



Bundesnetzagentur

Aktuelle Probleme des Netzausbaus und des Ausbaus der Erneuerbare-Energien-Anlagen

Peter Franke, Vizepräsident der Bundesnetzagentur
enreg-Jahrestagung
Berlin, 6.12.2018



www.bundesnetzagentur.de



- **EEG-Zubau und Netzausbau im Spannungsfeld** von klimapolitischen Anforderungen, Akzeptanzproblemen und Versorgungssicherheit:
 - neues Zwischenziel für den EEG-Zubau: bis 2030 65% EE-Anteil an der Stromerzeugung
 - Forcierung des EEG-Zubaus führt tendenziell zu einer Erhöhung des Netzausbaubedarfs
- für den Anlagenzubau wie für den Netzausbau entsteht hierdurch **zusätzlicher Beschleunigungsdruck**
 - Beschleunigungskonzepte für den Erzeugungs- und den Netzbereich gehören daher zu den vordringlichen Aufgaben



■ **Energiesammelgesetz (EnSaG)**

- *Stand:* 2. + 3. Lesung im BT in KW50 / 2018
- **Novellierung EEG** (Sonderausschreibungen zur Erreichung des neuen Zwischenziels für 2030)
- **Änderungen EnWG** (Regelungen zur Kapazitätsreserve sowie zur L-Gas/H-Gas-Umstellung)

■ **Novellierung NABeG**

- *Stand:* Kabinetttbefassung noch für Dez. 2018 vorgesehen
- **Verzicht auf Bundesfachplanung/ Raumordnung** vor allem bei Neubau in bestehender Trasse
- **Anzeigeverfahren** bei kleineren Maßnahmen (z.B. Umbeseilungen)



„Aktionsplan Stromnetz“



1. Bestandsnetze optimieren

- Optimierung auf Basis des Standes der Technik (neue Leiterseile, Phasenschieber, HTL-Seile ...)
- Förderung von Forschung und Entwicklung neuer Technologien zur besseren Netzauslastung (Digitalisierung, Automatisierung ...)
- Engpassmanagement verbessern (Redispatch optimieren, bessere Abstimmung zwischen unterschiedlichen Netzebenen)

2. Netzausbau beschleunigen

- (Neben der NABeG-Reform insbesondere ein) **vorausschauendes Controlling** für jedes einzelne Vorhaben
 - **Regelmäßige Treffen** von Bund, Ländern und Netzbetreibern
 - Intensives **Monitoring** („welches auf das Monitoring der BNetzA aufgesattelt wird)
 - Frühzeitige **Problem- und Verzögerungsidentifikation** und Einleitung von **Gegenmaßnahmen**
 - **Verbindliche Zielvereinbarungen / Meilensteine**



Netzausbau

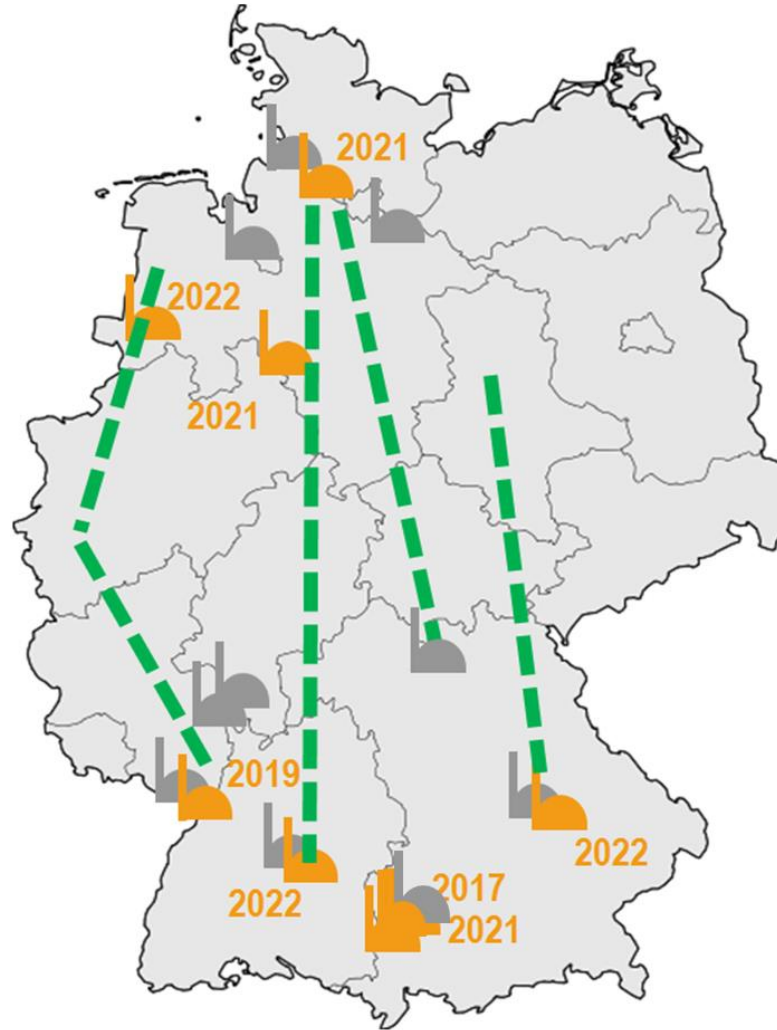
Wind offshore



5,4 GW (2017)
Zubau bis 2030:
11,6 – 14,6 GW

Atomausstieg

-  geplante Abschaltung
-  abgeschaltet



Wind onshore



50,5 GW (2017)
Zubau bis 2030:
24 – 35 GW

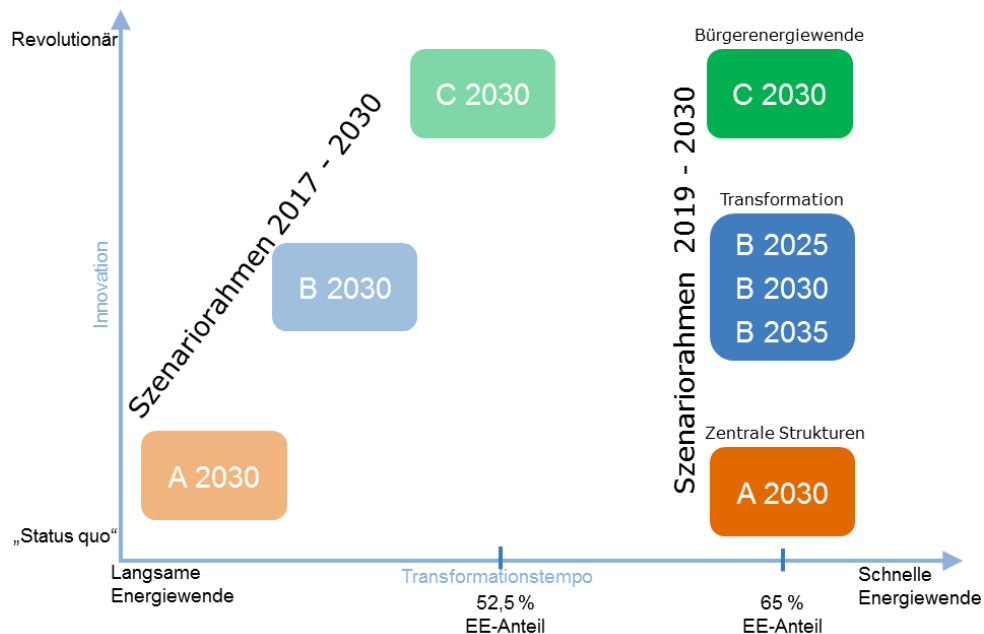
Photovoltaik



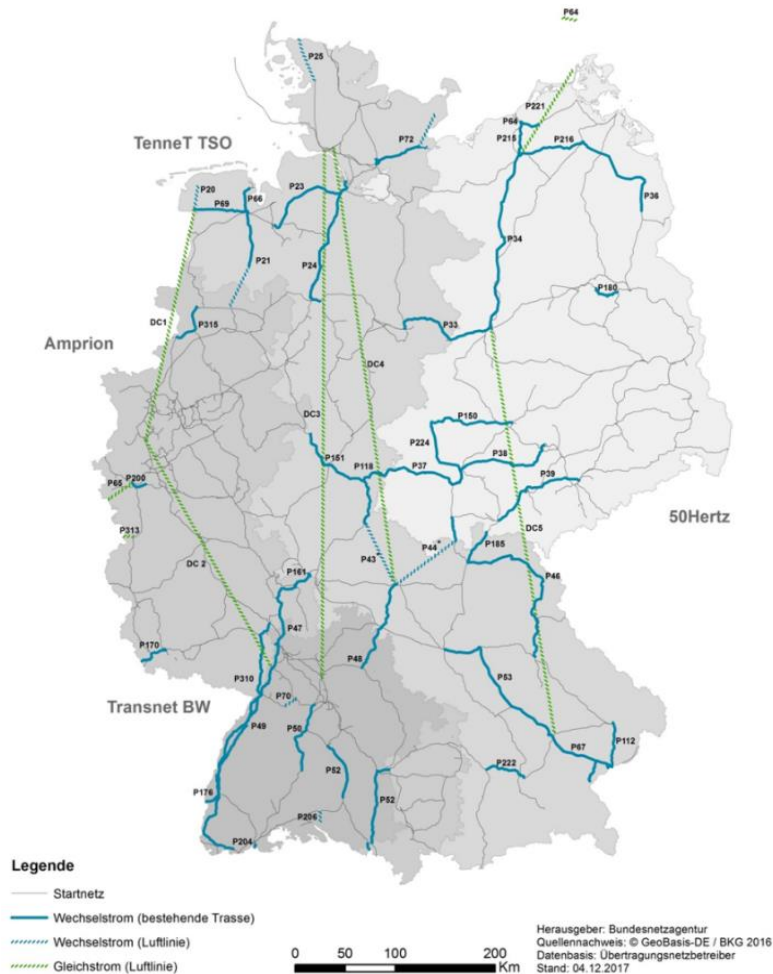
42,4 GW (2017)
Zubau bis 2030:
30,5 – 62,1 GW



- Der **neue Szenariorahmen** zum NEP 2019-2030 berücksichtigt das angestrebte Ziel von circa **65% EE-Anteil in 2030**



Installierte Erzeugungsleistung [GW]				
Installierte Leistung [GW]	Referenz 2017	Szenario A 2030	Szenario B 2030	Szenario C 2030
Braunkohle	21.2	9.4	9.3	9
Steinkohle	25	13.5	9.8	8.1
Erdgas	29.6	32.8	35.2	33.4
Öl	4.4	1.3	1.2	0.9
Pumpspeicher	9.5	11.6	11.6	11.6
sonstige konv. Erzeugung	4.3	4.1	4.1	4.1
Wind Onshore	50.5	74.3	81.5	85.5
Wind Offshore	5.4	20	17	17
Photovoltaik	42.4	72.9	91.3	104.5
Biomasse	7.6	6	6	6
Wasserkraft	5.6	5.6	5.6	5.6
Nettostromverbrauch *	530.1	512.3	543.9	576.5
EE-Anteil am Bruttostromvbr.	32	64.7	64.8	65.1



- Alle im BBP enthaltenen Maßnahmen sind im NEP 2017 bestätigungsfähig
 - 96 von 165 Maßnahmen sind bestätigungsfähig
 - entspricht ca. 6.350 km Aus- und Umbau (950 km zusätzlich zum geltenden BBP)
- **Im NEP 2019-2030 ist mit weiter steigendem Netzausbaubedarf zu rechnen**
 - EE-Ziele steigen von 50% auf 65% bis 2030



- Redispatch bedeutet Stromerzeuger im Norden anzuweisen, ihre Leistung zu drosseln, während Kraftwerke im Süden und im Ausland ihre Leistung erhöhen
- Auch EE-Anlagen im Norden müssen zugunsten konventioneller Kraftwerke abgeregelt werden (Einspeisemanagement)
- Ohne Netzausbau sind jährlich Kosten im Milliardenbereich zu erwarten
- CO₂-Minderungsziele nicht erreichbar; eigentliches Ziel der EE-Förderung wird somit verfehlt

Redispatch 2016

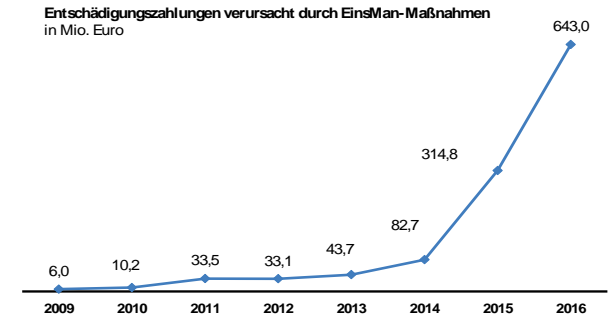
Redispatch Gesamtmenge (ÜNB):
11.475 GWh

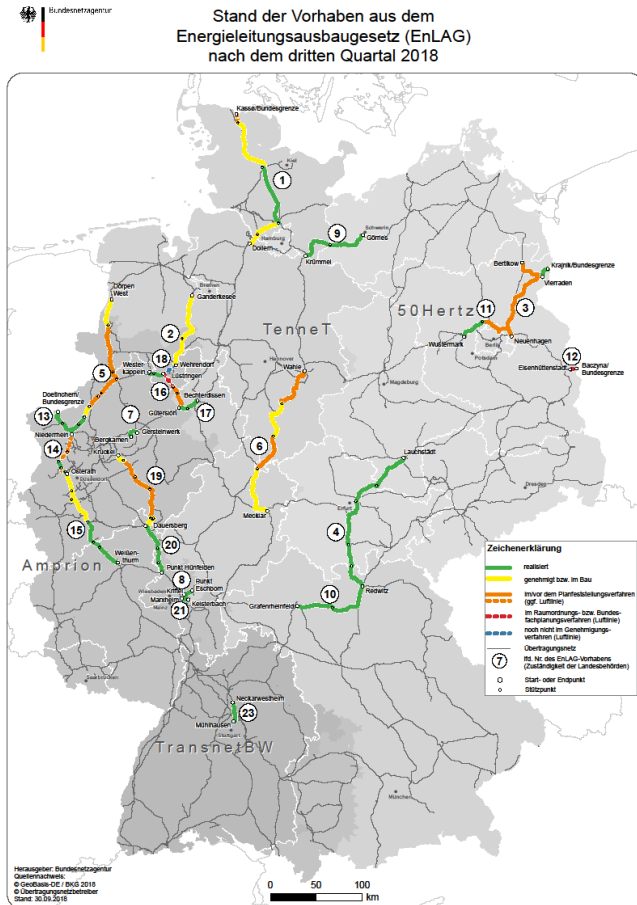
Redispatch im Rahmen von ÜNB-Systemdienstleistungen:
220 Mio. Euro

Einspeisemanagement 2016

Ausfallarbeit (ÜNB und VNB):
3.743 GWh

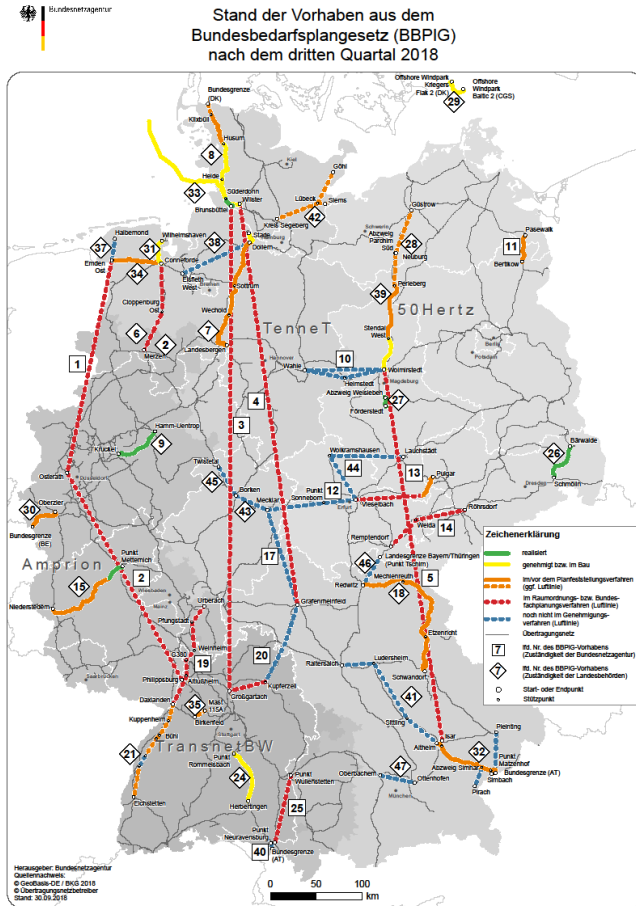
Entschädigungszahlungen an Anlagenbetreiber nach §15 EEG:
643 Mio. Euro





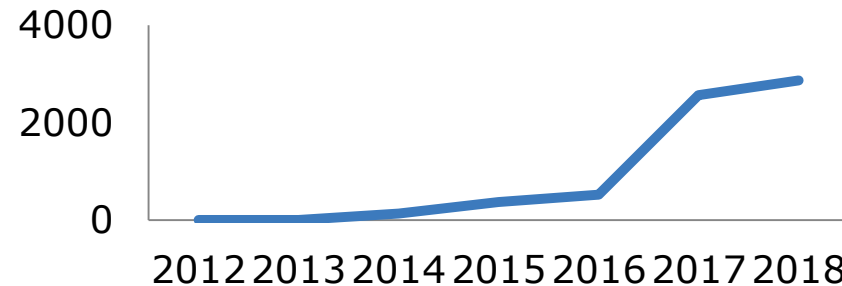
22 Vorhaben mit einer Gesamtlänge von etwa 1.800 km; davon

- ca. 1.200 km genehmigt, ca. 800 km realisiert
- weitere rund 20 km befinden sich in laufenden Raumordnungsverfahren und rund 600 km vor dem bzw. im Planfeststellungsverfahren
- alle in der Zuständigkeit der Länderbehörden



43 Vorhaben mit einer Gesamtlänge von etwa 5.900 km; davon

- insgesamt ca. 600 km genehmigt, ca. 150 km realisiert
- Zuständigkeit der Länderbehörden: etwa 2.200 km, davon befinden sich gegenwärtig etwa 115 km im Raumordnungsverfahren und 1.050 km vor dem bzw. im Planfeststellungsverfahren
- Zuständigkeit des Bundesamts für Seeschifffahrt und Hydrographie: etwa 100 km, bereits genehmigt
- Zuständigkeit der Bundesnetzagentur: etwa 3.600 km, davon befinden sich gegenwärtig etwa 2.900 km in der Bundesfachplanung und 60 km unmittelbar vor dem Planfeststellungsverfahren



— BFP beantragt



- **Fortschritte bei den Gleichstromvorhaben:**

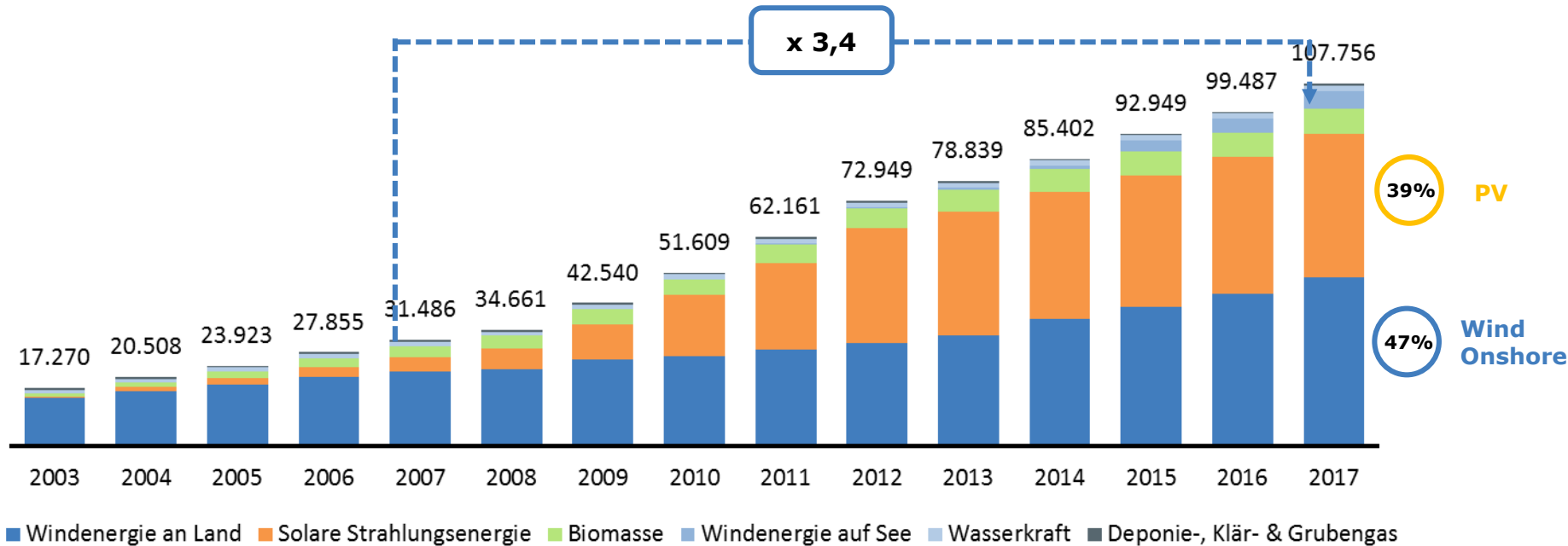
- Gleichstromvorhaben **SuedLink** (BBPIG Nr.3 u. 4) : erste Unterlagen nach § 8 NABEG werden Anfang 2019 erwartet
- Gleichstromvorhaben **SuedOstLink** (BBPIG Nr. 5): erste Unterlagen nach § 8 NABEG wurden Dezember 2018 eingereicht; weitere folgen in 2019
- **Ultrahigh Voltage** (BBPIG Nr. 2): Für die ersten Abschnitte werden in Kürze die abschließenden Bundesfachplanungs-Entscheidungen erwartet
- **A-Nord** (BBPIG Nr. 1): 2018 wurde für alle Abschnitte, die Bundesfachplanung beantragt und bereits alle Antragskonferenzen durchgeführt

- **Fortschritte bei den Wechselstromvorhaben:**

- Untersuchungsrahmen wurden festgelegt und bei einigen Vorhaben wurde die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung eingeleitet bzw. abgeschlossen.
- **Bertikow-Pasewalk** (BBPIG Nr.11): Ende März hat die Bundesnetzagentur erstmals einen Trassenkorridor für eine Stromleitung festgelegt
- Erster Abschnitt **Pulgar – Vieselbach** (BBPIG Nr. 13): Bundesfachplanungs-Entscheidung im **vereinfachten Verfahren**
- **Wullenstetten –Niederwangen** (BBPIG Nr. 25): Bundesfachplanungs-Entscheidung im **vereinfachten Verfahren** in November 2018 ergangen

Ausbau EE

- Mehr als Verdreifachung des Ausbaus in den letzten 10 Jahren
- Wind und PV stellen fast 90% der installierten Leistung

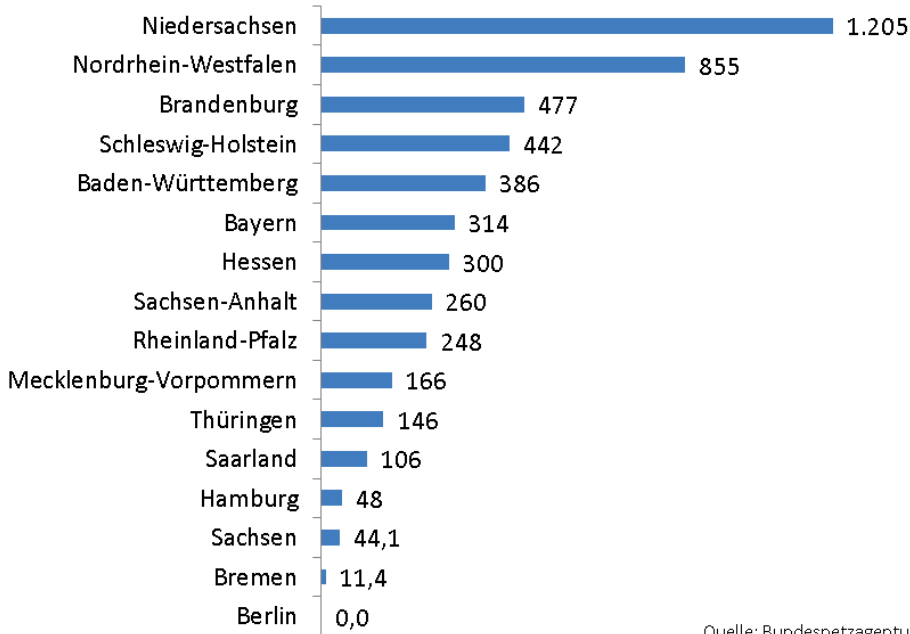


Installierte Leistung nach EE-Trägern in MW

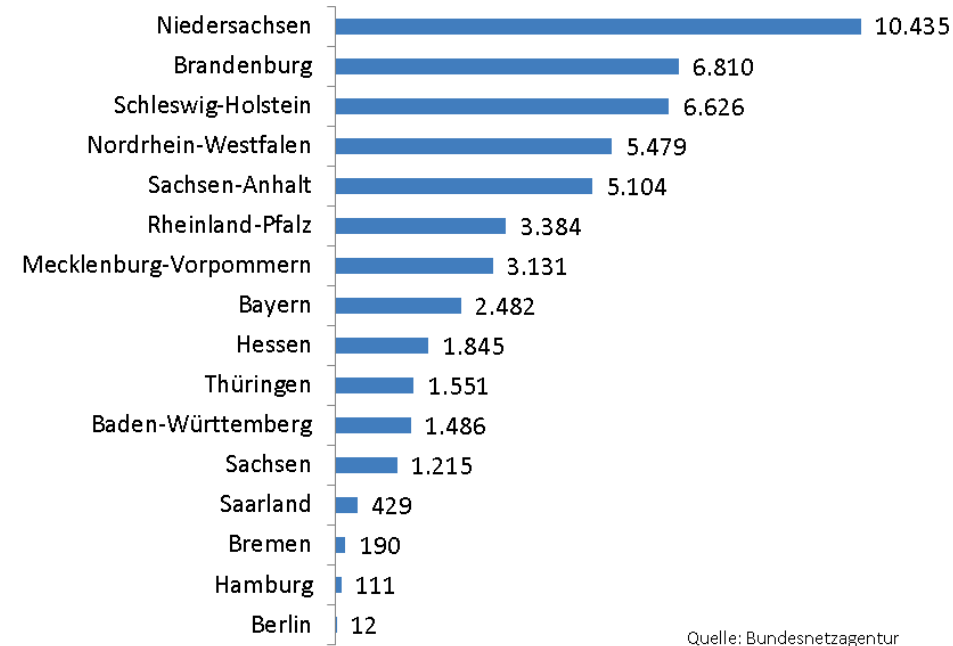
Konzentration des Windzubaues in Niedersachsen, NRW, Brandenburg und Schleswig-Holstein in 2017



Windenergie an Land: Netto-Zubau im Jahr 2017 in MW



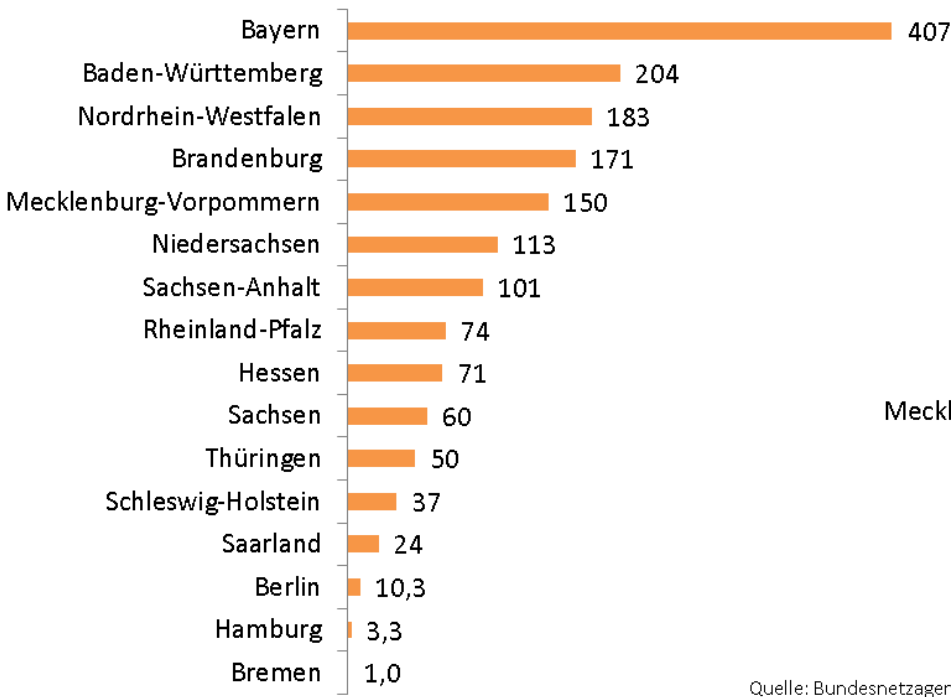
Windenergie an Land: Installierte Leistung zum 31.12.2017 in MW



Regionale Konzentration des PV Zubaus in Bayern, Baden-Württemberg und NRW

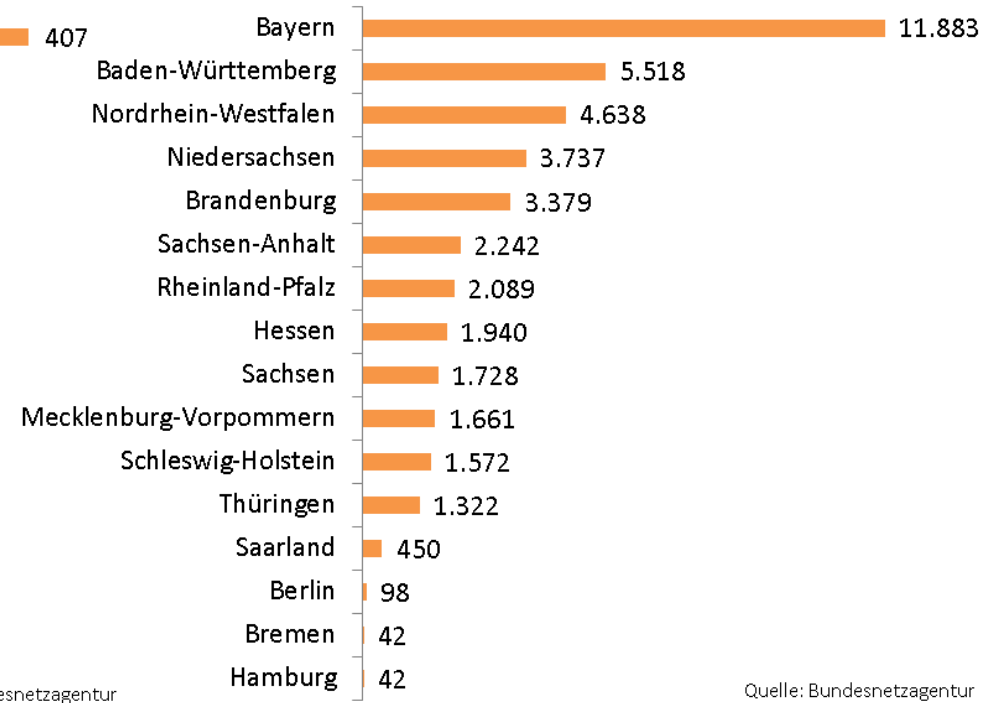


Solare Strahlungsenergie: Netto-Zubau im Jahr 2017
in MW



Quelle: Bundesnetzagentur

Solare Strahlungsenergie: Installierte Leistung zum 31.12.2017
in MW

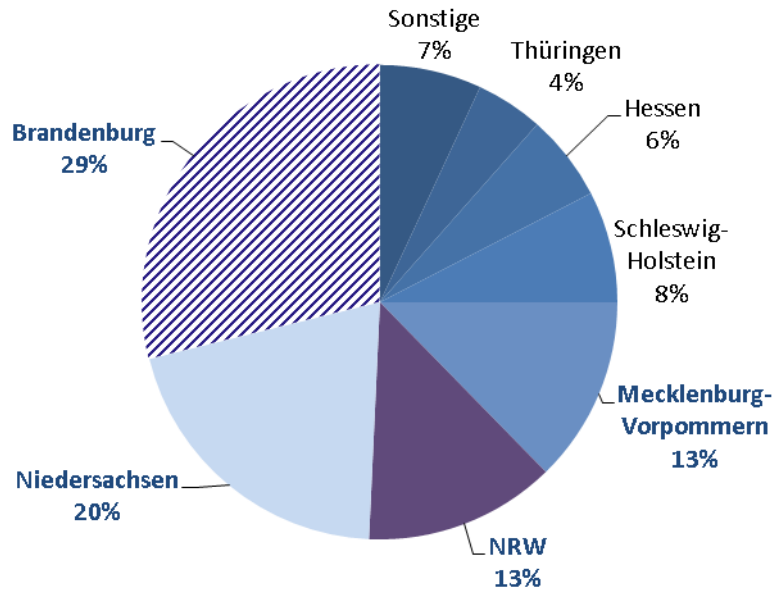


Quelle: Bundesnetzagentur



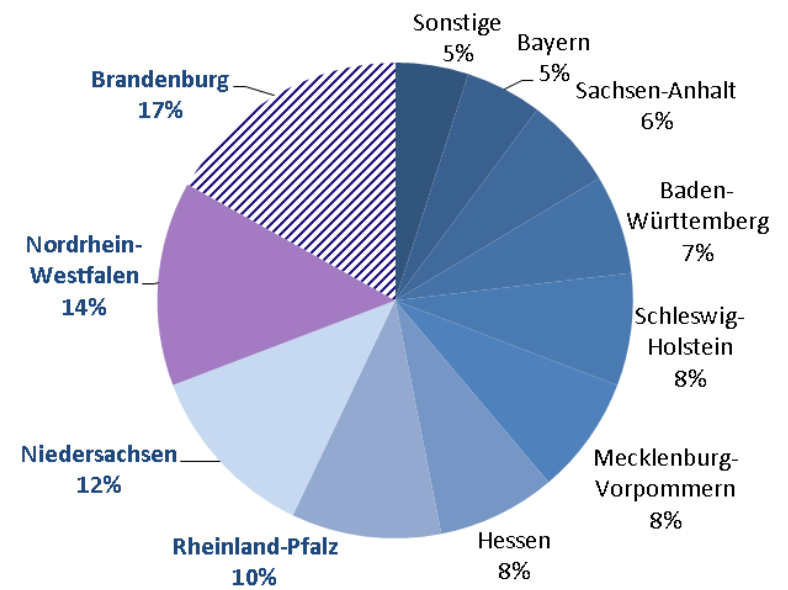
Zuschlagsverteilung 2017

100% = 2.800 MW



Zuschlagsverteilung 2018

100% = 2.340 MW





PV Zubau

- Kontinuierliche Unterschreitung des Ausbaukorridors von 2.500 MW jährlich; aber leichter Anstieg 2018 ggü. 2017 zu verzeichnen
- Erfolgreiche Ausschreibungsverfahren für PV-Projekten seit 2015 (Realisierungsrate > 90%)

Wind Onshore

- Hoher Zubau bis 2017 mit klarer Überschreitung des Ausbauziels (+ 5 GW in 2017), aber Normalisierung des Zubaus 2018 (+1,6 GW zur Jahresmitte)
- Ausschreibungen für Windprojekte seit 2017 durch Schwierigkeiten geprägt:
 - 2017 gingen 93 % der Zuschläge an Bürgerenergieprojekte mit einer geringen Realisierungswahrscheinlichkeit;
 - 2018 fehlte es an Wettbewerb, bedingt durch die schwierige Genehmigungssituation in den Ländern
- Regionale Konzentration der erfolgreichen Windprojekte an Ausschreibungsverfahren im Norden/ Nordosten des Landes
- Regionale Steuerungsinstrumente in den Ausschreibungen für Windprojekte (Netzausbauggebiet und Verteilernetzkomponente) führten bislang nicht zu mehr Windprojekten in Süddeutschland



PV Zubau

- Verdoppelung des jährlichen Ausbaukorridors ($2,5 \text{ GW} \times 2$) notwendig zur Erreichung des 65%-Ziels bis 2030, z.B. durch:
 - Sonderausschreibungen
 - Länderöffnungsklauseln zur Verwendung von landwirtschaftlichen Flächen zum Bau von Freiflächenanlagen
 - Abschaffung des PV-Deckels

Wind Onshore

- Stetig hohe (+ 5 GW) Zubauzahlen erforderlich zur Erreichung des 65%-Ziels, z.B. durch eine Erhöhung der Ausschreibungsmengen – Maßnahme allerdings kurzfristig nur bei verbesserter Genehmigungssituation sinnvoll
- Verbesserte regionale Verteilung der Windanlagen bundesweit durch verstärkte Anreize für einen Zubau auch an windschwächeren Standorten



- Solange es Engpässe im Netz gibt, ist das Festhalten am Instrument der **Netzausbauggebiete** zielführend (§ 36c EEG)
- diskussionswürdig erscheint vor diesem Hintergrund auch der Vorschlag einer **Fortentwicklung der Standortplanung**
 - damit könnte erreicht werden, dass das an den Ausbaukorridoren orientierte Ausschreibungsvolumen durch die Sicherung von Standorten in bedarfsgerechtem Umfang flankiert wird
 - von zentraler Bedeutung für die Sicherung der Marktorientierung wäre eine Ausgestaltung als „Angebotsplanung“
 - das System der Bedarfsplanung für den Netzausbau wäre nur begrenzt übertragbar, weil es voraussetzt, dass die Netzbetreiber in natürlichen Monopolen agieren



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Peter Franke
Vizepräsident der Bundesnetzagentur

0228/144521

Peter.Franke@BNetzA.de