

Markus Kissing, Beisitzer des Landesvorstands Baden-Württemberg,
Bundesverband Windenergie (BWE)

Status quo der Windkraft in Baden- Württemberg - Wertschöpfung

Woche der Erneuerbaren · 24.04.2024 · digital

Ihr Referent

Markus Kissing

- M.Sc. Urban Forestry
- Beisitzer, BWE Landesverband Baden-Württemberg
- Projektleiter Windenergie, RES Deutschland



Windenergie in Baden-Württemberg

Ziel 2040 für Baden-Württemberg

	2040
WEA	~ 3.000
Installierte Leistung	~ 12.000 MW
Anteil Bruttostromerzeugung	~ 35%



Baden-Württemberg will die Gesamtemissionen des Jahres 1990 bis 2030 um mindestens 65 Prozent mindern

Bis 2040 soll über eine schrittweise Minderung Netto-Treibhausgasneutralität („Klimaneutralität“) erreicht sein.

Wollen ist etwas anderes als können!

Windenergie in Baden-Württemberg

Ziel 2040 für Baden-Württemberg

	2040
WEA	~ 3.000
Installierte Leistung	~ 12.000 MW
Anteil Bruttostromerzeugung	~ 35%

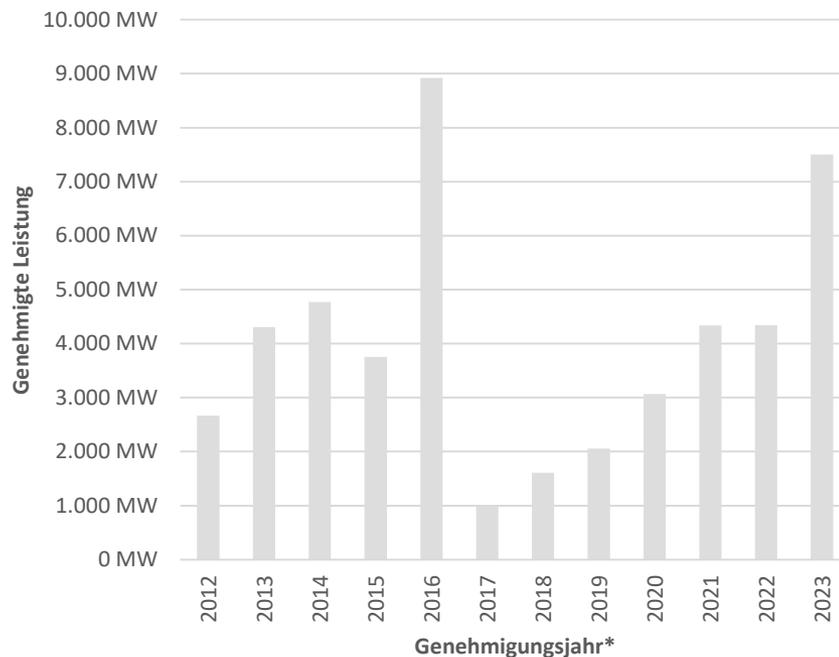


Schmerzhaftes Wahrheiten, Beispiele:

- Aktuell rund 770 Windenergieanlagen → installierte Leistung 1,8 GW
- Neue Windkraftanlagen erstes Quartal 2024: 2
- Erteilte Genehmigungen (1. Quartal 2024): 21

Windenergie in Deutschland

Genehmigungen im Vergleich



* Genehmigungen mit einem aktualisierten Genehmigungsdatum wurden auf den

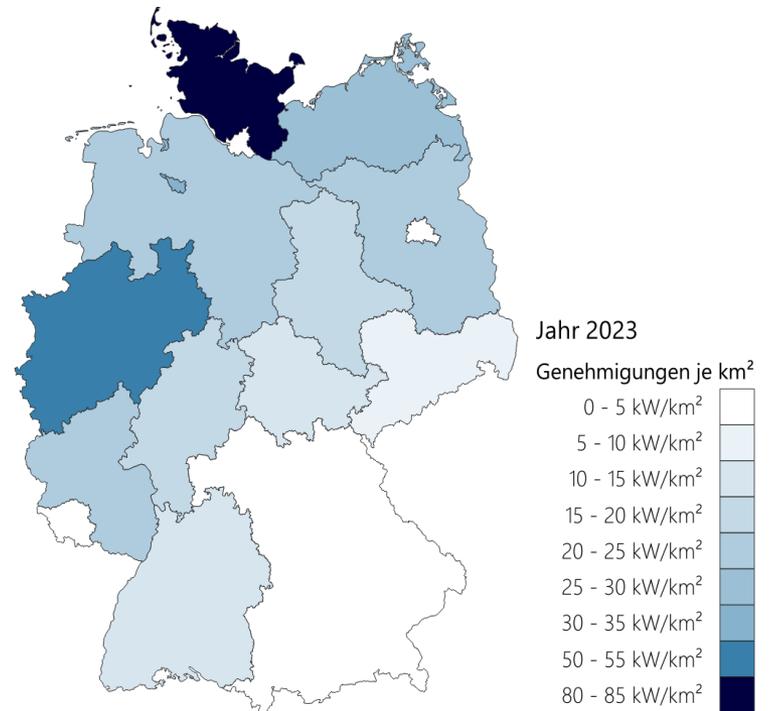
Genehmigungsjahr*	Genehmigungen
2012	2.669 MW
2013	4.306 MW
2014	4.774 MW
2015	3.756 MW
2016	8.918 MW
2017	987 MW
2018	1.610 MW
2019	2.053 MW
2020	3.067 MW
2021	4.337 MW
2022	4.341 MW
2023	7.504 MW

Und Baden-Württemberg?
 2023 - 47 Genehmigungen.
 2022 - 41 Genehmigungen
 2021 - lediglich zehn.

Windenergie in Deutschland

Genehmigungen im Ländervergleich

Bundesland	Genehmigungen 2023
Nordrhein-Westfalen	1.723 MW
Schleswig-Holstein	1.288 MW
Niedersachsen	1.053 MW
Brandenburg	683 MW
Mecklenburg-Vorpommern	657 MW
Baden-Württemberg	436 MW
Rheinland-Pfalz	433 MW
Hessen	415 MW
Sachsen-Anhalt	333 MW
Thüringen	230 MW
Sachsen	161 MW
Bayern	78 MW
Bremen	14 MW
Saarland	0 MW
Hamburg	0 MW
Berlin	0 MW
Deutschland	7.504 MW



Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022 | Datengrundlage: MaStR mit eigenen Ergänzungen
 Quelle: Deutsche WindGuard

Gelingt so regionale Wertschöpfung?

Welche typischen Einnahmequellen fallen Ihnen ein?

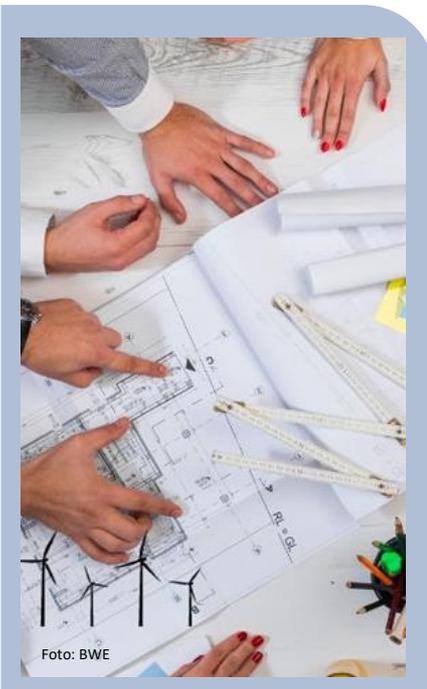
Gerne genannt:

- Pacht für den Windradstandort
- Gewerbesteuer
- Rendite aus Bürgerbeteiligung

Regionale Wertschöpfung durch Windprojekte

Lebenszyklus eines Windprojekts

Projektentwicklung



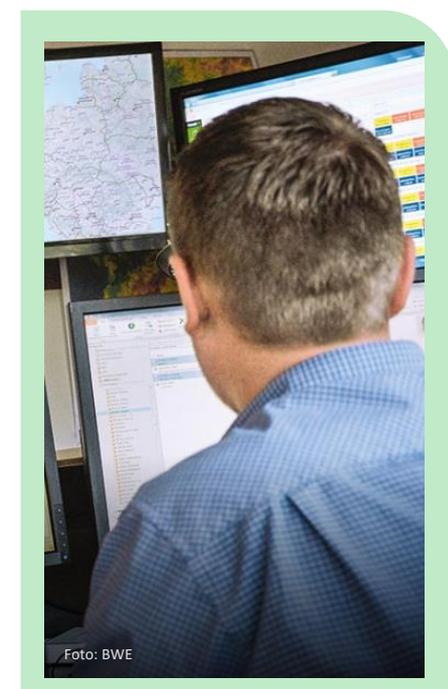
Fertigung



Bauphase



Betrieb



Regionale Wertschöpfung durch Windprojekte

PROJEKTENTWICKLUNGSPHASE: Wer leistet & wer verdient woran?

Projektentwicklung

Projektmanager, Juristen,
Experten für
Windmessung und
Ertragsprognose,
technische Zeichner,
Einkauf, Bauingenieur,...

Umweltgutachter

Vogel- und Fledermausgutachter

Schall- und Schattengutachter

Brandschutzgutachter

Statiker

Vermesser

Baugrundgutachter

Hydrogeologe

Rechtsanwälte der Vertragspartner und Gegner (vom Smart zum Ferrari)

Streckenstudie

Copyshop

Transportstudie

Vermittler und Akquisiteure von Flächen für WEA, AGM, Kabeltrasse, etc.

FNP-Planer

Forum Energiedialog

Genehmigungsbehörde

Verfahrensbegleiter

Standortgemeinde

Veranstaltungstechniker

Labore

Grundstückseigentümer

Regionale Wertschöpfung durch Windprojekte

FERTIGUNG: Wer leistet & wer verdient woran?

WEA-Hersteller:

**Produktion
Rotorblätter,
Maschinenhaus, etc.**

Turmhersteller

Fundamentkörbe

**Kabel (z.B. LAPP),
Glasfaserleitungen**

**Schaltschränke, Transfor-
matoren,
Umrichtertechnik**

Kieswerk

**Maschinenhersteller
(Kran, Bagger, etc.)**

**Generatoren- &
Getriebehersteller (z.B:
ZF)**

**Mess- und
Prüfingenieurbüros**

**Sensoren und
Messgeräte**

Sicherheitstechnik

Befeuerungsanlagen

Stahl

**Hydraulische
Komponenten**

**Dichtungen,
Schwingungstechnik**

Kupplungen

**Schrauben und
Verbindungselemente**

Wälzlager

**Werkzeuge und
Werkzeugmaschinen**

**Schmierstoffe und -
anlagen**

Papierhersteller

Regionale Wertschöpfung durch Windprojekte

BAUPHASE: Wer leistet & wer verdient woran?

Projektentwicklung:

Projektmanager, Jurist,
Einkauf, Bauingenieur,
Elektrotechniker,
Bauleiter,
Finanzierungsprofi

WEA-Hersteller:

Projektmanager, Bauleiter,
Montageteam

Vermesser

Forstwirtschaftliches
Rodungsunternehmen

Wachdienst

Baudienstleister:

Wegebau,
Arbeitsflächen, etc.

Umweltgutachter:

ökologische
Baubegleitung

Bau elektrische
Infrastruktur, Lieferant
Kabel, ÜGS, UW

Transportunternehmen

Rechtsanwälte der
Vertragspartner und
Gegner

Gastronomie und
Hotellerie

Fundamentbauer

Kranunternehmer

Verfahrensbegleiter

Kies- und Betonwerk

Lohnunternehmer für
z.B. Winterdienst,
Unterstützung Tiefbau
und Kabelverlegung

Genehmigungsbehörde

Sicherheits- und
Gefahrenkoordinator
auf der Baustelle

„TÜV“

Grundstückseigentümer

Standortgemeinde

Netzbetreiber

Labore

Regionale Wertschöpfung durch Windprojekte

BETRIEBSPHASE: Wer leistet & wer verdient woran?

Grundstückseigentümer
privat / öffentlich

Standortgemeinde über
kommunale Abgabe
nach §6 EEG

Betreiber des
Windparks: Stadtwerk,
Bürgerenergiegesellsch
aft, Genossenschaft,
Großinvestor...

WEA-Hersteller: mind.
15 Jahre
Vollwartungsvertrag

Technische
Betriebsführung mit
24/7 Leitwarte

Umweltgutachter:
Monitoring der AGM

Fledermausgutachter:
Monitoring über 2 Jahre

Kf. Betriebsführung,
Steuerberater

Labore

Lohnunternehmer für
z.B. Winterdienst,
Windparkpflege,
Kontrollen

Service und Wartung

Versicherungen

Netzbetreiber

Kranunternehmer

Genehmigungsbehörde

Finanzierende Bank

Stromabnehmer,
Direktvermarkter

Rechtsanwälte

Projektentwickler

„TÜV“, diverse Gutachter

Gutachter Weiterbetrieb

Abbruch- und
Recyclingunternehmen

Regionale Wertschöpfung durch Windprojekte

Was bedeuteten 1000 WEA bis 2030? Kleine Beispiele

Annahme: Windparks mit durchschnittlich 4 WEA

250 x Genehmigungsverfahren

250 x Vogel- und Fledermausgutachten



**+1000 WEA
2030**

Annahme:

Bau von 1000 WEA

1000 x Kran

2.500 km Kabel

**100.000 Fahrten
Betonmischer für
Fundament**

Regionale Wertschöpfung durch Windprojekte

UNTERNEHMEN aus/in BW aktiv in der Windbranche (kl. Auszug)

Liebherr

Lapp Kabel

ZF Friedrichshafen

EnBW

SIKA Holding

Balluff GmbH

GLS Bank

MVV Energie AG

Mercedes-Benz

Stadtwerke Tübingen

Stadtwerke Stuttgart

Energieversorger, die in BW
Projekte für den Eigenbetrieb
und Teams aufbauen:

EnBW, RWE, Vattenfall, Orstedt,
Statkraft, EDF...

Projektentwickler & Betreiber:

BayWa r.e., UKA, Ökostromgruppe
Freiburg, wpd onshore, Uhl
Windkraft, Badenova, ALTUS, RES

...

Kommunale Wertschöpfung durch Windprojekte

Nackte grobe Zahlen bis 2040: EINNAHMEN KOMMUNE dank §6 EEG

30.000 EUR

+1000 WEA
2030

30.000.000 EUR

= **Jährliche** Einnahmen Kommunen in BW für 1 WEA aus §6 EEG 2021

= **Jährliche** Einnahmen Kommunen in BW bei 1.000 WEA bis 2030 aus §6 EEG 2021

+1.500 WEA
2030-2040

45.000.000 EUR

= **Jährliche** Einnahmen Kommunen in BW bei weiteren 1.500 WEA 2030-2040

75.000.000 EUR

+2.500 WEA
2040

= **Jährliche** Einnahmen Kommunen in BW für in 2.500 WEA zwischen 2030 und 2040

Rechenaufgabe:
wieviel ergibt das
über 10 Jahre?

Regionale Wertschöpfung durch Windprojekte

Nackte grobe Zahlen bis 2040: PACHTEINNAHMEN in BW – Grob!

100.000 EUR

= **Jährliche** Pachteinnahmen pro WEA

100.000.000 EUR

= **Jährliche** Pachteinnahmen für 1.000 WEA

150.000.000 EUR

= **Jährliche** Pachteinnehen für weitere
1.500 WEA 2030-2040

250.000.000 EUR

= **Jährliche** Pachteinnahmen in BW für insg.
2.500 WEA zwischen 2030 und 2040

+2.500 WEA

2.500.000.000 EUR

= **Pachteinnahmen** in BW für insg. 2.500
WEA **für 10 Jahre** zwischen 2030 und 2040

Rechenaufgabe
wieviel ergibt das
über 10 Jahre?

Das klingt doch supär! Wo hakts denn?

Herausforderungen für die Windenergie in „The Länd“

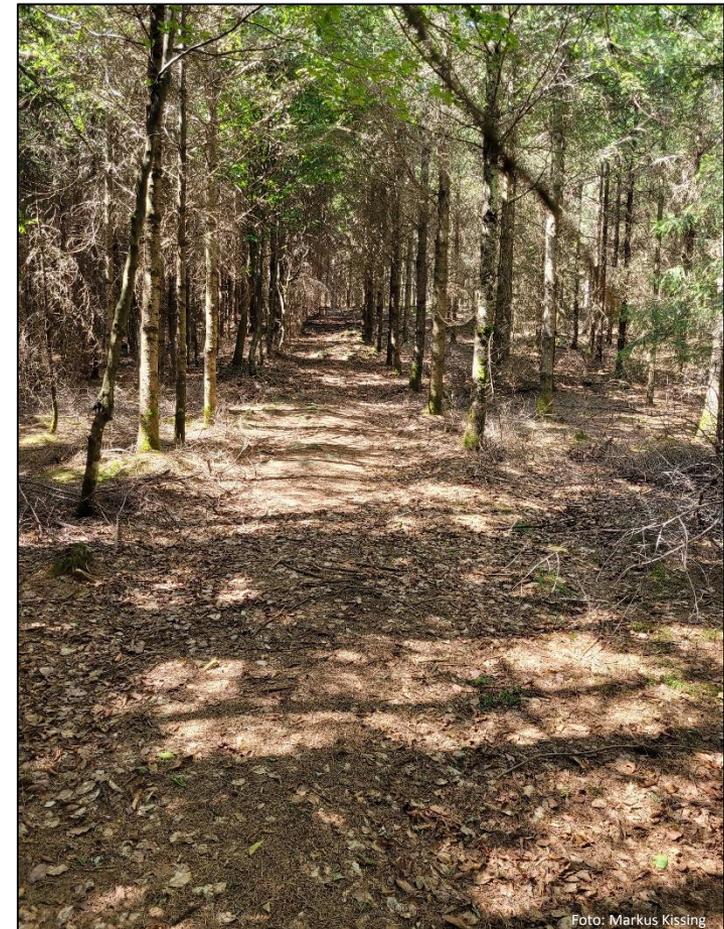
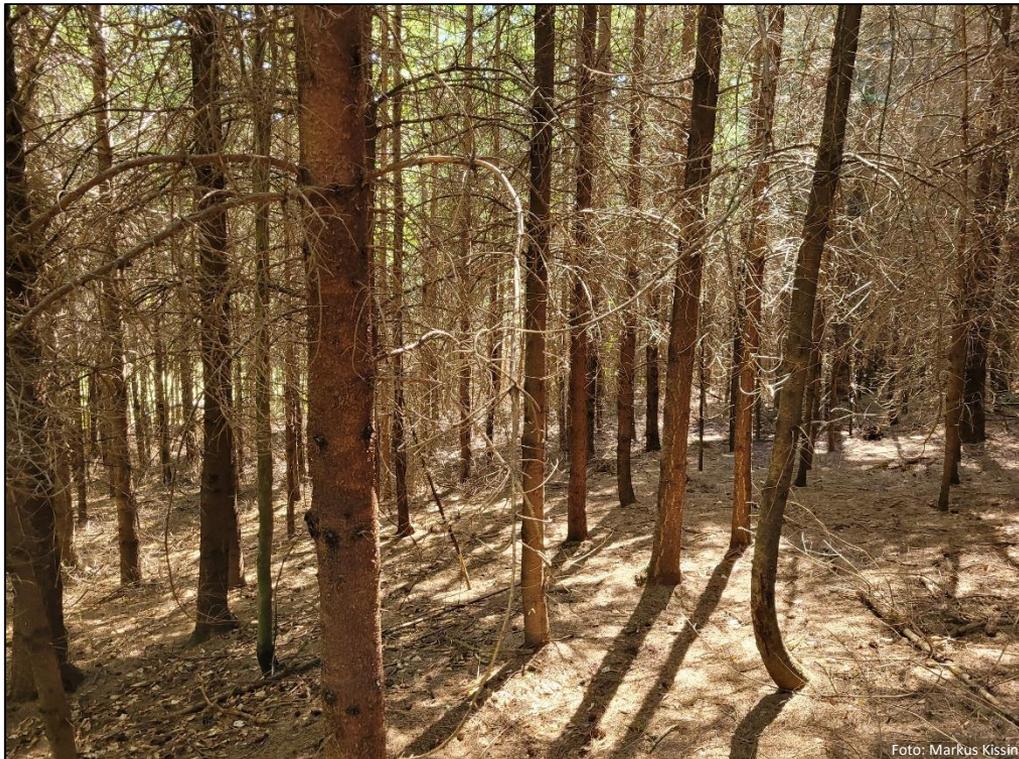
- Siedlungsstruktur
- Veränderungsängste
- Auerhuhn
- Topographie
- ...

Bei Fragen und Anregungen:

BWE Landesverband Baden-Württemberg
Meitnerstraße 1
70563 Stuttgart

T +49 (0)711 / 78 70 - 373
bw@bwe-regional.de
www.wind-energie.de

„Wertvolle Natur unwiderbringlich zerstört“?



„Wertvolle Natur unwiderbringlich zerstört“?



„Wertvolle Natur unwiderbringlich zerstört“?





Stellen Sie gerne Ihre Fragen!