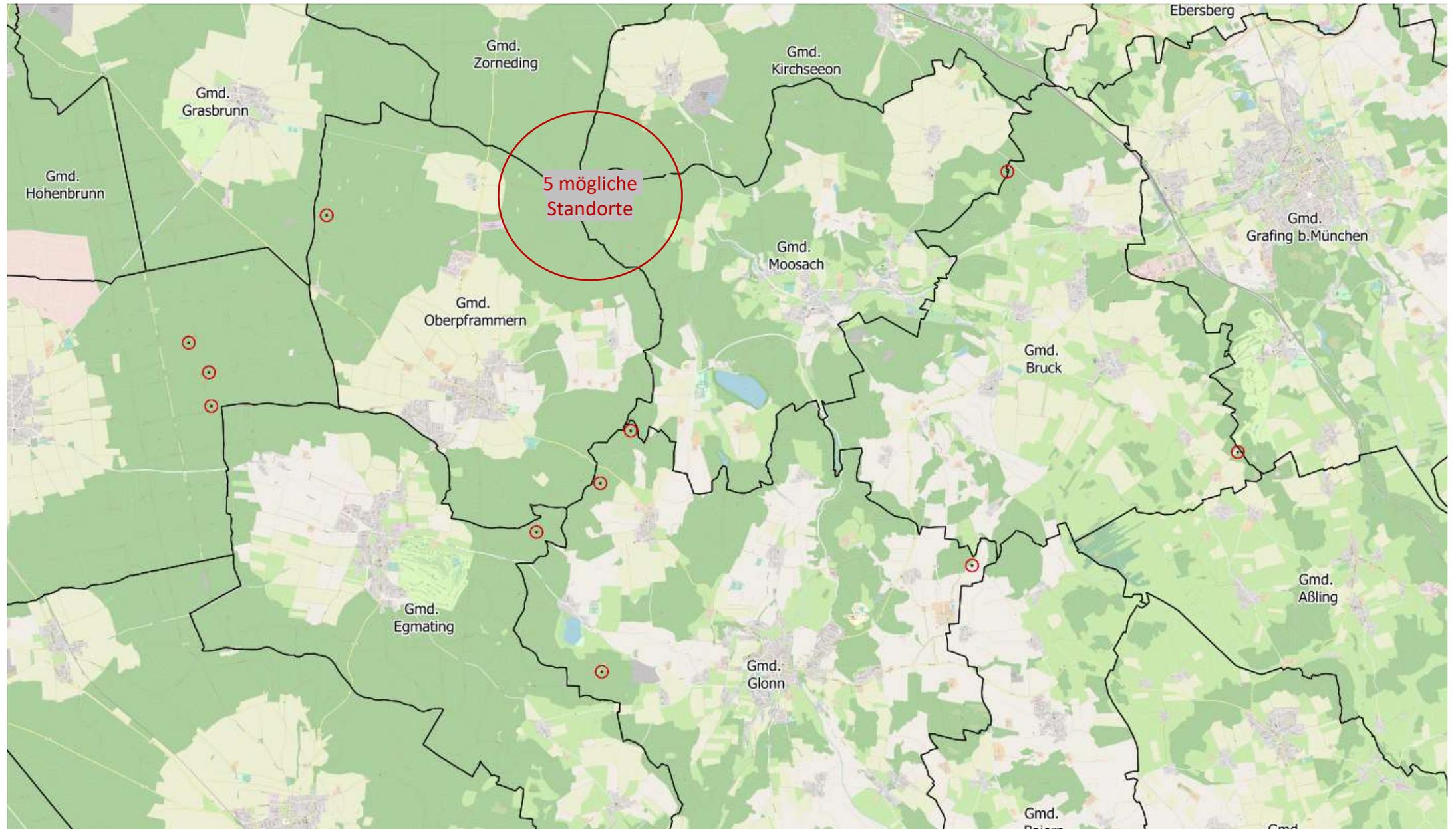
In den 1,1 % bzw. 1,8% Flächen wird der Bau von Windenergie erleichtert.

Außerhalb der Flächen liegt es in der Entscheidungshoheit der Gemeinden.

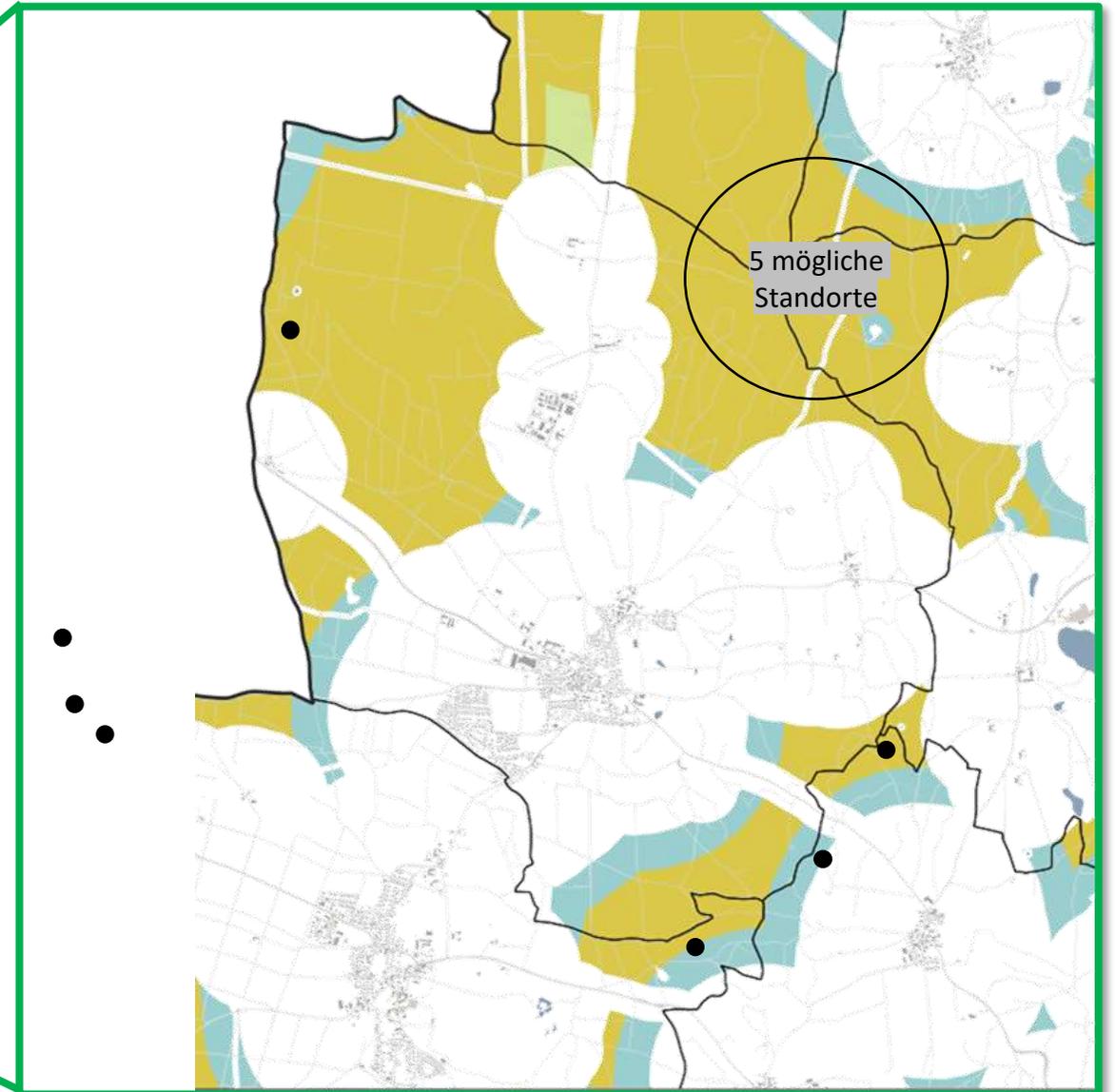
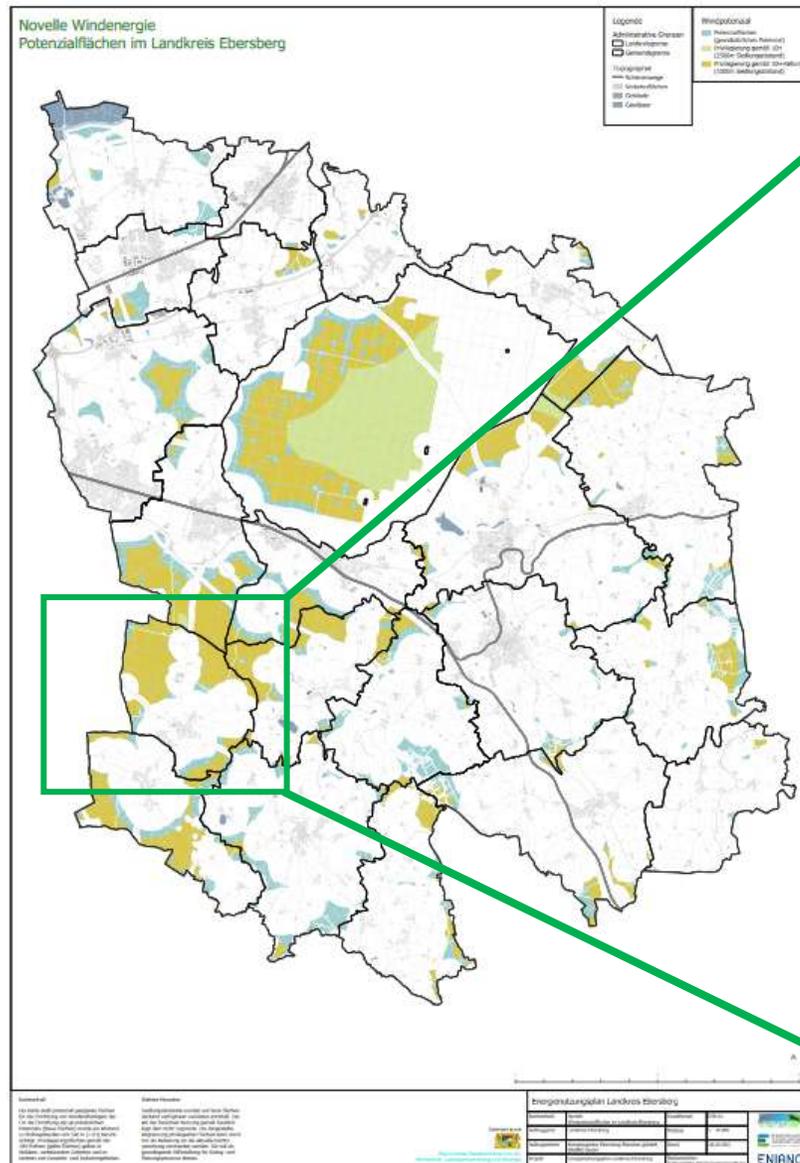
Bis Ende Juni 2023 müssen Gemeinden mögliche Standorte an den Regionalen Planungsverband (RPV) melden.

Oberpfammern hat für Windräder geeignete Standorte.

- Warum wir in Oberpframmern Windenergie brauchen
- Fakten zur Windenergie
- Die neuen Rahmenbedingungen
- **Aktueller Stand im Gemeinderat**
- Wo Windenergieanlagen stehen können
- Wie wir Pframmerner uns beteiligen und davon profitieren können
- Was wir von erfolgreichen Gemeinden lernen können
- Fragen und Diskussion



- Warum wir in Oberpframmern Windenergie brauchen
- Fakten zur Windenergie
- Die neuen Rahmenbedingungen
- Aktueller Stand im Gemeinderat
- **Wo Windenergieanlagen stehen können**
- Wie wir Pframmerner uns beteiligen und davon profitieren können
- Was wir von erfolgreichen Gemeinden lernen können
- Fragen und Diskussion



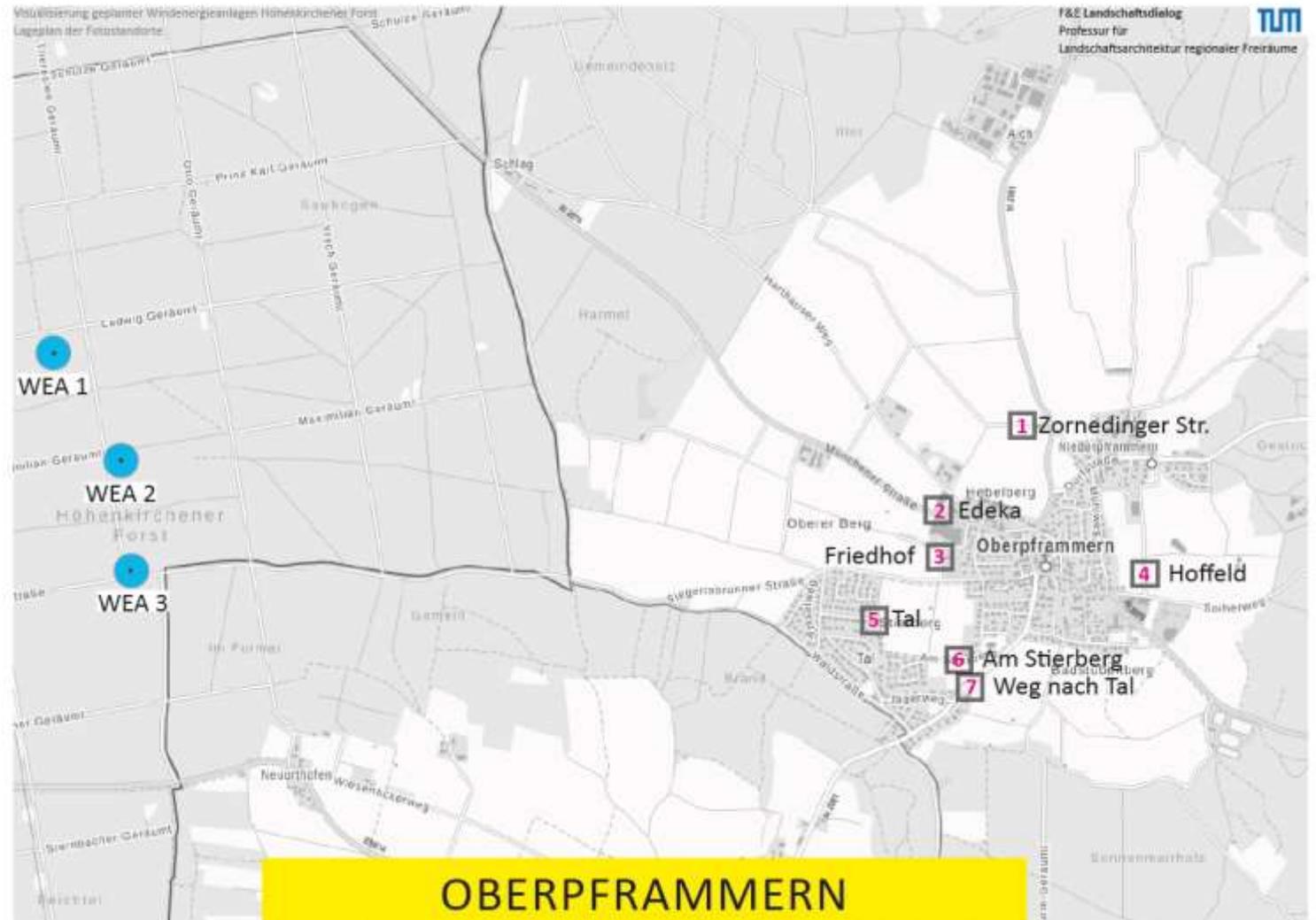
# WINDRÄDER IN DER LANDSCHAFT - HÖHENKIRCHNER FORST

Visualisierungen Windenergieprojekt  
Höhenkirchner Forst: [LINK PDF 17 MB](#)

F&E **Landschaftsdialog**  
Professur für  
Landschaftsarchitektur regionaler Freiräume



Bearbeitung:  
Prof. Dr. Sören Schöbel  
M.Sc. Michael Schmölz



# WINDRÄDER IN DER LANDSCHAFT - HÖHENKIRCHNER FORST

## 1 Zornedinger Straße

Visualisierung geplanter Windenergieanlagen Höhenkirchner Forst  
HÖH23 Oberframmern, Feldweg ab Zornedinger Straße  
709663 E; 5328119 N; 594 m üNN - 2.3.2021, 13:42 - Nikon D610, 50 mm

3 Windenergieanlagen (WEA), Rotordurchmesser 170 m, Nabenhöhe 165 m, Gesamthöhe 250 m  
WEA 3: 588 m üNN    WEA 2: 582 m üNN    WEA 1: 586 m üNN  
3.567 m                    3.557 m                    3.829 m

F&E Landschaftsdialog  
Professur für  
Landschaftsarchitektur regionaler Freiräume



F&E Landschaftsdialog

Professur für

Landschaftsarchitektur regionaler Freiräume



# WINDRÄDER IN DER LANDSCHAFT - HÖHENKIRCHNER FORST

## 2 Edeka-Parkplatz

Visualisierung geplanter Windenergieanlagen Höhenkirchener Forst  
HÖH12 Oberframmern, Edeka-Parkplatz  
709338 E; 5322787 N; 594 m üNN ; 08.09.2020, 15:11 ; Nikon D4, 50 mm

3 Windenergieanlagen (WEA), Rotordurchmesser 170 m, Nabenhöhe 165 m, Gesamthöhe 250 m  
WEA 3: 588 m üNN    WEA 2: 582 m üNN    WEA 1: 586 m üNN  
3.193 m                    3.222 m                    3.535 m

F&E Landschaftsdialog  
Professur für  
Landschaftsarchitektur regionaler Freiräume



F&E Landschaftsdialog

Professur für

Landschaftsarchitektur regionaler Freiräume



# WINDRÄDER IN DER LANDSCHAFT - HÖHENKIRCHNER FORST

## 3 Friedhof / Eingang Wertstoffhof

Visualisierung geplanter Windenergieanlagen Höhenkirchener Forst  
HÖH32 Oberframmern Friedhof, Eingang Wertstoffhof  
709370 E; 5322567 N; 603 m üNN - 2.3.2021, 13:14 - Nikon D610, 50 mm

3 Windenergieanlagen (WEA), Rotordurchmesser 170 m, Nabelhöhe 165 m, Gesamthöhe 250 m  
WEA 3: 588 m üNN    WEA 2: 582 m üNN    WEA 1: 586 m üNN  
3.205 m                    3.266 m                    3.601 m

F&E Landschaftsdialog  
Professur für  
Landschaftsarchitektur regionaler Freiräume



# WINDRÄDER IN DER LANDSCHAFT – HÖHENKIRCHNER FORST

## 4 Hoffeld

Visualisierung geplanter Windenergieanlagen Höhenkirchener Forst  
HÖH15 Oberframmern, Hoffeld  
710175 E; 5322560 N; 612 m ÜNN · 15.11.2020, 14:33 · Nikon D610, 50 mm

3 Windenergieanlagen (WEA), Rotordurchmesser 170 m, Nabenhöhe 165 m, Gesamthöhe 250 m  
WEA 3: 588 m ÜNN    WEA 2: 582 m ÜNN    WEA 1: 586 m ÜNN  
4.009 m (fast verdeckt)    4.068 m (fast verdeckt)    4.396 m (n. sichtbar)

F&E Landschaftsdialog  
Professur für  
Landschaftsarchitektur regionaler Freiräume



# WINDRÄDER IN DER LANDSCHAFT - HÖHENKIRCHNER FORST

## 4 Hoffeld

Visualisierung geplanter Windenergieanlagen Höhenkirchener Forst  
HÖH15 Oberframmern, Hoffeld  
710175 E; 5322560 N; 612 m ÜNN - 15.11.2020, 14:33 - Nikon D610, 50 mm

3 Windenergieanlagen (WEA), Rotordurchmesser 170 m, Nabenhöhe 165 m, Gesamthöhe 250 m  
WEA 3: 588 m ÜNN    WEA 2: 582 m ÜNN    WEA 1: 586 m ÜNN  
4.009 m (fast verdeckt)    4.068 m (fast verdeckt)    4.396 m (sichtb.)

F&E Landschaftsdialog  
Professur für  
Landschaftsarchitektur regionaler Freiräume



# WINDRÄDER IN DER LANDSCHAFT - HÖHENKIRCHNER FORST

5 Tal

Visualisierung geplanter Windenergieanlagen Höhenkirchener Forst  
HÖH10 Oberframmern OT Tal, am Radweg  
709130 E; 5322394 N; 597 m üNN, 08.09.2020, 14:22, Nikon D4, 50 mm

3 Windenergieanlagen (WEA), Rotordurchmesser 170 m, Nabenhöhe 165 m, Gesamthöhe 250 m  
WEA 1: 588 m üNN    WEA 2: 582 m üNN    WEA 3: 586 m üNN  
2.961 m                    3.049 m                    3.407 m

F&E Landschaftsdialog  
Professur für  
Landschaftsarchitektur regionaler Freiräume



# WINDRÄDER IN DER LANDSCHAFT - HÖHENKIRCHNER FORST

## 6 Stierberg

Visualisierung geplanter Windenergieanlagen Höhenkirchener Forst  
HÖH14 Oberframmern, Am Stierberg  
709465 E; 5322176 N; 614 m üNN, 08.09.2020, 14:10, Nikon D4, 50 mm

3 Windenergieanlagen (WEA), Rotordurchmesser 170 m, Nabenhöhe 165 m, Gesamthöhe 250 m  
WEA 3: 588 m üNN    WEA 2: 582 m üNN    WEA 1: 586 m üNN  
3.305 m [n. Sichtb.]    3.415 m [fast verdeckt]    3.788 m

F&E Landschaftsdialog  
Professur für  
Landschaftsarchitektur regionaler Freiräume



# WINDRÄDER IN DER LANDSCHAFT - HÖHENKIRCHNER FORST

7 Fußweg Egmatinger Straße

Visualisierung geplanter Windenergieanlagen Höhenkirchener Forst  
HÖH13 Oberframmern, Egmatinger Straße, Bank  
709529 E; 5322108 N; 613 m üNN | 08.09.2020, 14:03 | Nikon D4, 50 mm

3 Windenergieanlagen (WEA), Rotordurchmesser 170 m, Nabenhöhe 165 m, Gesamthöhe 250 m  
WEA 1: 588 m üNN    WEA 2: 582 m üNN    WEA 3: 586 m üNN  
3.373 m                    3.492 m                    3.867 m

F&E Landschaftsdialog  
Professur für  
Landschaftsarchitektur regionaler Freiräume



F&E Landschaftsdialog

Professur für

Landschaftsarchitektur regionaler Freiräume



# WINDRÄDER IN DER LANDSCHAFT – BÜKE-FORSCHUNGSPROJEKT



Blick von Wolfersberg Richtung Osten, längs des Isar-Inn-Panoramaradwegs

## WINDRÄDER IN DER LANDSCHAFT - SCHATTENWURF

Die nötigen Siedlungsabstände können in Oberpframmern leicht eingehalten werden.

Beispiele:

- Höhenkirchener Forst
- Bucheter Holz
- Schlachter Holz



- Warum wir in Oberpframmern Windenergie brauchen
- Fakten zur Windenergie
- Die neuen Rahmenbedingungen
- Aktueller Stand im Gemeinderat
- Wo Windenergieanlagen stehen können
- **Wie wir Pframmerner uns beteiligen und davon profitieren können**
- Was wir von erfolgreichen Gemeinden lernen können
- Fragen und Diskussion

## WIRTSCHAFTLICHKEIT UND BÜRGERBETEILIGUNG





## Rechtliche Grundlagen

Windenergie ..... GmbH & Co. KG

**Komplementär-GmbH (Vollhafter)**

⇒ Vollhaftung

⇒ Übernahme der kaufmännischen  
und technischen  
Geschäftsführung

⇒ finanzielle Sicherheit für  
Kommanditisten (= keine  
Nachschusspflicht)

**Betreiber-KG (=Bürger/Gemeinde...)**

⇒ Investition und laufender  
Geschäftsbetrieb

⇒ Grundlage: KG-Vertrag

- Eintritt der Gesellschafter  
(**Kommanditisten**)
- Gesellschafterversammlung
- Stimmrecht
- Beirat

## BÜRGERWIND IST REGIONALE WERTSCHÖPFUNG

- Finanzierung mit regionalen Banken
- Gewerbesteuerereinnahmen für die Standortgemeinde
- Ausschüttung an die Gesellschafter vor Ort
- Pachtzahlungen an die Grundstückseigentümer vor Ort
- Mitbestimmung der Bürger vor Ort

„UNSER WINDRAD“



## BEISPIELRECHNUNG

### Enercon

Enercon E-160EP5

Geschätzte Projektkosten	10.000.000,00 €
Eigenkapital/Komanditeinlage	2.500.000,00 €
Fremdkapital	7.500.000,00 €

#### Einnahmen

Ertrag ca.10.000.000 kW/h/a bei 0,10€/kW/h (Aktuell über 11ct/kWh in der Ausschreibung Q4 2023)	
Stromeinnahmen auf 20J.	20.000.000,00 €

#### Betriebskosten

Rückbaurücklage auf 20J.	250.000,00 €
Vollwartung,Pacht,Betriebsführung,Sonstiges auf 20 J.ca.	3.800.000,00 €
Zinsen auf 20J.ca.	3.300.000,00 €
Fremdkapitalrückführung auf 20 J.	7.500.000,00 €
<b>Summe Betriebskosten</b>	<b>14.850.000,00 €</b>
<b>Ergebnis vor Ausschüttung</b>	<b>5.150.000,00 €</b>

<b>Ausschüttung auf 20J.</b>	<b>5.000.000,00 €</b>
------------------------------	-----------------------

**150.000,00 €**

Alle Angaben ohne Gewähr aufgrund der momentanen Situation in der Zinsgestaltung und der Unsicherheit bei den Anschaffungskosten.

## FERTIGES FUNDAMENT

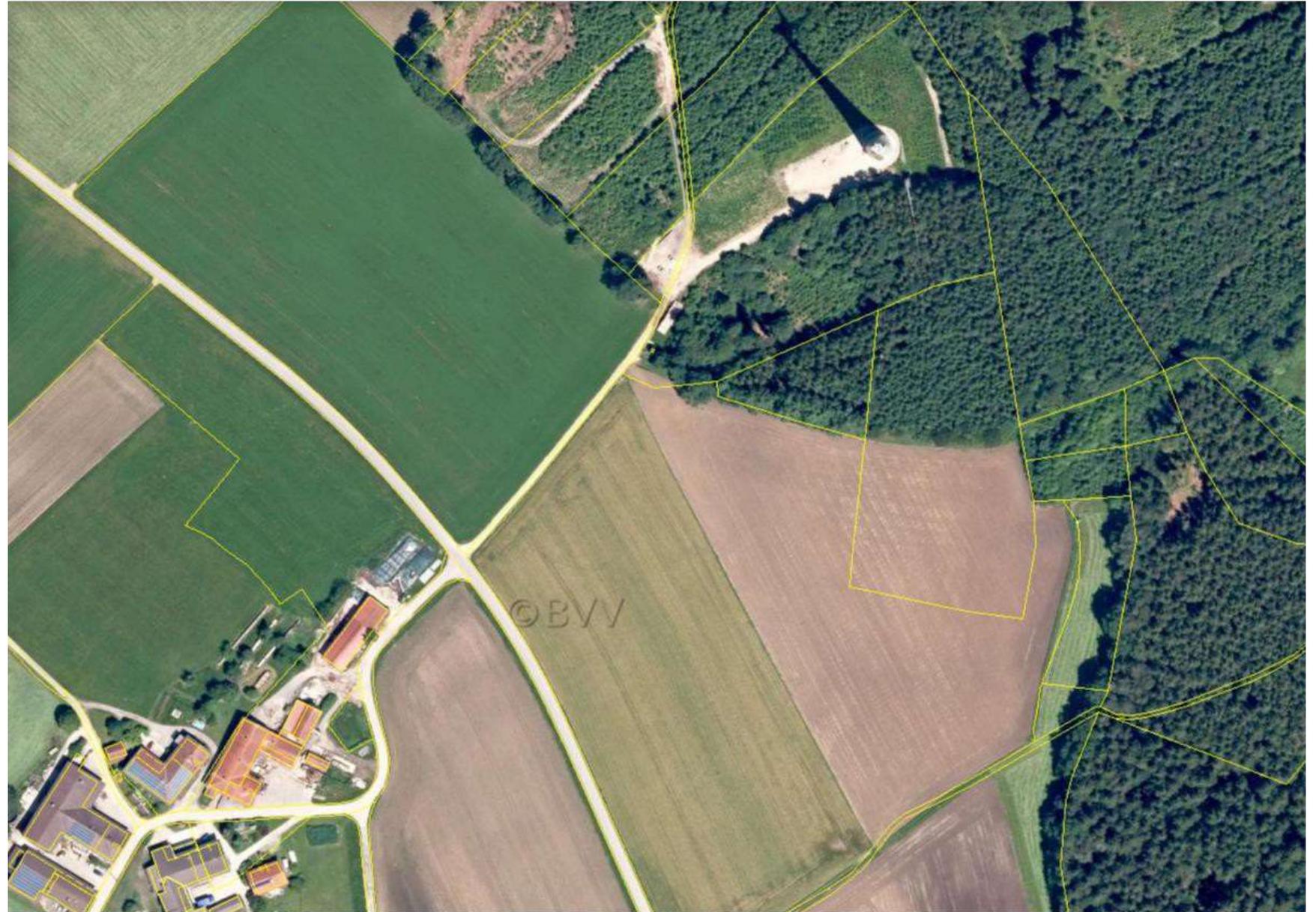


## Wie wir Pframmerner uns beteiligen und davon profitieren können

---



Gesamtfläche  
des Grundstücks:  
1,68 ha



- Warum wir in Oberpframmern Windenergie brauchen
- Fakten zur Windenergie
- Die neuen Rahmenbedingungen
- Aktueller Stand im Gemeinderat
- Wo Windenergieanlagen stehen können
- Wie wir Pframmerner uns beteiligen und davon profitieren können
- **Was wir von erfolgreichen Gemeinden lernen können**
- Fragen und Diskussion

Startseite > Wirtschaft

## Wildpoldsried: Das bayerische Dorf, das Putins Gas nicht braucht

Erstellt: 24.08.2022, 10:25 Uhr

Von: [Matthias Schneider](#)

 Kommentare



Moderne trifft Tradition: In Wildpoldsried im Ostallgäu gehören Windräder und Photovoltaik auf den Dächern längst zum Bild. Die Kühe grasen trotzdem weiter. © Gemeinde/Pfugger

## AUSBLICK: WERTSCHÖPFUNG

2020

POTENZIAL REGIONALE WERTSCHÖPFUNG in €

223.000

3.877.000

- Wert der in der Kommune **selbst erzeugten und genutzten erneuerbaren Energien**
- Abgeflossener Wert durch **Einkauf von Energie** außerhalb der Gemeinde

Quelle: [THG-Bilanz 2020](#)

## Vorteile beim Windenergieausbau optimal ausschöpfen

- Klimaschutzziele erreichen - erneuerbaren Strombedarf auch für Ersatz von Öl und Gas im Wärme- und Mobilitätsbereich
- Beteiligung der Bürgerinnen & Bürger bestärkt Akzeptanz:
  - Information & Mitsprache Bürgerschaft von Anfang an
  - Faktenbasierte Informationen (vs. Mythen und Desinformation)
  - Finanzielle Beteiligung



**Windenergie ist wirtschaftlich und stärkt die Finanzkraft der Kommune:**  
Windenergie bringt der Kommune sichere Einnahmen, um wichtige Zukunftsaufgaben finanzieren zu können.

## FINANZKRAFT DER KOMMUNE STÄRKEN

- **EEG-Abgabe:**  
ca. 20.000 € pro Jahr und Windrad
- **Gewerbesteuer:**  
ca. 250.000 € in 20 Jahren  
mind. 90% an Standortgemeinde unabhängig von Standort der Betreibergesellschaft
- **Ausschüttung von Gewinnen**



## Mögliche Wege und Modelle für den Bau von Windenergieanlagen

1. GmbH & Co KG nach dem Vorbild Fuchstal und Berg bzw. ARGE Höhenkirchner Forst mit Beteiligung der Kommune(n) und der Bürgerschaft, z. B. auch Bürgerenergiegenossenschaften
2. GmbH & Co KG nach dem Vorbild „Osterkling“ – Gemeinschaft der Anwohner\*innen
3. GmbH & Co KG einer Wind-Initiative mit Bürgerschaftsbeteiligung
4. Privatwirtschaftliche Investoren

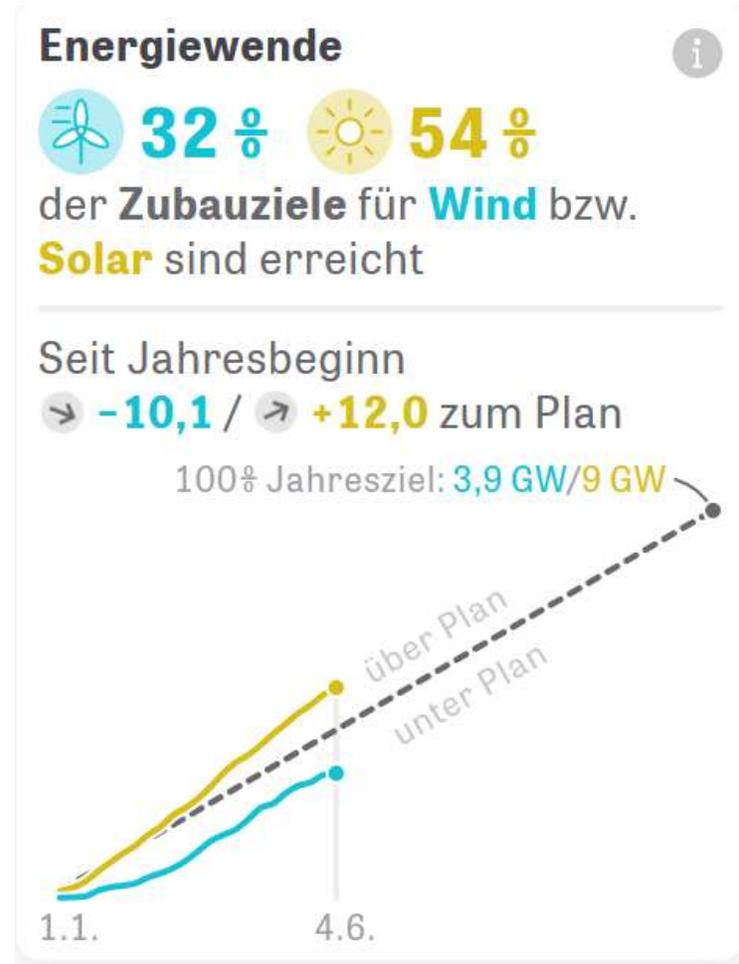
Wenn eine Gemeinde sich an einem Windrad beteiligt, profitieren ALLE Bürgerinnen und Bürger.

Bürgerstromtarife kommen ALLEN zu Gute.

# ZEIT.DE: DATEN ZUR ENERGIEVERSORGUNG



# ZEIT.DE: DATEN ZUR ENERGIEVERSORGUNG



BR24 vom 17. Mai 2023

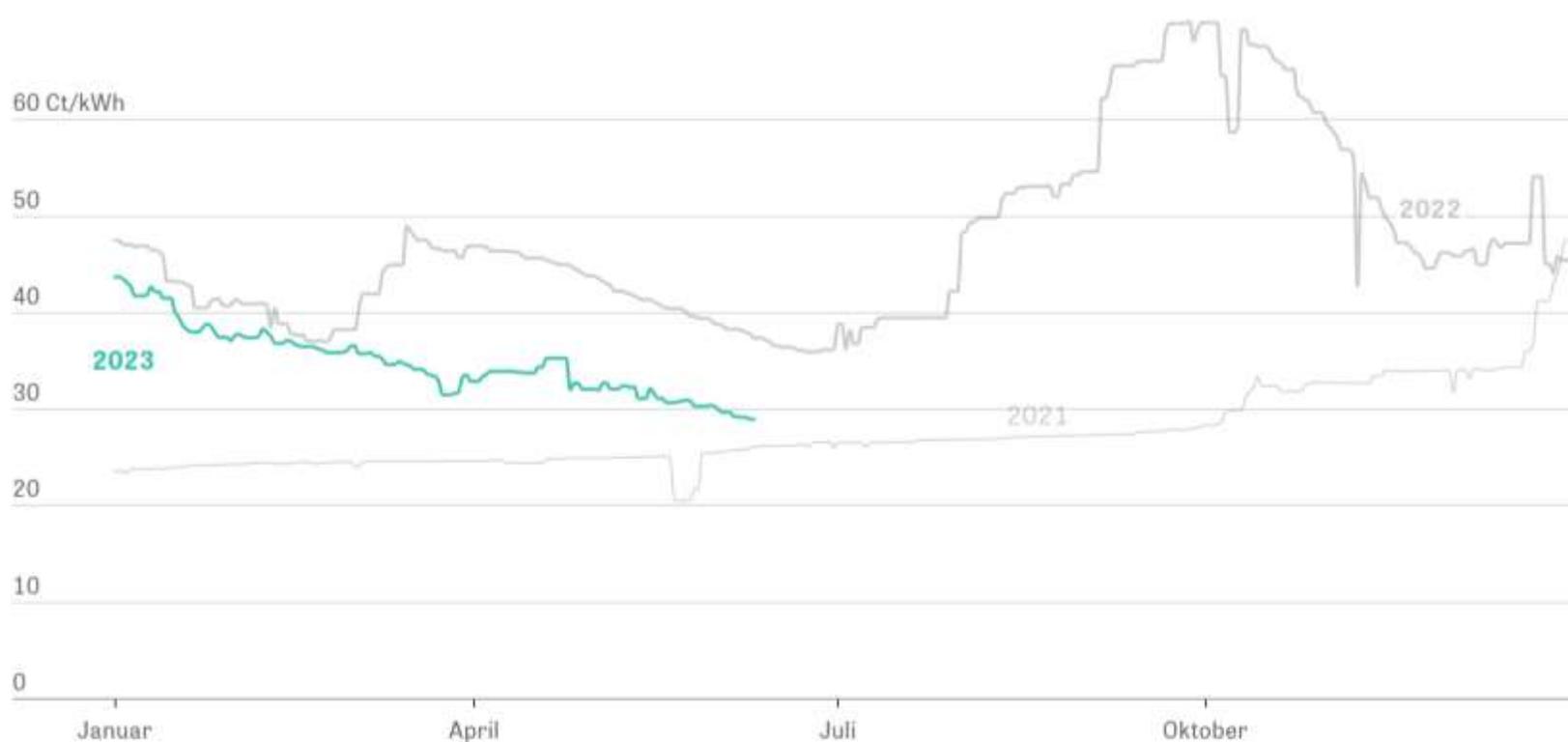
## Ein Monat Atomausstieg: Der Strom wurde sogar billiger



- Mehr Strom aus Wind und Sonne
- Bis Ende des Jahres ist der Atomstrom ersetzt
- Bruno Burger vom Fraunhofer ISE betont: "Es gibt keine Stromknappheit in Deutschland – und Deutschland hat auch genügend Erzeugungskapazität."
- Renaissance der Kohle ist in Deutschland und Europa trotz der Energiekrise ausgeblieben – wegen erfolgreicher Energieeinsparbemühungen.

BR24 vom 17. Mai 2023

## Ein Monat Atomausstieg: Der Strom wurde sogar billiger



Zuletzt aktualisiert: 11. Juni 2023  
Quelle: Verivox

Quellen: <https://www.br.de/nachrichten/bayern/strompreisentwicklung-nach-atomausstieg-strom-sogar-billiger,TeEQusi>

- Warum wir in Oberpframmern Windenergie brauchen
- Fakten zur Windenergie
- Die neuen Rahmenbedingungen
- Aktueller Stand im Gemeinderat
- Wo Windenergieanlagen stehen können
- Wie wir Pframmerner uns beteiligen und davon profitieren können
- Was wir von erfolgreichen Gemeinden lernen können
- **Fragen und Diskussion**

- Alle bleiben beim Thema.
- Keine Co-Referate
- Es spricht immer nur einer/eine.
- Aktiv zuhören
- „Ich“ statt „man“ oder „wir“
- Keine persönlichen Angriffe

Mo 19.6.2023

**HEIZEN IM GRÜNEN BEREICH**



Klappt das auch bei mir mit der  
**WÄRMEPUMPE?**

**19. Juni 2023 um 19:00 Uhr**  
**MZH Oberpframmern**

mit **Martin Knaus,**  
**Energieagentur Ebersberg-München**

Eintritt frei!

[www.energiewende-oberpframmern.de](http://www.energiewende-oberpframmern.de)



25.6. – 15.7.2023

**STADTRADELN**  
Radeln für ein gutes Klima



Bei uns  
vom 25.6.  
bis 15.7.  
2023

Neue  
Gewinnkriterien:  
Lass dein Auto  
steh'n und steig  
so oft es geht  
auf's Rad!

**OBERPFRAMMERN RADELT!**  
Jetzt registrieren: [www.stadtradeln.de/oberpframmern](http://www.stadtradeln.de/oberpframmern)  
Infos: [www.energieagentur-ebe-m.de/stadtradeln-2023](http://www.energieagentur-ebe-m.de/stadtradeln-2023)



Sa 15.7.2023



**Einladung  
zum Bürgercafé**

Daheim in Oberpframmern – unser Dorf 2030

Sa 15.7.2023  
14 - 18 Uhr  
MZH

Mach mit!  
Mit deinen Ideen für  
ein lebenswertes  
Pframmern!

www.energiewende-oberpframmern.de



## Radtour zu möglichen Windradstandorten

Am Montag, 21. September, fand eine **Radtour zu den möglichen Standorten der drei W1** statt.

Am Treffpunkt beim Eingang des Gemeindefriedhofs, Sägerstr. 1, kamen ca. 15 Bürger\*innen. Die Fahrt führte zu den Standorten der Hubebühnen, von denen aus die möglichen Standorte der Windräder zu sehen sind. Die möglichen Standorte sind im Online-Bürgerdialog vorgeschlagen worden. Bitte und Anwalt.

Mehr Informationen zu dem Projekt Windenergie im Höhenkirchener Forst, die Antworten auf unter 'Windenergie & FAQ?' sowie der Link auf die Dokumentation des BR zur Windkraft an eingepflegt: <https://www.energiewende-oberpframmern.de/>

## Mehr Windräder in Bayern - Fluch oder Segen?



In einem aktuellen BR24-Beitrag zur Windkraft im Landkreis (gesendet am 5.5.2023) mit einem Interview von Zomedings 2. Bürgermeisterin und Kreisrätin Blanka

Poschmieder werden Aspekte zur Windenergie, aber auch Hürden im langwierigen Planungsprozess angesprochen. Ebenfalls zu Wort kommen Hans Zäuner, Vorstand des Osterling-Windrades in der Gemeinde Bruck, sowie Kerstin Mertens, Vorsitzende der Schutzgemeinschaft Ebersberger Forst.

Mehr Windräder in Bayern - Fluch oder Segen?

<https://www.br24.de/Video/11347>

## Windenergie in unserer Region im Mittelpunkt einer Unkraut-Sendung

Die Sendung Unkraut am 31. Januar 2022 beschäftigt sich mit dem Thema Windenergie in unserer Region, den Bedenken von einem Teil der Anwohner\*innen sowie der Frage, welchen Einfluss Windräder auf das Landschaftsbild haben.

Der Beitrag (6 Minuten) ist bis zum 31.01.2023 in der Mediathek des Bayerischen Rundfunks verfügbar.

Sehenswert: [Sie passen doch zusammen!](#)

Details

Veröffentlicht: 02. Februar 2022

## Windenergieausbau: Was bedeutet „zwei Prozent der Landesfläche“ wirklich?

Die Zwei-Prozent-Angabe spielt schon lange eine wichtige Rolle in der Debatte um den Ausbau der Windenergie an Land in Deutschland und wurde auch in der Pressemitteilung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz vom 11. Januar 2022 wieder genannt: „Mit dem Wind-an-Land-Gesetz werden wir zwei Prozent der Landesfläche für Windenergie reservieren“. Diese Zahl ist sehr anfällig für irreführende Interpretationen im Sinne von

## Warum werden Windräder immer größer?

Einer der vielen Konflikte, die um die Windkraft ausgefochten werden, betrifft die Größe der Anlagen. Manche Bürgerinitiative fordert: Windkraft ja, aber bitte kleinere Anlagen! Auch die 10H-Regel in Bayern versucht, die Anlagen möglichst klein zu halten. Und tatsächlich werden die Windkraftanlagen immer größer.

## Grundsätzliches zur Windenergie und warum Oberpframmern die Windenergie braucht

Starten wir mit einem kleinen Quiz, bei schon vier annähernd richtigen Antworten sind Sie außerordentlich gut!

## UBA bestätigt: Windenergie stellt kein gesundheitliches Risiko dar

Bereits im November 2016 veröffentlichte das Umweltbundesamt (UBA) die Studie „Mögliche gesundheitliche Effekte von Windenergieanlagen“.

## Infraschall und Windkraft – Risiko oder Panikmache?

Quaschnig Gute Frage Infraschall

Die Anti-Windkraftbewegung warnt schon lange vor gesundheitsschädlichem Infraschall von Windkraftanlagen und das ZDF produziert eine reißerische

Sendung zum Thema. Cornelia und Volker Quaschnig machen den Fakten-Check und erklären die wissenschaftlichen Hintergründe.

Details

Veröffentlicht: 03. April 2021

Weiterlesen: Infraschall und Windkraft – Risiko oder Panikmache?

## Eine "Petition" aus zwei Perspektiven

Der Arbeitskreis Energie Oberpframmern hat sich mit der Petition der Initiative „Gegenwind Höhenkirchener & Hofoldinger Forst“ auseinandergesetzt. In der Petition selbst werden leider sehr viele falsche Aussagen getroffen. Diese möchten wir in unserer Antwort korrigieren.

## Gegen den Wind - Windkraft in der Diskussion

In Bayern steht der Ausbau der erneuerbaren Energien, insbesondere der Windenergie, vor besonders großen Herausforderungen. Für eine Dokumentation hat die Autorin Susanne Roser Befürworter und Gegner der Windenergie begleitet.

Dabei schaut sie auch hinter die Kulissen: Woher beziehen die Windkraftgegner ihre Argumente? Auf welche Experten und Studien stützen sie sich? Und welche Netzwerke und Interessen stehen hinter ihrem Engagement?

Eine sehenswerte politische Doku im Bayerischen Fernsehen, in der Mediathek abrufbar unter

[www.br.de/mediathek/video/dokumente-politische-doku-progen-dst-wind-windkraft-in-der-diskussion-ec3ea12636212d3c00134e136d](https://www.br.de/mediathek/video/dokumente-politische-doku-progen-dst-wind-windkraft-in-der-diskussion-ec3ea12636212d3c00134e136d)

## Windkraft im Höhenkirchener Forst

Anlässlich der Informationsbroschüre "Windräder im Höhenkirchener Forst", die bei vielen Bürgern im Oberpframmern im Briefkasten lag, möchte der Arbeitskreis Energie in Oberpframmern zu einer ausgewogenen Diskussion beitragen. Wir sind der Ansicht, dass es hilfreich ist, sich die Argumente beider Seiten anzuhören.

## Die Anti-Windkraft-Bewegung

Eine Recherche von Greenpeace deckt auf: Lobbyisten führen ein ins Wirtschaftsministerium. Dazu kommen gut vernetzte Multipl

Details

Veröffentlicht: 13. Februar 2021

Weiterlesen: Die Anti-Windkraft-Bewegung

## Wind & Energie in unserer Region

Wind bewegt die Energielände

Die Windenergie an Land ist das Zuggpferd der Energielände. Sie ist die wichtigste und neben der Photovoltaik die kostengünstigste und wirtschaftlichste Erzeugungstechnologie.

Die Zeit drängt – wir müssen jetzt handeln

WARUM?





[www.energiewende-oberpfammern.de](http://www.energiewende-oberpfammern.de)