



Windenergie – Schlüssel zur Energiewende

Informationsveranstaltung Oberhaching

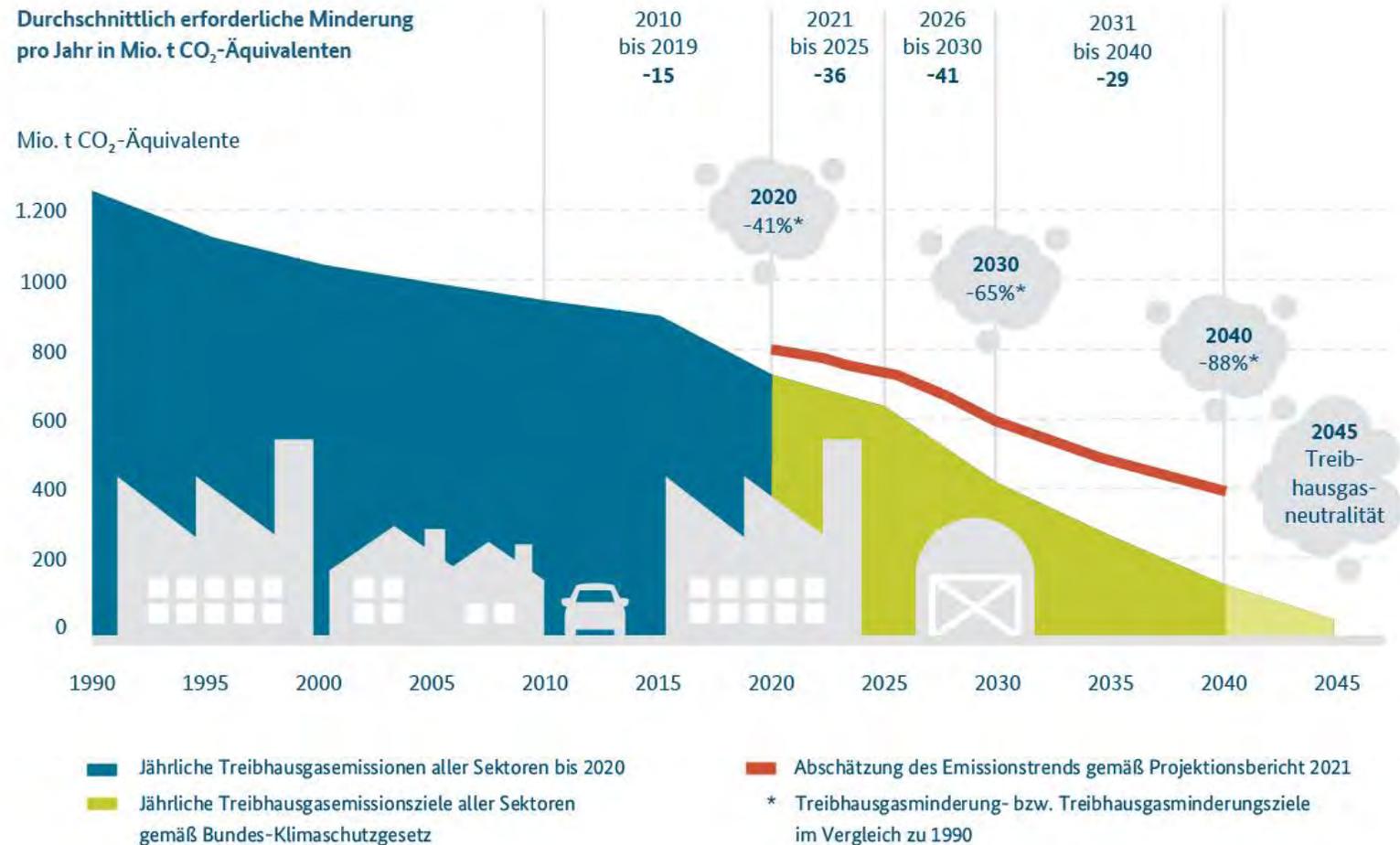
18. Januar 2023

- Ziele Deutschland
- Fakten zur Windenergie
- Die neuen Rahmenbedingungen
- Rahmenbedingungen Gemeinde Oberhaching
- Windräder im Wald
- Notwendige Entscheidungen auf Gemeindeebene

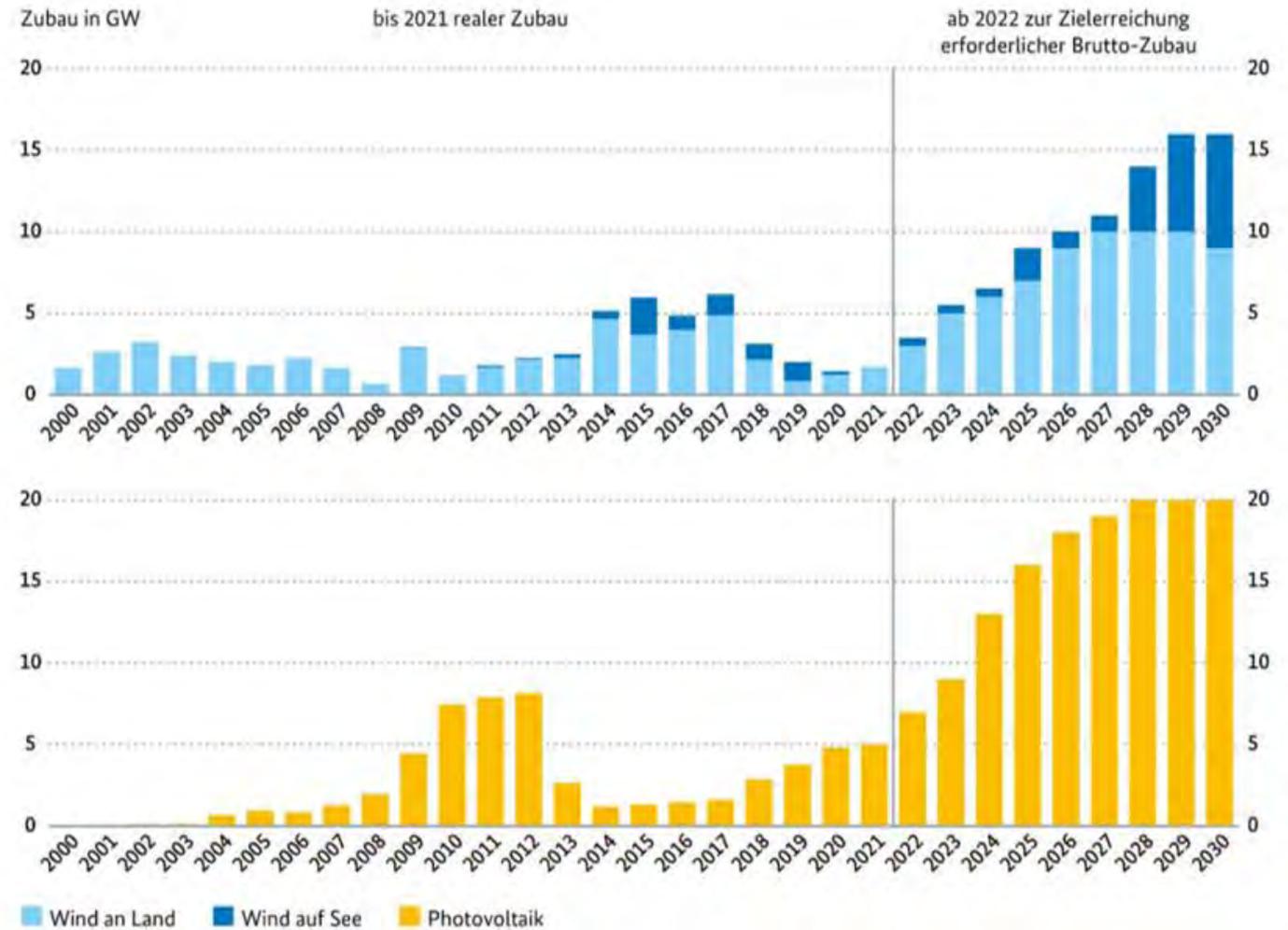
Treibhausgasemissionen in Deutschland sinken zu langsam

Bis 2030 muss sich das Tempo bei den Emissionsminderungen deutlich erhöhen

Der Projektionsbericht zeigt: Wir tun zu wenig und wir sind zu langsam.

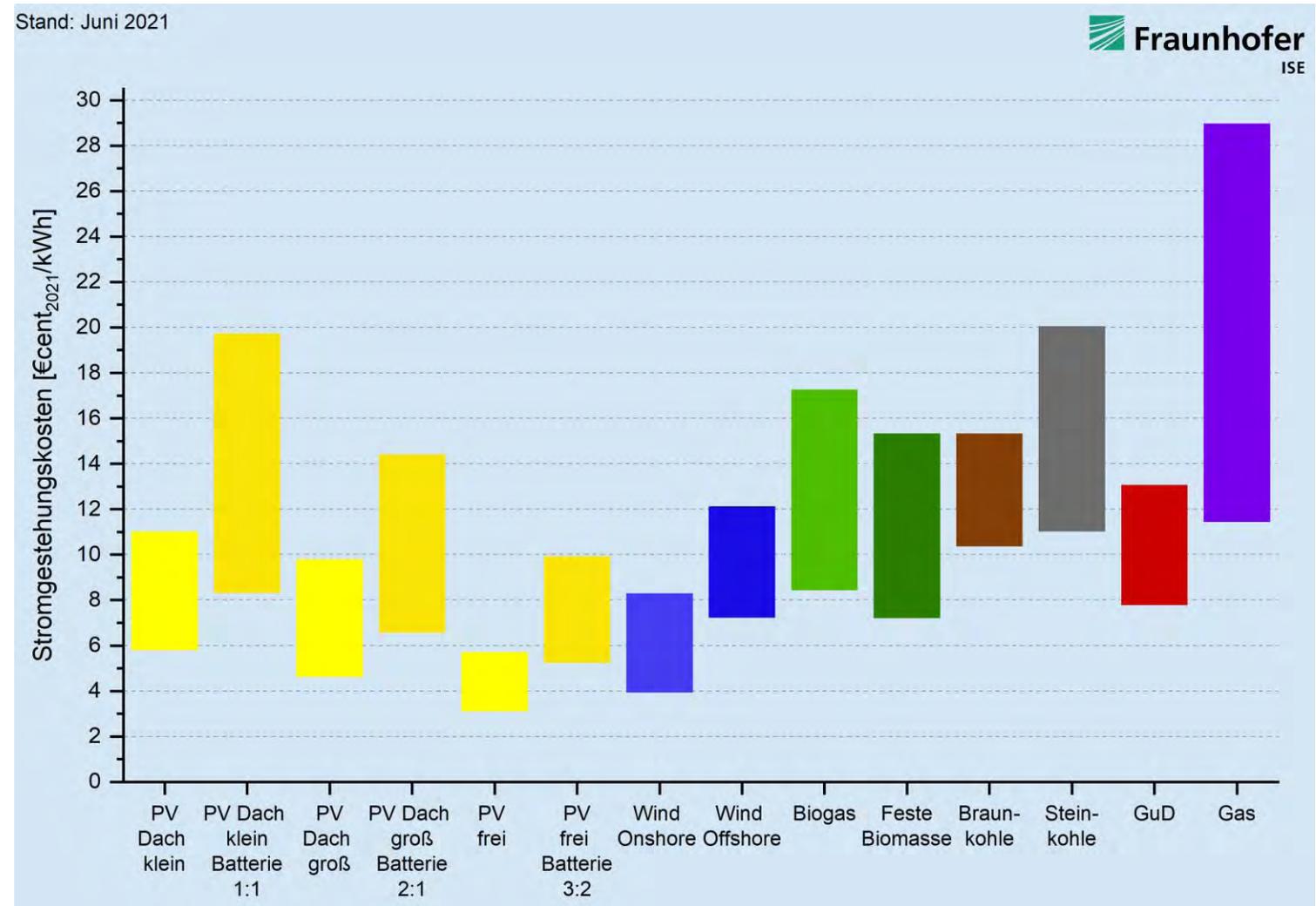


Zur Zielerreichung erforderlicher Zubau Wind an Land / auf See und Photovoltaik



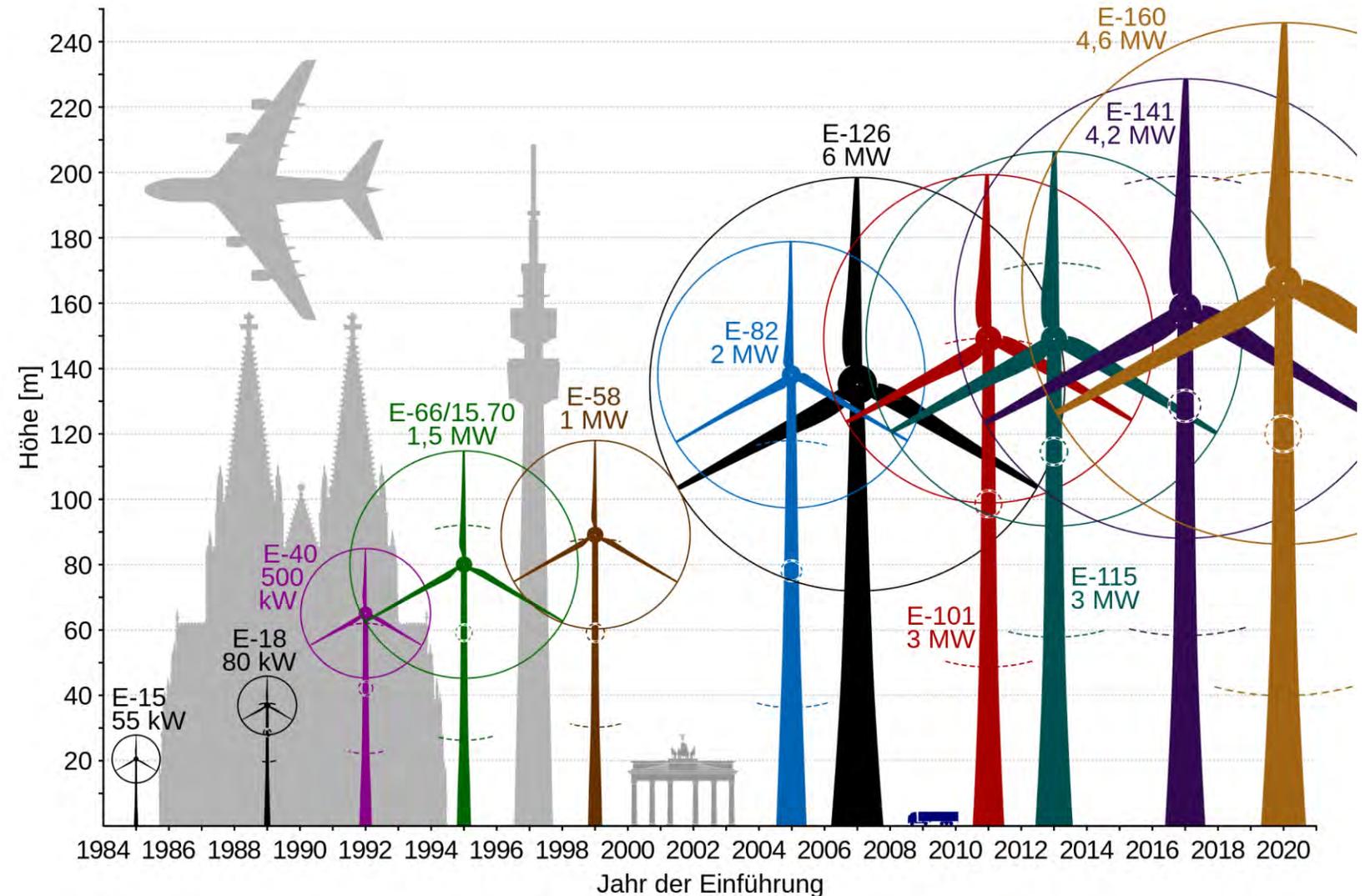
Stromgestehungskosten

- **Onshore-Windenergieanlagen:**
ca. 3,94 bis 8,29 ct/kWh
- **PV-Anlagen** je nach Anlagentyp und Sonneneinstrahlung:
ca. 3,12 bis 11,01 ct/kWh
- **PV-Batteriesysteme**, prognostiziert für 2040:
ca. 5 bis 10 ct/kWh



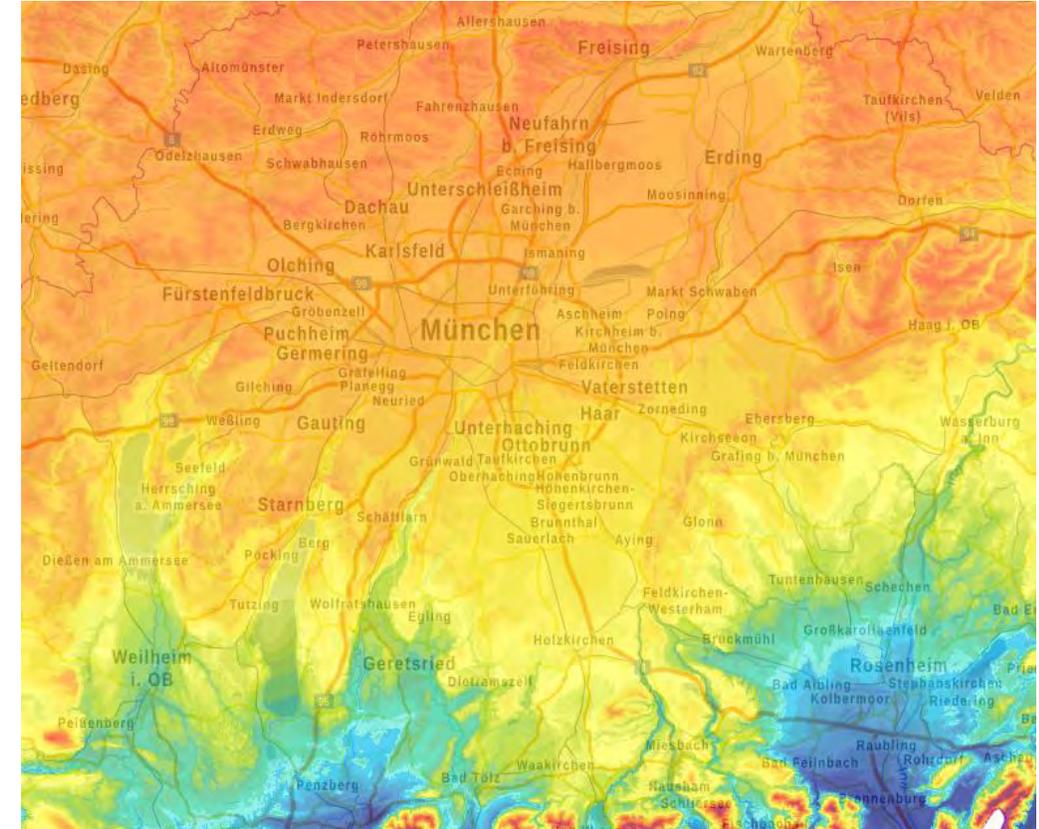
Mit jedem Meter, den ein Windrad höher gebaut wird, steigt der Stromertrag um 1 Prozent.

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



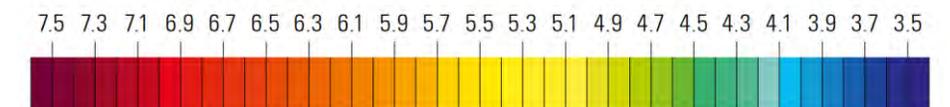






Mittlere Windgeschwindigkeit in 180 m Höhe über Grund

Windgeschwindigkeit in m/s



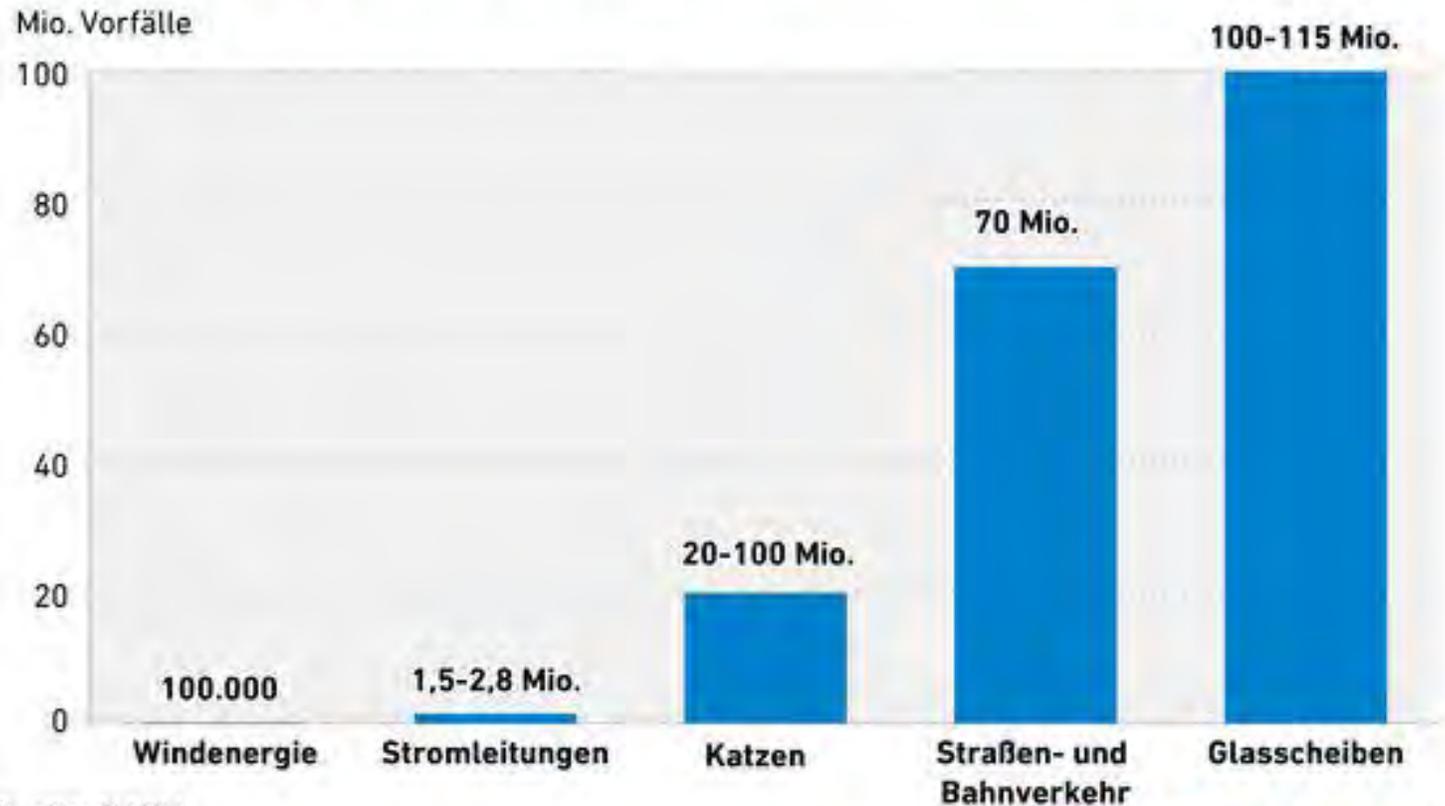
Schallemissionen

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



Ursachen für jährliches Vogelsterben in Deutschland

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



Quelle: NABU
Stand: 2017

© 2019 Agentur für Erneuerbare Energien e.V.



AGENTUR FÜR
ERNEUERBARE
ENERGIEN
unendlich-viel-energie.de

- 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



Daten und Fakten zur Windenergie

www.windenergie-hofoldingen-forst.de

www.windenergie-hoehenkirchner-forst.de



Stand der Technik



Fundament



Ökobilanz



Flächeneffizienz



Wirtschaftlichkeit



Genehmigung



10H-Regelung



Artenschutz



Schattenwurf



Infraschall



Nachtbefuerung

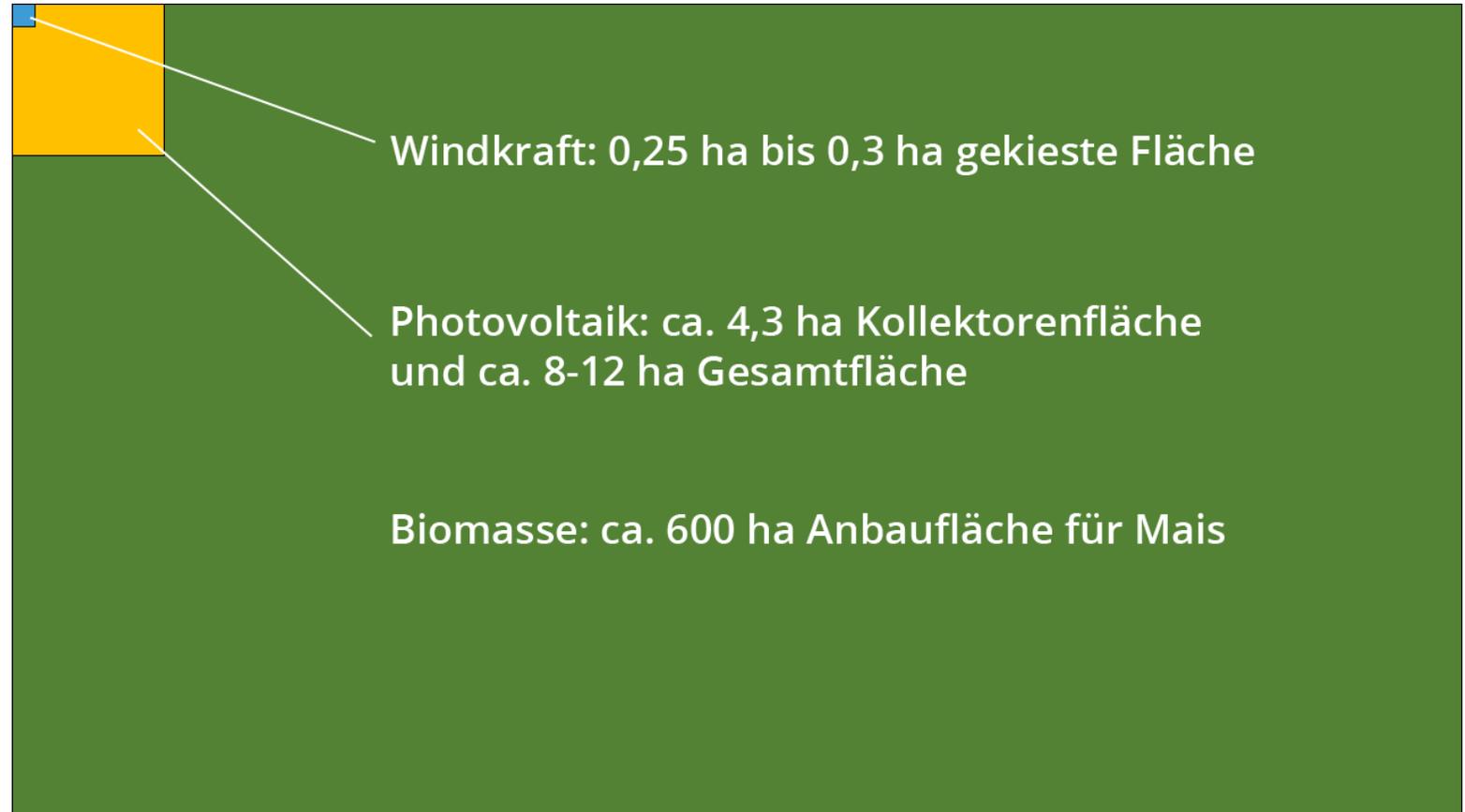


Rückbau & Recycling

Flächenbedarf

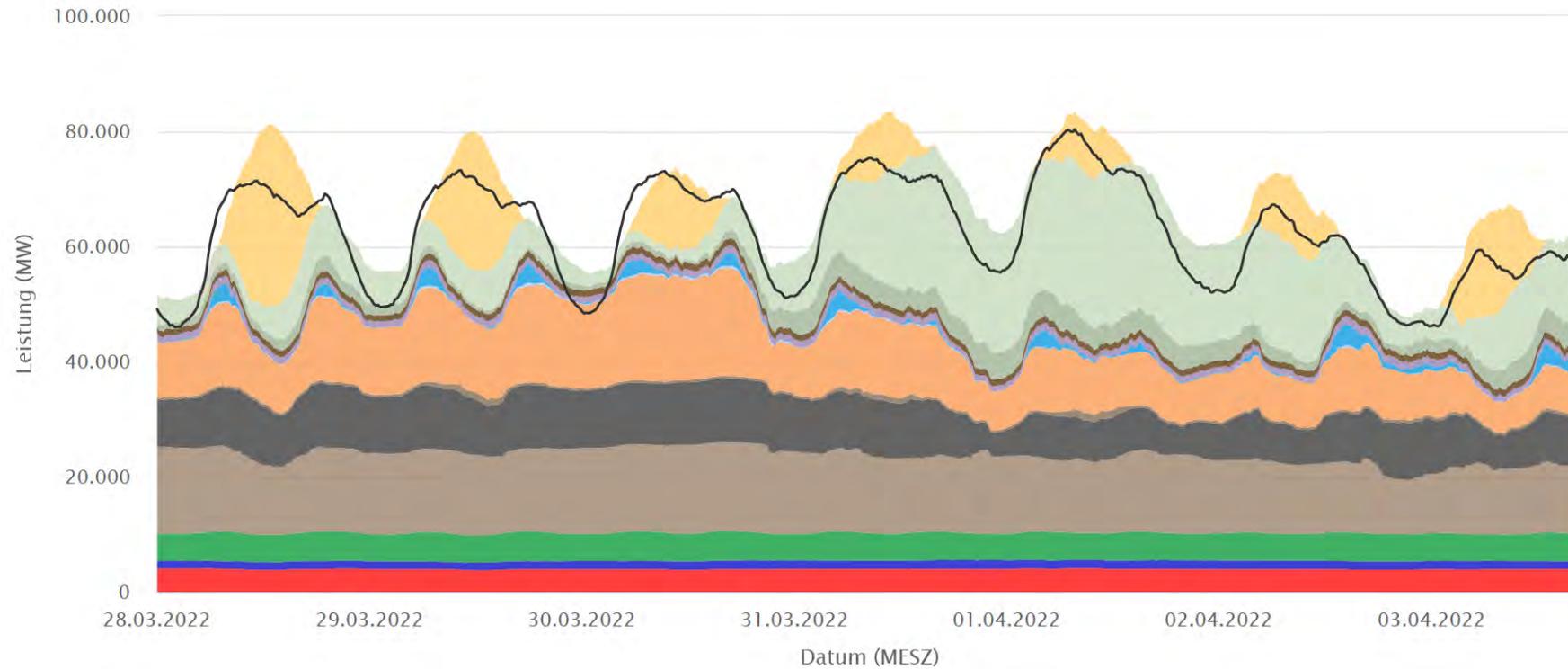
für die Erzeugung von
ca. 8 Mio kWh pro Jahr

(ohne Berücksichtigung von
Abstandsflächen)



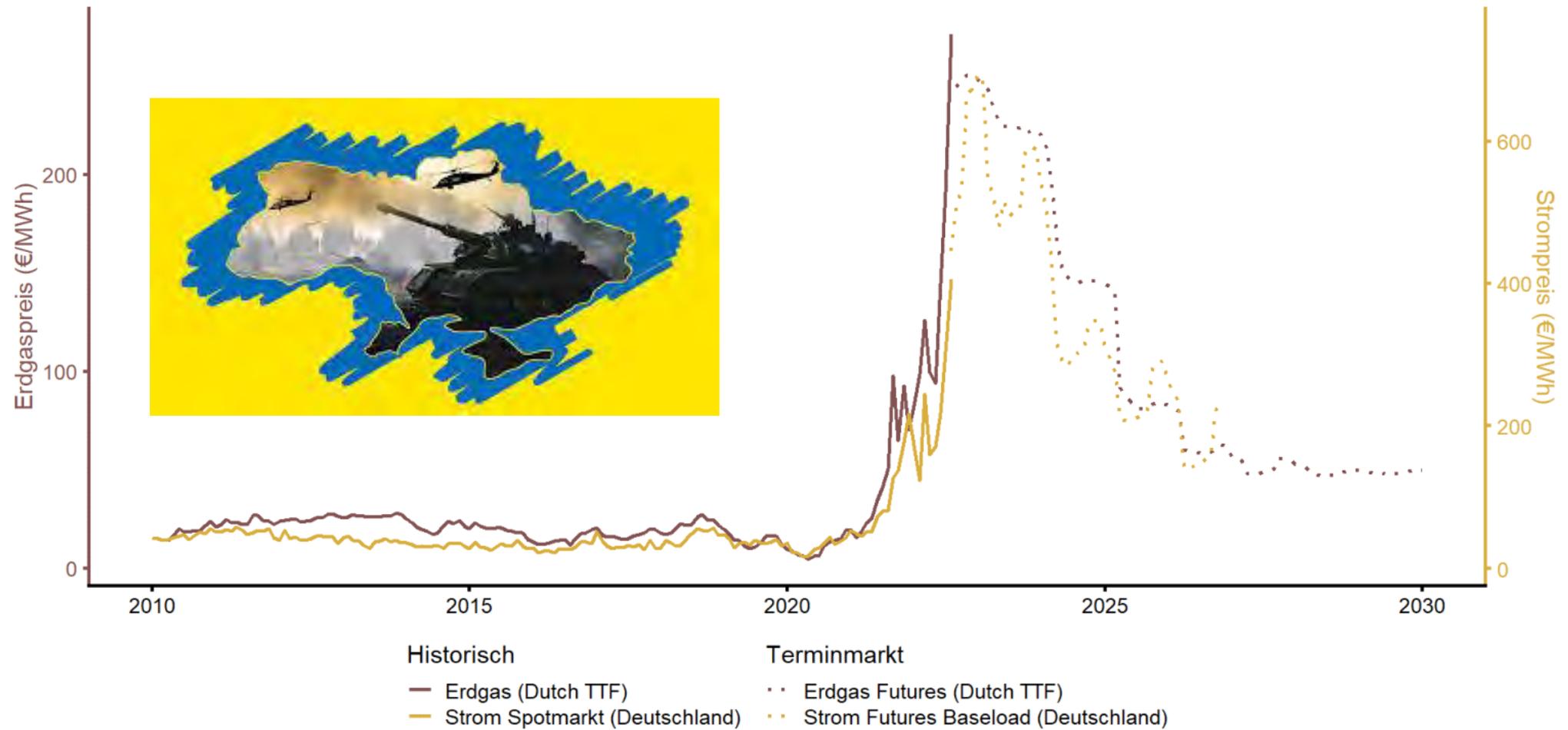
Gesamte Nettostromerzeugung in Deutschland in Woche 13 2022

Energetisch korrigierte Werte





Erdgas- und Strompreise



Osterpaket / Sommerpaket

Wind-an-Land Gesetz (WaLG)

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



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



16.11.2022, 06:03 Uhr



[Home](#) > [Windkraft-Ausbau in Bayern: Was jetzt passiert](#)

Windkraft-Ausbau in Bayern: Was jetzt passiert

Windräder zu bauen wird in Bayern leichter: Ab heute gelten die neuen Ausnahmen von der 10H-Abstandsregel. Noch einflussreicher ist jedoch das Wind-an-Land-Gesetz der Bundesregierung. In der Oberpfalz etwa führt es zu neuem Schwung für die Windkraft.



Markus Söder
@Markus_Soeder · [Folgen](#)



Rückenwind für [#Windkraft](#) in Bayern: Inbetriebnahme einer Windkraftanlage in [#Niederbayern](#). Wir bauen alle Arten von Heimatenergien massiv aus. Beim Zubau und der Dynamik Erneuerbarer Energien liegt Bayern auf Platz 1.



11:59 vorm. · 5. Dez. 2022



[Ganze Unterhaltung auf Twitter lesen](#)

Bayerische Landesregierung

Ausnahmen von 10 H (Art. 82 Abs. 5 BayBO-E)

- Im Umkreis von 2.000 m zu Gewerbe- und Industriegebieten, aber nur wenn Strom überwiegend zur Versorgung der Betriebe in dem Gebiet bestimmt ist
- Entlang von Haupteisenbahnstrecken, Autobahnen und 4- oder mehrstreifigen Bundesstraßen im Abstand von max. 500 m zzgl. Sicherheitsabstände
- Militärische Übungsgelände
- Im Wald bei Mindestabstand von einem Rotorradius zum Waldrand und 1.000 m Abstand zur Bebauung

Bayerische Landesregierung

Konsequenzen der Privilegierung

- Im Wald Baurecht bei Abständen über 1.000 m gegeben
- Kein Einfluss der Gemeinden mehr
- Jeder Investor kann bauen
- Keine Bürgeranlagen mehr
- Großer Unmut in der Bürgerschaft zu befürchten

Bisher



**Privilegierung
Windenergie im
Außenbereich**



Innenbereich (rot)
Privilegierung (grün)

**Bayerische
10H - Regel**



Beschränkung der
privilegierten Flächen auf
10H-Abstände

2023

10H - Novelle



Erweiterung der
privilegierten Flächen auf
1000m Siedlungsabstand in
bestimmten Bereichen
(Wälder, Autobahn,
Schiene...)

Geld für Planungs- und Genehmigungsphase von Windkraftprojekten

Neue Förderung für Bürgerenergie

- Planungs- und Genehmigungskosten können bis zu 70 Prozent anteilig über eine neue Förderung finanziert werden.
- Hilfe ist speziell für Bürgerenergiegesellschaften geschaffen.
- Gefördert werden können maximal 200.000 Euro pro Projekt.
- Zu den förderfähigen Maßnahmen gehören alle Maßnahmen der Vorplanung eines Projektes wie zum Beispiel Machbarkeitsstudien, Standortanalysen, Wirtschaftlichkeitsberechnungen sowie weitere notwendige Gutachten, die zur Realisierung der Windenergieanlagen beitragen.

Folge der veränderten Rahmenbedingungen

- Alle 10H-Ausnahmen greifen sofort
- Wenn man als Kommune Einfluss auf Planungen haben will: Großer Druck für schnelle Planung
- Planung mit Ausschlusswirkung nur noch bis zum 01.02.2024 möglich!
- Danach Privilegierung, bis Flächenbeitragswerte erreicht sind

Rahmenbedingungen für Kommunen

Die finanzielle Beteiligung wird ab 2023 auch bei Windenergieanlagen an Land in der sonstigen Direktvermarktung ermöglicht. Hilfe ist speziell für Bürgerenergiegesellschaften geschaffen.

- Zusätzlich können die Betreiber bestehender Windenergieanlagen an Land und Freiflächenanlagen die Kommunen finanziell beteiligen.
- Kommunen können sich an Windprojekten in ihrer Gemeinde beteiligen, Beispiele: Berg, Fuchstal, Wildpoldsried, ...
- Grundsätzliche Vorteile für Kommunen:
 - Gewerbesteuer
 - 0,002 Ct pro erzeugter kWh
 - Regionale Wertschöpfung bei Bürgeranlagen

Startseite > Wirtschaft

Wildpoldsried: Das bayerische Dorf, das Putins Gas nicht braucht

Erstellt: 24.08.2022, 10:25 Uhr

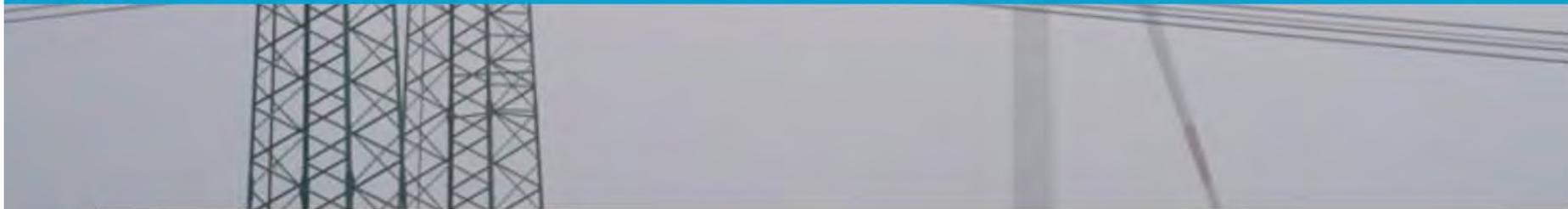
Von: [Matthias Schneider](#)

 Kommentare



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

BAYERN



vor 31 Minuten

 > Wenn der Windstrom nicht im Süden ankommt

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,TT7Tllm?utm_name=Newsletter&utm_source=BR24-Newsletter&utm_medium=Link-Mail&utm_term=oz&utm_motiv=oz&utm_time=2023-01-16T15:00:00

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

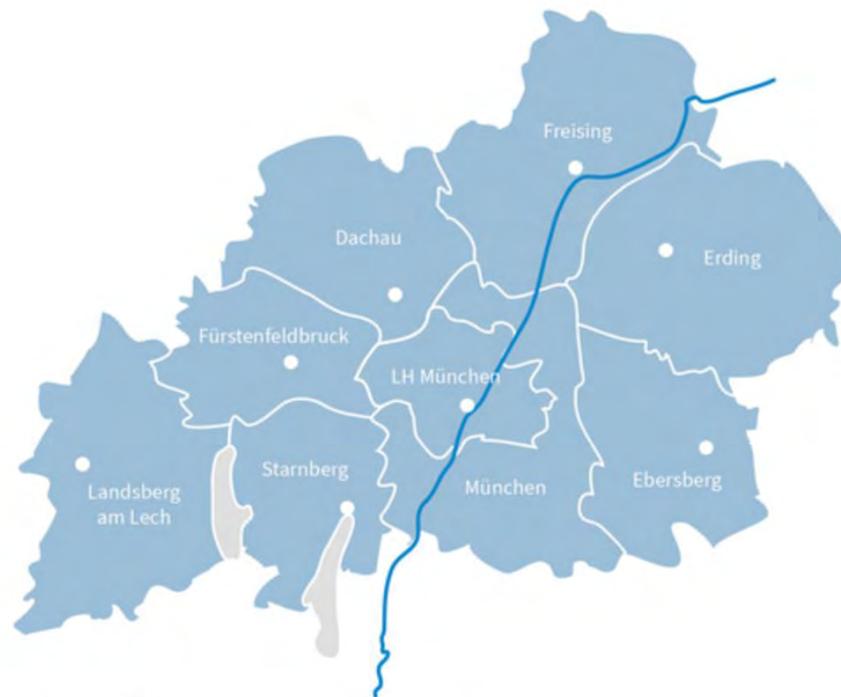


Die Zeit drängt beim Ausbau der Windkraft. In Wäldern, aber auch in der Nähe von Siedlungsräumen sollen Anlagen entstehen. (Foto: Catherina Hess)

Planungsregion 14

9 Landkreise

288 Gemeinden

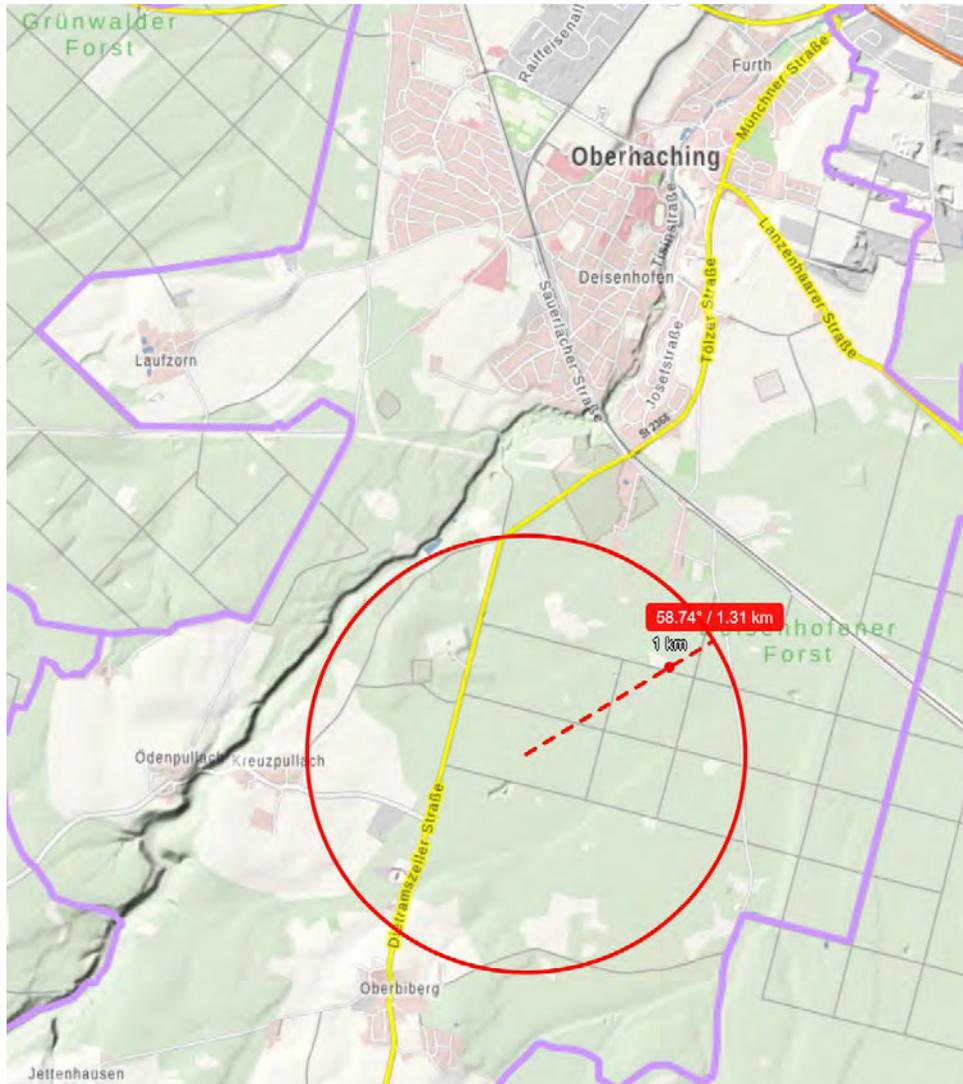


© Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München (PV)

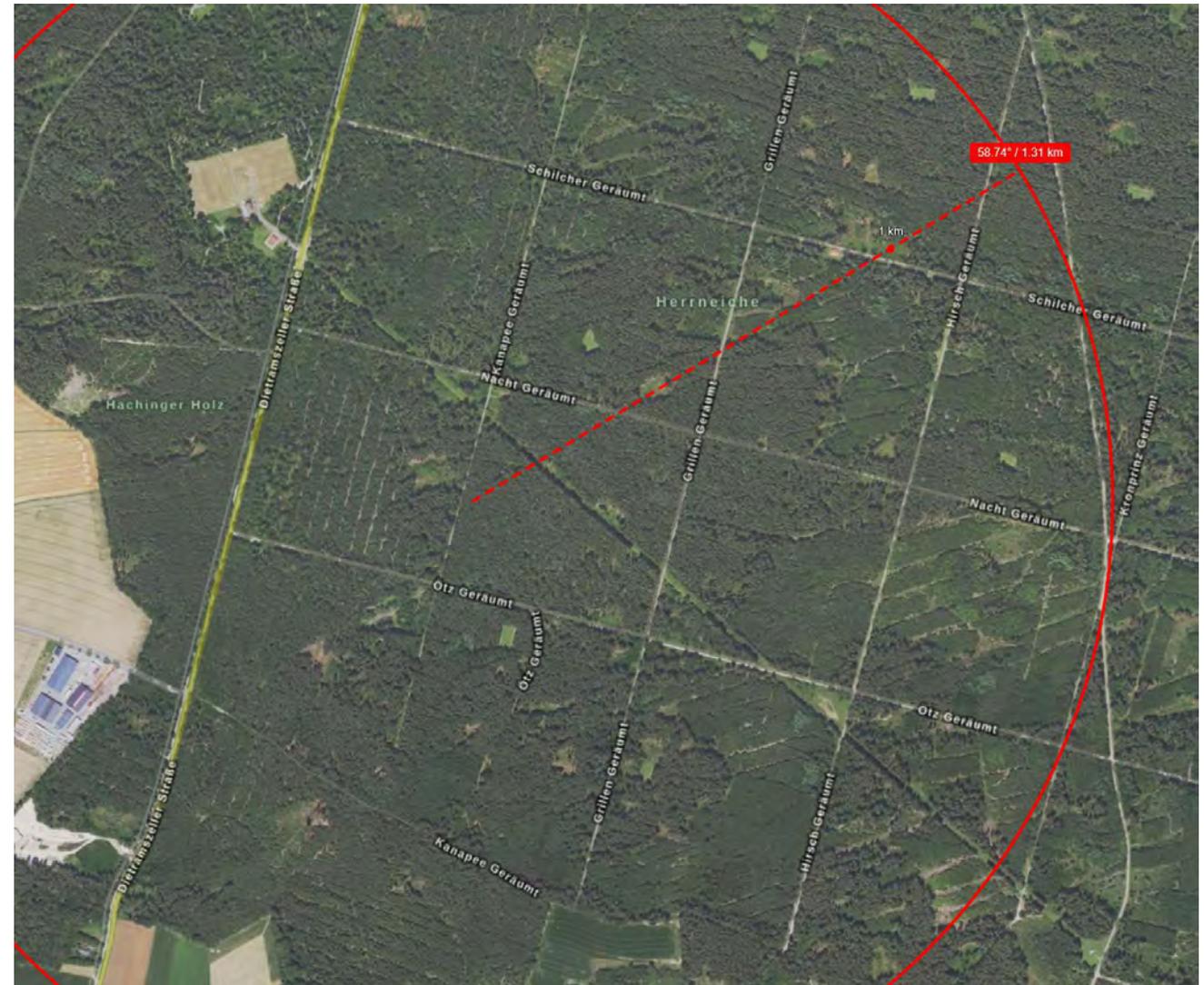


Von Maximilian Dörrbecker (Chumwa) - satellite image: stitched together by myself, using NASA World Wind satellite images
district boundaries: locator map of Upper Bavaria by TUBS and NNW, CC BY-SA 2.5,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=11759949>

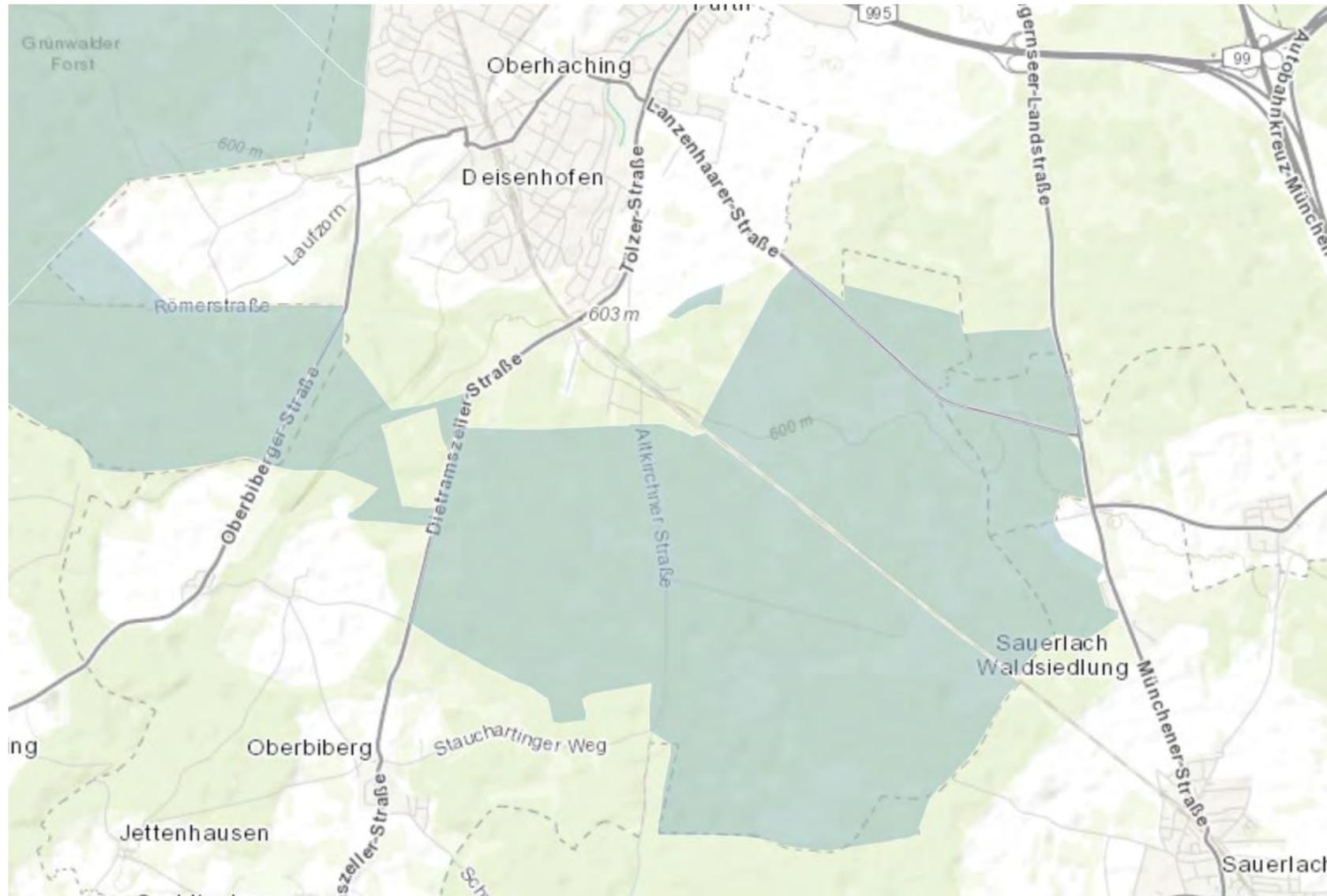
Rahmenbedingungen Gemeinde Oberhaching



Radius: 1,31 km



Rahmenbedingungen Gemeinde Oberhaching



https://www.baysf.de/fileadmin/user_upload/GIS/RevSitz.html



Eingriffe in den Wald

- Flächenbedarf
 - Ca. 5.000 m² pro WEA während des Baus
 - ca. 2.000 m² davon werden an der Stelle wieder aufgeforstet
 - Ca. 3.000 m² pro WEA dauerhafter Waldverlust durch Fundament und Kranstellflächen
 - Muss bei Bannwald an anderer Stelle ersatzaufgeforstet werden.



<https://www.peter-menzel.de/Bilder/Panoramen/20160924WindparkHohenahr/20160924WindparkHohenahr.html>

Ökobilanz und Klimaschutzwirkung

- Moderne Windenergieanlagen können sich bereits in deutlich weniger als 12 Monaten durch die eigene Stromproduktion energetisch amortisieren.
- Die bilanzielle Klimaschutzwirkung durch die Windenergieanlagen ist um mehr als den Faktor 1000 höher als rein durch den Wald.
- 0,3 Hektar bewirtschafteter Wald binden im Laufe von 20 Jahren etwa 66 Tonnen CO₂
- Eine Windenergieanlage verhindert im Laufe von 20 Jahren dagegen die Freisetzung von über 76.000 Tonnen CO₂.

Annahmen: Jährlicher Stromertrag von 8 Mio kWh, Herstellenergie einer Anlage 3.500 MWh, bundesdeutscher Strommix mit 486 g CO_{2e}/kWh.

Quellen:

https://www.energieatlas.bayern.de/thema_wind

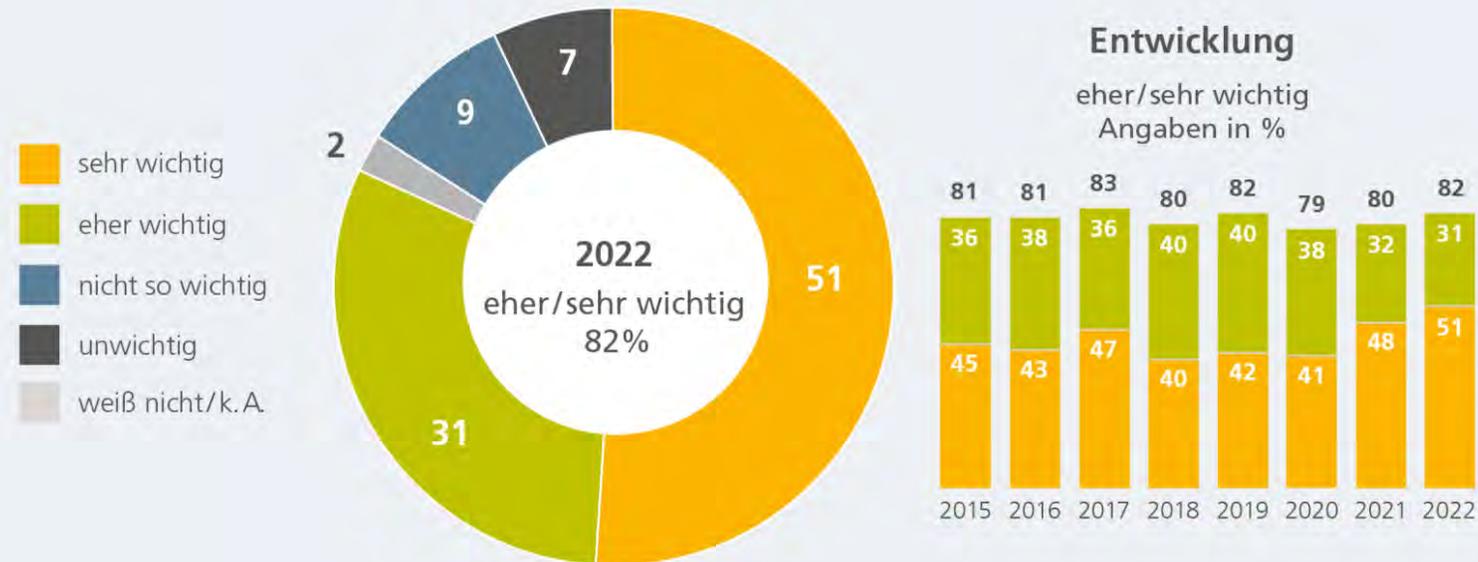
BaySF: www.baysf.de/de/wald-verstehen/wald-kohlendioxid; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, „Klimaschutz in Zahlen (2019) - Fakten, Trends und Impulse deutscher Klimapolitik“, Mai 2019; Umweltbundesamt, „CO₂-Emissionen pro Kilowattstunde Strom sinken weiter“, 9. April 2019

Heft des Handelns in die Hand nehmen: Gestaltungs- und Wertschöpfungschancen selber ergreifen oder ggf. anderen Investoren das Feld überlassen

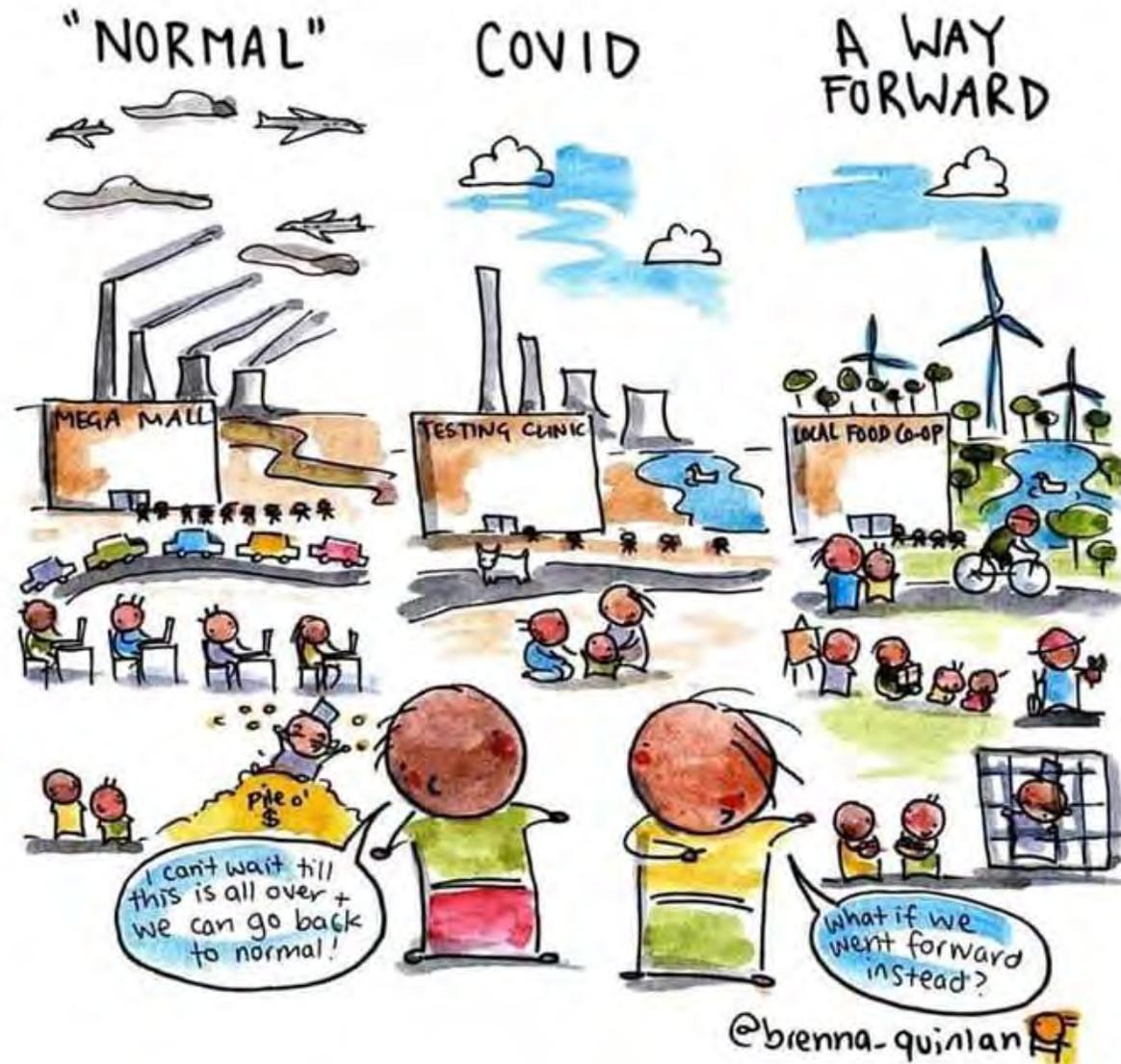
- Kommunale Ziele in einer Sondersitzung des Gemeinderats mit Rechts- und Beteiligungsexperten erarbeiten
- Entscheiden: Bürgerenergieanlagen oder Investorenanlagen
- Über wirtschaftliche Beteiligung der Kommune entscheiden
- Gestaltungsoptionen klären bei Anzahl, Standorten, Bürgerbeteiligung,
- Mit Nachbargemeinden abstimmen
- Standorte an RPV melden
- Bedingungen aushandeln und umsetzen, z.B. für kostengünstigeren Strom in der Standortgemeinde
- Flächenpooling mit privaten und kommunalen Partnern umsetzen
- Partner zur Umsetzung der gewünschten Anlagen suchen
- Öffentlichkeitsarbeit professionell umsetzen

Akzeptanz der Windenergienutzung an Land

Aufgrund der beschlossenen Energiewende ist die Nutzung und der Ausbau von Windenergie an Land ...



Basis: 1.001 Befragte
Quelle: Umfrage von **forsa** im Auftrag der Fachagentur Windenergie an Land
Stand: 3Q/2022



Hans Gröbmayr
Fachreferent Energie

hans.groebmayr@web.de

0151 46123435