

Windenergieprojekte in Hessen

Hünstetten, 10.10.2022 – Christopher Lüning, Projektleiter, LEA Hessen



Vortrag

1. Hinweis zu Informationen der LEA
2. Energiepolitik
3. Der Windparkprozess von Planung bis Betrieb
4. Rückfragen

Energiewende in Hessen

Wer ist die LEA?



Energiewende

Klimaschutz

Förderung	Mobilität	Energieeffizienz
Wärme	Bildung	Erneuerbare Energien
Strom	Konzeption	Infrastruktur

Zielgruppen der LEA Hessen



Haushalte



Unternehmen



Kommunen



Experten

Energiewende in Hessen

Was macht das Bürgerforum?



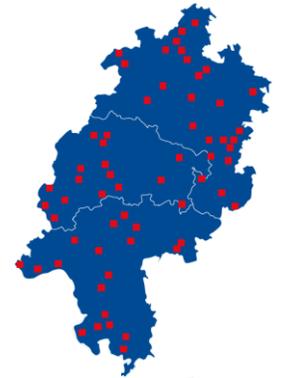
Informationsklärung und Experten-Befragungen



Beratung und Energie-Coaching



Öffentlichkeitsarbeit und Dialogmoderation vor Ort



Buergerforum.lea-hessen.de

Alle verfügbaren Faktenpapiere auf buengerforum-energiewende-hessen.de



i Alle bisherigen Faktenchecks im Überblick

- Windenergie und Infraschall – Update 2021
- Energiewirtschaft und Systemintegration
- Rentabilität und Teilhabe
- Natur- und Umweltschutz
- Wasserkraft in Hessen
- Speicher in der Energiewende
- Windenergie und Tourismus
- Windenergie und Landschaftsbild
- Sicherheit von Windenergieanlagen - neu
- Überwachung von Windenergieanlagen - neu



Informationen zu Windenergie und aktiven Steuerungsmöglichkeiten

<https://www.buergerforum-energiewende-hessen.de/windenergieflaechen>

Vorträge zur Flächensteuerung



Repowering Situation
Kommunale Steuerung beim Repowering

Ohne kommunale Steuerung:

- Bestandswindpark erfährt Ertragsrückgang (bis zu 20 – 30 %) aufgrund von Windschattung
- Dorf- und Nachbarschaftsfrieden gefährdet, weil Flächeneigentümer des Repowering-Projekts mehr Pacht bekommen und Flächeneigentümer des Bestandswindparks weniger

Das Heft des Handels in die Hand nehmen - kommunale Steuerungsinstrumente für Windenergieprojekte

Rolf Pfeifer, endura kommunal; Vortrag im Rahmen des Webinars „Energiewende aktiv - wie Kommunen Windenergieflächen zu ihrem Vorteil nutzen können“ am 2. August 2022

© LEA LandesEnergieAgentur Hessen



Vergabeverfahren für Windenergiestandorte

HessenForst

Mögliches Auswahlgebiet: FD_73

Windenergie im Wald - Vergabe von

Justus Hillebrecht, HessenForst; Vortrag im Rahmen des Webinars „Energiewende aktiv - wie Windenergieflächen zu ihrem Vorteil nutzen können“ am 2. August 2022

© LEA LandesEnergieAgentur Hessen

BÜRGERFORUM ENERGIEWENDE HESSEN

Energiewende aktiv - wie Kommunen Windenergieflächen zu ihrem Vorteil nutzen können

Auf dieser Seite finden Sie Informationsangebote zu Handlungs- und Gestaltungsmöglichkeiten für Kommunen mit Vorranggebieten Windenergie.

Info-Übersicht

- **Flächensteuerung**
 - Kommunale Steuerung von Windenergieflächen (Infopapier in Kürze verfügbar)
 - Flächenpooling ([Präsentation](#) & [Video](#)) - Rolf Pfeifer, endura kommunal
 - Zusammenarbeit mit HessenForst ([Präsentation](#), [Video](#) & Infopapier in Kürze) - Justus Hillebrecht, HessenForst
- **Projektierer-Auswahlverfahren**
 - Vergabe oder nicht? Was bei kommunalen Flächen zu beachten ist ([Präsentation](#) & [Video](#)) - Dr. Annette Rosenkötter, EPS Law, Vergabericht

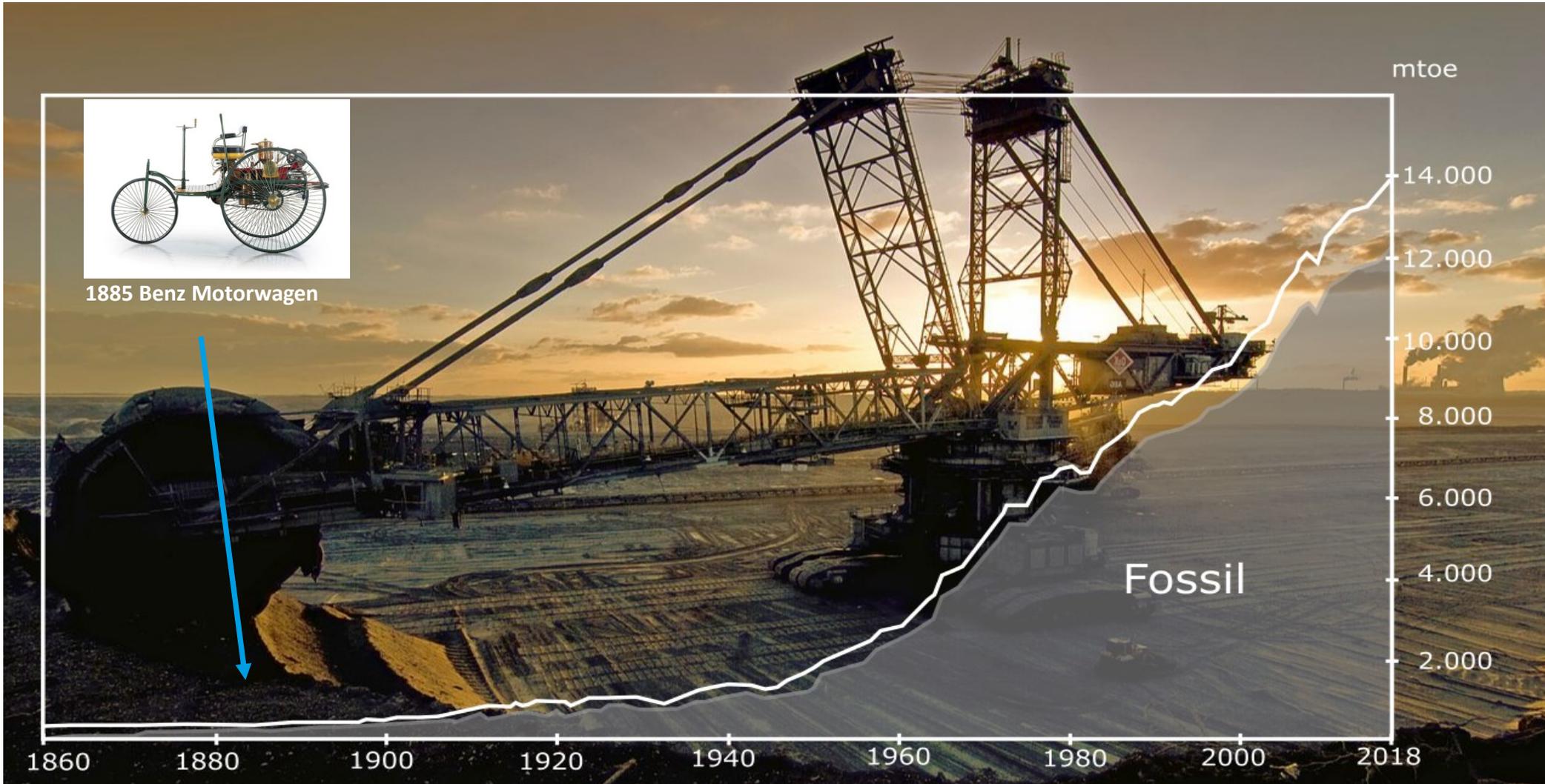
Warum Energiewende (und Kreislaufwirtschaft)?



Wir haben Abfälle und Emissionen nicht mehr im Griff! (Volkswirtschaftliche Kosten)

Steigender Energieverbrauch

- Entwicklung der letzten 160 Jahre der Erdgeschichte -

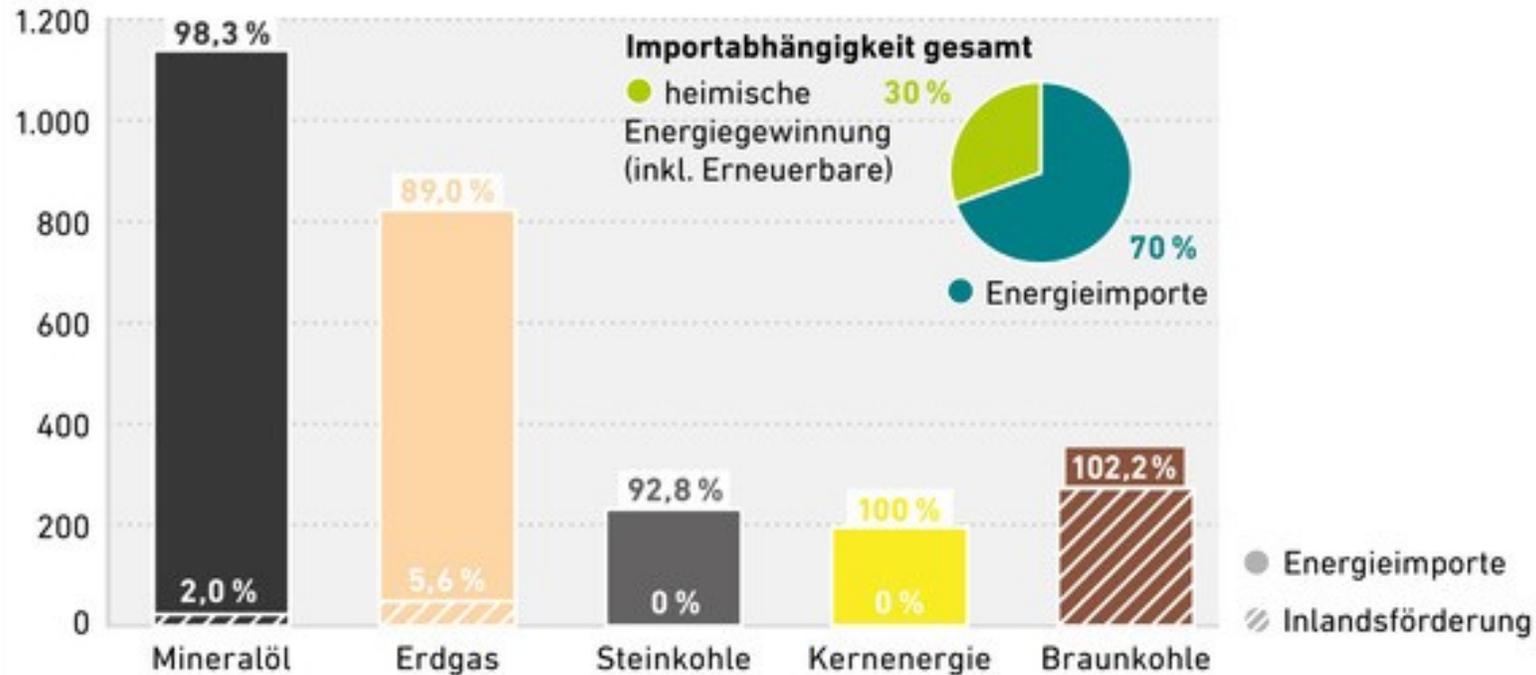


Woher kommt die Energie in Deutschland?

Energieimportabhängigkeit Deutschlands im Jahr 2020

Rund 70 Prozent des Primärenergieverbrauchs in Deutschland wurden importiert.

in Milliarden Kilowattstunden



Abweichungen zu 100 Prozent bei der Summe aus Importen und Inlandsgewinnung: Lagerbestandsveränderungen (Mineralöl, Erdgas, Steinkohle), Export (Braunkohle).

Quelle: BMWK; Stand: 12/2021

© 2022 Agentur für Erneuerbare Energien e.V.

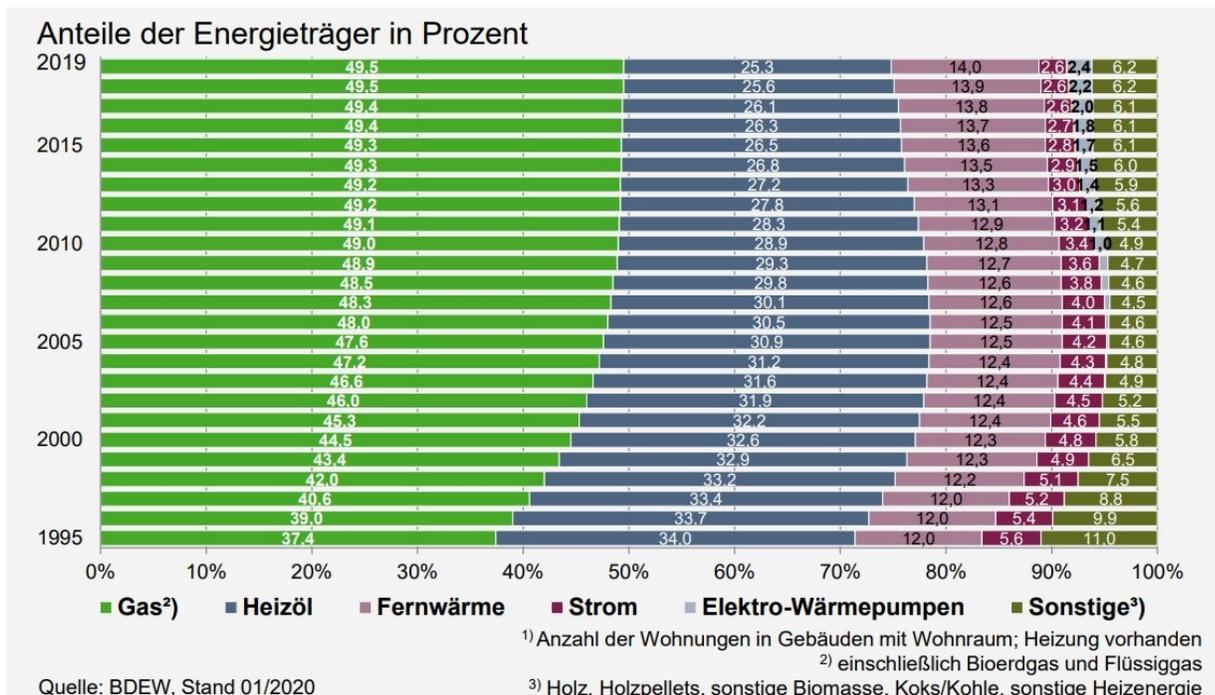


Energie-Transformation im Wandel der Zeit

- Industrialisierung: Kohle ermöglicht Wachstum, schafft Arbeitsplätze
- Förderung Öl konkurriert ab 2. WK mit Kohle, hat Emissionsvorteile z.B. im Gebäudebestand
- Ölkrise in 1970ern führt zu Abkehr von Öl (z.B. in Frankreich und Deutschland): Heizungsbestand in beiden Ländern mit sinkendem Anteil Heizöl

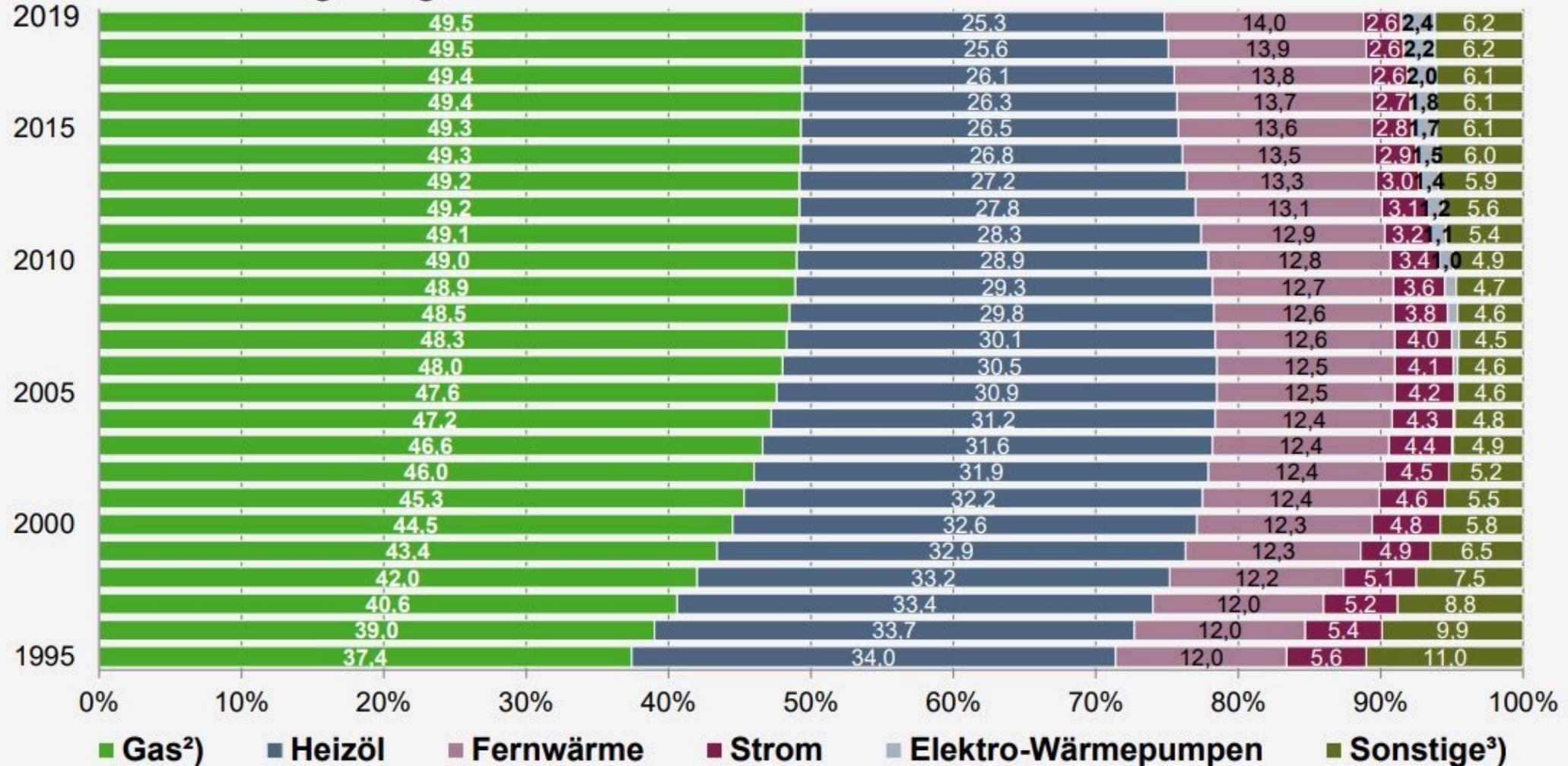
Entwicklung der Beheizungsstruktur des Wohnungsbestandes¹⁾ in Deutschland

bdew
Energie. Wasser. Leben.



Entwicklung der Beheizungsstruktur des Wohnungsbestandes¹⁾ in Deutschland

Anteile der Energieträger in Prozent



¹⁾ Anzahl der Wohnungen in Gebäuden mit Wohnraum; Heizung vorhanden

²⁾ einschließlich Biogas und Flüssiggas

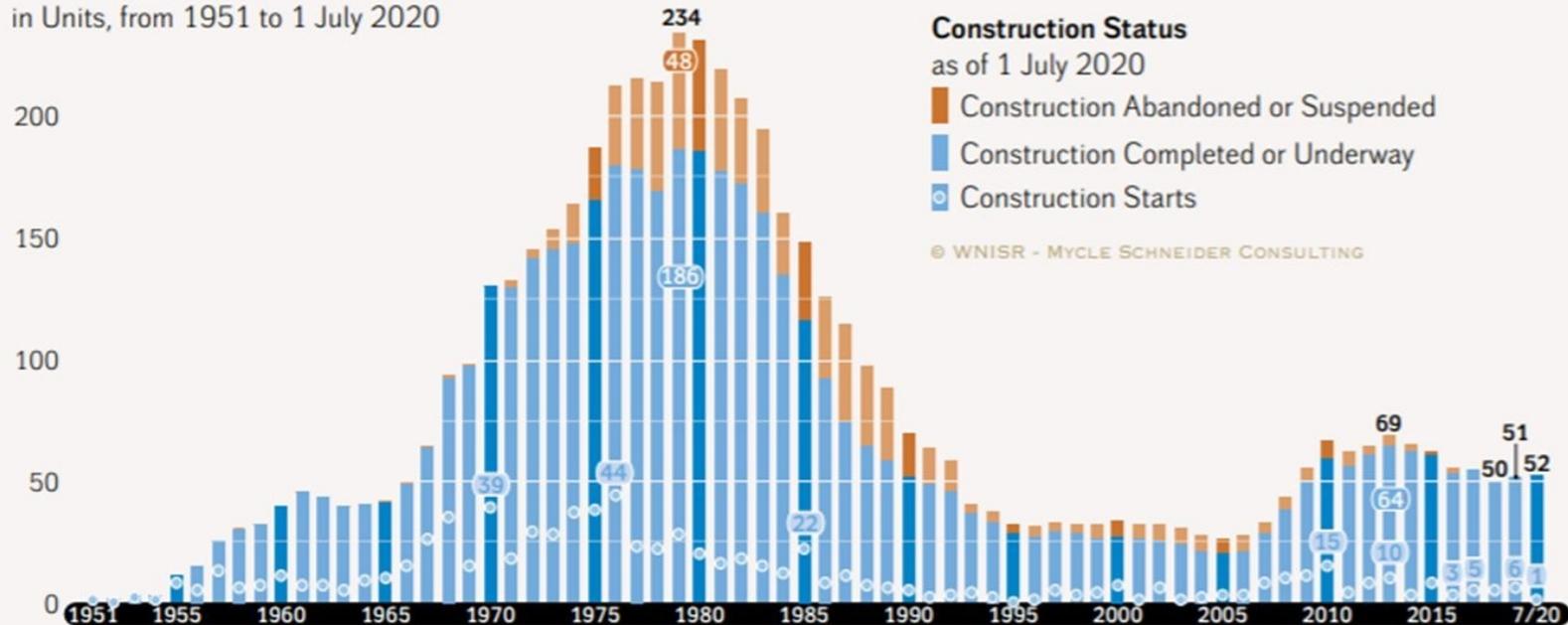
Äußere Ereignisse führen zu Strategiewechseln

Kernenergie: bereits in den 80ern weit unterhalb früherer Wachstumsprognosen
Weitere Rückschläge durch Three Mile Island, Tschernobyl, Fukushima
Erneuerbare nehmen Wachstum auf seit 2000
2022: Wind und Solar = Kernenergieanteil global (beides ca. 10%)

Figure 6 - Nuclear Reactors “Under Construction” in the World (as of 1 July 2020)

Reactors Under Construction in the World

in Units, from 1951 to 1 July 2020

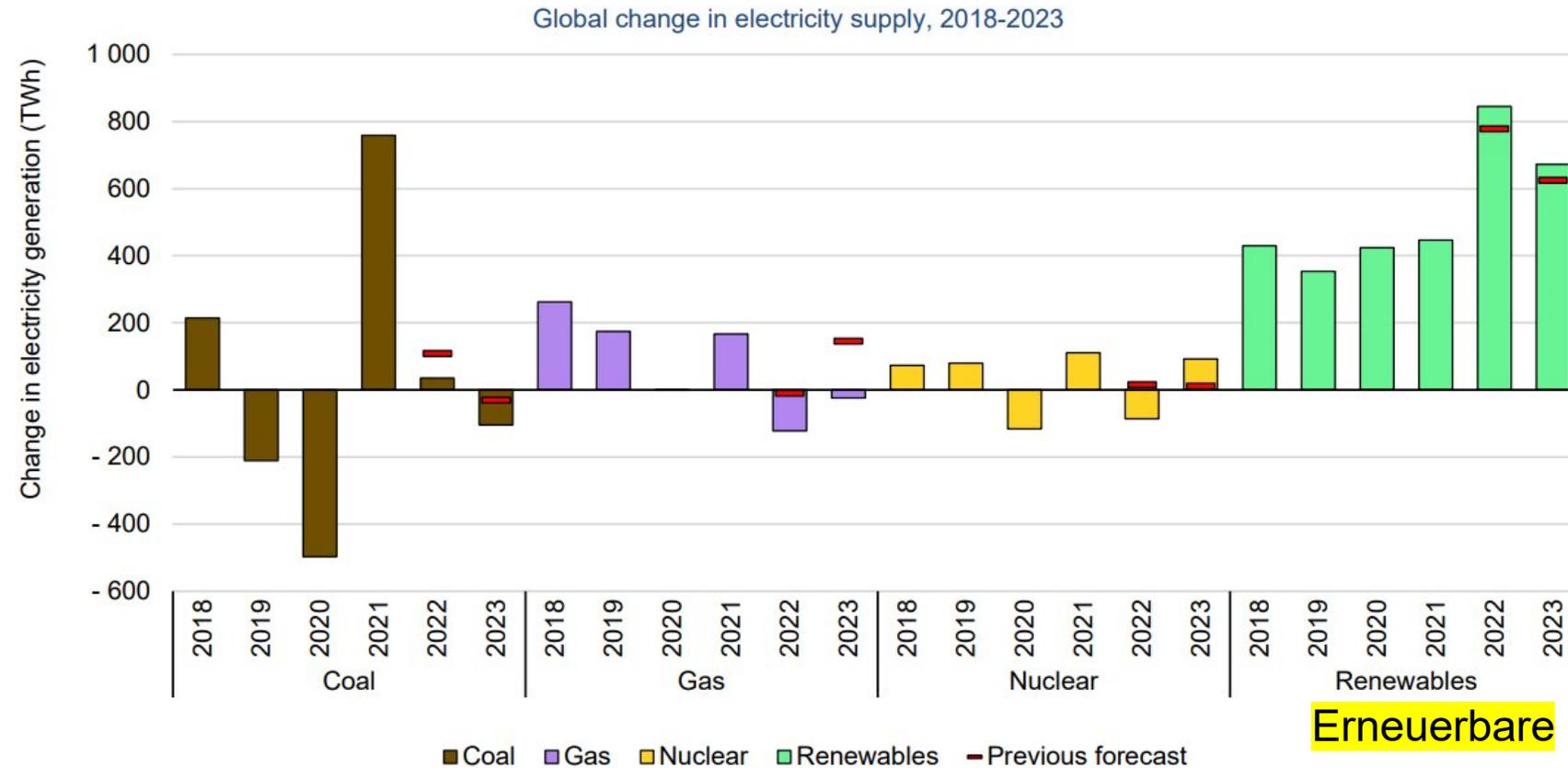


Weltweite Stromzuwächse von Erneuerbaren

Electricity Market Report – July 2022 Update

Global developments

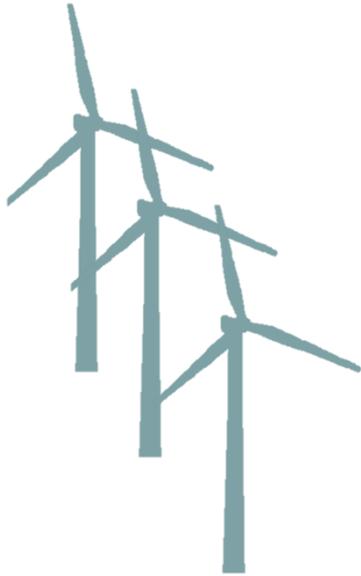
Global fossil fuel-based electricity generation comes under pressure



IEA. All rights reserved.

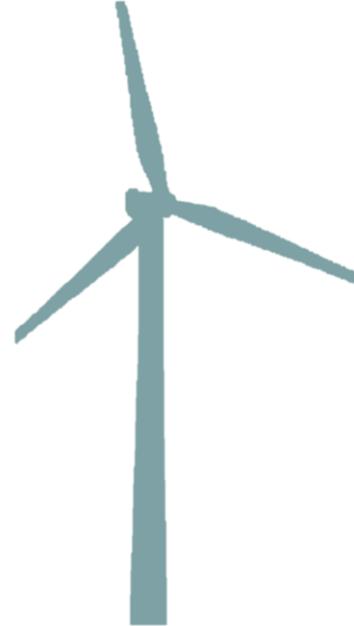
Strom in Hessen & Versorgungssicherheit

- Bedeutung des Ausbaus



Jetziger Bestand:
2.245 MW Leistung
1120 Windenergieanlagen

Ertrag pro Anlage:
3,35 Millionen kWh Strom
p.a.



Neue WEA in Hessen (ab 2018):

10 -18 Millionen kWh Jahresertrag

Verdopplung des heutigen
Windstromertrags pro Jahr bereits
ab 350 Anlagen neuen Typs

Maximal 2200 Windenergieanlagen nötig bis 2045 in Hessen, um Ziel von 28 Mrd kWh zu erreichen

Energiepolitik in Hessen

- **Hessischer Energiegipfel 2011:**

100% Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien bis 2050

Auf 2% der Landesfläche 28 Milliarden kWh Strom p.a. durch Windenergie

Auf 1-2% der Landesfläche 18 Milliarden kWh Strom p.a. durch Solarenergie

- **Aktuelle Planungen der Bundesregierung:**

100% Klimaneutralität bis 2045 (folgt BVerfG)

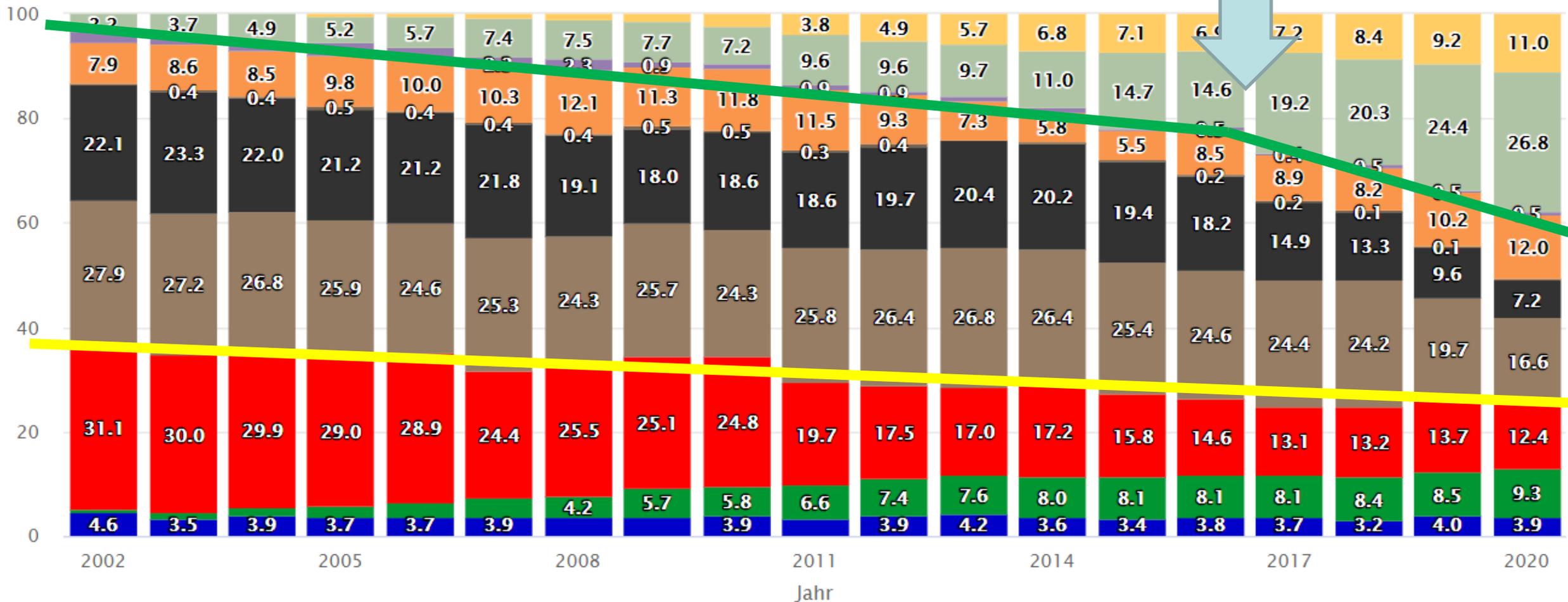


Hessen importiert aktuell: ca. **50% des Stroms** – jede erzeugte kWh spart Importe

Warum Windenergie?

Jährliche Nettostromerzeugung in Deutschland

Wind & Solar

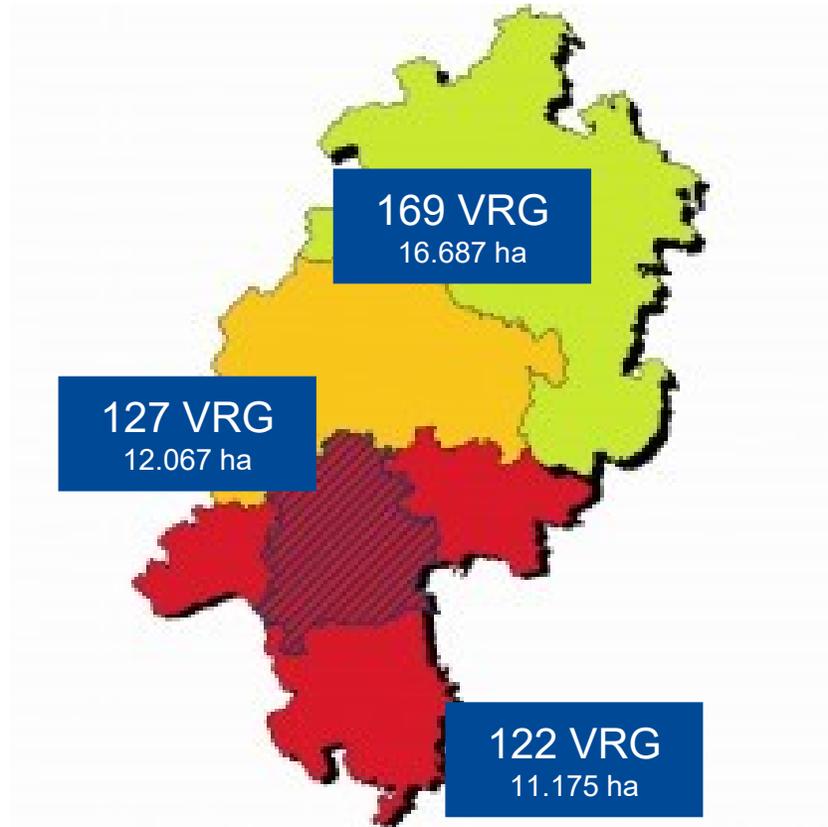


Erneuerbare senken den Strompreis

- **Hohe Kosten für fossile Brennstoffe erhöhen den Preis an der Strombörse**
- **Erneuerbare haben keine Brennstoffkosten** und senken Börsenpreis
- Aktueller Börsenpreis: > 10 ct pro kWh (vor Steuern und Abgaben)
- Grund-Vergütung für Windenergie:
aktuelle EEG-Ausschreibung (1.2.22): 5,7 ct / kWh

Energiewende

Wie ist der Stand der Windenergie in Hessen?



i

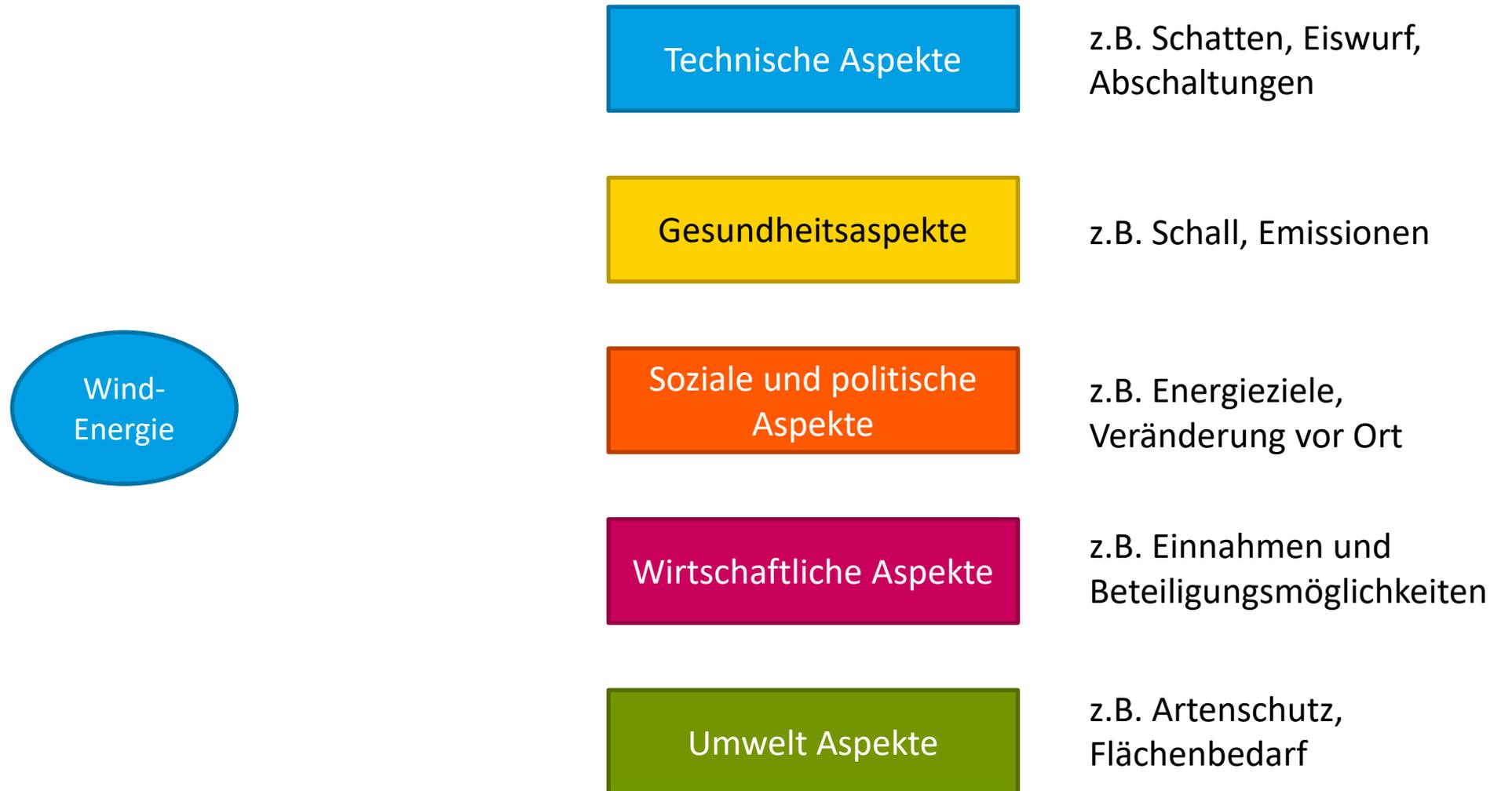
418 Wind-Vorranggebiete (VRG) ausgewiesen

Gesamtfläche Hessen:
2.111.500 ha

VRG-Fläche ohne Weißflächen:
39.929 ha

= 1,89% d. Gesamtfläche in
Teilregionalplänen ausgewiesen

Windkraft – ein gesellschaftlicher Abwägungsprozess



Regionalplanung in Hessen

Wo dürfen Windenergieanlagen in Hessen gebaut werden?

29%

LEA HESSEN
LANDES ENERGIE AGENTUR

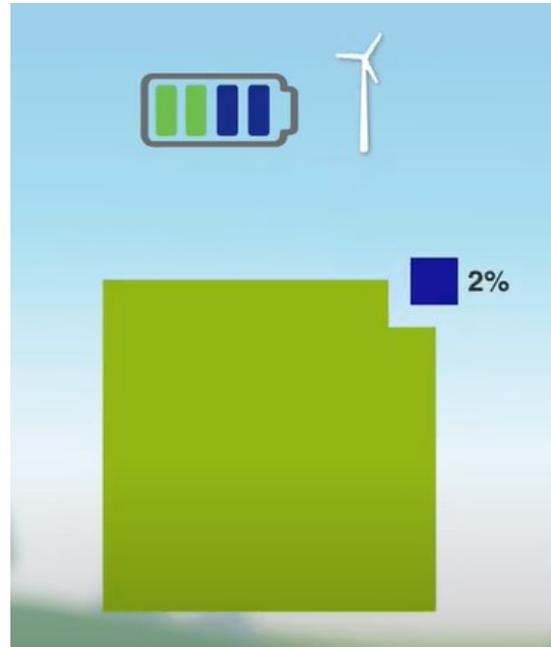
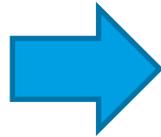
Mit Klick auf dieses Bild verlassen Sie die Energielandseite und akzeptieren die Datenschutzhinweise

Regionalversammlung:

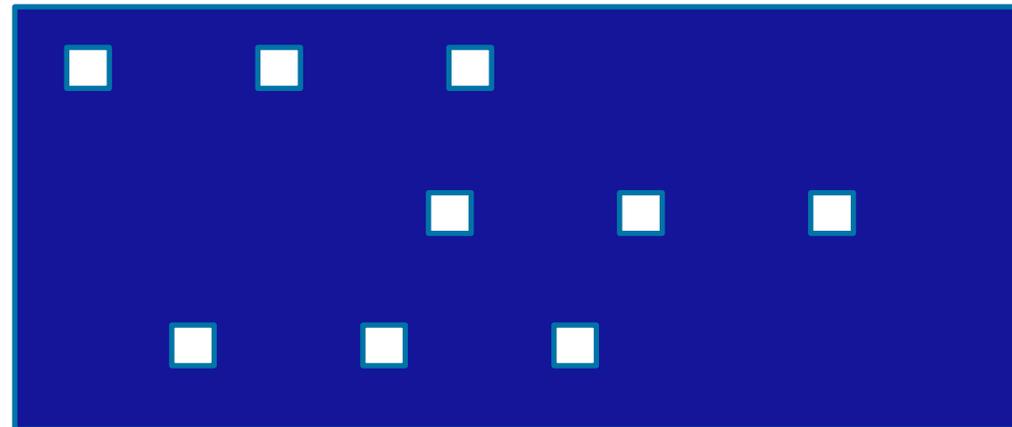
- Landkreise
- kreisfreie Städte
- kreisangehörige Gemeinden (> 50.000 Einwohner)
- Regionalverband FrankfurtRheinMain (in Südhessen)
- Zweckverband Raum Kassel

Youtube: LEA Hessen

Regionalplanung in Hessen



0,5 ha pro
Windrad



= 0,05%
dauerhaft
benötigte
Fläche

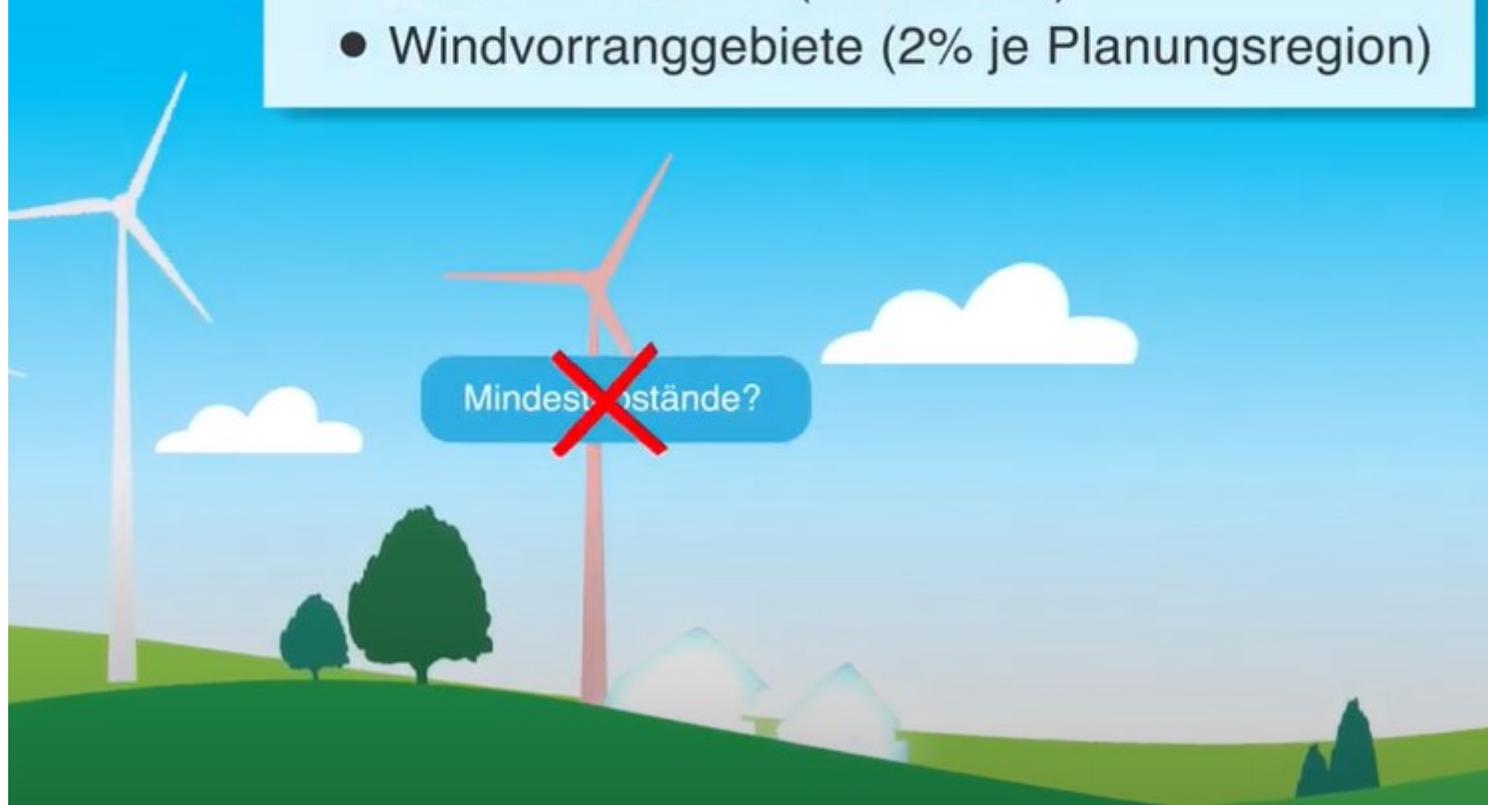


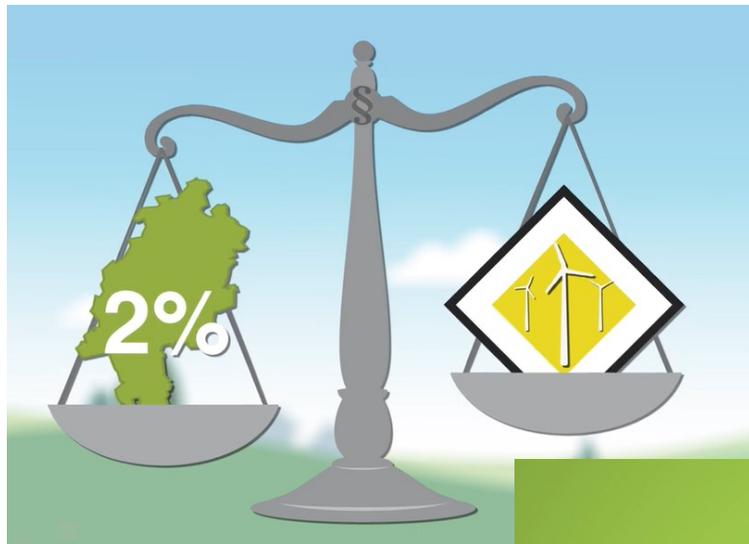


Abwägungsprozess



- Tabuzonen (harte / weiche)
- Potenzialflächen (Suchraum)
- Windvorranggebiete (2% je Planungsregion)





Privilegierung der Windenergie im Außenbereich nach BauGB

**Ausreichend Raum für Windenergie in
Teilregionalplänen? →
sonst keine Aufhebung der Privilegierung**



Genehmigungsverfahren in Hessen

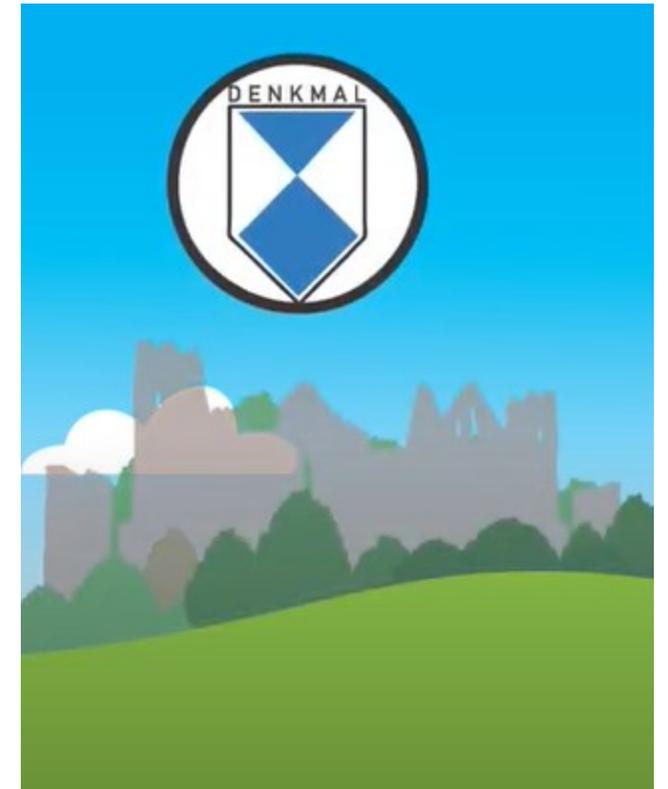
Wie werden
Windenergieanlagen
genehmigt?



LEA
HESSEN
LANDES ENERGIE AGENTUR

Mit Klick auf dieses Bild verlassen Sie die Energielandseite und akzeptieren die Datenschutzhinweise von Google.

Fachliche Anforderungen





Förmliches Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung



Vereinfachtes Verfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung

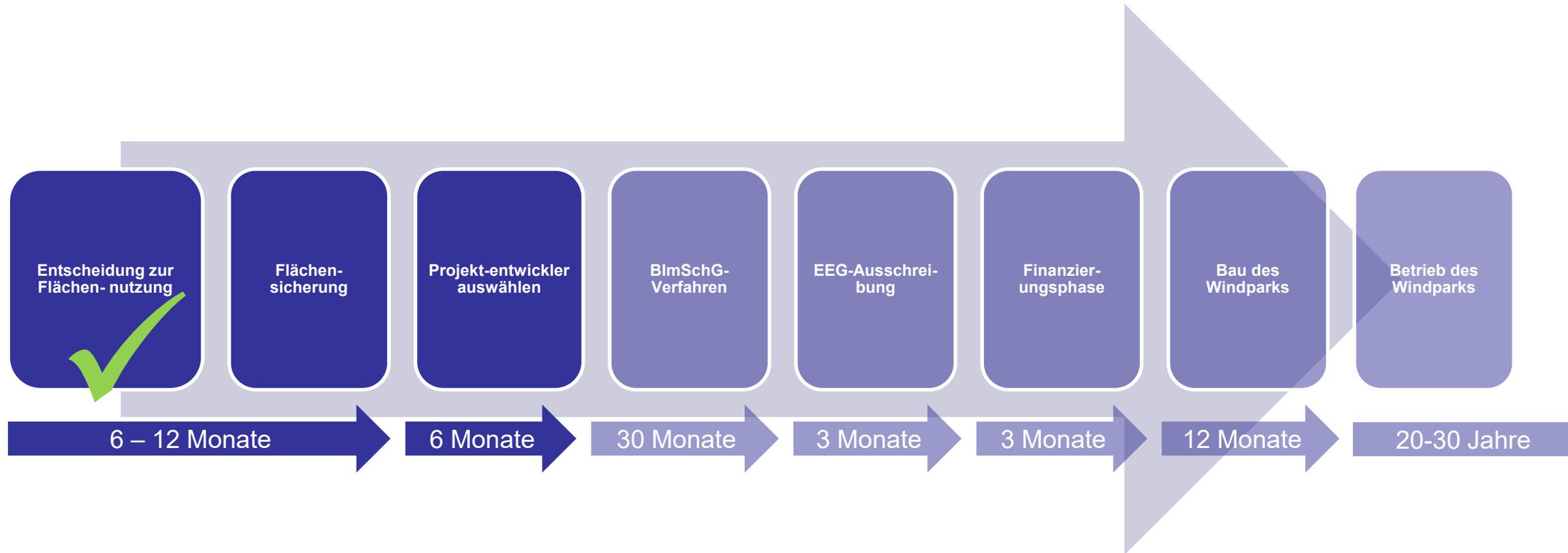


Rechtssicherer Bescheid

- *Genehmigung*
- *Ablehnung*
- Genehmigung *einzelner* Windenergieanlagen
- Genehmigung *unter Auflagen*
(z. B. Einschränkungen der Betriebszeiten)

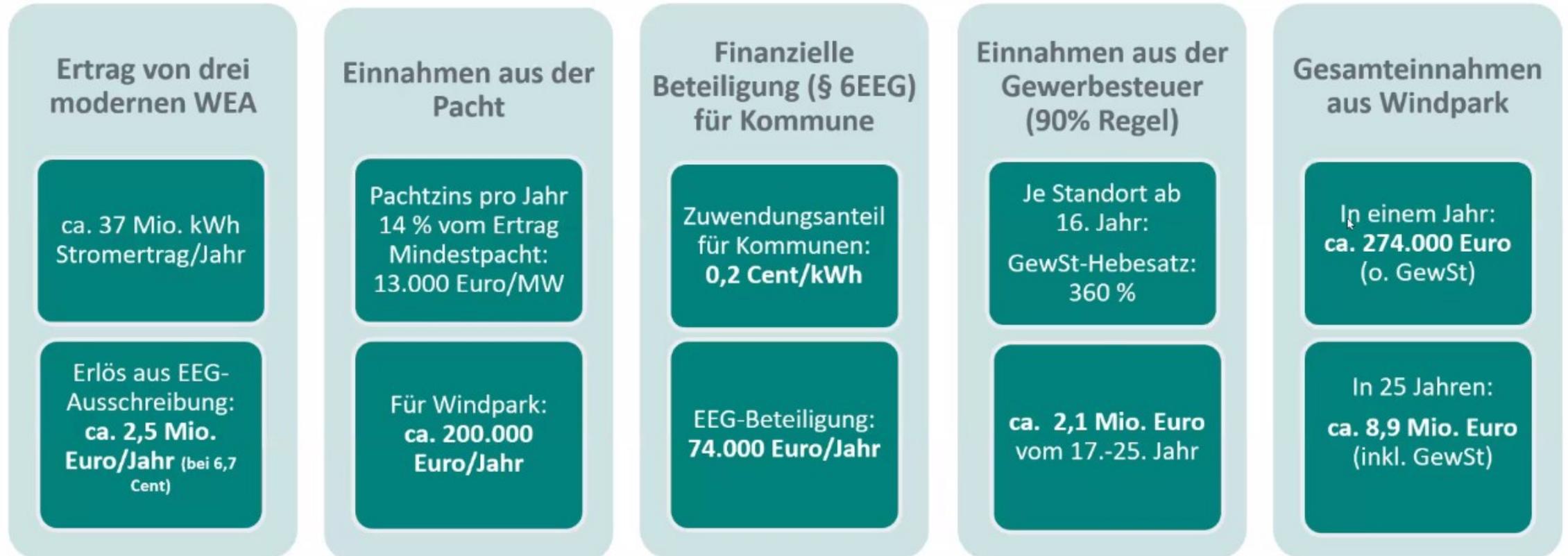


Der Gesamtprozess Windpark



KOMMUNALE WERTSCHÖPFUNG BEI WINDPARK MIT DREI WEA

Einnahmen für die Kommune, ohne weitere Beteiligung



Kommune beteiligt sich mit 50 % am Windpark bei einer Laufzeit von 25 Jahren

Kommunale Anteile:

ca. 8,9 Mio. Euro

- Pacht
- EEG § 6
- Gewerbesteuer

Potenzial bei Beteiligung:

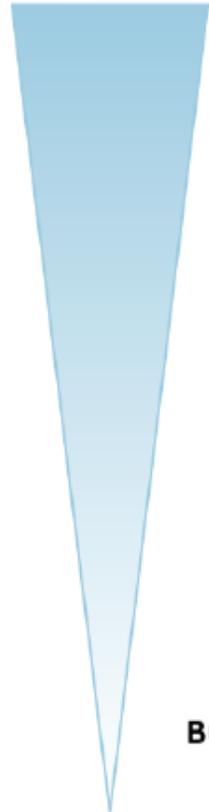
ca. 7 Mio. Euro

- Bei 50 % Beteiligung am Windpark
- EK-Finanzierung über untersch. Modelle

Überblick Bürgerbeteiligung

Beteiligungsverfahren mit verschiedenen Ausprägungen

Rendite
Mitwirkung
Investitionsdauer



Der "echte" Bürgerwindpark
Bürger*innen als Anteilseigner
Kommanditgesellschaft

Bürger-Energiegenossenschaft

Darlehen & Finanzinstrumente:
Projektspezifisch: Nachrangdarlehen, Genussrechte
Projektunspezifisch: Fonds, Unternehmensanleihe

Bürgerstrommodelle

**Direkte Beteiligung über
Gesellschaftsanteile**

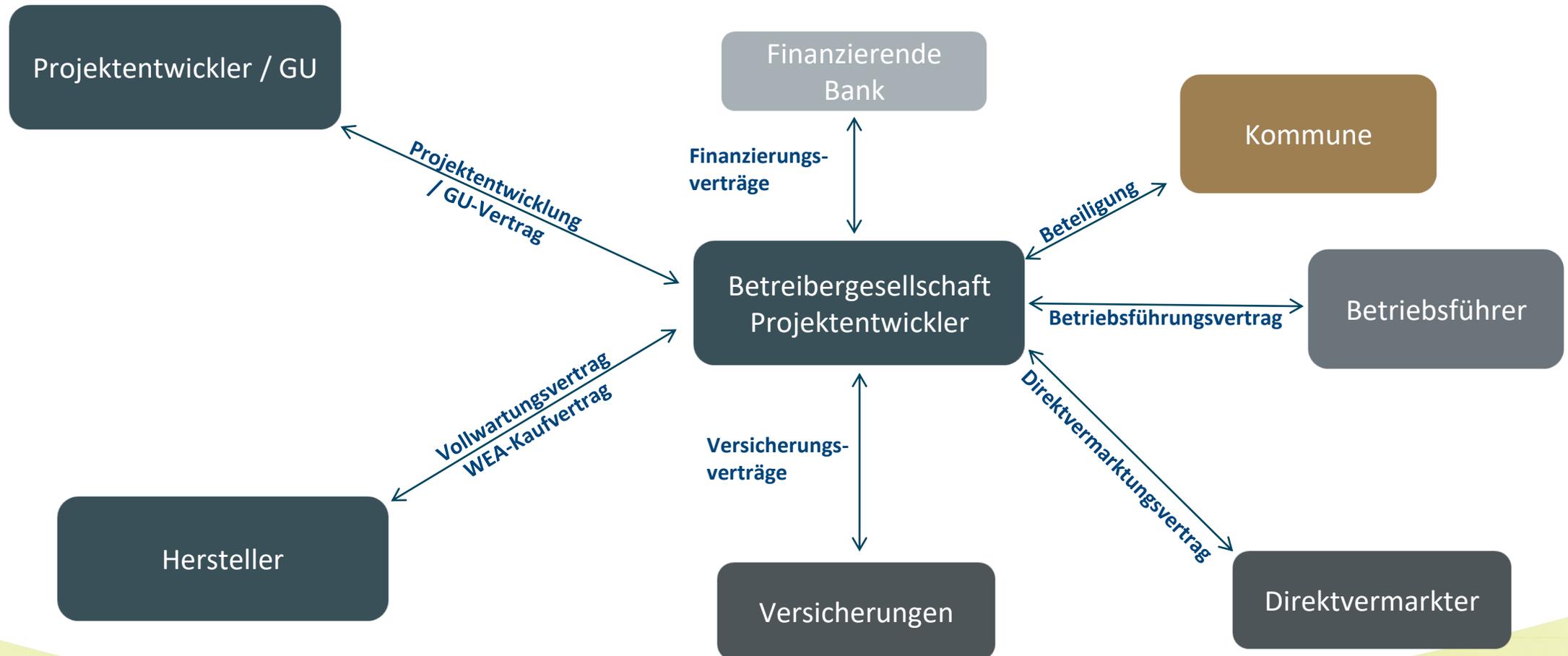
„Bürger*innen produzieren mit“

**Indirekte Beteiligung über
Finanzielle Investition**

„Bürger*innen finanzieren mit“

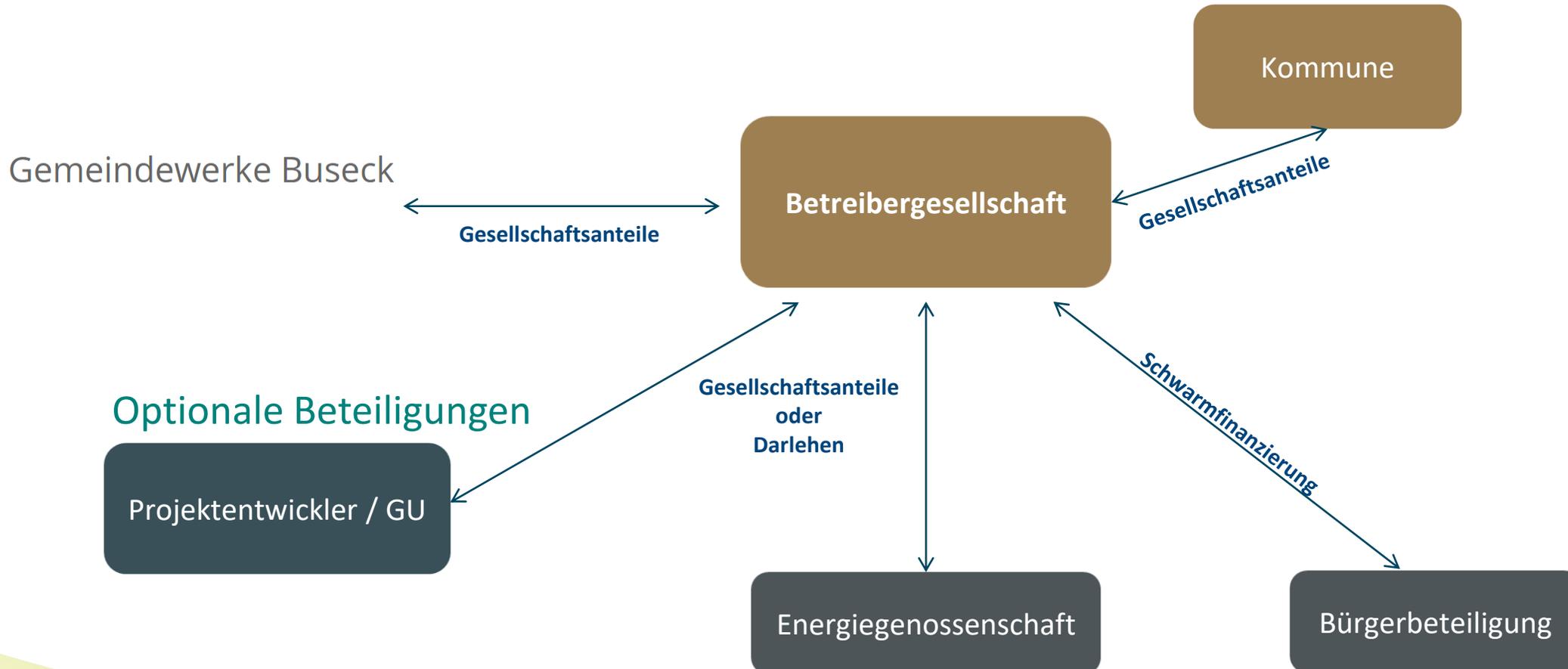
LOKALE WERTSCHÖPFUNG STEIGERN

Beispiel eines Beteiligungsmodells und deren Vertragsbeziehungen



LOKALE WERTSCHÖPFUNG STEIGERN

Beteiligungsmodell



LOKALE WERTSCHÖPFUNG STEIGERN

Die wichtigsten Bürgerbeteiligungsmodelle

MODELLE	Anwendung	Rahmenbedingungen
GmbH & Co. KG (Geldgeber & Eigentümer)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Regionale Eigentümer Windparks ▶ Regionale Eigentümer Solarparks ▶ Überregionale KG-Modelle ▶ Beteiligung am Gewinn 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mitunternehmer ▶ Informationspflichten und Mitsprache ▶ Einkünfte aus Gewerbebetrieb ▶ Prospektpflicht (über 20 Anteile)
Genossenschaft (Geldgeber & Eigentümer)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Energiegenossenschaften ▶ Meist mehrere Projekte innerhalb eG ▶ Beteiligung am Gewinn 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mitglied ▶ Informationspflichten und Mitsprache ▶ Einkünfte aus Kapitalvermögen ▶ Keine Prospektpflicht
Nachrangdarlehen (Nur Geldgeber)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Einzelinvestition über 25.000 EUR ▶ Emissionsvolumina über 6 Mio EUR ▶ Rendite Mindestzins + ggf. Bonuszins 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Darlehensgeber ▶ Keine Informationspflichten und Mitsprache ▶ Einkünfte aus Kapitalvermögen ▶ Prospektpflicht (über 20 Anteile)
Schwarmfinanzierung (Nur Geldgeber)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Einzelinvestiton bis 25.000 EUR ▶ Emissionsvolumina bis 6 Mio EUR p.a. ▶ Rendite Mindestzins + ggf. Bonuszins 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Darlehensgeber ▶ Keine Informationspflichten und Mitsprache ▶ Einkünfte aus Kapitalvermögen ▶ Keine Prospektpflicht

Weitere Möglichkeiten der finanziellen Beteiligung

Förderrichtlinie - "Schnorbacher Modell" aus Rheinland-Pfalz



Teil der Pachteinnahmen gehen in „Fördertopf“, um Bürgerinnen und Bürger bei Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs zu unterstützen. **So fließt Geld „aus“ dem Klimaschutz wieder „in“ den Klimaschutz.**

Bis zu 6000 Euro pro Haushalt Förderung: Kosten einer Energieberatung (20 Euro), 100 Euro Zuschuss z.B. bei der Anschaffung eines energieeffizienten Großgeräts, für Neuinstallation einer Photovoltaik-Anlage oder einer thermischen Solaranlage, die Anschaffung eines Batteriespeichers, eine fachgerechte Gebäudedämmung, den Einbau einer Wärmepumpenheizung oder den Einbau eines Holzpellets-Heizkessels bis zu 2.500 Euro pro Maßnahme aus dem kommunalen Fördertopf.

Bedingung: In §1 der Richtlinie ist der Sinn und Zweck so gefasst, dass die soziale Ausgewogenheit im Vordergrund steht. Das Angebot und der Zuschuss muss niederschwellig sein und nicht auf eine bestimmte techn. Umsetzung fokussiert sein: Erneuerbare Wärme als Ziel, nicht z.B. Teilnahme an Nahwärmenetz.

Weitere Möglichkeiten der finanziellen Beteiligung

Windbürgergeld

- (Bessere) Alternative zu vergünstigten Öko-Stromtarifen?
- BürgerInnen müssen nicht bisherigen Anbieter (z.B. Stadtwerk) wechseln
- Der Verwaltungsaufwand für neuen Stromtarif entfällt
- Projektierer oder Betreiber sagen dauerhaften oder einmaligen Zuschuss für jeden Haushalt zu = "Energiegeld" in Höhe von X Euro jährlich pro Haushalt
- Als handelt sich um einen Ausgleich ohne Leistungsaustausch, damit Umsatzsteuer-frei.

- Regelung: per Mustervertrag auf Antrag durchführbar
- Mustervertrag auf LEA Hessen-Seite (in Arbeit)

Weitere Möglichkeiten der finanziellen Beteiligung

Projektierer-Stiftung unterstützt Projekte vor Ort

- Pro WEA fließen X0.000 Euro an soziale oder ökologische Projekte in der Gemeinde (Gesamtsumme oder kontinuierlich)
- Stiftung des Projektierers zum Zwecke lokaler Akzeptanzgewinnung
- Gemeinnützige Vereine und Institutionen in den Projektregionen können bei der Stiftung einen Antrag stellen
- Wichtig:
Projekte dürfen nicht (primär) zu kommunalen Aufgaben gehören, sonst Koppelung
- Stiftungsbeirat besteht aus BürgerInnen und Stiftungsvorstand
- Zusatzangebot zu sonstigen Beteiligungen



Weitere Möglichkeiten der finanziellen Beteiligung

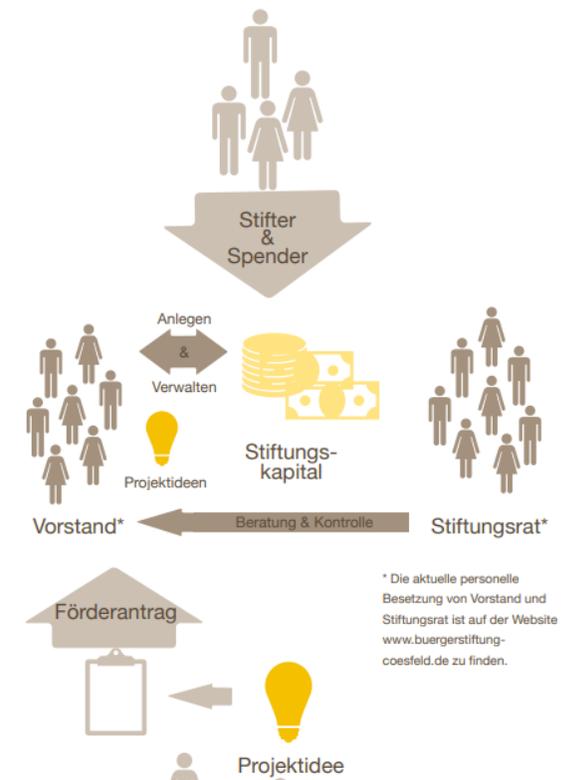
Bürgerstiftungen

- Ertrag aus Windpark in Stiftung / Stiftungsfonds
- Flexibler Mitteleinsatz (Projektfinanzierung oder Stiftungskapital)
- Finanzielle Förderung von lokalen, gemeinnützigen Projekten

- Kapital mit vielen Stifterinnen und Stiftern
- lokaler Bezug, unabhängig, gemeinnützig

- Gütesiegel Bürgerstiftung

- Weiter Informationen / Beratung:
 - [Bündnis der Bürgerstiftungen Deutschlands \(buergerstiftungen.org\)](https://www.buergerstiftungen.org)
 - [RP Darmstadt \(rp-darmstadt.hessen.de\)](https://rp-darmstadt.hessen.de)
 - [RP Gießen \(rp-gießen.hessen.de\)](https://rp-gießen.hessen.de)
 - [RP Kassel \(rp-kassel.hessen.de\)](https://rp-kassel.hessen.de)



Gebündeltes Verfahren

- Immissionsschutzbehörde im RP fragt bei verschiedenen Fachbehörden an und erbittet Stellungnahmen
- Antragsteller (Vorhabensträger) hat **Anspruch auf Genehmigung**, wenn alle Bedingungen erfüllt sind
- Förmliches Verfahren: 7 Monate – mit Öffentlichkeitsbeteiligung
- Vereinfachtes Verfahren: 3 Monate

Umfassende Prüfung im Sternverfahren

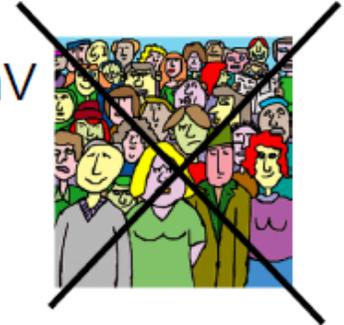


Abbildung 1: Beteiligung von Fachbehörden und Träger öffentlicher Belange in einem Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen, nicht abschließend

Verfahrensarten ↔ Verfahrenszeiten

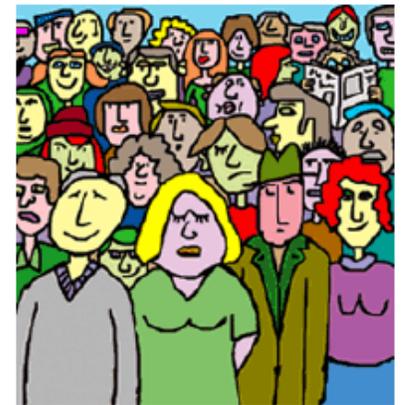
Vereinfachtes Verfahren

- (früher) **Regelfall** für Windkraftanlagen nach 4. BImSchV
- nur behördenintern - ohne Öffentlichkeitsbeteiligung
- gesetzlich vorgegebene Verfahrensfrist: 3 Monate



Förmliches Verfahren

- mit Öffentlichkeitsbeteiligung
- falls Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erfolgt
 - wenn Windfarm > 20 Anlagen
 - oder UVP-Vorprüfung führt zur UVP-Pflicht
 - oder freiwillige UVP
- falls freiwillig beantragt durch Antragsteller
- höhere/schnellere Rechtssicherheit für Antragsteller
- gesetzlich vorgegebene Verfahrensfrist: 7 Monate



Verfahrensvorschriften geregelt in der 9. BImSchV

Verfahrensablauf

- **Vorgespräche, Untersuchungen, Scoping**
- **Antragseingang**
- **Vollständigkeitsprüfung**
 - Nachforderungen von Fachbehörden, Ergänzung durch Antragsteller
- **Bei Vollständigkeit: inhaltliche Prüfung**
 - ggf. Nachforderungen von Fachbehörden
 - im öffentlichen Verfahren: Auslegung des Antrags
 - Einwendungen, Erörterungstermin
 - ggf. Nachträge
- **Bewertung und Entscheidung**

Öffentliches Verfahren / UVP

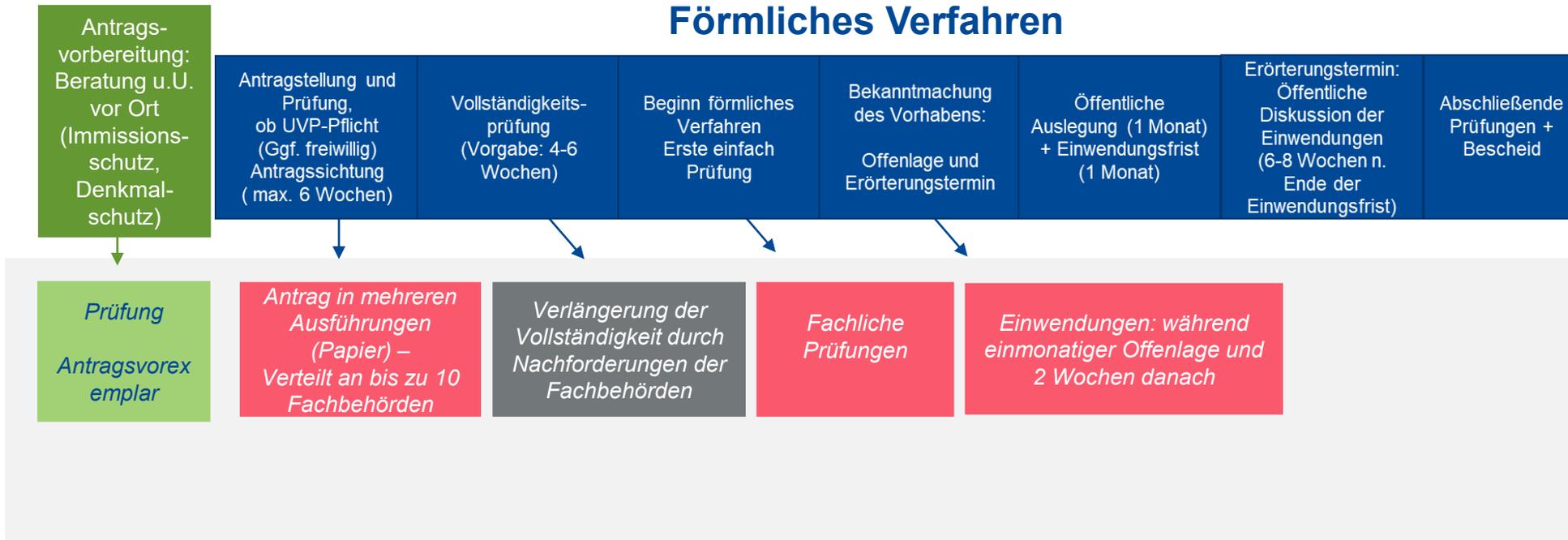
Prüfungsinhalte / Bewertungsgrundlagen

- Im Wesentlichen keine zusätzlichen Prüfpunkte gegenüber „normalem“ (vereinfachten) Genehmigungsverfahren.
- Bewertungsgrundlagen aus Fachgesetzen, z.B.
BlmSchG, BNatSchG, HBO, HWaldG, WHG, HWG, ...
- Keine strengeren oder anderen Maßstäbe; es gelten die gleichen Anforderungen – UVP-Bericht stellt „vereinfachte“ Zusammenfassung dar

Genehmigungsverfahren und Zeitaufwände für RPen

Zeitlicher Aufwand: Wochen -
Monate

Förmliches Verfahren



Genehmigungsbedürftigkeit

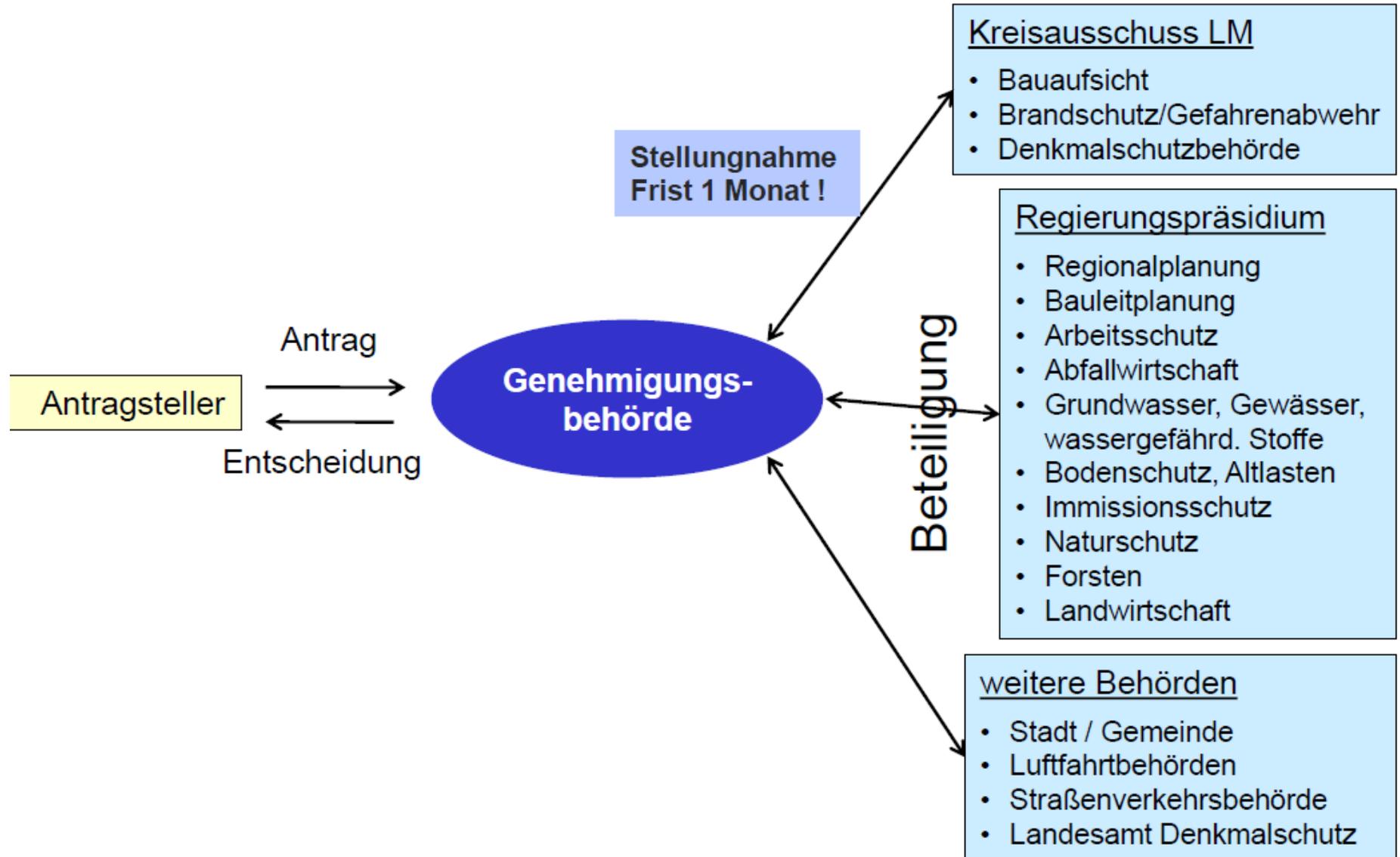
- Errichtung und Betrieb von Anlagen, die auf Grund ihrer Beschaffenheit ... geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen oder in anderer Weise die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu gefährden, erheblich zu benachteiligen oder erheblich zu belästigen, bedürfen einer Genehmigung. → §4 (1) BImSchG
- Rechtsgrundlagen (i.d.j.g.F.):
 - Bundes-Immissionsschutzgesetz (§§4 – 21 BImSchG)
 - Verordnungen zur Durchführung des BImSchG (4. u. 9. BImSchV)
 - Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung (ImSchZuV)
- Gilt auch für Windkraftanlagen (Windenergieanlagen)
→ Nr. 1.6 Anhang 1 d. 4. BImSchV

Genehmigungsbedürftigkeit

- WEA sind ab einer Gesamthöhe **von mehr als 50 m** nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigungsbedürftig.
- Bei einer Gesamthöhe von 50 m und weniger bedürfen sie einer eigenständigen Baugenehmigung.



Akteure im Genehmigungsverfahren



Genehmigungsvoraussetzungen (Auszug)



Artenschutz



Eiswurf



Flugsicherung



Bauplanungsrecht

Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn sichergestellt ist, dass

1. schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren ... nicht hervorgerufen werden können
2. und andere öffentlich-rechtliche Vorschriften dem Vorhaben nicht entgegenstehen.



Standortssicherheit



Schattenwurf



Lärm



Denkmalschutz

Dauerhafte und vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen

- Für Betriebsdauer in der Regel 0,4 – 0,6 ha (*Ersatzaufforstung in gleicher Höhe verpflichtend*)
- Während der Bauphase zusätzlich 0,2 – 0,4 ha (*Wiederaufforstung angepasster Vegetation verpflichtend*)



- In Summe kein quantitativ Waldflächen-Verlust durch Aufforstungen und qualitative ökologische Ausgleichsmaßnahmen

Waldumwandlung

WEA

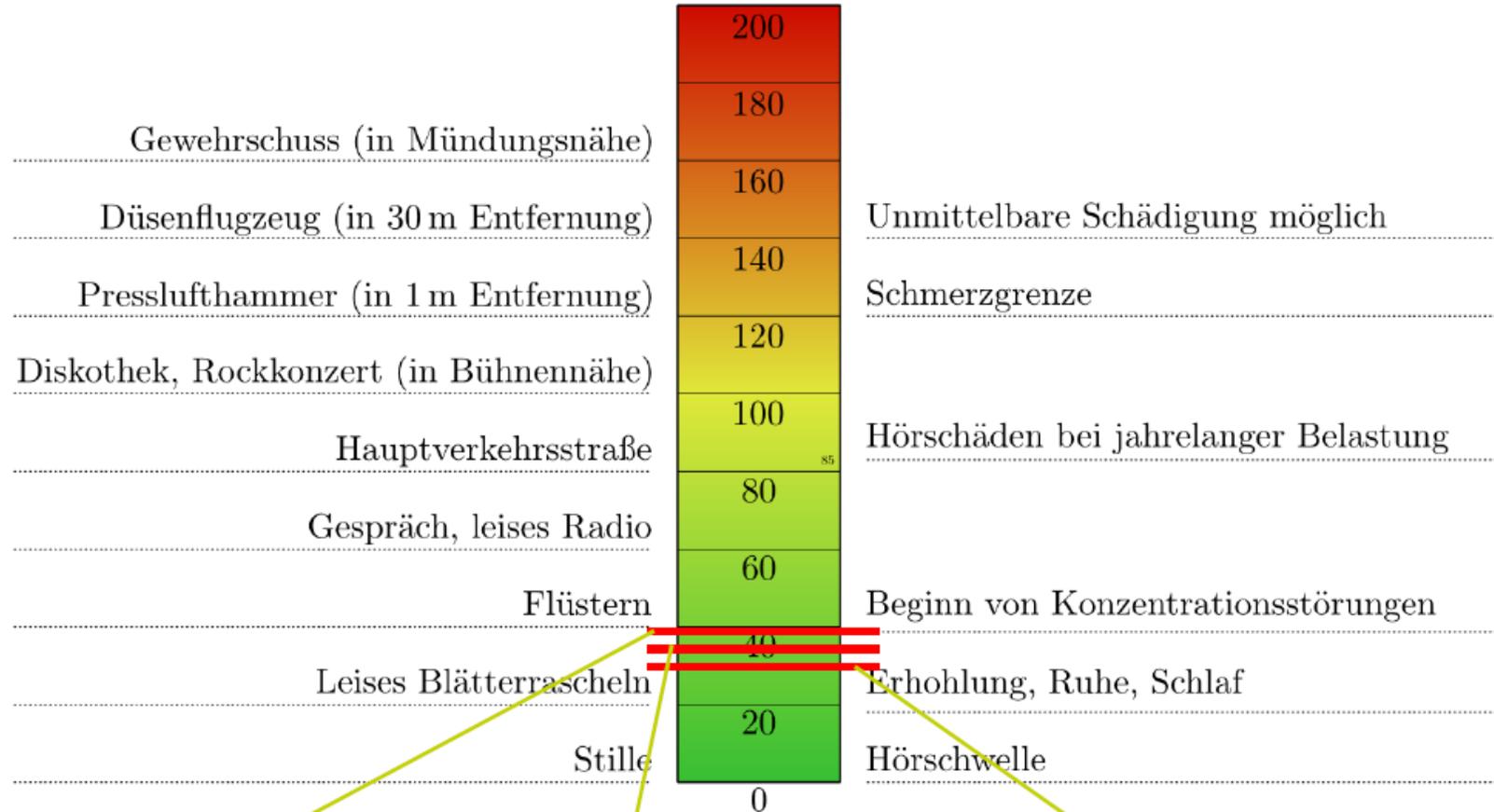
- ▶ Rodungen von Wald bedürfen nach § 12 Abs. 2 HWaldG einer Genehmigung
- ▶ Die Rodung für die WEA selbst wird über die BImSchG-Genehmigung zugelassen
- ▶ Die Forstbehörden werden vom RP beteiligt

Wege

- ▶ Häufig müssen bestehende Wege im Wald ausgebaut werden
- ▶ Die Rodung für den Wegeausbau sind nicht von der Konzentrationswirkung erfasst
- ▶ Genehmigungen nach § 12 HWaldG erteilen in den Landkreisen die Kreisausschüsse, die Entscheidung ergeht im Benehmen mit der Forstbehörde

Beispiel: Schall

Gesetzliche Grenzwerte Schall



45 db(A): Grenzwert für Kerngebiet, Mischgebiet Dorfgebiet

40 db(A): Grenzwert für Allg. Wohngebiet u. Kleinsiedlung

35 db(A): Grenzwert für Reines Wohngebiet

Beispiel: Schatten

Schattenwurf einer Windenergieanlage

- Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist **eine standortspezifische Schattenwurfprognose** erforderlich
- Prognose muss Einhaltung der Empfehlungen der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz an allen relevanten Immissionspunkten zu allen Zeiten nachweisen!
- Grenzwerte (BImSchG):
 - Schattenwurf auf einen Immissionspunkt (z.B. ein Haus) darf **max. 8 Stunden pro Jahr (kumuliert) oder max. 30 Minuten pro Tag (kumuliert)** im schlechtesten Fall betragen bei astronomischem Maximum
- Werden diese Grenzwerte überschritten, wird der Betreiber der WEA durch die Genehmigungsbehörde gezwungen, die Anlagen im Zeitraum des Schattenwurfs abzuschalten

Gebundene Entscheidung

- Die Genehmigung **ist** zu erteilen ...
- Rechtsgrundlage:
§ 6 Abs. 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Kein Ermessensspielraum der Behörde, ob oder ob nicht ...
- Anspruch der Antragstellerin auf Genehmigung (einklagbar!)

Ziel / Aufgabe der Genehmigungsbehörde

- Windkraftanlagen durchboxen, koste es was es wolle!

- Windkraftanlagen verhindern, wo immer es geht.

Unter Berücksichtigung aller Belange des anzuwendenden Fachrechts die richtige Entscheidung über die Genehmigungsfähigkeit zu treffen.

Erlass eines rechtssicheren Bescheides.



Ziel / Aufgabe der Genehmigungsbehörde

Im Einzelfall kann das bedeuten:

- Genehmigung der Windkraftanlagen
- Ablehnung der Windkraftanlagen
- Genehmigung einzelner Windkraftanlagen (x aus y)
- Genehmigung unter Auflagen
(z.B. Einschränkungen der Betriebszeiten, Maßnahmen zur Lärminderung, Auflagen aus dem Naturschutz usw.)

■ Bürgerforum Energiewende Hessen

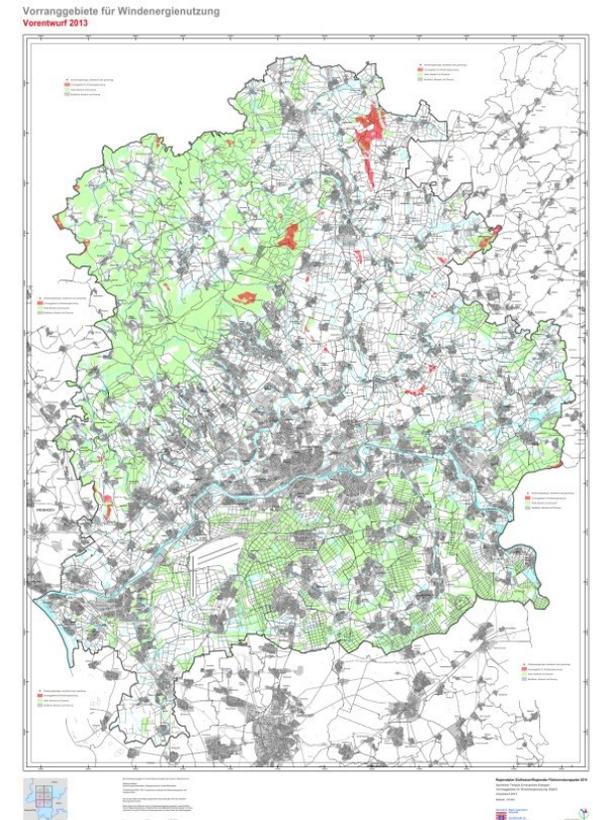
■
■ Faktenpapier Windenergie in Hessen:
■ Natur- und Umweltschutz
■
■
■
■
■

Faktencheck: Natur- und Umweltschutz

- Teil I (Flora) 06. Oktober 2015 in Fulda
- Teil II (Fauna) 13. Oktober 2015 in Darmstadt
- Moderierte Expertenhearings unter Einbindung von Vertreterinnen und Vertretern der fachrelevanten Verwaltungen, Verbände, Interessensgruppen und Akteure

Berücksichtigung des Arten- und Naturschutzes durch die Regionalplanung

- Ziel: Windenergie auf 2% der Landesfläche
- Ausschlusswirkung für die übrigen 98% nach Inkrafttreten der Regionalpläne
- Ausweisung von Windenergie-Vorranggebieten
- Kriterien:
 - Siedlung, Landschaftsbild, Erholung
 - Kultur- und sonstige Sachgüter
 - Boden- und Wasserschutz
 - Arten- und Naturschutz
- Erneute standortbezogene Prüfung dieser Kriterien im Antrags-Verfahren (nach BImSchG)

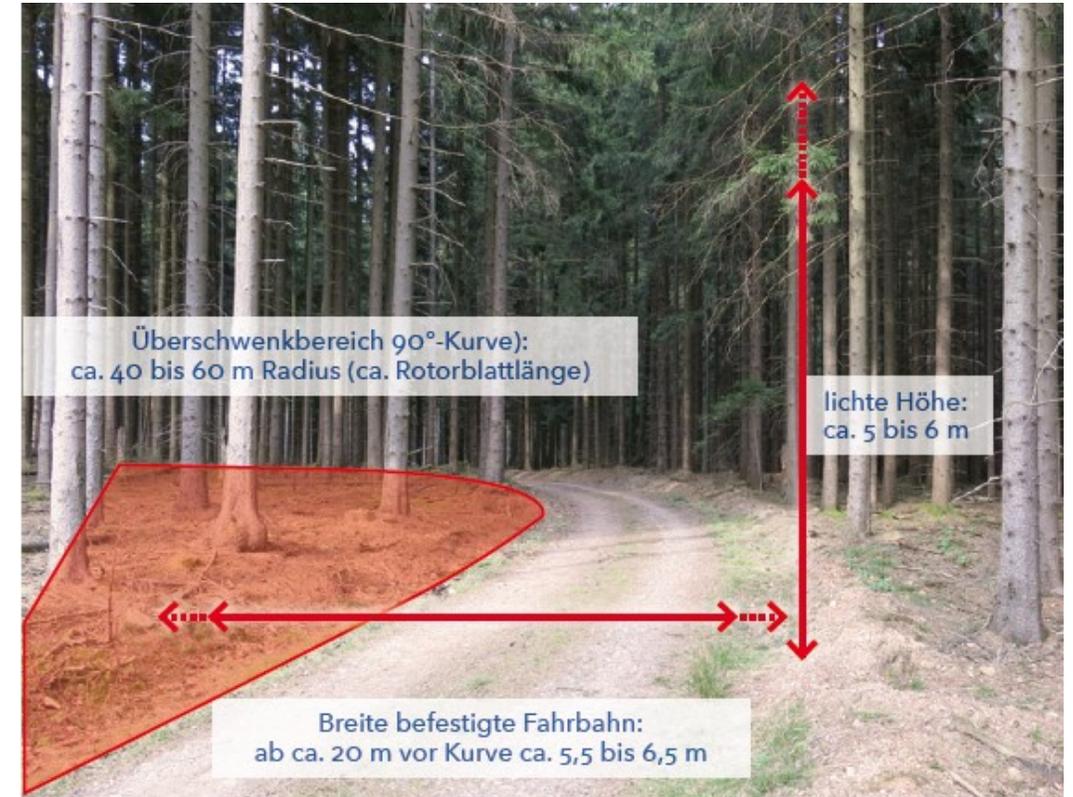
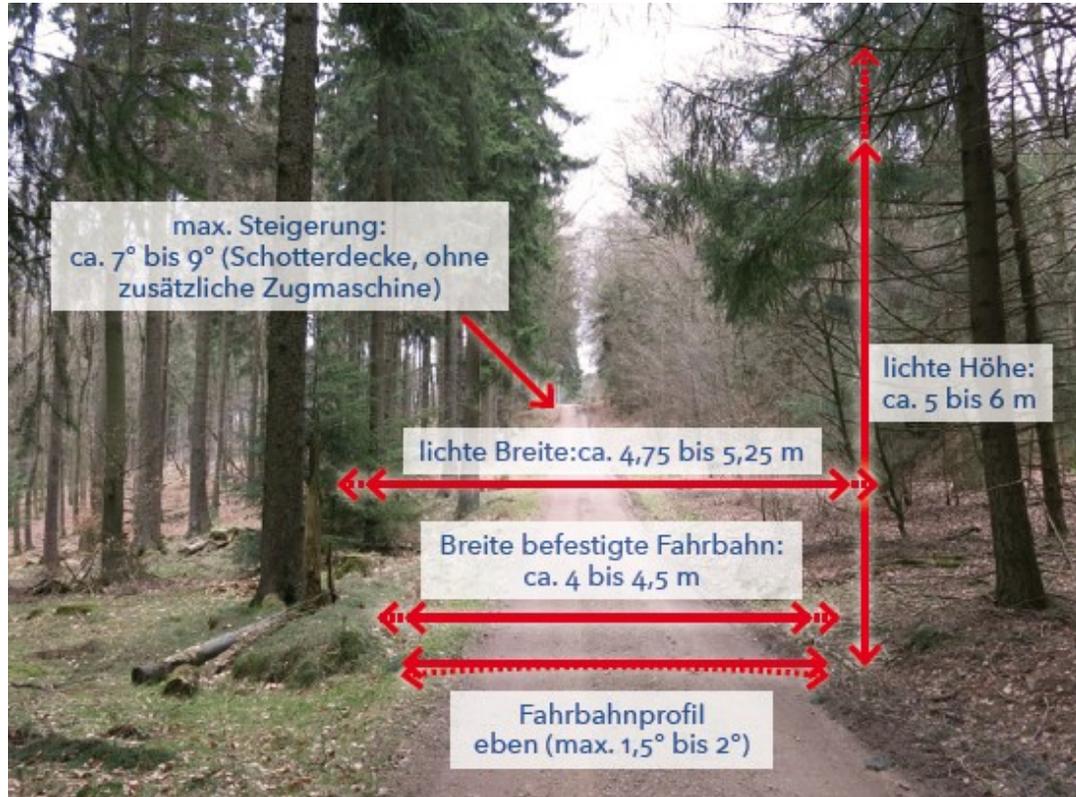


Dauerhafte und vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen

- Berechnung abhängig von Gegebenheiten vor Ort
- Für Betriebsdauer in der Regel 0,4 – 0,6 ha (Ersatzaufforstung in gleicher Höhe verpflichtend)
- Während der Bauphase zusätzlich 0,2 – 0,4 ha (Wiederaufforstung angepasster Vegetation verpflichtend)
- In Summe kein quantitativer Waldflächen-Verlust durch Aufforstungen und qualitative ökologische Ausgleichsmaßnahmen



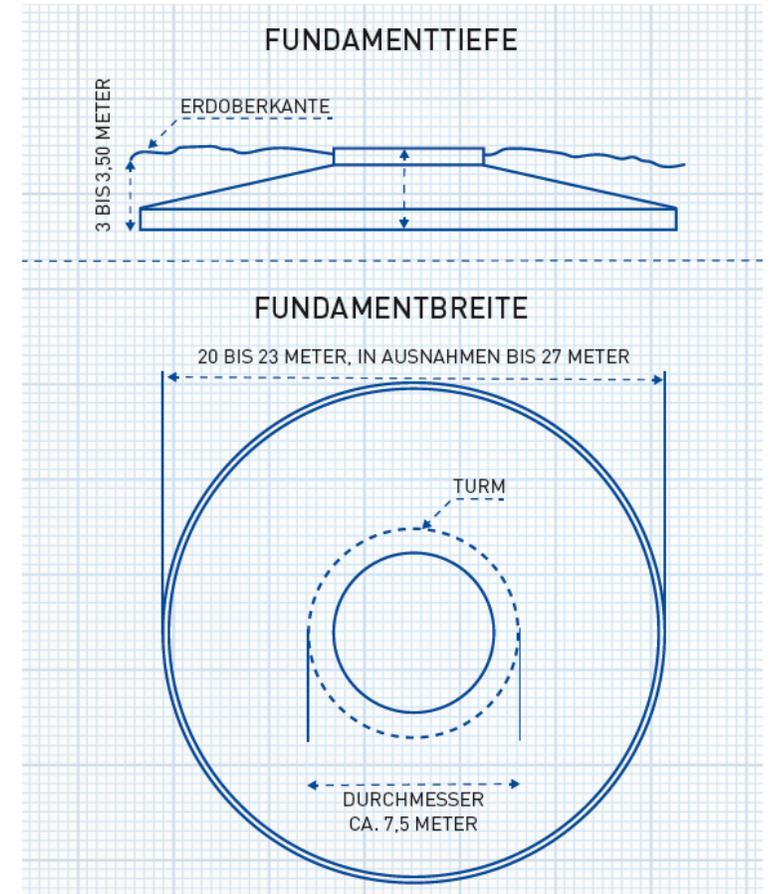
Zuwegung und Lagerflächen



- Durch intelligente Montage- und Lagerkonzepte („just-in-time“) kann die hierfür benötigte Fläche um mehr als 10% verringert werden.

Fundamente und Rückbau

- Aktuell am häufigsten genutzte Fundamente:
Durchmesser 20m – 23m, Tiefe 3,0m – 3,5m
- In Einzelfällen bis 27m Breite oder über
Pfehlbohrungen (mit Schotter-Füllung) zur
Stabilisation
- Rückbau und Recycling der einzelnen Materialien
nach Ablauf der Genehmigungsfrist (gesichert durch
Bankbürgschaft)
- Bodenfunktion wird nach der Nutzung
wiederhergestellt



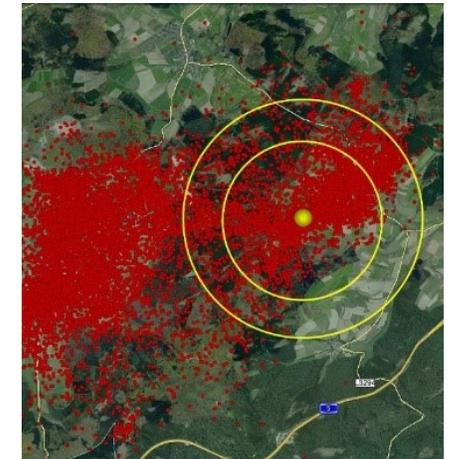
Auswirkungen auf das Ökosystem Wald

- Dauerhafte Verdichtung des Bodens im Bereich der permanenten Versiegelung (Zuwegung und Fundamente)
- Vorübergehende Abtragung und mechanische Veränderung des Oberbodens im Bereich der temporären Nutzung
- Öffnung geschlossener Baumbestände – Risiko von Sonnenbrand und Windwurf
- Aber aktuell keine Schädigung des umliegenden Waldbestandes belegbar



Windkraftsensibile Vogelarten

- Helgoländer Papier 2015 der deutschen Vogelschutzwarten enthält durchschnittliche Abstandsempfehlungen von WEA zu Horsten.
- Für Hessen besonders relevant: Rotmilan (kollisionsgefährdet), Schwarzstorch (störungsempfindlich)
- Differenzierte Abstandsregelungen für einzelne Arten vor allem auf Grund hoher Heterogenität der hessischen Landschaft
- Raumnutzungsanalysen können Lebensräume besser berücksichtigen als pauschale Abstands-Radien (siehe Grafik).



Windkraftsensibile Fledermausarten

- Der verpflichtende Schutz vor Kollision, Barotrauma und Quartiersverlust wird erreicht durch:
 - Berücksichtigung von Schutzgebieten und Quartieren in der Regionalplanung und im BImSch-Verfahren
 - Abschaltalgorithmen für Jagd- und / oder Zug-Zeiten
 - Vermeidung Insekten anlockender Anstriche und Beleuchtung
 - Erhöhung des Quartier- und Nahrungsangebots in Windpark fernen Gebieten
- Für Hessen besonders relevant: Große Bartfledermaus, Mopsfledermaus



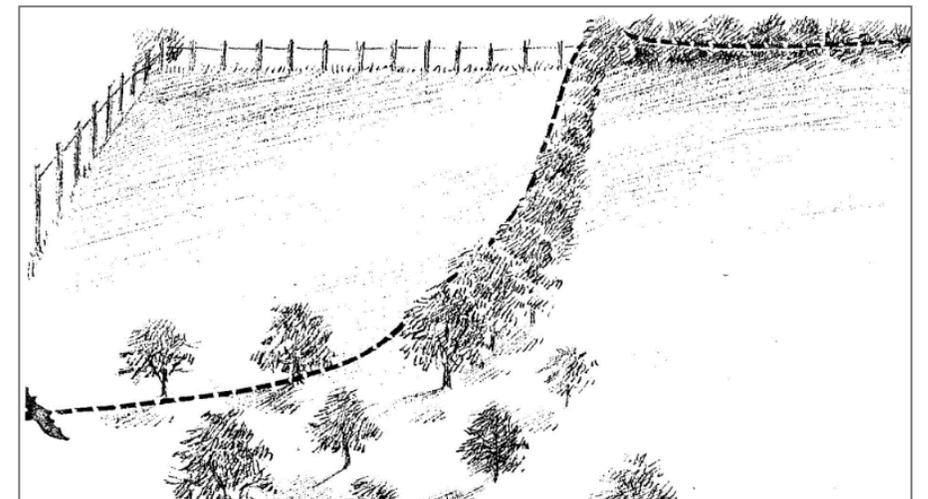
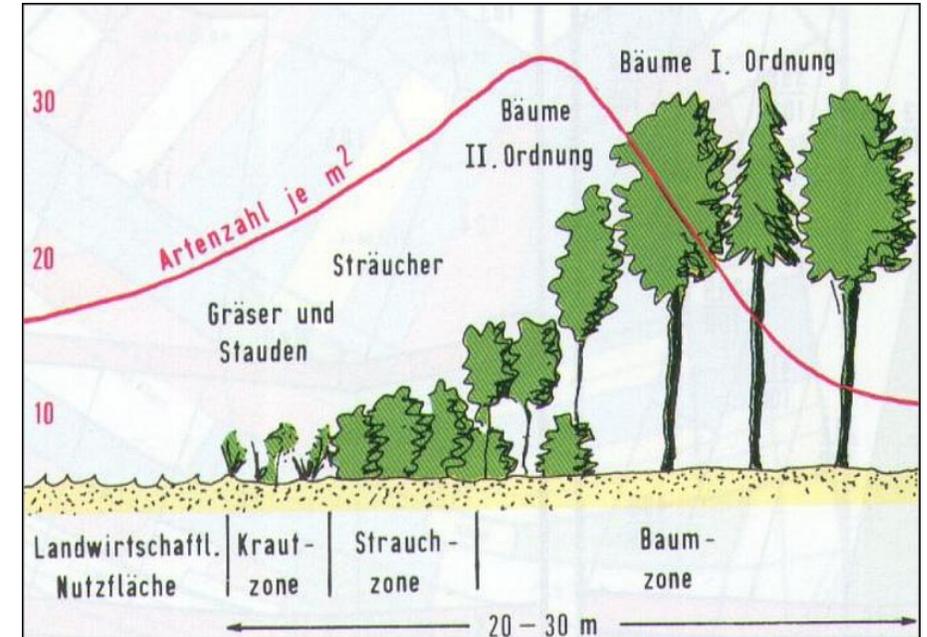
Haselmaus, Wildkatze und Rotwild

- Kein Tötungsrisiko
- Jedoch vermutete Scheuchwirkung durch:
 - Akustische, optische, olfaktorische Reize besonders in der Bau-Phase
 - Erhöhte Freizeit-Nutzung der ausgebauten Wege nach der Bau-Phase



Minimierungs- und Ausgleichsstrategien

- Berücksichtigung von bestehenden Wegenetzen und Wildbruchflächen bei Auswahl der Standorte
- Quantitativer und qualitativer Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen (Flugkorridor, Quartiere, Flächen...)
- Prüfung schonender und fachgerechter Durchführung durch ökologische (Boden)Baubegleitung



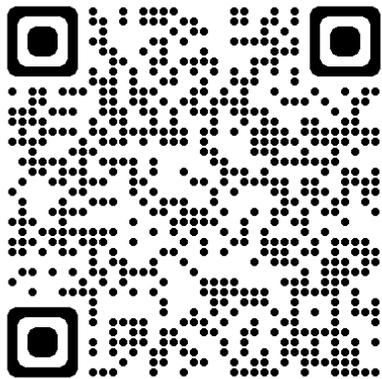
Optimierungs-Potentiale für die Zukunft

- Frühzeitige Zusammenarbeit von Experten, Behörden, Planern und Vorhabenträgern
- Ökologische Baubegleitung durch anerkannte Experten und Überwachung von Auflagen (Ausgleich, Abschaltung...)
- Systematische Zusammenführung von Studien zur Raumnutzung von Vögeln und Fledermäusen sowie Daten aus Gondelmonitoring
- Vorher-Nachher-Untersuchungen für Wildtiere

Fazit

- **Eingriffs-Minimierung und Eingriffs-Ausgleich** ist durch das BImSch-Verfahren vorgeschrieben.
- Der vollständige Rückbau inkl. Fundamente ist **rechtlich und finanziell abgesichert**.
- Individuelle Standort-Analysen und angepasste Planungen ermöglichen einen **effektiveren Artenschutz** als pauschale Abstandsregelungen. Dies wird im BImSch-Verfahren bewertet.

Weiterführende Informationen



[Bürgerforum Energiewende Hessen:
Faktenpapier Natur- und Umweltschutz](#)

