

Gefördert durch:

Der Senator für Umwelt,
Bau und Verkehr



Europäische Union
Investition in Bremens Zukunft
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung

wab

Aufruf Windenergie

**Dialog Regional: Stillstand in der Energiewende und ihre
Auswirkung auf die Maritime Wirtschaft
05. März 2019, Leer**



Gefördert durch:

Der Senator für Umwelt,
Bau und Verkehr



Europäische Union
Investition in Bremens Zukunft
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



CO₂-Emissionen: Ein langer Weg bis 2020



Neue Höchsttemperaturen aufgrund der Hitzewelle 2018



Geplanter Ausbau:

Ende 2019: 7.7 GW

2030: 15 GW

Mögliche Kapazität in Nord- und Ostsee: 54 GW

Ziel der Bundesregierung:

Erneuerbare Energien sollen **65%** Anteil am Stromverbrauch in 2030 haben.

→ **Aktuell 36%**



Folgen der Hitzewelle



Gesundheitliche
Probleme:
Hitzestress,
Kreislaufprobleme,
hohe Ozonwerte

Gewässer:
Erhöhte
Temperaturen und
niedrige
Wasserstände als
Problem für Fische
und Kraftwerke,
Trinkwasser-
knappheit

Vegetation:
Waldbrandgefahr,
Ertragsverluste in der
Land- und
Forstwirtschaft sowie
Folgewirkung auf die
Nutztierhaltung



Hitze

Energiewirtschaft:
Geringere Leistung
der Kraftwerke bei
erhöhtem
Energiebedarf

Verkehr:
Infrastruktur-
probleme,
Niedrigwasser, Smog



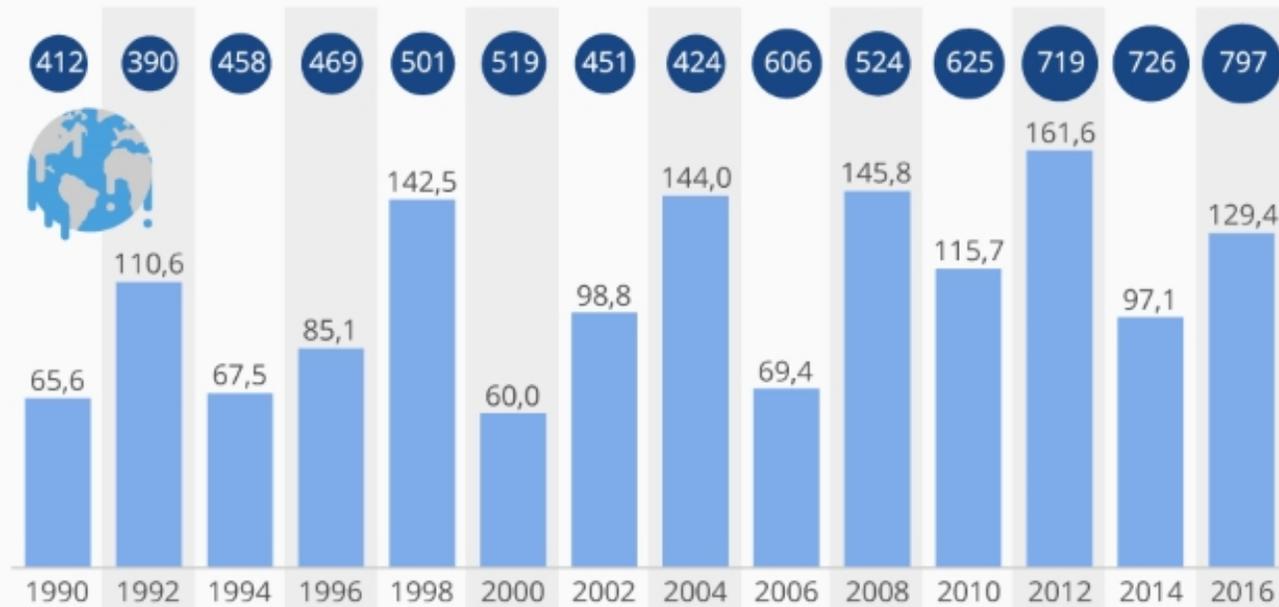


Steigende **Schadenskosten** durch **Klimaveränderung**

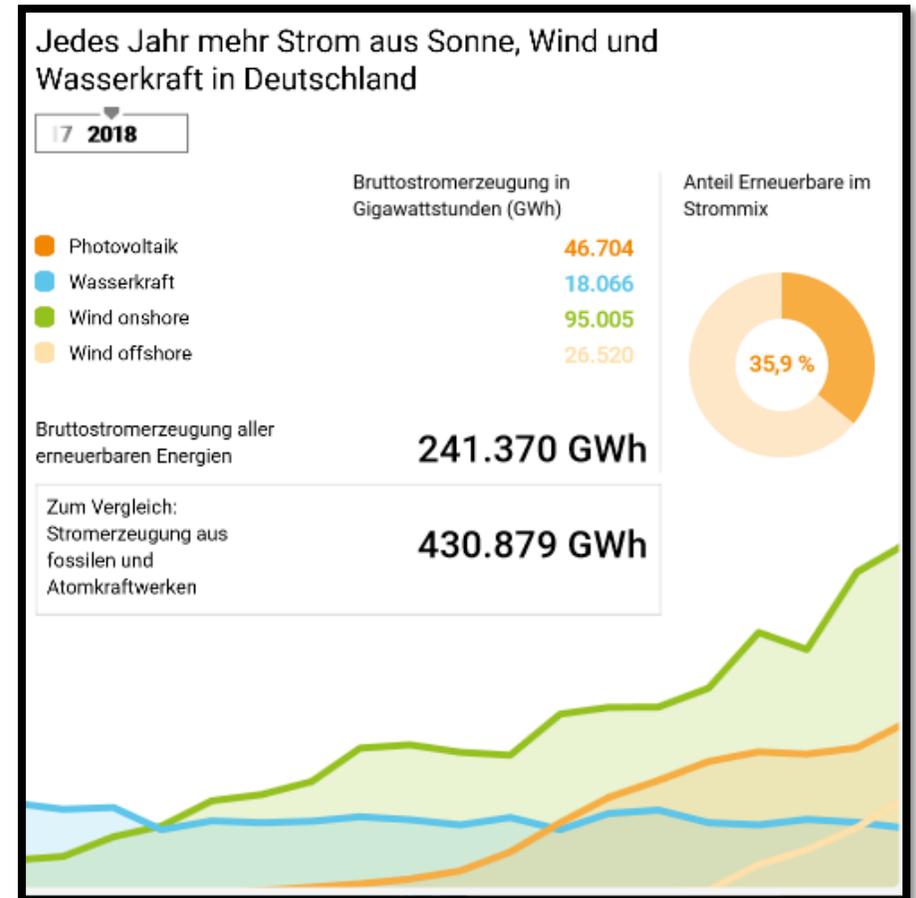
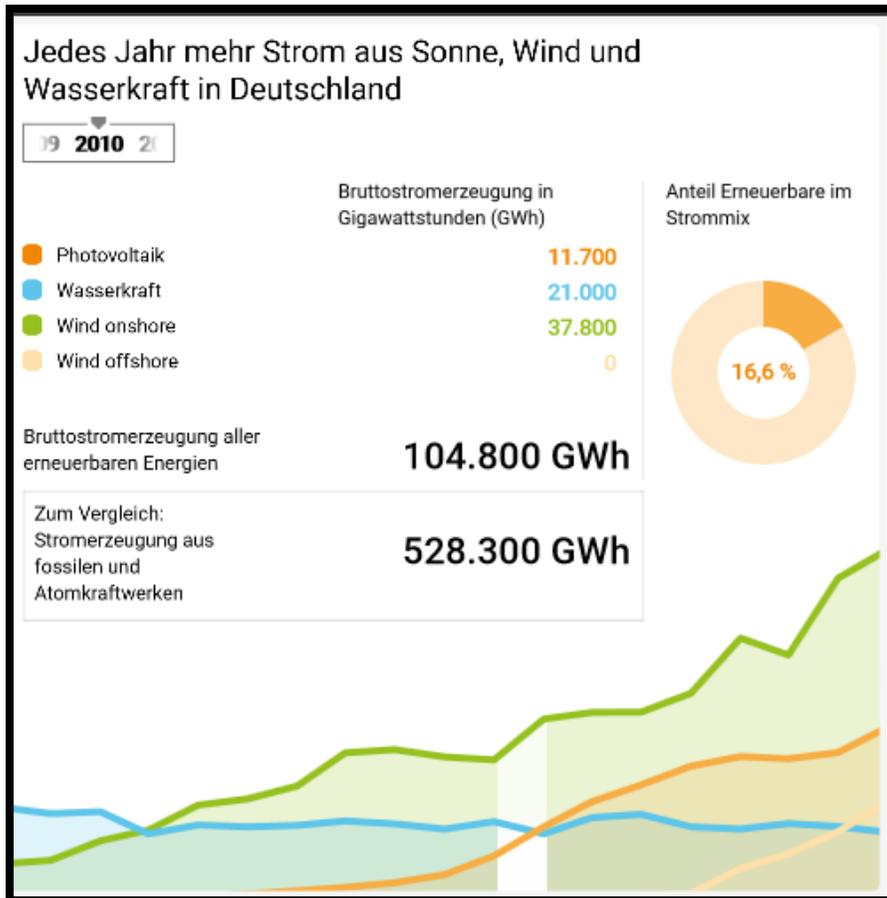
Die Klimakosten

Anzahl extremer Wetterereignisse und geschätzte wirtschaftliche Schäden weltweit

● Anzahl extremer Wetterereignisse ■ Geschätzte Verluste (in Mrd. Dollar)*



Wo stehen wir heute? Die Energiewende auf einen Blick 2010/2018



Gefördert durch:

Der Senator für Umwelt,
Bau und Verkehr



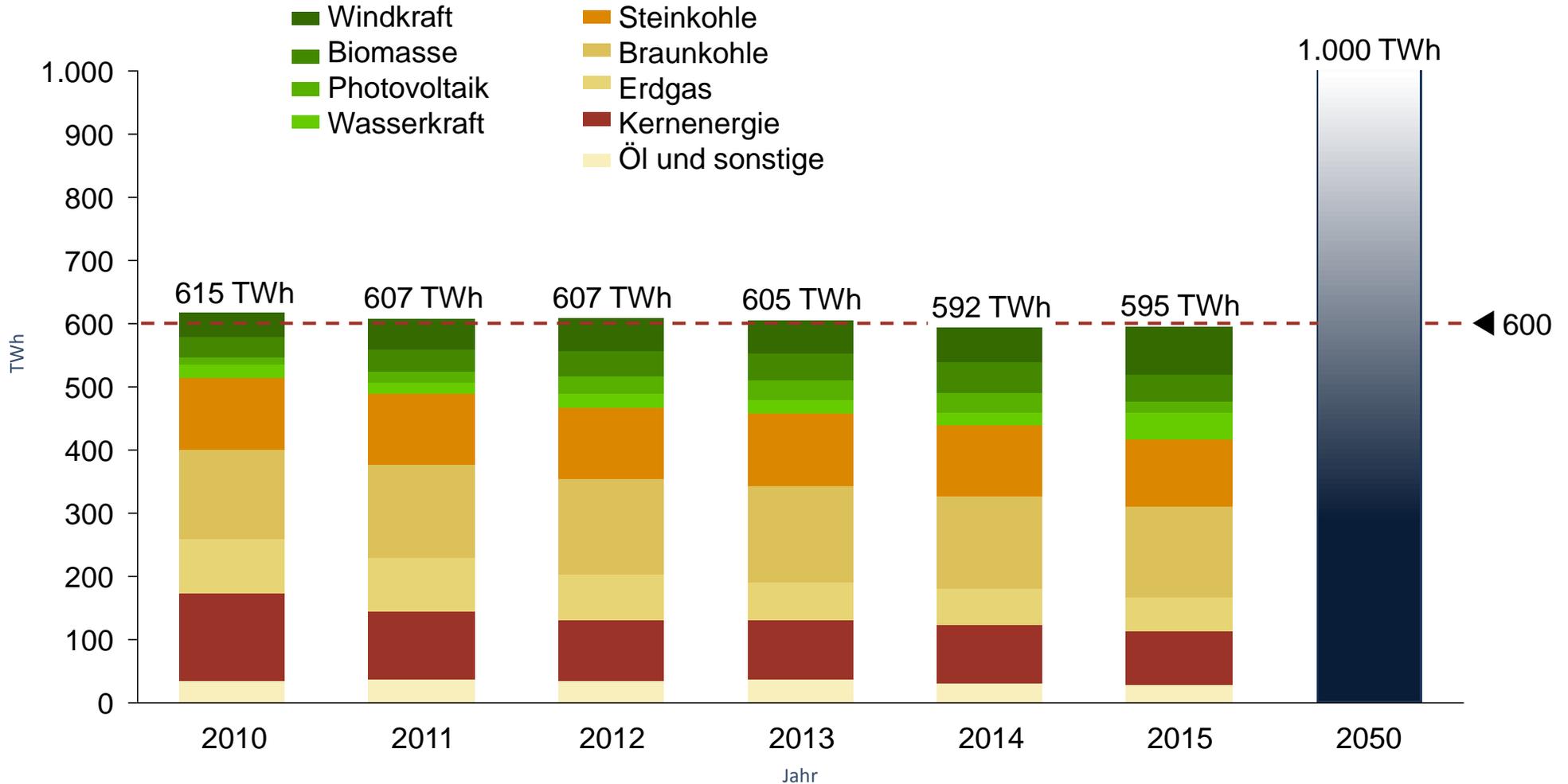
Freie
Hansestadt
Bremen



Europäische Union
Investition in Bremens Zukunft
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung

wab

Bruttostromverbrauch in Deutschland – quo vadis?



Gefördert durch:

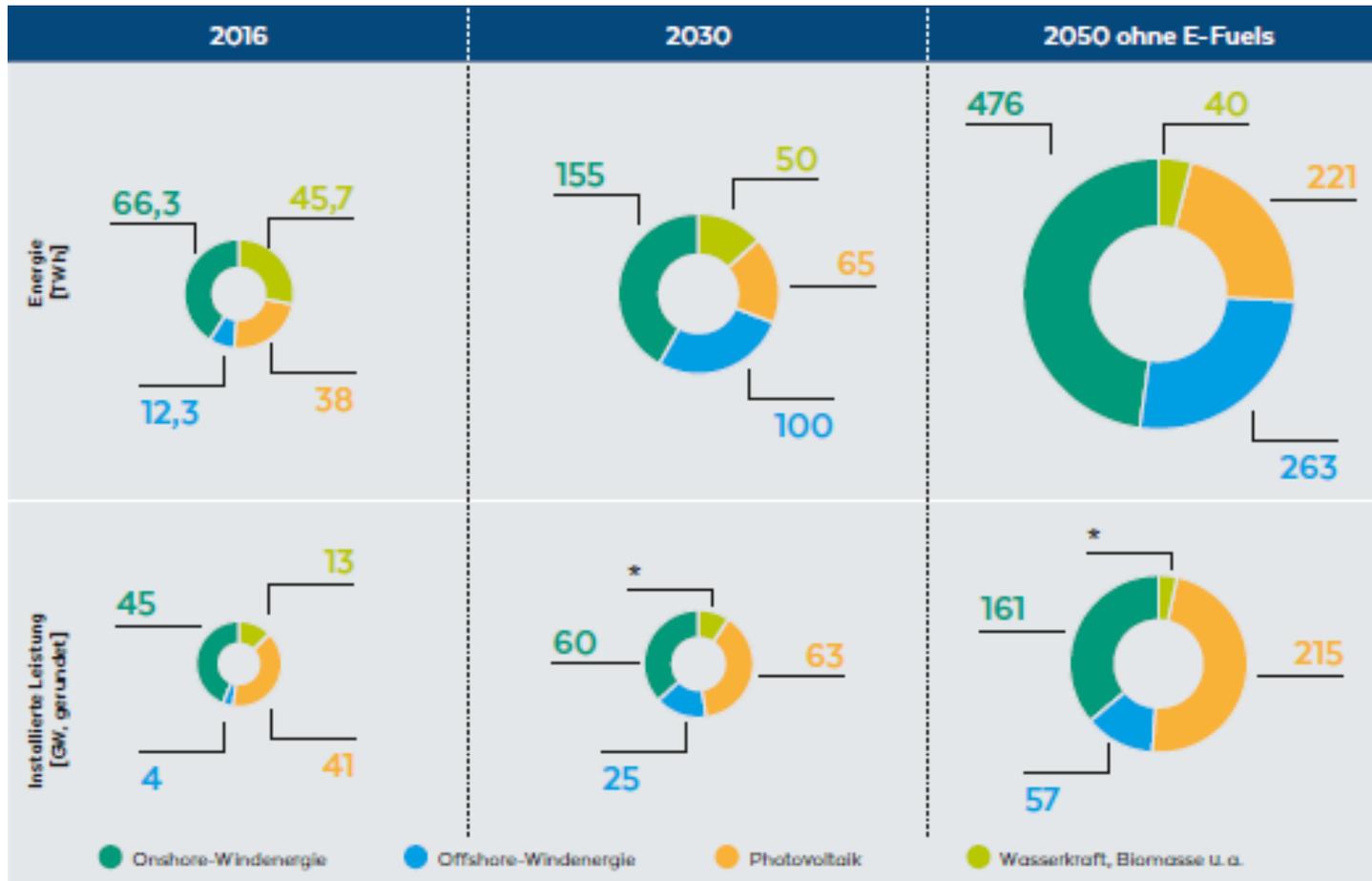
Der Senator für Umwelt,
Bau und Verkehr



Europäische Union
Investition in Bremens Zukunft
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



Erzeugte Strommenge und installierte Leistung



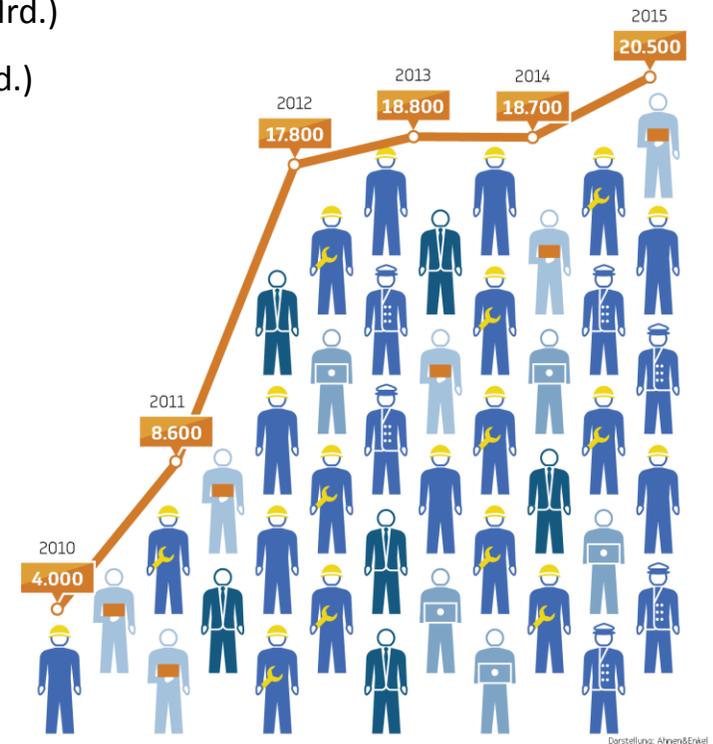


Windenergie ist ein Wirtschaftsfaktor und schafft Arbeitsplätze

- Im Jahr 2016* wurden in der Windenergie 17,7 Mrd. Euro umgesetzt
 - Onshore mit 14,6 Mrd. Euro (Inland 9,8 Mrd. und Ausland 4,8 Mrd.)
 - Offshore mit 3,0 Mrd. Euro (Inland 2,6 Mrd. und Ausland 0,4 Mrd.)

Im Vergleich**:

- Bergbau und Gewinnung 11,7 Mrd.
 - Tabakverarbeitung 17,9 Mrd.
 - Hochbau 19,8 Mrd.
 - Abfallentsorgung 11,9 Mrd. Euro
- Im Jahr 2015*** waren es 122.400 Beschäftigte in der Onshore- und 20.500 in der Offshore-Windindustrie

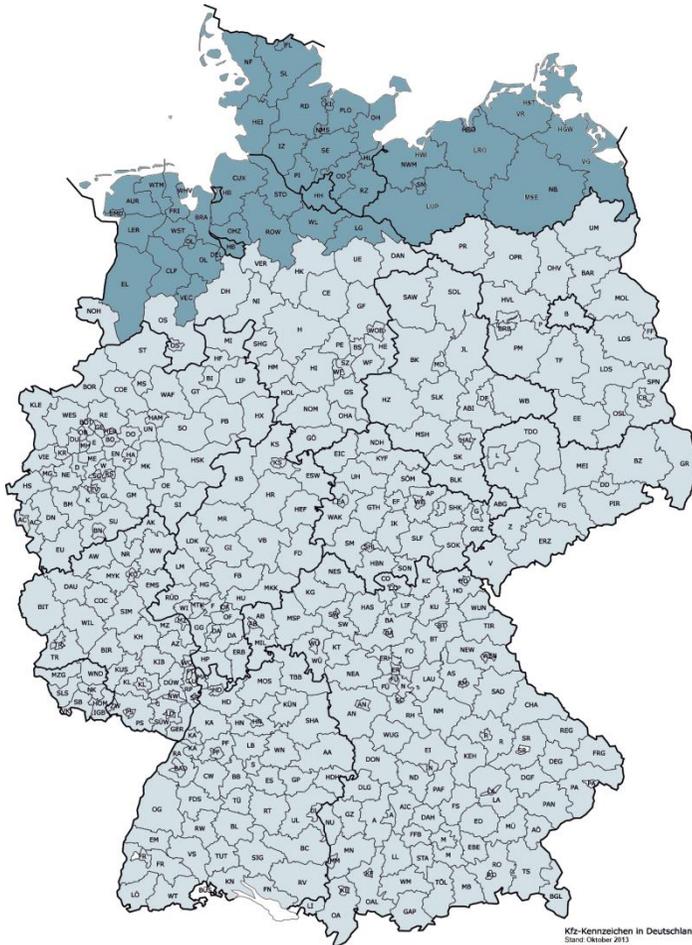


• Statistisches Bundesamt, Juni 2018

** Destatis, 2018

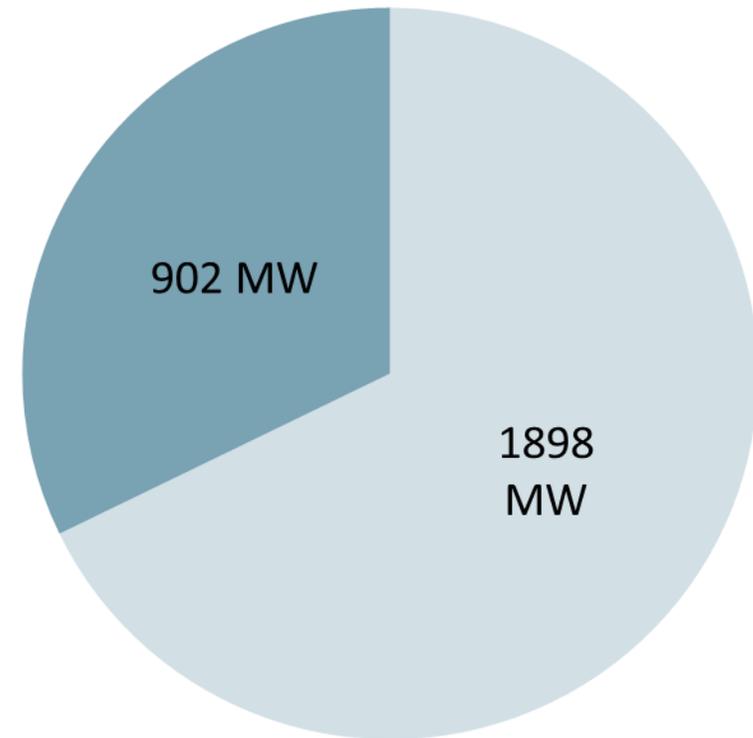
*** OWIA, 2017

„Netzausbaubereiche“ in Deutschland



Kfz-Kennzeichen in Deutschland
Stand Oktober 2013

Gesamtausbau Wind an Land:
2800 MW pro Jahr



Der Löwenanteil des Windausbaus an Land muss zukünftig in
windschwachen Gebieten erfolgen

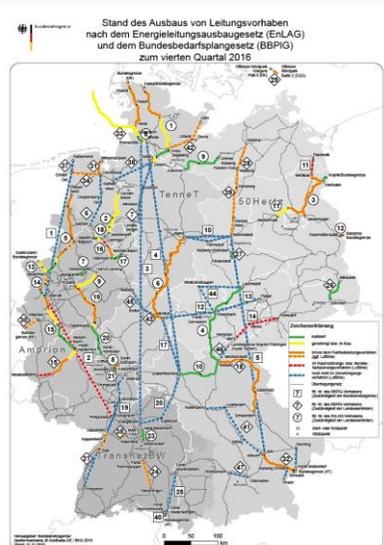
Hauptschlagadern der Energiewende

Der Netzausbau

Neue Stromautobahnen bis 2022

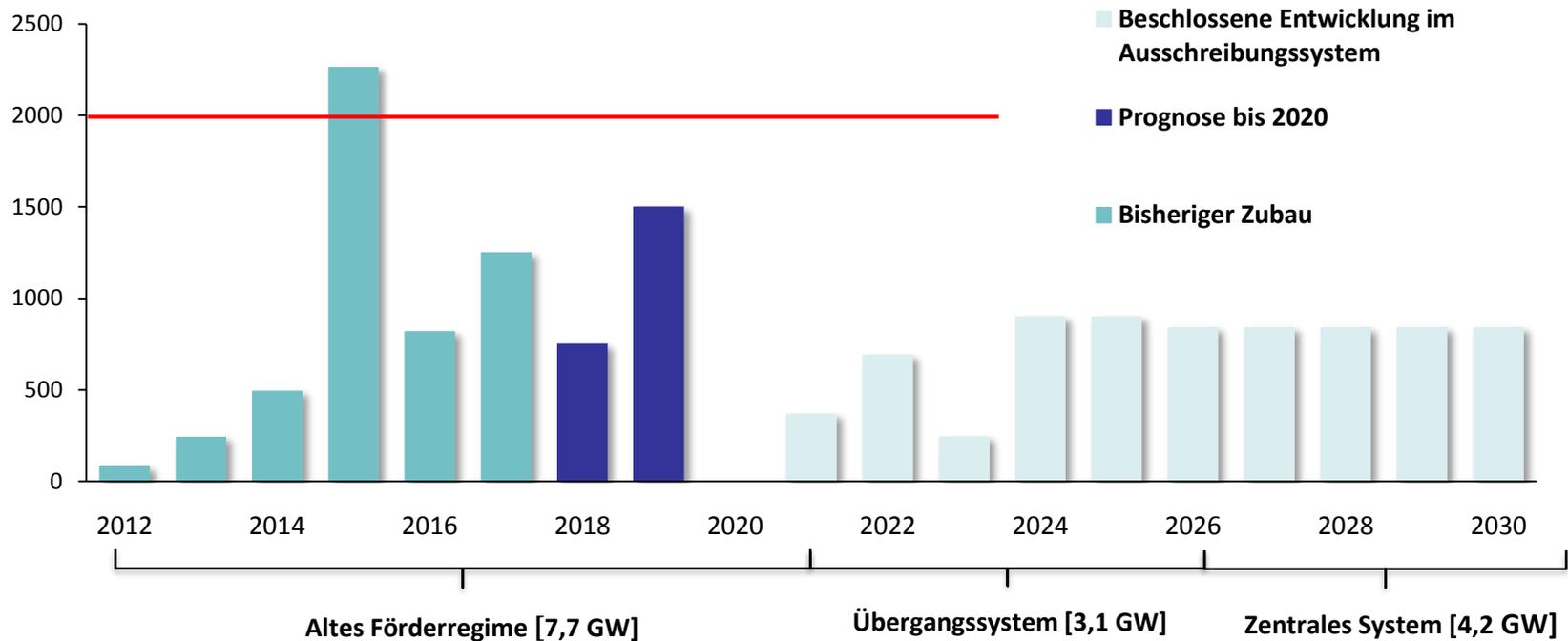
Übertragungsbedarf in Gigawatt GW
(keine konkreten Trassen)

- Gleichstrom-Neubauten
- Wechselstrom-Neubauten
- bereits im Bau, genehmigt oder im Genehmigungsverfahren





Ausbaupfad Offshore Windenergie bis 2030



15 GW insgesamt bis 2030

Gefördert durch:

Der Senator für Umwelt,
Bau und Verkehr



Freie
Hansestadt
Bremen



Europäische Union
Investition in Bremens Zukunft
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung

wab

Diskrepanz: Ziele und Handeln



65% Erneuerbare Energien im Stromsektor bis 2030



Deckelung/Reduzierung des Zubaus von Erneuerbaren Energien

Gefördert durch:



wab

Weiter denken - neue Themen besetzen

- Neue Märkte für Windstrom
 - Sektorenkopplung
 - Speicher
 - „Grüner“ Wasserstoff
 - Methanisierung (Synthetisches Gas)
- Kommunale Teilhabe als Akzeptanzerhöhung für Onshore Wind
- Finanzierung
 - Onshore nach „Auslaufen“ des EEG's
 - Offshore nach der 1. Stufe des Stauchungsmodells
 - PPA's (Private Purchase Agreements)
- Rückbau und Recycling von WEA's (Nachhaltigkeit für den gesamten Lebenszyklus)



Aufruf Windenergie

- 1. Sonderausschreibungen zügig durchführen und Ausbaupfade definieren.**
- 2. Windenergie an Land: Ausbaupfad auf mindestens 4 GW pro Jahr anheben.**
- 3. Windenergie auf See: Kurzfristigen Sonderbeitrag von mindestens 1,5 GW umsetzen. Den Ausbaupfad für 2030 auf mindestens 20 GW anheben, bis 2035 auf mindestens 30 GW.**
- 4. Nicht realisierte Leistung nachholen.**
- 5. Stromnetze sind vorrangig auszubauen und zu optimieren/modernisieren.**



wab

Die Energiewende ist jetzt!

WAB e.V.
Andreas Wellbrock
andreas.wellbrock@wab.net
+49 471 39177 11