Die deutsche Energiewende

Dr. Philipp Fink
Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik, FES

Regierungsamt der Tschechischen Republik

1. März 2016, Prag

Energiewende ist Teil einer Gesamtstrategie für klimafreundliche Entwicklung

Sogenannter GreenTech-Markt

- Gesamtgröße des GreenTech-Markts € 344 Mrd. (2013)
- ca. 1.5 mio Arbeitsplätze (ca. 6 % Wachstum p.a.)

6 Leitmärkte mit staatlicher Förderung

1. Energieeffizienz
2. Erneuerbare Energien
3. Nachhaltige Wasserwirtschaft
4. Nachhaltige Mobilität
5. Ressourcen- und Materialeffizienz
6. Kreislaufwirtschaft (Recycling)

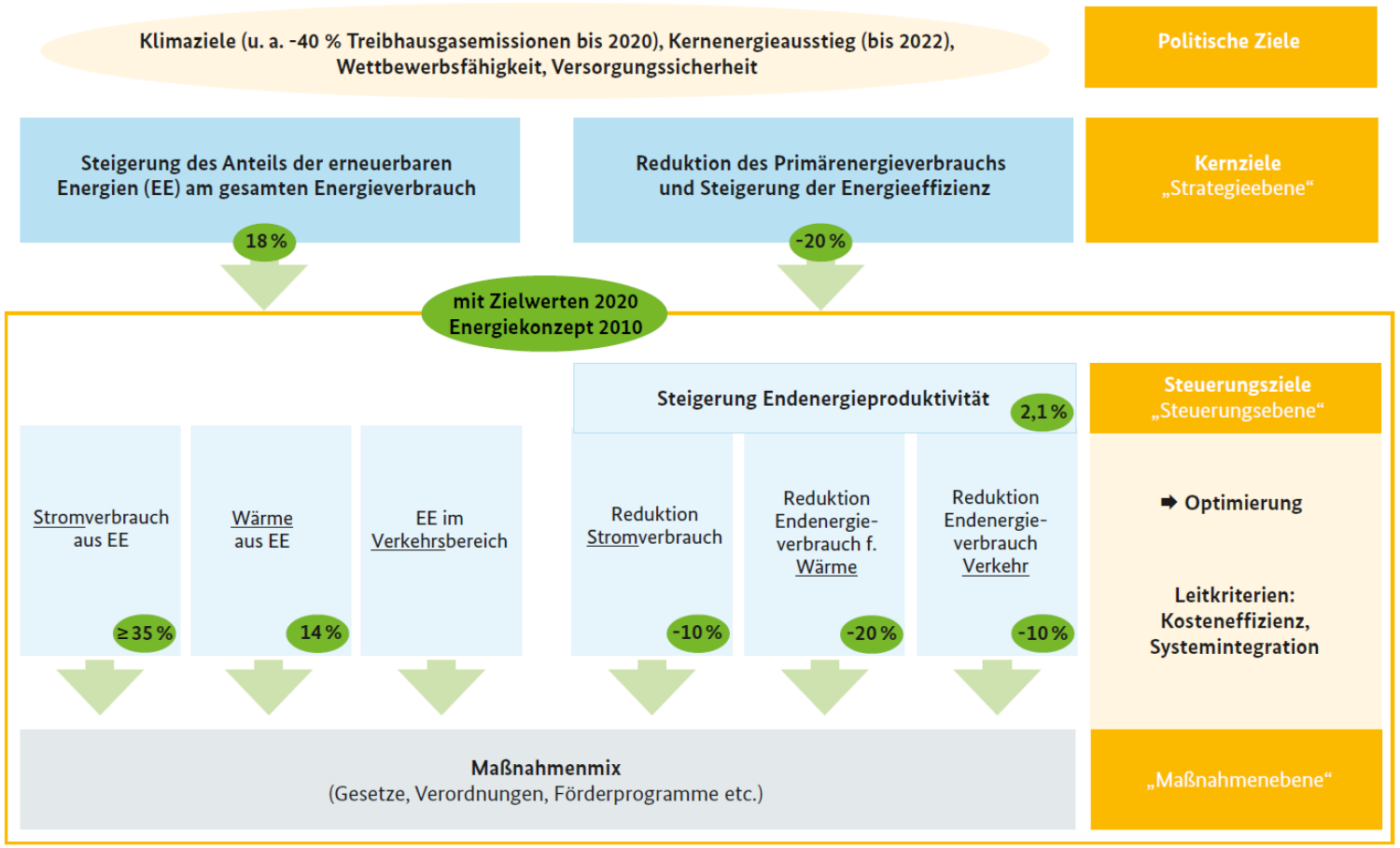
Probleme

Wirtschaftliche Realität ist oft weniger eindeutig
(Zahlen, Dual-Use-Produkte und Branchen)

Politische Märkte (Große Abhängigkeit von staatlicher Förderung und Regulierung)

Energiewende ist Hauptbestandteil der deutschen Transformation!

Ziele der Energiewende



Wo stehen wir heute?

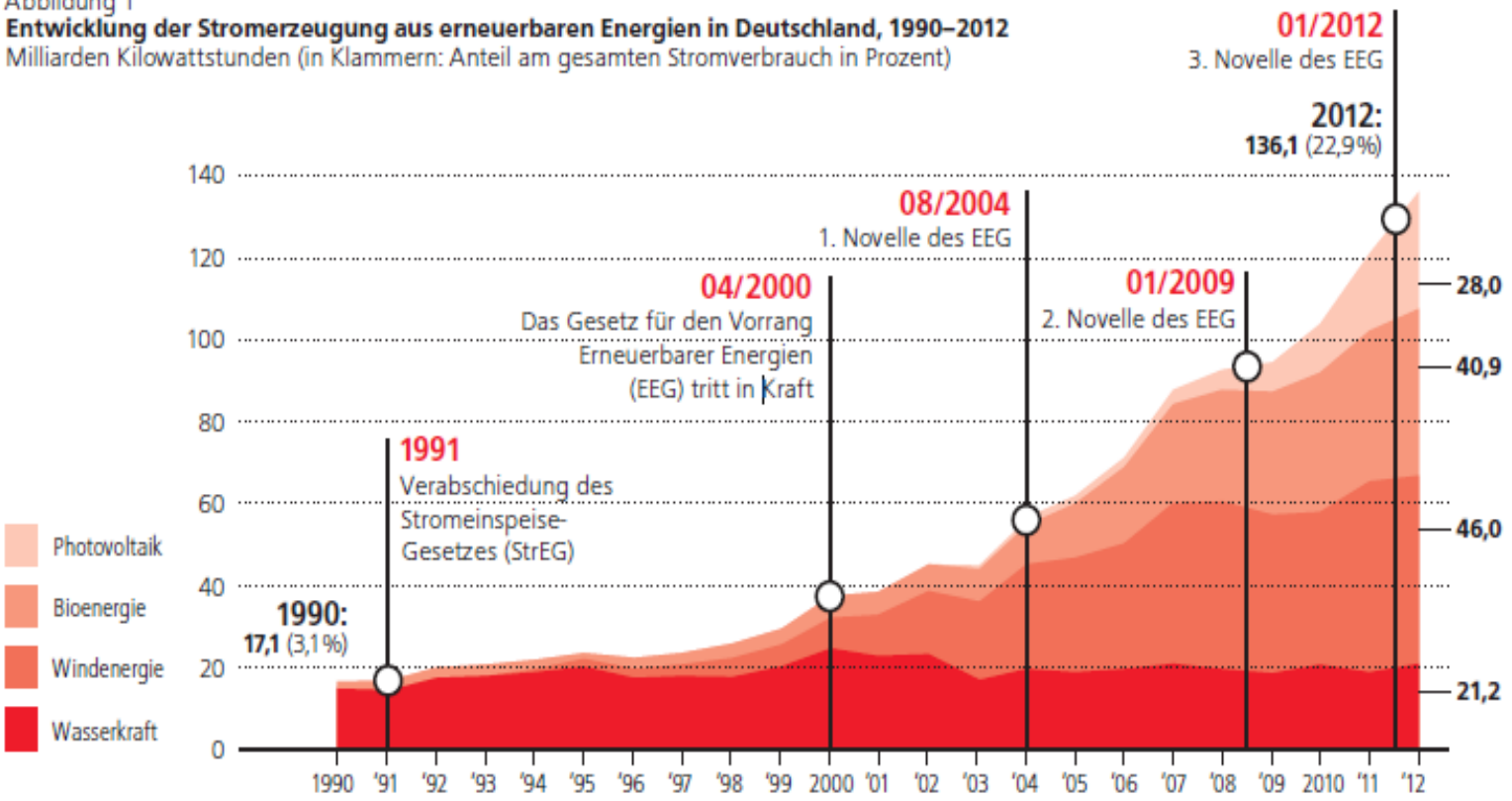
Tabelle 2.1: Quantitative Ziele der Energiewende und Status quo (2014)

	2014	2020	2030	2040	2050
Treibhausgasemissionen					
Treibhausgasemissionen (gegenüber 1990)	-27 %	mindestens -40 %	mindestens -55 %	mindestens -70 %	mindestens -80 bis -95 %
Erneuerbare Energien					
Anteil am Bruttoendenergie-verbrauch	13,5 %	18 %	30 %	45 %	60 %
Anteil am Bruttostrom-verbrauch	27,4 %	mindestens 35 %	mindestens 50 % EEG 2025: 40 bis 45 %	mindestens 65 % EEG 2035: 55 bis 60 %	mindestens 80 %
Anteil am Wärmeverbrauch	12,0 %	14 %			
Anteil im Verkehrsbereich	5,6 %				
Effizienz und Verbrauch					
Primärenergieverbrauch (gegenüber 2008)	-8,7 %	-20 % →			-50 %
Endenergieproduktivität (2008–2050)	1,6 % pro Jahr (2008–2014)	2,1 % pro Jahr (2008–2050)			
Bruttostromverbrauch (gegenüber 2008)	-4,6 %	-10 % →			-25 %
Primärenergiebedarf Gebäude (gegenüber 2008)	-14,8 %	→			-80 %
Wärmebedarf Gebäude (gegenüber 2008)	-12,4 %	-20 %			
Endenergieverbrauch Verkehr (gegenüber 2005)	1,7 %	-10 % →			-40 %

Quelle: Eigene Darstellung Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 10/2015

Der Ausbau erneuerbarer Energien ist das Ergebnis von Regulierung

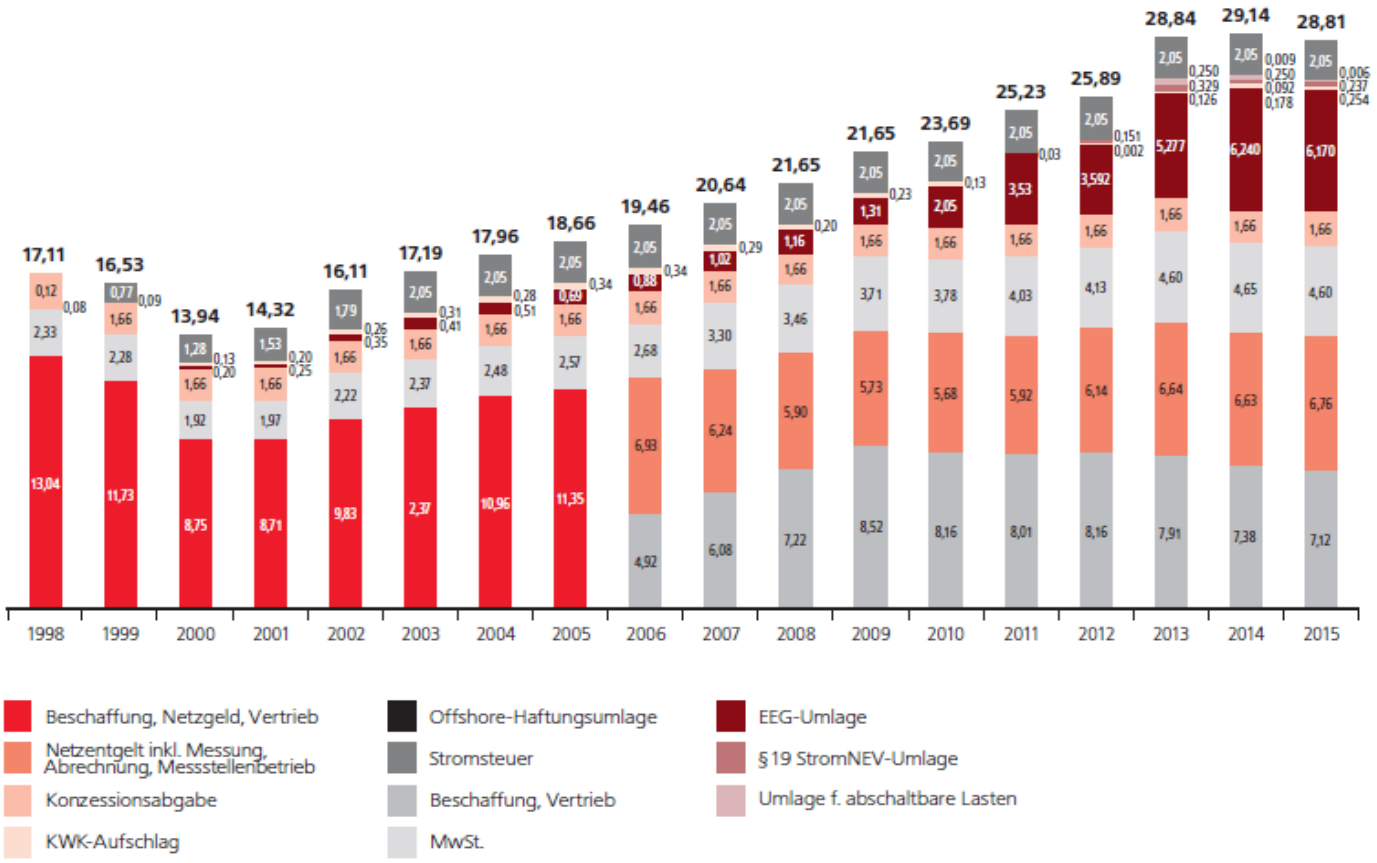
Abbildung 1
Entwicklung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Deutschland, 1990–2012
Milliarden Kilowattstunden (in Klammern: Anteil am gesamten Stromverbrauch in Prozent)



Quelle: Agentur für Erneuerbare Energien 2013

Kostendiskussion I

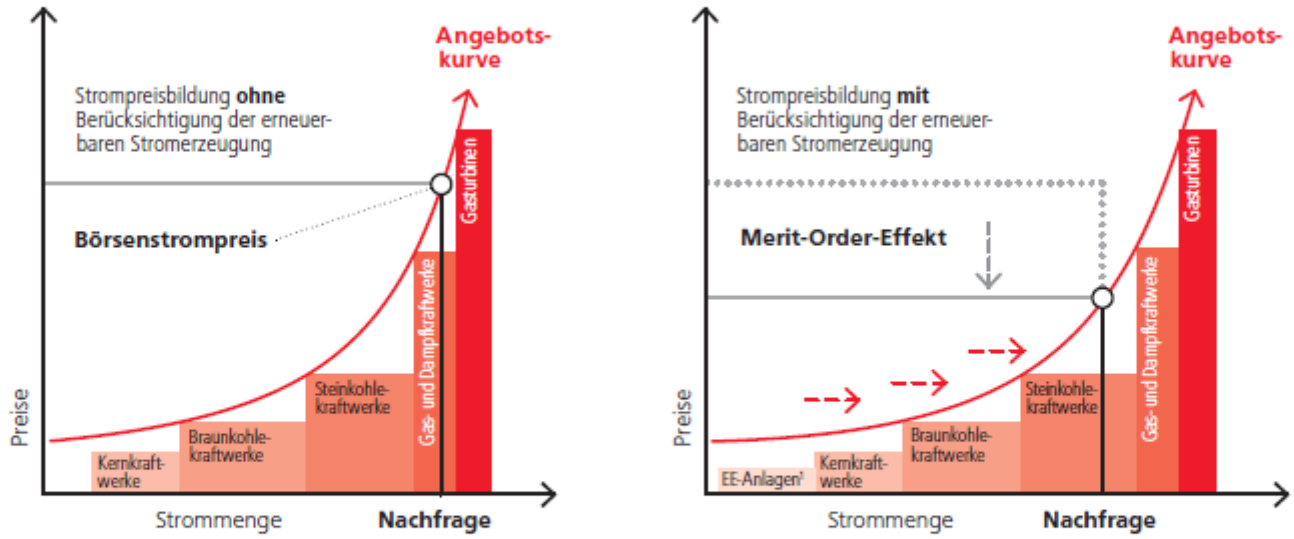
Abbildung 8
Entwicklung der Strompreise für Haushalte, 1998–2015



Quelle: BDEW 2015: 48

Kostendiskussion II

Abbildung 10
Schematische Darstellung des Merit-Order-Effekts



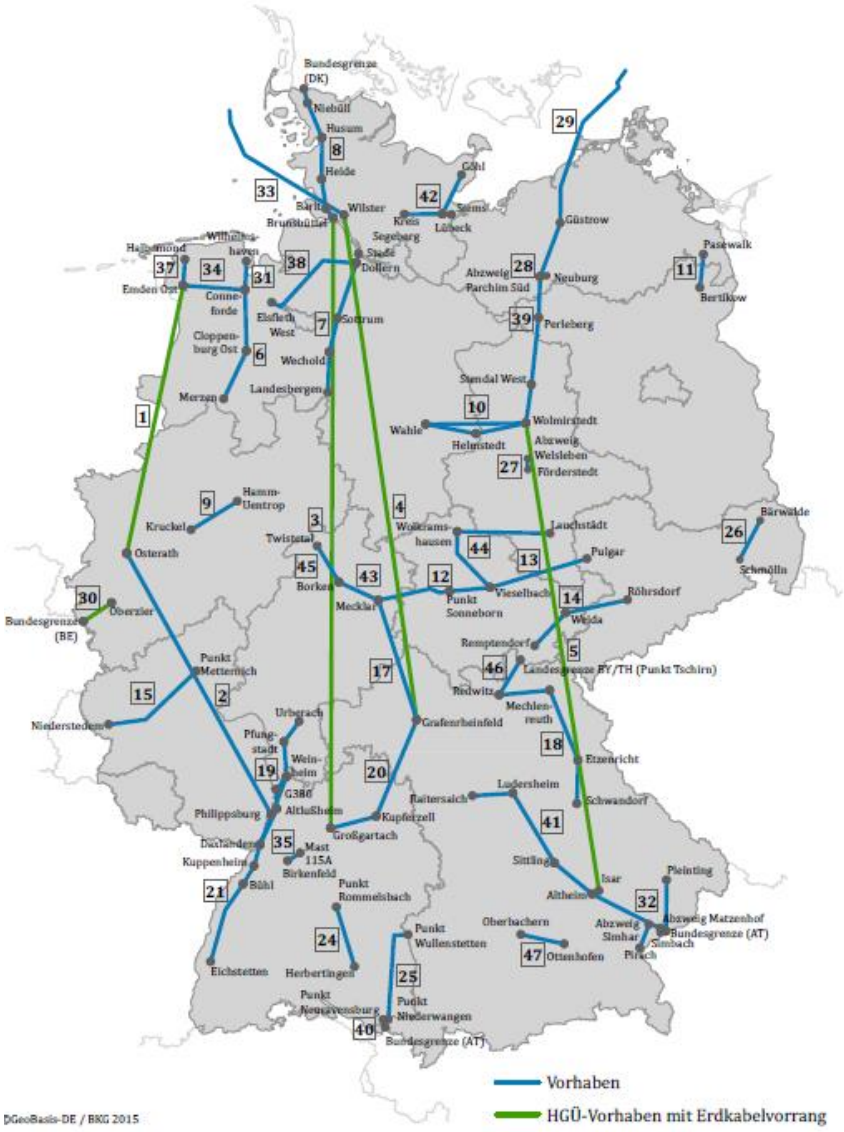
Anmerkung: Durch die EE-Anlagen verschiebt sich die Angebotskurve im rechten Bild nach rechts. Bei gleichbleibender Nachfrage führt dies zu einem geringeren Börsenstrompreis. Die Preisdifferenz entspricht dem Merit-Order-Effekt.

¹ Strom aus fluktuierenden erneuerbaren Energien (PV, Wind): Grenzkosten = 0

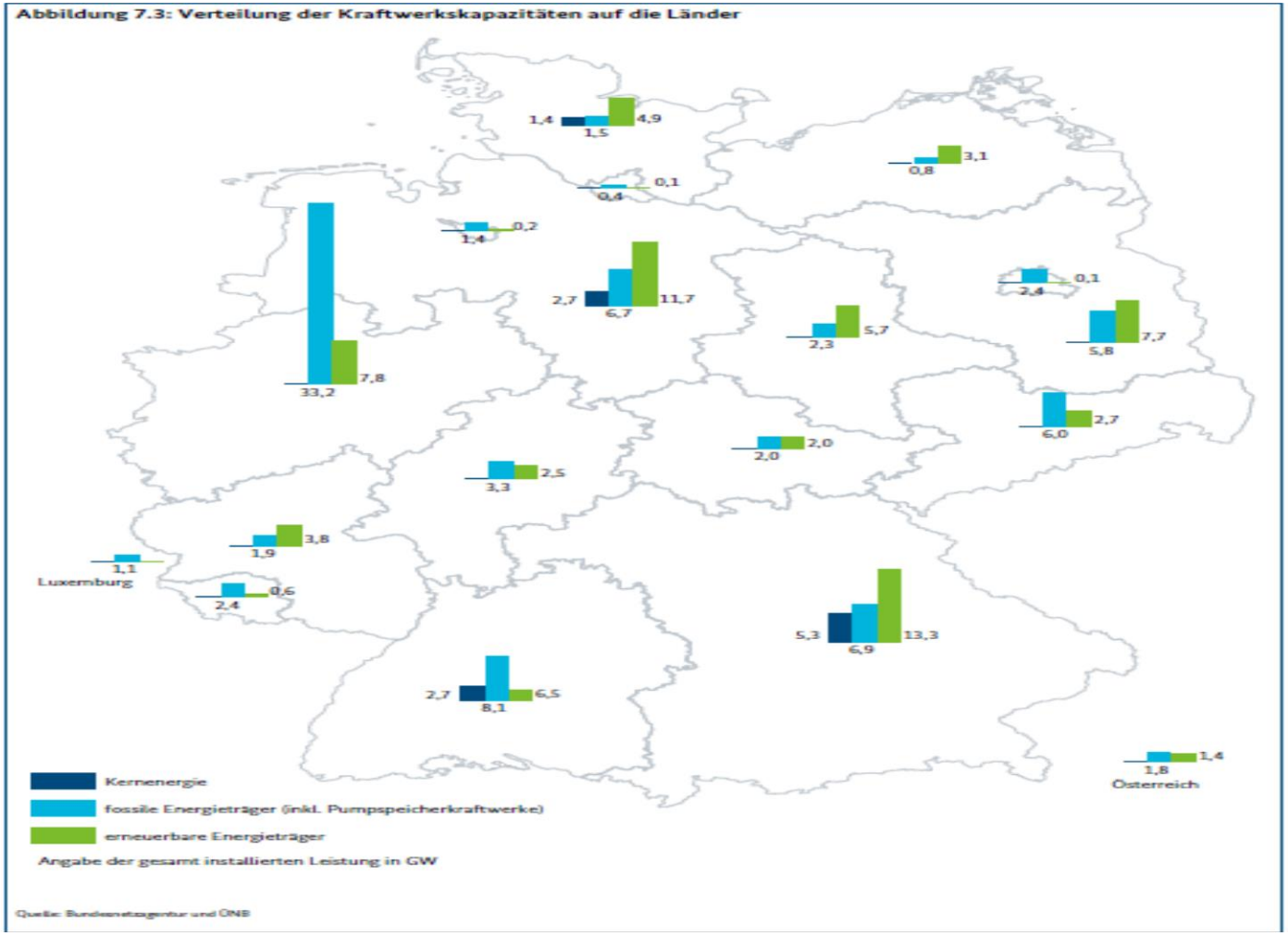
Quelle: BMWi 2014b: 33

Netzausbau

Neue Geografie der Energiepolitik



Komplexe politische Ökonomie der Energiewende



Zunehmende Bedeutung der EU in der Energiepolitik

Die Energiewende ist mit der EU-Gesetzgebung verflochten

- **Klima- and Energiepaket (20/20/20 – Ziele)**
- **EU Klima- und Energieplan (2030-Ziele)**
  - 40% Emissionsminderung; 27% Verbesserung der Energieeffizienz; 27% weniger Energiverbrauch

2015 Vorschläge der EU-KOM für die Einrichtung der EEU

1. Versorgungssicherheit
2. Marktintegration
3. Energieeffizienz
4. CO2- Emissionsminderung
5. F&E sowie Wettbewerb

Same, same but different?

Baustellen der Energiewende

1) Kampf der Systeme

- Fossile vs. Erneuerbare Energien
- Zentralisierte vs. Dezentralisierte Energieerzeugung

2) Ganzheitliche Energiewende

- Mehr Energieeffizienz
- Förderung von Produkten und Technologien

3) Market-Design

- Kapazitätsmärkte / Sicherungsreserve
- Effizienzgewinne für den Verbraucher

4) Europa neuentdecken

- CO2-ETS / CO2-Besteurerung
- Aufbau eines gemeinsamen Energiemarkts

Den Strukturwandel gestalten!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Philipp Fink

Leiter des Arbeitsbereichs Nachhaltige Strukturpolitik

Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik

Friedrich-Ebert-Stiftung

Hiroshimastr. 17

10785 Berlin

philipp.fink@fes.de