

Auf dem Weg zur Klimaneutralität: CO₂-Emissionsminderung als Restriktion und Ausgestaltungselement des zukünftigen Strommarkts

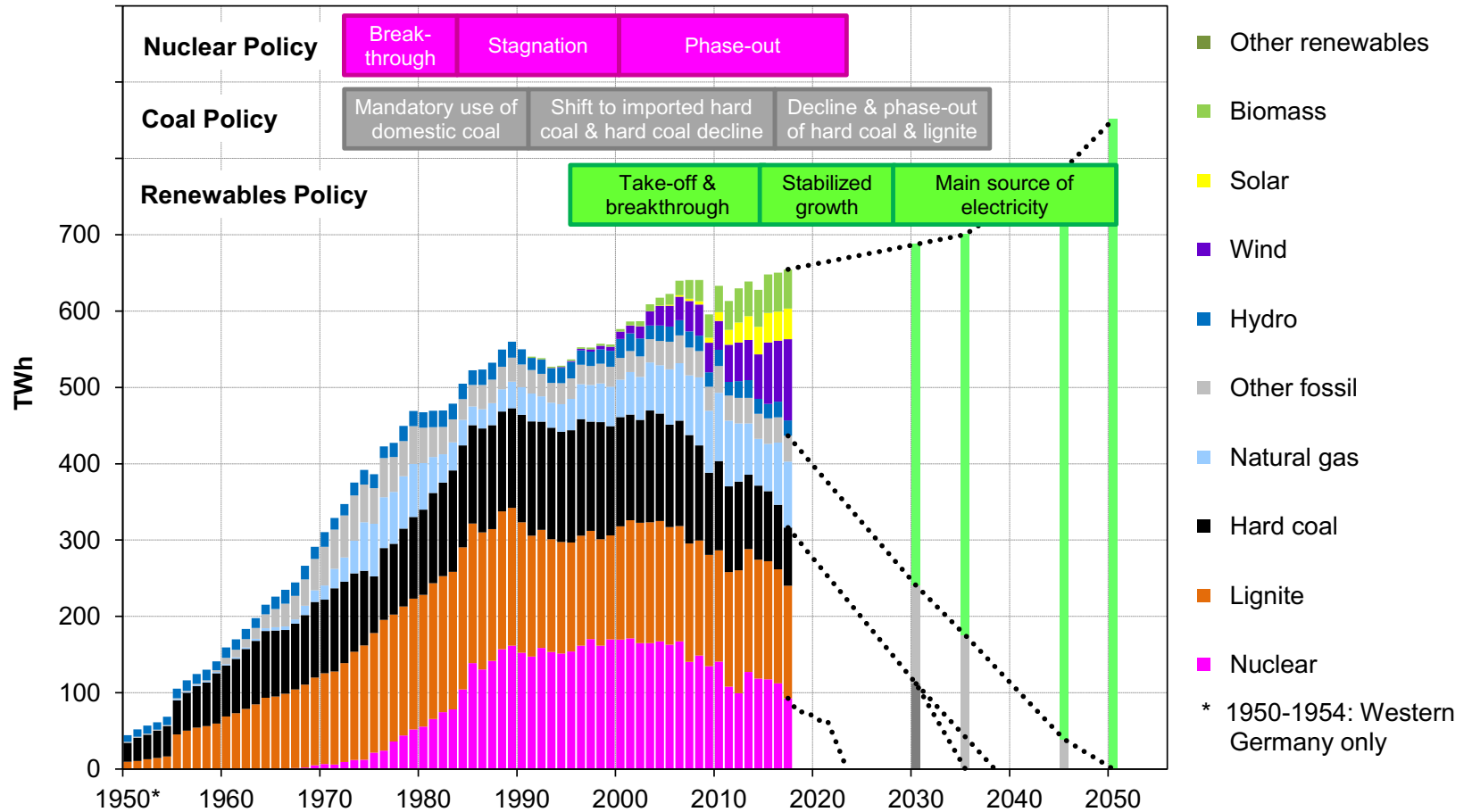
Deutsches Strommarktforum 2020

Webinar

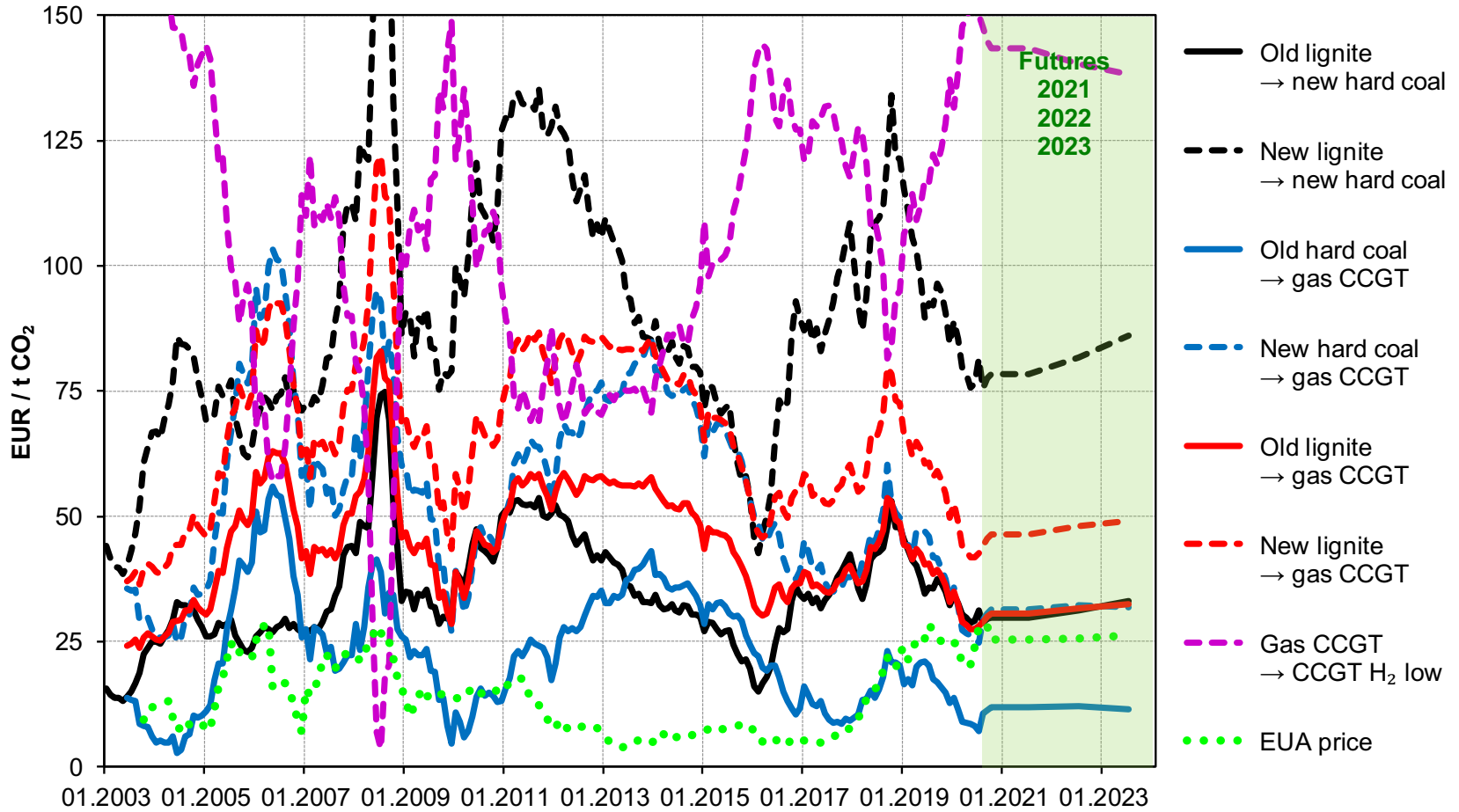
Dr. Felix Chr. Matthes

Berlin, 26. November 2020

Der Übergang zu einem klimaneutralen Stromsystem im historischen Kontext – Änderungen von Niveaus & Strukturen

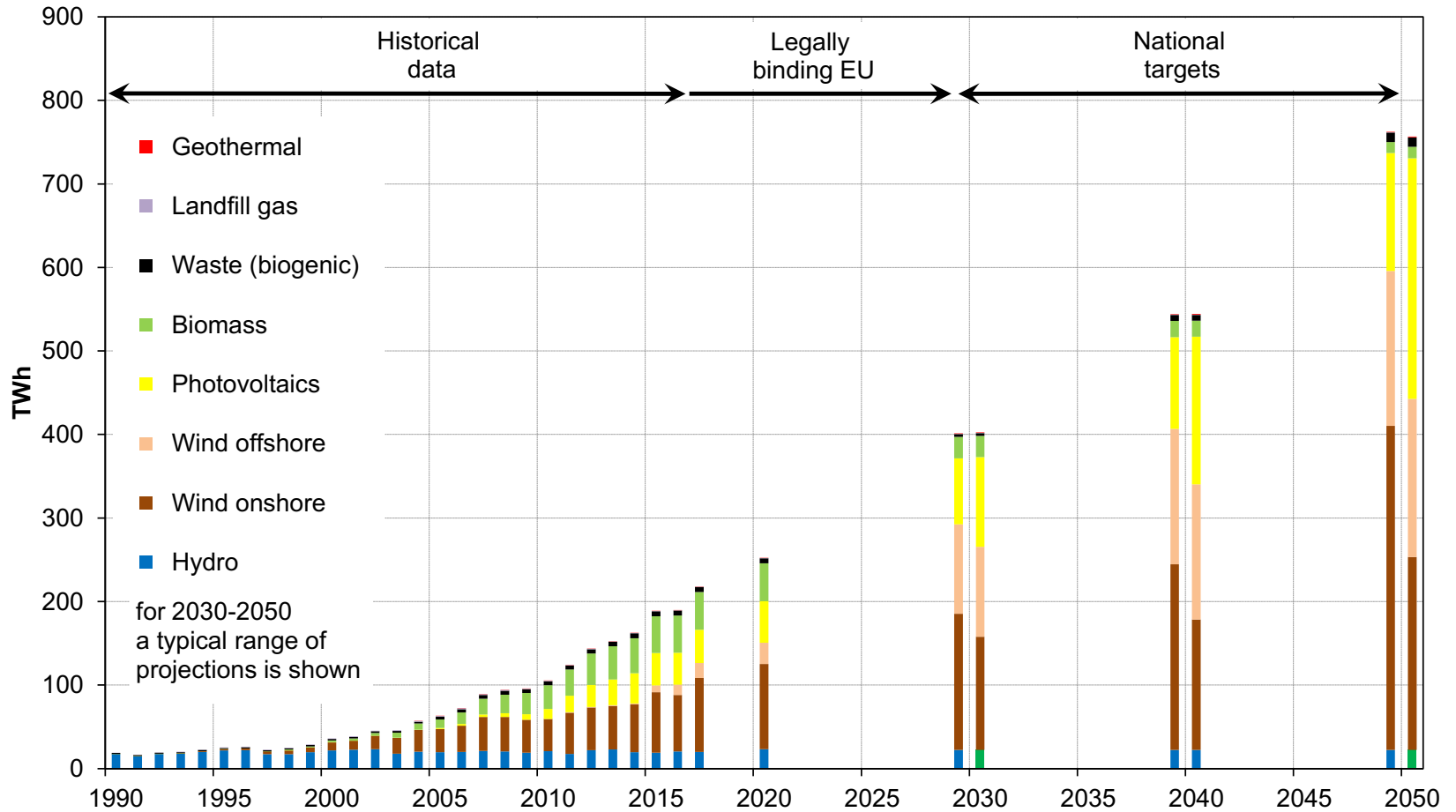


CO₂-Bepreisung als wichtiges neues Element des Marktdesigns Brennstoffwechsel-Benchmarks im CWE-Regionalmarkt



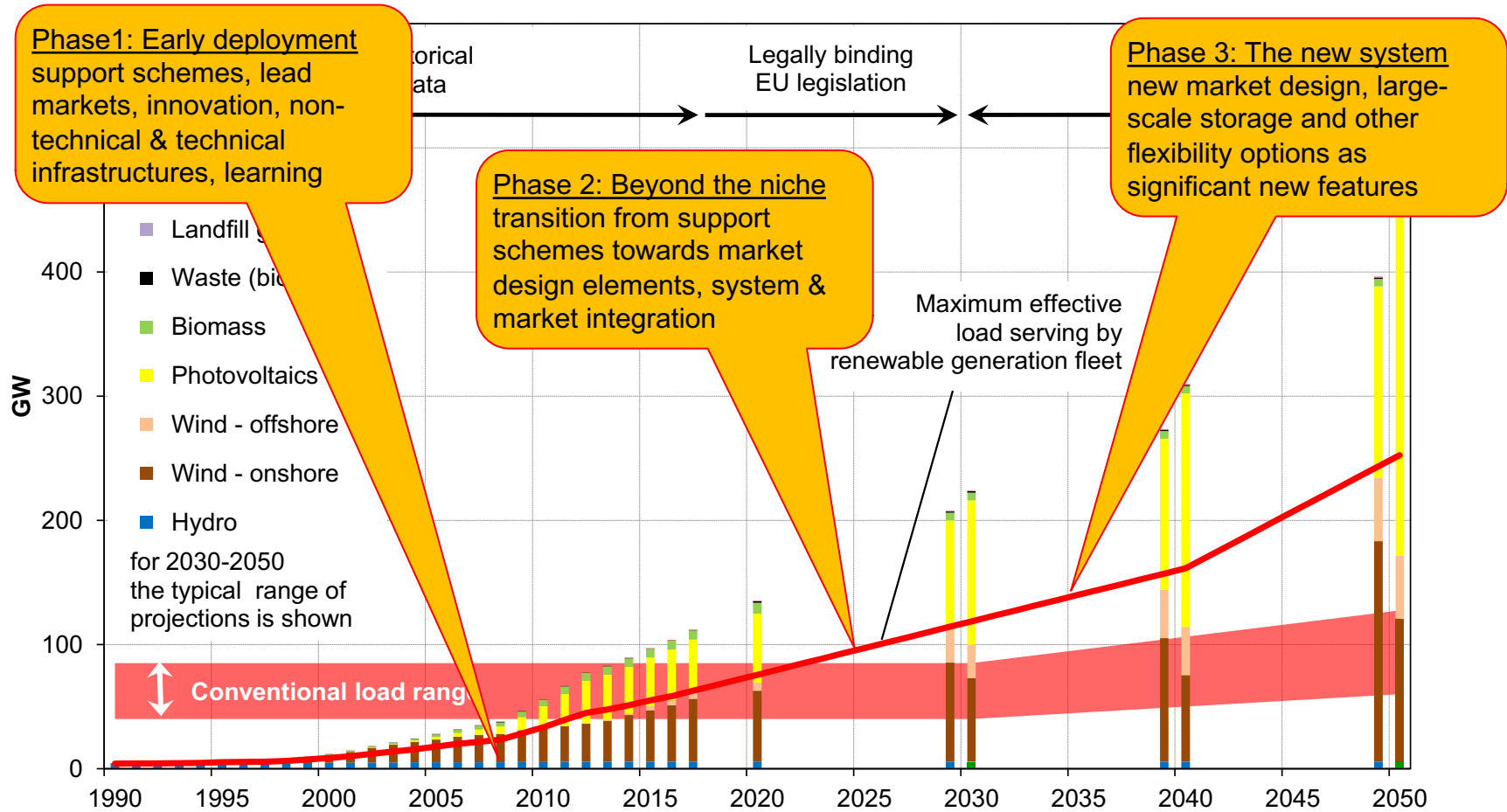
Regenerative Stromerzeugung in Deutschland

Historische und zukünftige Entwicklung – Arbeitsperspektive



Öko-Institut (2018)

Regenerative Stromerzeugung in Deutschland Historische und zukünftige Entwicklung – Leistungsperspektive



Potenzielle Erträge/Finanzierungsmöglichkeiten für fluktuierenden Erneuerbare aus dem Großhandelsmarkt

Die Finanzierungsmöglichkeiten über die Großhandelsmärkte sind abhängig von vielen Faktoren

- Brennstoff- und CO₂-Marktumfeld
- Konventionelle Flotte in Deutschland und im Ausland
- Rolle/Einfluss der Flexibilitätsoptionen
- Ausbau Erneuerbarer in Deutschland und im Ausland

Signifikanter Einfluss bis 2050

		Projektion High Wind		Projektion High Solar	
		2030	2050	2030	2050
Market value factor					
Wind onshore		94%	57%	90%	71%
Wind offshore		96%	61%	94%	73%
PV		85%	68%	93%	35%
Variable renewables	TWh	351	747	351	748
Base price	€/MWh	51.5	42.9	50.8	47.0
Not market-based factors: ratio between fleet revenues and wholesale price (base)					

Begrenzter Einfluss bis 2030

Öko-Institut (2018)

Transformation des Stromsystems in Deutschland

Alte räumliche Strukturen (und regionale Identitäten)

Low load / medium conventional region North

Low load
Medium nuclear capacities
Low conventional capacities

Low load / high coal region East

Low load
High coal capacities
High CHP capacities

High load / high coal region West

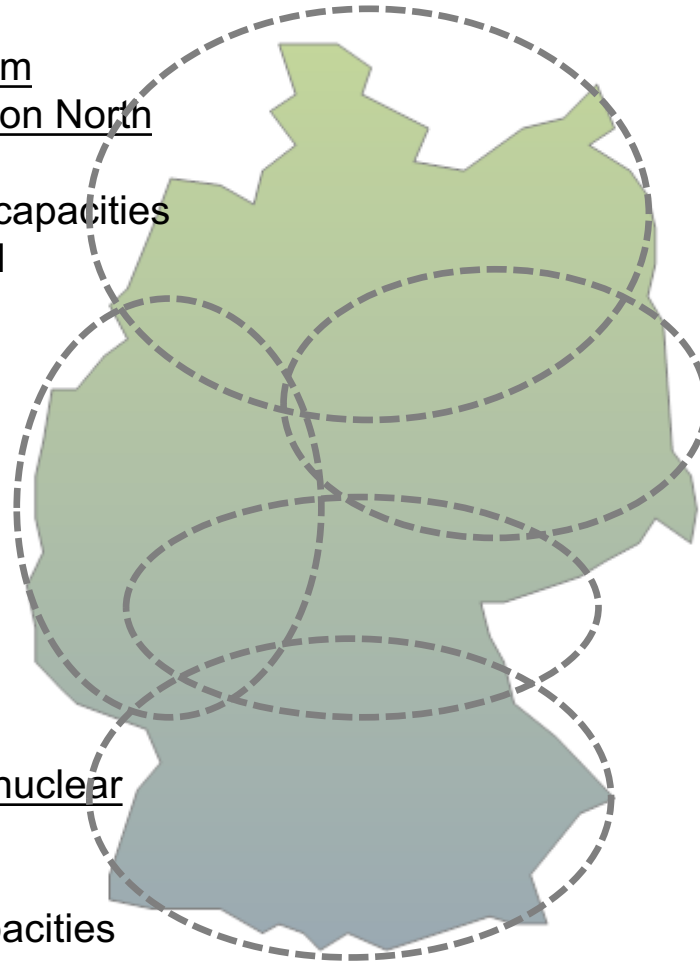
High load
High coal capacities
High CHP capacities

Medium load / storage region Center

Medium-/ high-load
High pump-storage capacities

High load / high nuclear region South

High load
High nuclear capacities



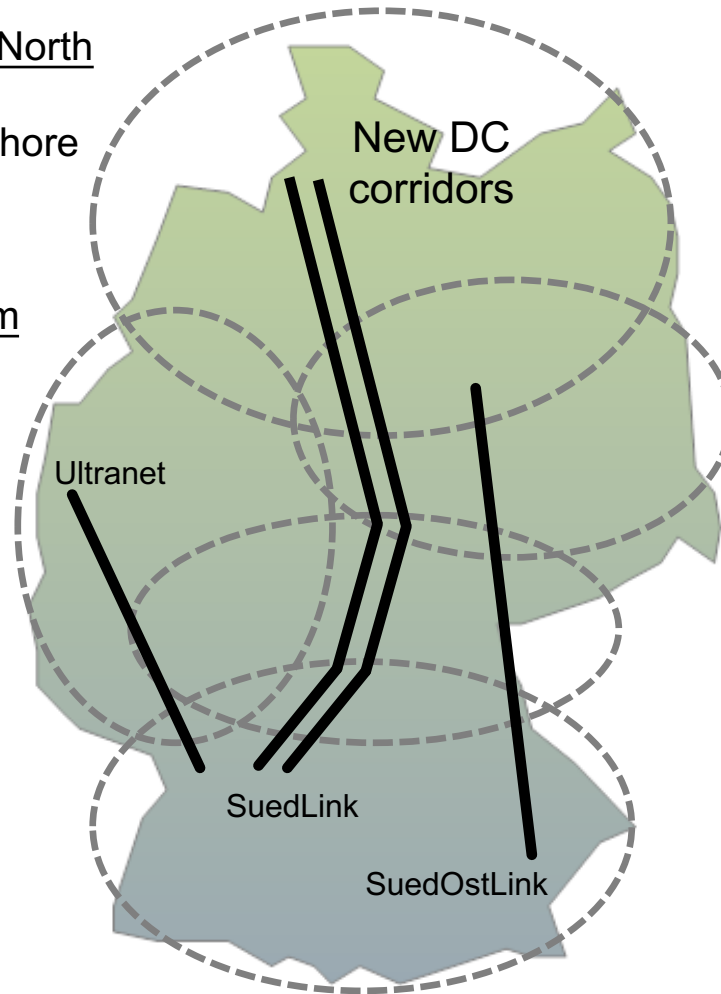
Transformation des Stromsystems in Deutschland Neue räumliche Strukturen (und regionale Identitäten)

High wind region North
Low load
High onshore/offshore wind

High load /medium RES region West
High load
Medium RES
High CHP
Coal phase-out

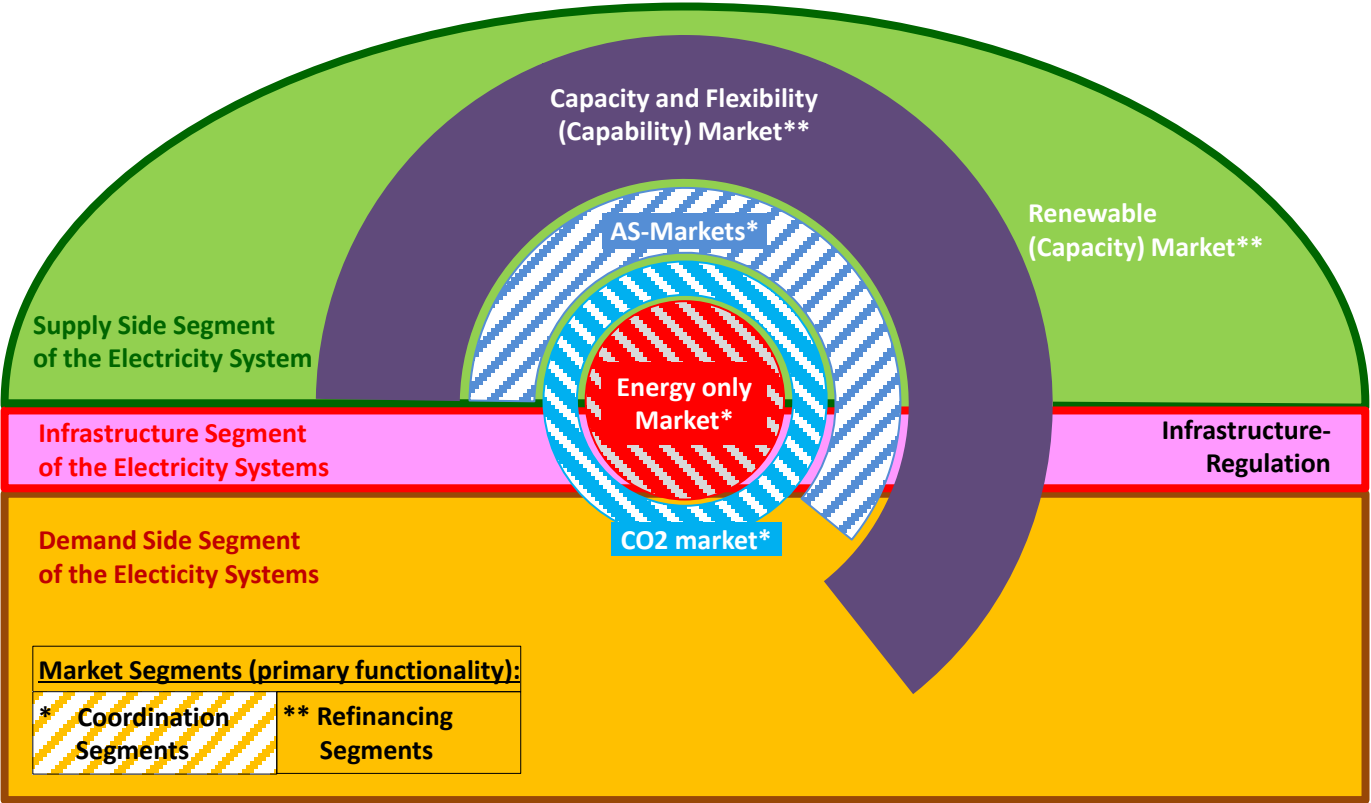
Low load / high wind Region East
Low load
High wind
High CHP
Coal phase-out

Medium load / infrastructure & storage Region Center
Medium/high load
Medium RES
High pump storage capacities
Large electricity transits



Transformation zu einem Erneuerbaren-basierten Stromsystem

Ein Zielmodell für ein robustes und zukünftiges Strommarktdesign



Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. Felix Chr. Matthes
Energy & Climate Division
Büro Berlin
Borkumstraße 2
D-13189 Berlin
f.matthes@oeko.de
www.oeko.de
twitter.com/FelixMatthes

