



Bundesnetzagentur

www.bundesnetzagentur.de



Dezentralisierung und Netzausbau vorläufiges Fazit der Bundesnetzagentur

Achim Zerres, Leiter Abteilung Energieregulierung

4. Göttinger Tagung BNetzA/EFZN

Göttingen, 23. März 2012



Was haben wir erfahren:

- „Dezentralisierung ≠ Dezentralisierung“
 - Für die Netzausbaudiskussion ist ein Dezentralisierungsverständnis maßgeblich, das auf eine Verringerung des Durchleitungsbedarfes abstellt. Dazu gehören zeitlich und räumlich zusammenfallende Erzeugung und Verbrauch, einschließlich einer am selben Ort erfolgenden Speicherung.

„Dezentralisierung ist kein Wert an sich“

- die Erzeugung in vielen kleinen Anlagen – siehe Beispiel Windenergie – ist nicht per se eine „dezentrale“ Erzeugung, da aufgrund wirtschaftlicher Gründe lastfern auf hoher See und im Norden. Die Energiewende führt derzeit zu einer stärkeren „Zentralisierung“ der Energieversorgung, da die mittlere Transportentfernung von Erzeugung zu Verbrauch steigt.



Was ist Dezentralisierung ? Definitionsversuch :
**Jede Erzeugung, die nicht am Höchstspannungsnetz
angeschlossen ist**

- Zweifel angesichts der Wirkung der vermiedenen Netzentgelte
- aber jedenfalls typisch für erneuerbare Energien

Dezentralisierung ist *bei dieser Definition* nahezu zwangsläufig eine Folge der „Energiewende“

Dezentralisierung hat insofern keinerlei Vermutungswirkung für Verringerung des Netzausbaubedarfs, eher im Gegenteil

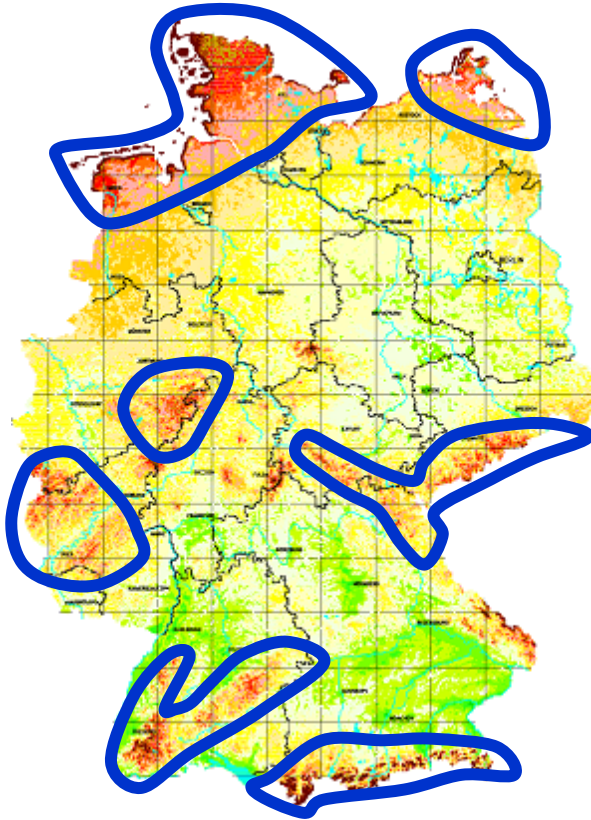
„Windstrom hat den Charakter eines lastfernen Großkraftwerks“

„der Verteilnetzbetreiber sammelt die dezentrale Erzeugung ein und bündelt sie zu Kraftwerksähnlichen 1000 MW Blöcken“

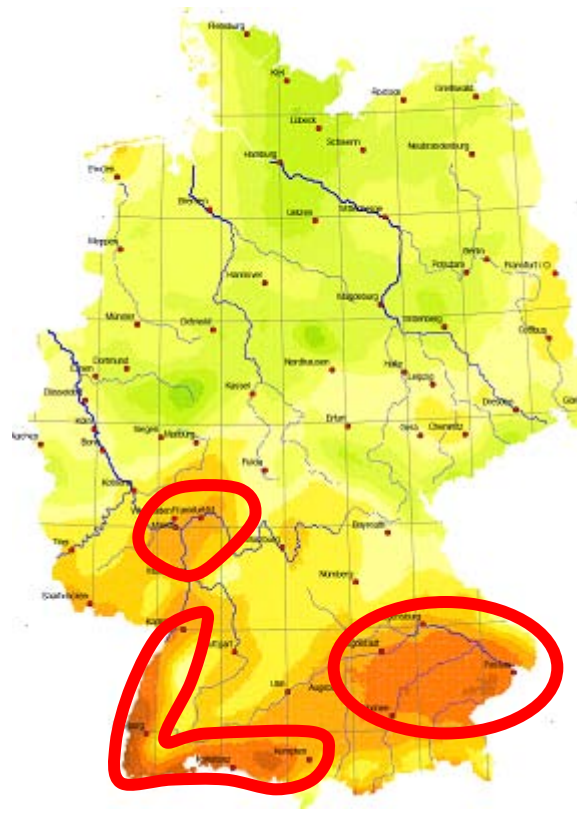
Orte der Erneuerbaren Erzeugung



Windgeschwindigkeit



Sonnenstrahlung



Bevölkerungsdichte



Die Karten zeigen:

- Wer EEG-Strom lastnah produziert, hat meist geringere Erträge.
- Wer EEG-Strom effizient produziert, benötigt ein stabiles Netz.



Was haben wir erfahren:

- „Dezentralisierung ≠ Dezentralisierung“
 - „Es wird auf dem Land produziert und in der Stadt verbraucht“
 - „Man soll die Diskussion um die Struktur des Energiesystems und die Dezentralisierung nicht unter dem Primat der Vermeidung von Netzausbau führen“
- Dezentralisierung stellt auch die Frage nach dezentralen Systemdienstleistungen und dezentralen Flexibilisierungsprodukten. Allerdings:
 - Einsparungspotential für das Transportnetz, wenn auch die dezentralen, erneuerbaren Erzeugung Blindleistung bereitstellen, aber: das Verteilnetz will eher die gegenteilige Fahrweise der Erneuerbaren
 - völlig andere Anforderungen an die benötigten technischen Leistungen in den Verteilnetzen und den Transportnetzen



Was haben wir erfahren:

- „Dezentralisierung ≠ Dezentralisierung“
 - Speicher ≠ Speicher. Pumpspeicher sind eher „zentrale“ Speicher, müssen über das Netz erreichbar sein und sind nur zum Ausgleich von Lastspitzen für wenige Stunden geeignet.
 - Für die Netzausbaudiskussion ist insbesondere Speicherung am Ort der Erzeugung interessant.
 - Dezentrale Tages- oder Stunden-Speicher können den Ausbaubedarf *im Verteilnetz* mindern
 - Langfristspeicher führen nicht zur Verminderung des Netzausbaubedarfs. Wenn sie clever installiert und betrieben werden, sind sie bestenfalls neutral
 - Power to gas ist noch nicht so weit, dass man sich für 2022 davon reale Einflüsse erwarten dürfte



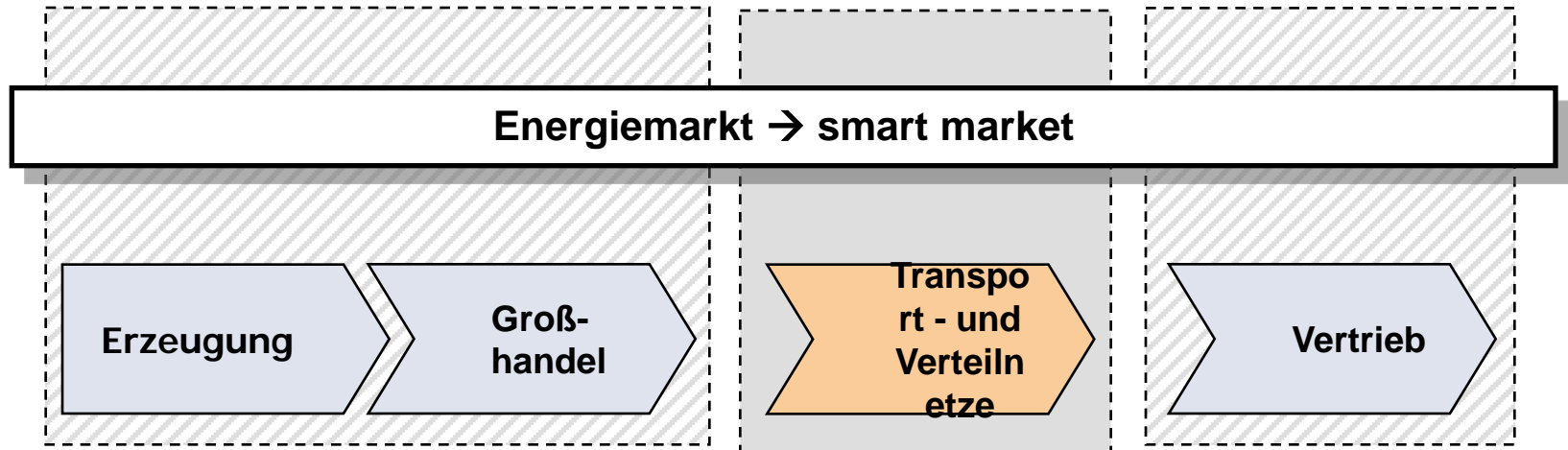
Was haben wir erfahren:

- „Dezentralisierung ≠ Dezentralisierung“
 - Photovoltaik ≠ Photovoltaik ist dezentral,
 - in Städten kleinteilig und auch lastnah.
Neutral bis entlastend für den Netzausbau,
Herausforderung für die Systemdienstleistungen
 - Freiflächenanlagen auf dem Land
große Herausforderung für den Netzausbau,
Herausforderung und Chance für die Systemdienstleistungen



Was haben wir erfahren:

- Konzeptionelle und politische Überlegungen haben häufig eine volkswirtschaftliche Betrachtung.
- Der Energiemarkt funktioniert in bestimmten und rechtlich derzeit zwingend getrennten Marktrollen und des-integriert:





Was haben wir erfahren:

- Es reicht daher nicht, zu entscheiden, **dass** etwas gemacht werden muss. Es muss auch entschieden werden, **welcher Marktrolle** es zugeordnet ist.
- Am Ende des Tages muss der Akteur damit Geld verdienen können.
- Netzseitige Versorgungssicherheit hat dabei eine herausgehobene Stellung
 - Netzbetreiber steht vor der Frage, ob er die technischen Dienstleistungen zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit
 - selbst erbringt
 - am Smart Market nachfragt
 - als Anschlussvoraussetzungen den Erzeugern und deren Anlagen (und langfristig auch den Verbrauchern) vorschreibt

Nur wenig Erneuerbare sind „dezentral“



- Dezentralisierung spart nur dann Transportnetz, wenn die Verbindung zum vorgelagerten Netz reduziert oder gekappt würde.
- Aber: Wollen wir auch bei Flaute „autark“ sein?

Damit die Energiewende gelingt...

- muss die Versorgungssicherheit gewährleistet bleiben:
 - Das Verbundnetz sichert eine stabile Versorgung
 - Seit 2010 ist Sardinien daran angeschlossen. Seitdem fällt dort nicht mehr der Strom aus.





Was haben wir erfahren:

- Es gibt viele interessante Ansätze für die Zukunft – Innovation ist nicht „planbar“
 - Energiemanagement, Speicherkonzepte, Schwarmkraftwerk – es tut sich was im Energiesystem !
 - Es wird derzeit keinen Masterplan oder Mastermind geben, der alle Entwicklungen „plant“ und steuert – die Innovationskraft der Marktteilnehmer und Menschen mit all ihren Motiven bricht sich derzeit Bahn.
 - Die großen Investitionen - um Kraftwerke, Windparks, Netze und Speichertechnologien zu erforschen und zu bauen – brauchen ein Mindestmaß an sicheren Rahmenbedingungen.
 - der Netzentwicklungsplan der ÜNB und der Bundesbedarfsplan sollen für das Transportnetz in unsicheren Zeiten Investitionssicherheit gewähren.



Was haben wir erfahren:

➤ Netzausbau \neq Netzausbau. Ganz offensichtlich ist der Ausbau des Transportnetzes der ÜNB zu unterscheiden von den Veränderungen in den über 800 Verteilernetzen.

➤ Das Transportnetz soll nach heutigen Rahmenbedingungen insbesondere:

➤ die EEG-Netz und Marktintegration ermöglichen,

➤ den Europäischen Energiebinnenmarkt herstellen und

➤ die jederzeitige Nutzbarkeit für die Anschlussnehmer zu jeder Zeit und an jedem Ort sicherstellen.

Anschlussnehmer sind z.B. Endverbraucher, Erzeuger, Speicher

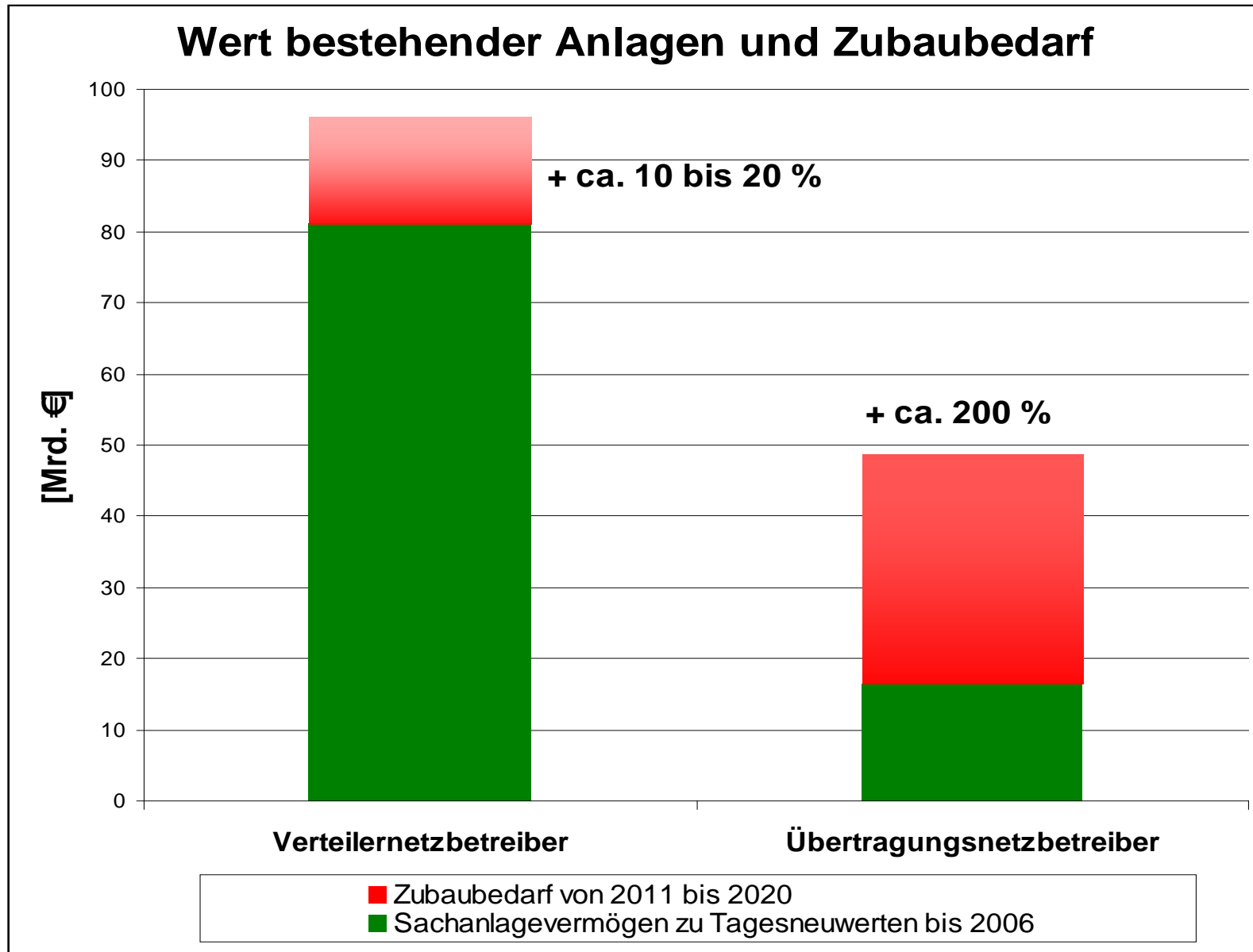
➤ Transportnetzausbau kann eingespart werden, wenn die jederzeitige Nutzbarkeit nicht mehr gewährleistet wird

das ist in einem Industrieland eine zweifelhafte Lösung, und für den ersten Netzausbauplan bis 2022 nicht sinnvoll, weil die „Einsparungen“ in der Zeit bis 2030 nachgeholt werden müssten



Was haben wir erfahren: Netzausbau \neq Netzausbau.

- Das Verteilernetz ist sehr unterschiedlich belastet
 - je nach Zahl und Art dezentraler Einspeiser (Wind, PV, sonstige)
 - je nach Möglichkeiten zum regionalen Energiemanagement
 - Gasnetze werden wirtschaftlich belastet durch konkurrierende Nahwärmenetze oder durch Restwärme mit elektrischen Wärmepumpen
- hier gibt es offensichtliche Ansätze für Versorgungsstrukturen, die auch Netzausbau z.T. ersetzen können.
- Nicht beantwortet wurde dabei die Frage, ob durch Einsparung von Netzausbau auch Einsparung von Geld verbunden ist und bei wem.
- Auch große Verteilnetze können einen Netzentwicklungsplan aufstellen, um einen geordneten, transparenten und lokal/regional diskutierten Netzausbau zu gewährleisten (§ 14 Abs. 1b EnWG)





- 17./18. April, Technikdialog der Bundesnetzagentur III: Altes Rathaus Hannover, Themenschwerpunkt **Erdkabel vs. Freileitung** (auch als HGÜ-Kabel ./.. HGÜ-Freileitung)
- am 03. 06. 2012 veröffentlichen die Übertragungsnetzbetreiber den Netzentwicklungsplan 2012 zur öffentlichen Konsultation unter www.netzentwicklungsplan.de
- Umweltdialog der Bundesnetzagentur geplant ab Oktober
- Szenariorahmen und Netzentwicklungspläne sind jährlich zu erstellen. Im Herbst 2012 beginnt schon die 2. Runde, in der die Erkenntnisse einfließen werden.



Bundesnetzagentur

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

**Und Dank an alle KollegInnen und
MitarbeiterInnen des EFZN und der EW Medien
und Kongresse**