

# Notwendigkeiten des Netzausbaus aus Sicht des Netzbetreibers

Dr. Joachim Schneider

**Forum für Zukunftsenergien  
Ausbau der Energieinfrastruktur - Notwendigkeit und Akzeptanz**

Mainz, 27.11.2008

## VORWEG GEHEN



# Agenda

## **A** Herausforderungen an die Verteilungsnetze

- *Demografie, Strukturwandel, Verbrauch, dezentrale Erzeugung, Altersstruktur, Materialpreise, Regulierung*

## **B** Herausforderungen an die Übertragungsnetze

- *Internationaler Stromhandel, lastferne Erzeugung, Integration Erneuerbarer Energien*

## **C** Herausforderungen an Netzbetreiber, Politik und Gesellschaft

- *Netzoptimierung, beschleunigter Netzausbau, wirtschaftlich sinnvolle Nutzung neuer Technologien*

# RWE Energy betreibt Übertragungs- und Verteilungsnetze in sechs europäischen Ländern



<b>Netzlänge</b>	520 Tsd. km
<b>Netzwert (TNW)</b>	50 Mrd. €
<b>Mitarbeiter</b>	15.600

## A Herausforderungen an die Verteilungsnetze



# RWE begegnet den Herausforderungen durch innovative Planung zukünftiger Energieversorgung

## Herausforderungen für Verteilnetze

Demografie

Strukturwandel

Verbrauch

dezentrale Erzeugung

Altersstruktur

Regulierung

## Maßnahmen

Netzentwicklung

neue Technologien

Regulierungsrahmen

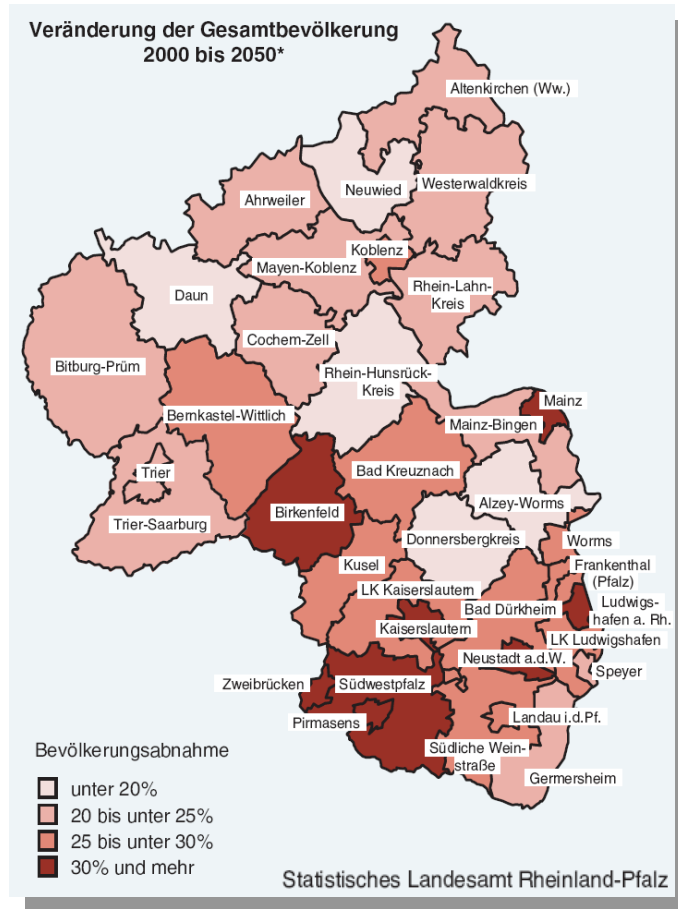
Daten-/Energie-management

## Ziel

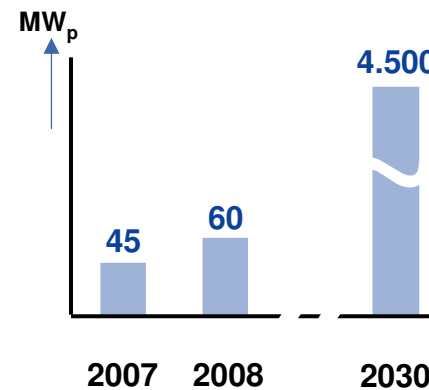
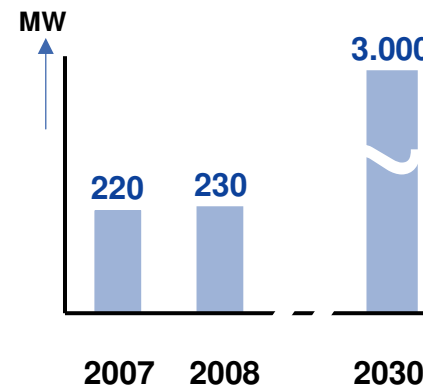
Innovative intelligente Energienetze

# Insbesondere in Rheinland-Pfalz treffen eine Vielzahl der Herausforderungen auf Verteilungsnetze zu

## Beispiel: Demografie



## Beispiel: Dezentrale Erzeugung



Quelle: Pfalzwerke und juwi 2007

# Herausforderung „Strukturwandel“

Wegbrechen leistungsstarker Kunden und Veränderungen in der Versorgungsaufgabe führt zu „stranded investments“



## Reduktionspotenziale bei Betriebsmitteln durch Strukturwandel am Beispiel RWE Rhein-Ruhr

HS-Felder	17%
HS/MS-Transformator	10%
MS-Felder	28%
MS-Ortsnetzstationen	20%

Quelle: ausgewählte Netzgruppen (GE, MH, E) bei der RWE Rhein-Ruhr

# Herausforderung „Verbrauch“

Energiesparprogramme und gesetzliche Auflagen reduzieren den Heizwärmebedarf und damit den Gasabsatz

**Eine Idee von RWE: Der Hauswärme-Check**

Wir sparen Energie, weil wir wechselwarm sind. Sie sparen Energie mit dem RWE Online-Heizkostenvergleich.

Hab ich eigentlich das Licht ausgemacht?

**Energiepass Sachsen**  
Kurzd Diagnose für Gebäude und Heizung

Pass Nr.: 0014.0007.0088 Gefördert vom Freistaat Sachsen

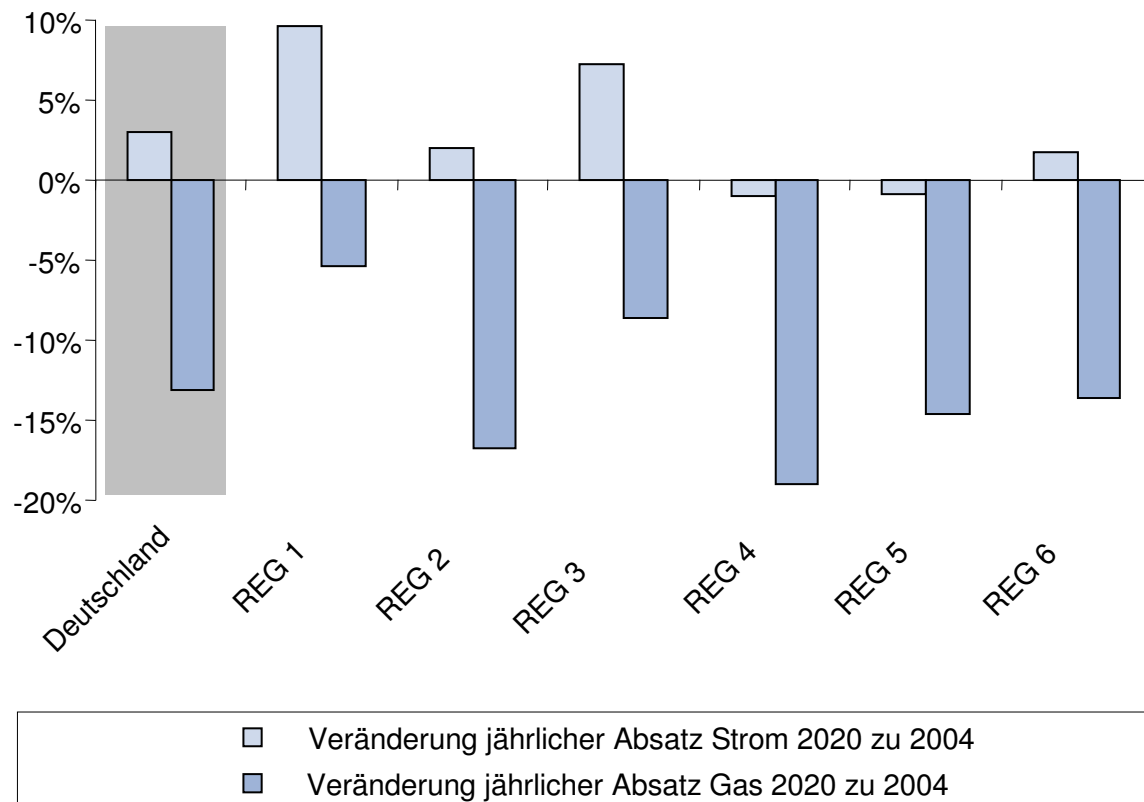
Gebäudetyp		Daten	
		Objekt	Hauptkategorie 5 01000 Dreiseiten
		Eigentümer	Klaus Mustermann Hauptkategorie 5 01000 Dreiseiten
		Hausart	Erdgeschoss, 1-2 Geschosse
		Baujahr	1950
		Wohnsituation	1
		beheizbare Wohnfläche	160 m <sup>2</sup> (Energiebezogene Fläche)

**Bewertung**

Wärmedämmung	Wärmeerzeugung
<p>Hoher Energieverbrauch</p> <p>→ G</p> <p>→ F</p> <p>→ E</p> <p>→ D</p> <p>→ C</p> <p>→ B</p> <p>→ A</p> <p>→ A+ (sehr gut)</p>	<p>Niedriger Energieverbrauch</p> <p>→ A+ (sehr gut)</p> <p>→ A</p> <p>→ B</p> <p>→ C</p> <p>→ D</p> <p>→ E</p> <p>→ F</p> <p>→ G (schlecht)</p>

**Gesamtbewertung**

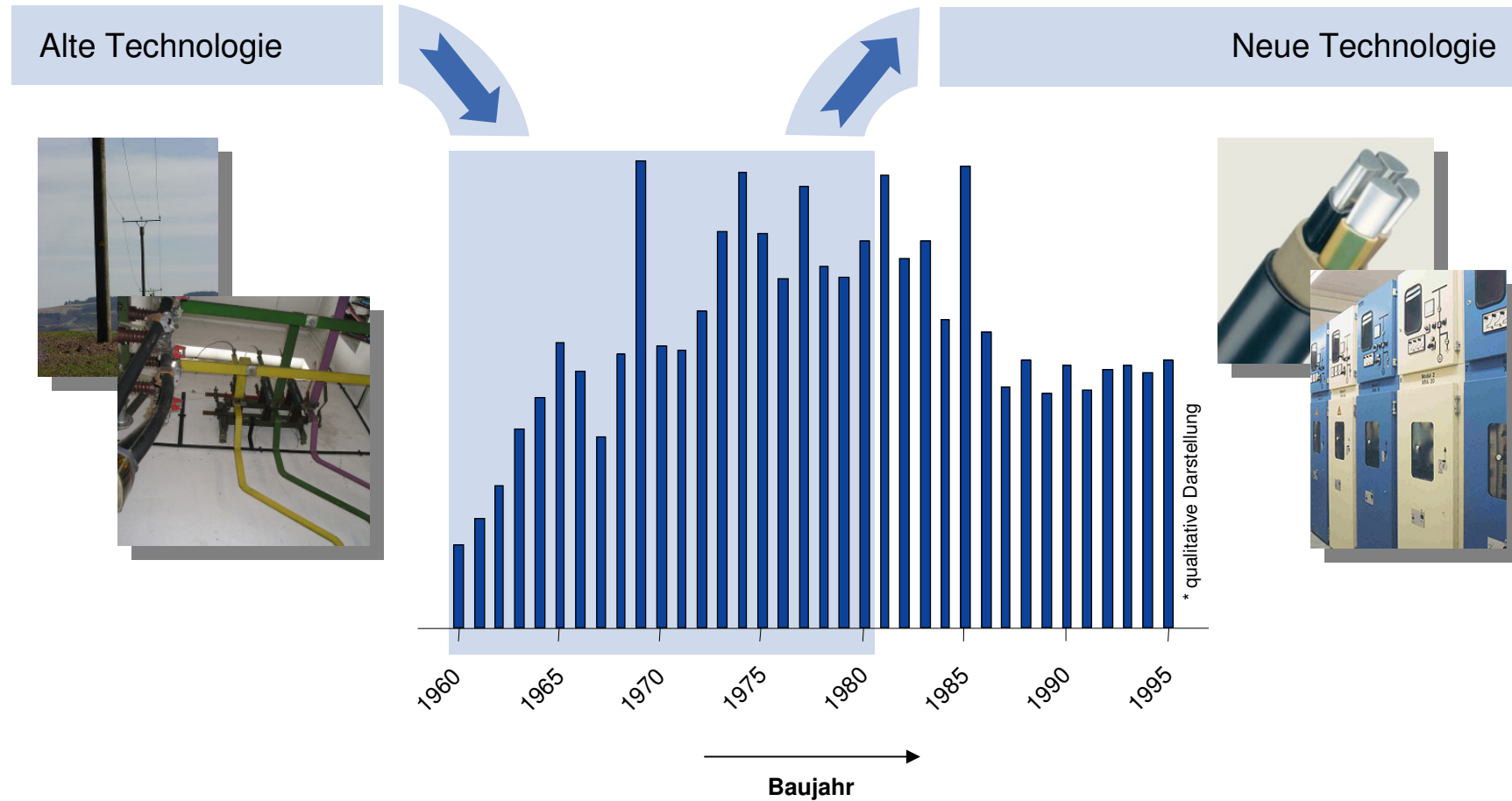
Das Gebäude hat einen sehr hohen Energiebedarf und ist eine Fundgrube für Energieparmaßnahmen!



Quelle: Netzstrategieprozess 2008

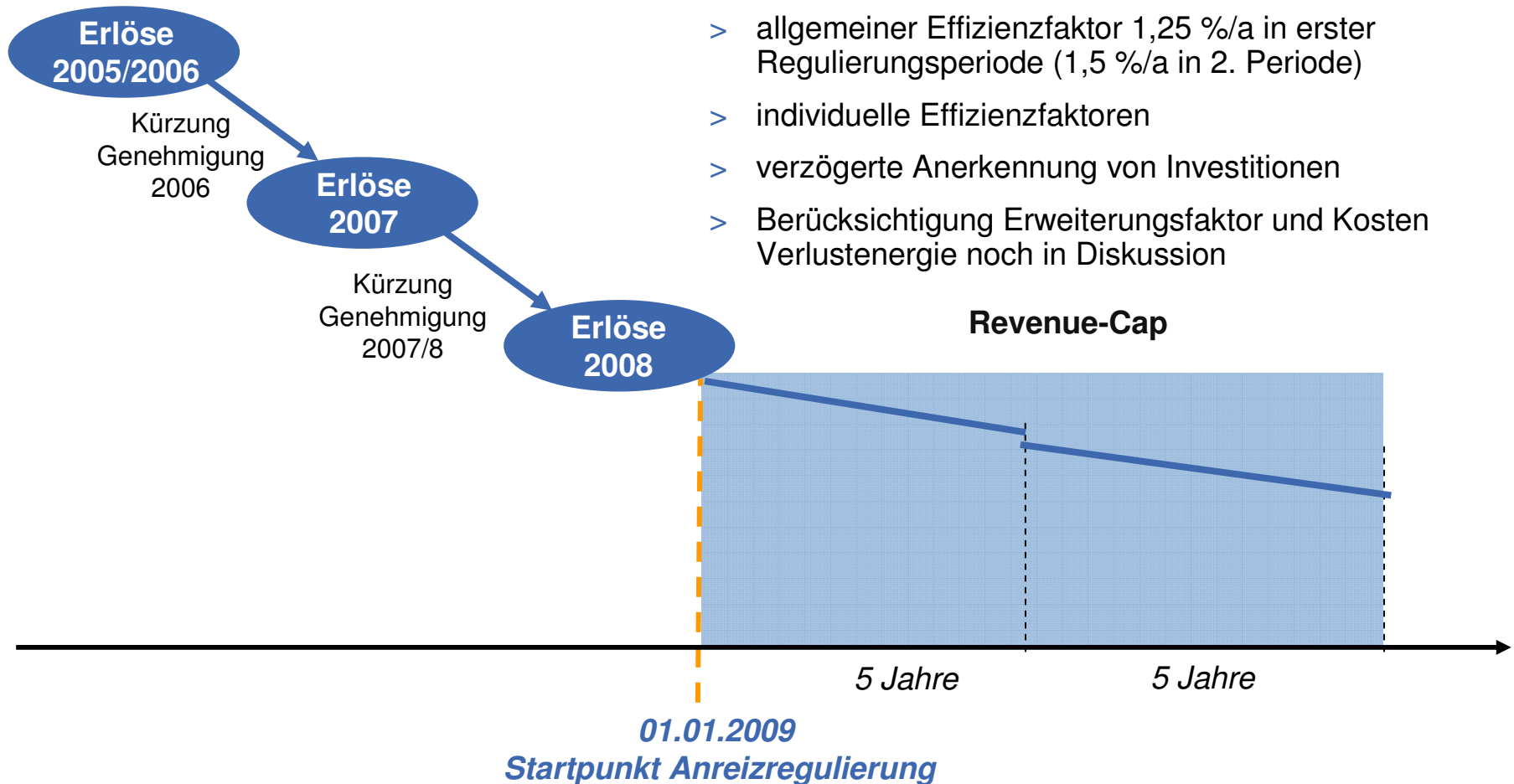
# Herausforderung „Altersstruktur“

Die in den 60er- und 70er-Jahren eingebauten Assets stehen kurz- bis mittelfristig zur Erneuerung an – neue Technologien verfügbar



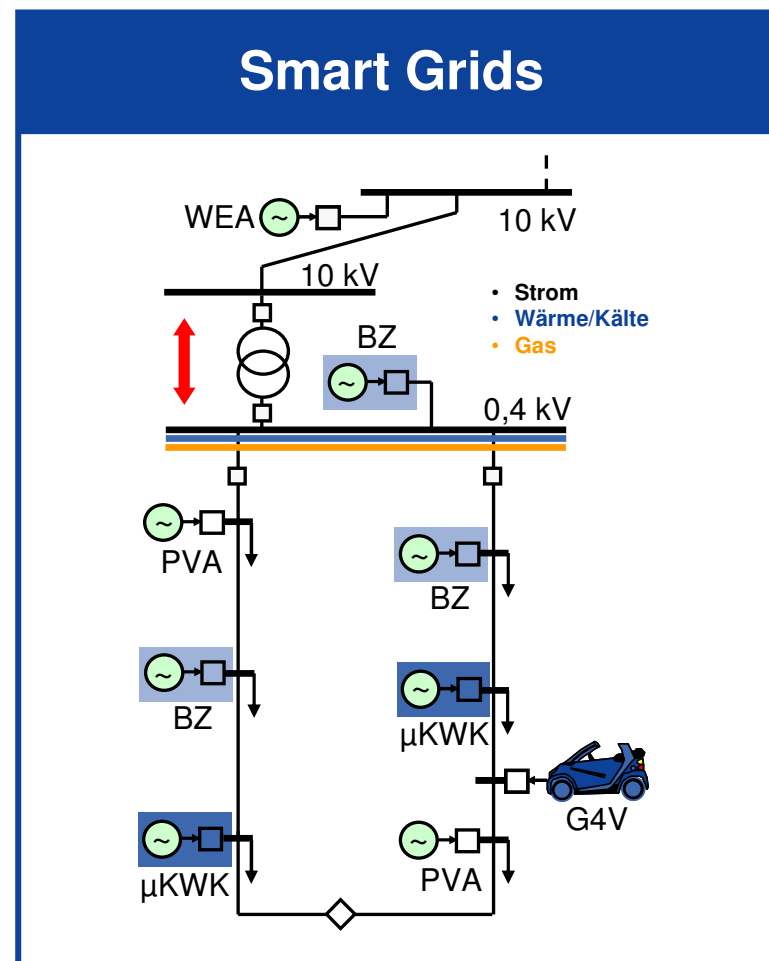
# Herausforderung „Regulierung“

Reduktion der Erlöse um bis zu 30%; Anreizregulierung mit weiteren Herausforderungen für Verteilungsnetzbetreiber



# RWE Energy begegnet den Herausforderungen durch innovative Planung der Verteilnetzebene

- > Anwendung **innovativer Betriebsmittel** zur flexiblen Leistungssteigerung der Netzinfrastruktur
- > Verstärkter Einsatz von **IT** an ausgezeichneten Punkten zur weiteren Optimierung des sich ändernden Energieflusses
- > Unterstützung von **virtuellen Kraftwerken** zur effizienten verbrauchsnahen Bereitstellung von Energie



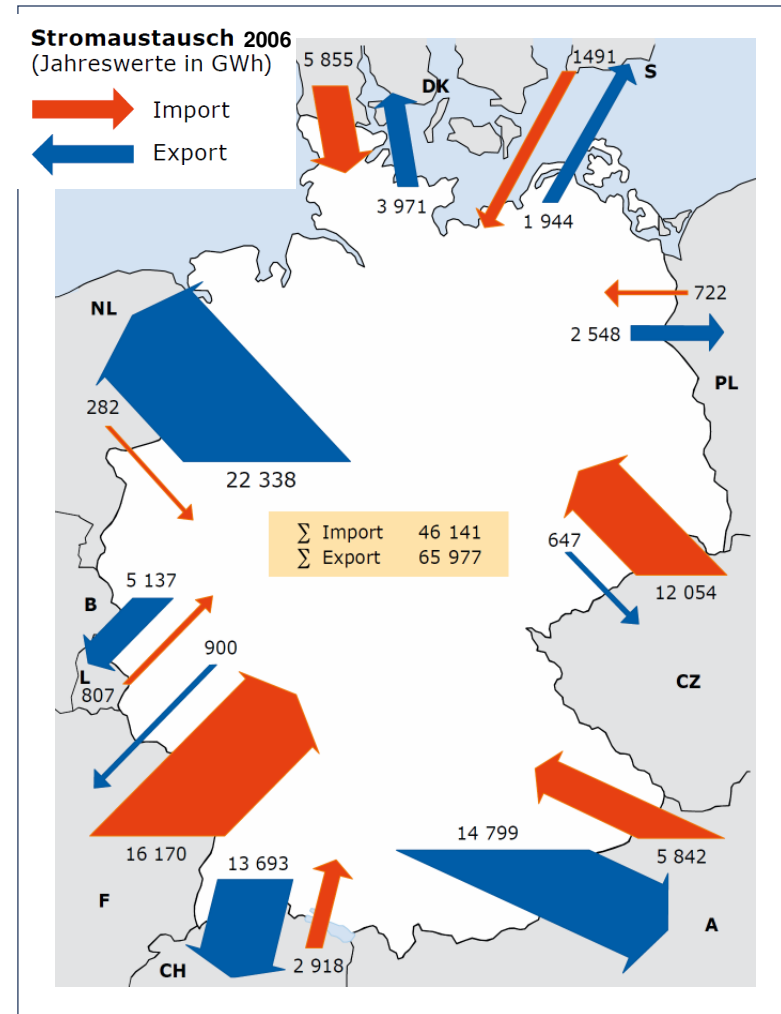
## **B** Herausforderungen an die Übertragungsnetze



# Verzögerte oder ausbleibende Netzinvestitionen gefährden europäische und nationale Ziele (1/2)

## Europäische Stromversorgung im Umbruch - Konsequenzen für die deutschen Übertragungsnetze

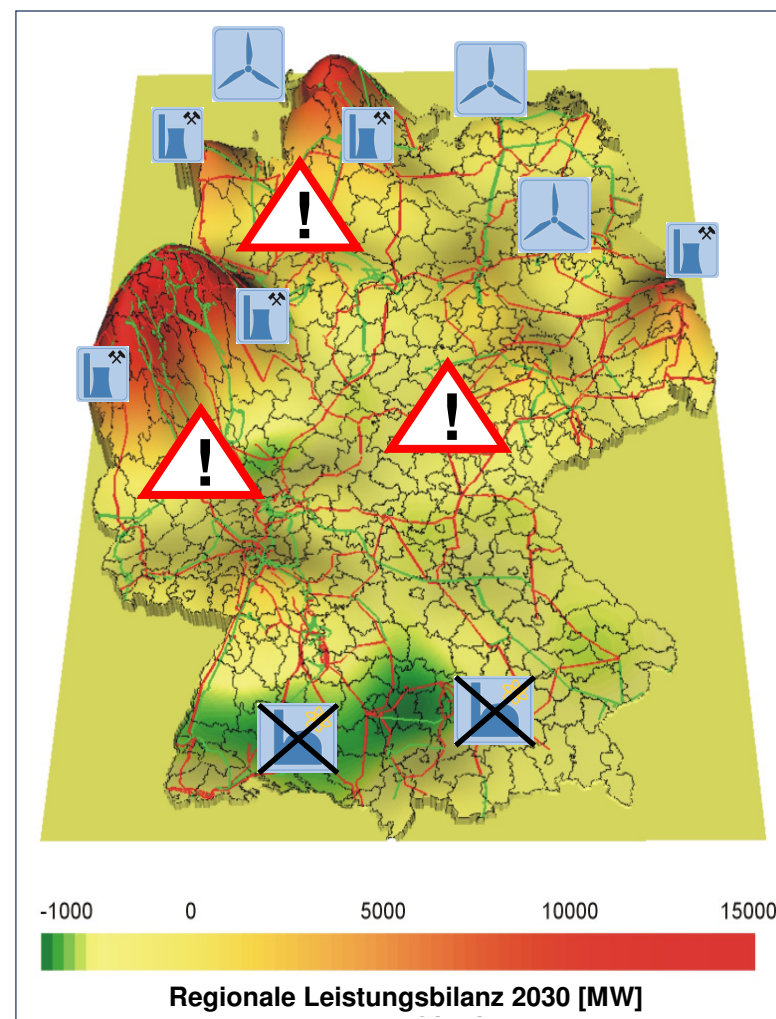
- > Deutschland ist heute bereits größter Stromtransiteur Europas
- > Weitere Intensivierung des internationalen Stromhandels absehbar



## Verzögerte oder ausbleibende Netzinvestitionen gefährden europäische und nationale Ziele (2/2)

### Nationale Stromversorgung im Umbruch - Konsequenzen für die deutschen Übertragungsnetze

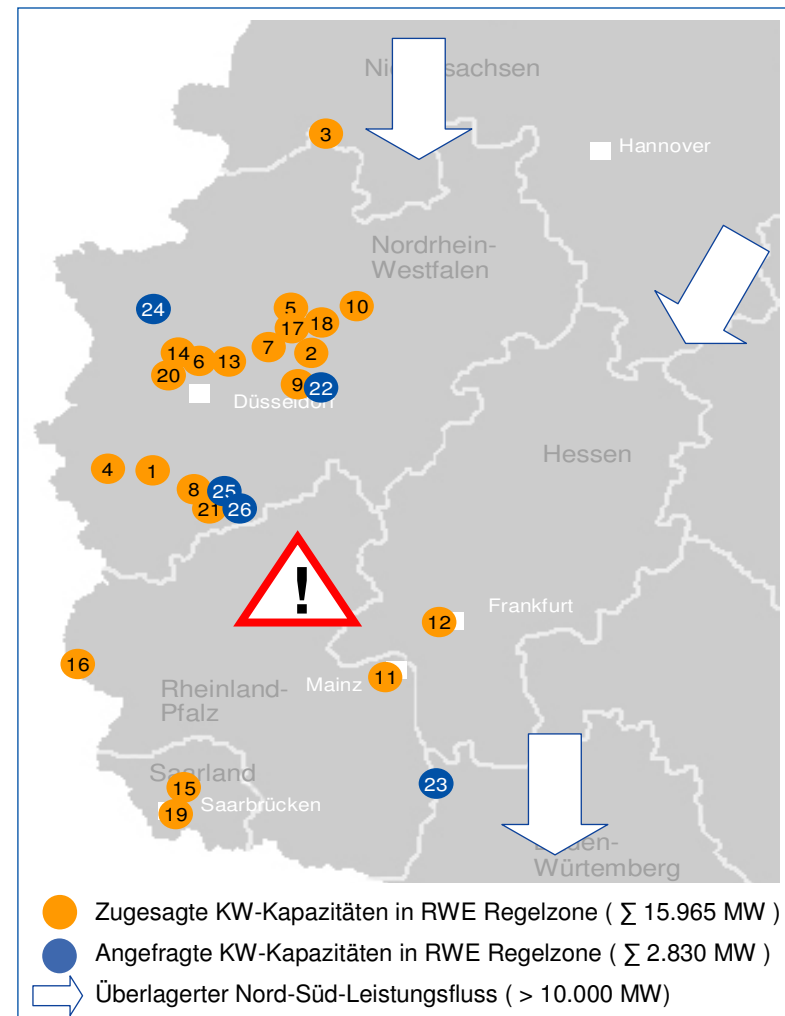
- > Lastferne Erzeugung
- > Zubau von Erneuerbaren Energien
- > Integration von Offshore-Windeinspeisungen
- > Konsequenzen aus CO<sub>2</sub>- und Kernenergie-Diskussion



# Energiepolitische Ziele können nur mit zeitgerechtem Ausbau des Transportnetzes erreicht werden

## Netzausbau ist unumgänglich - auch bei Optimierung des bestehenden Netzes

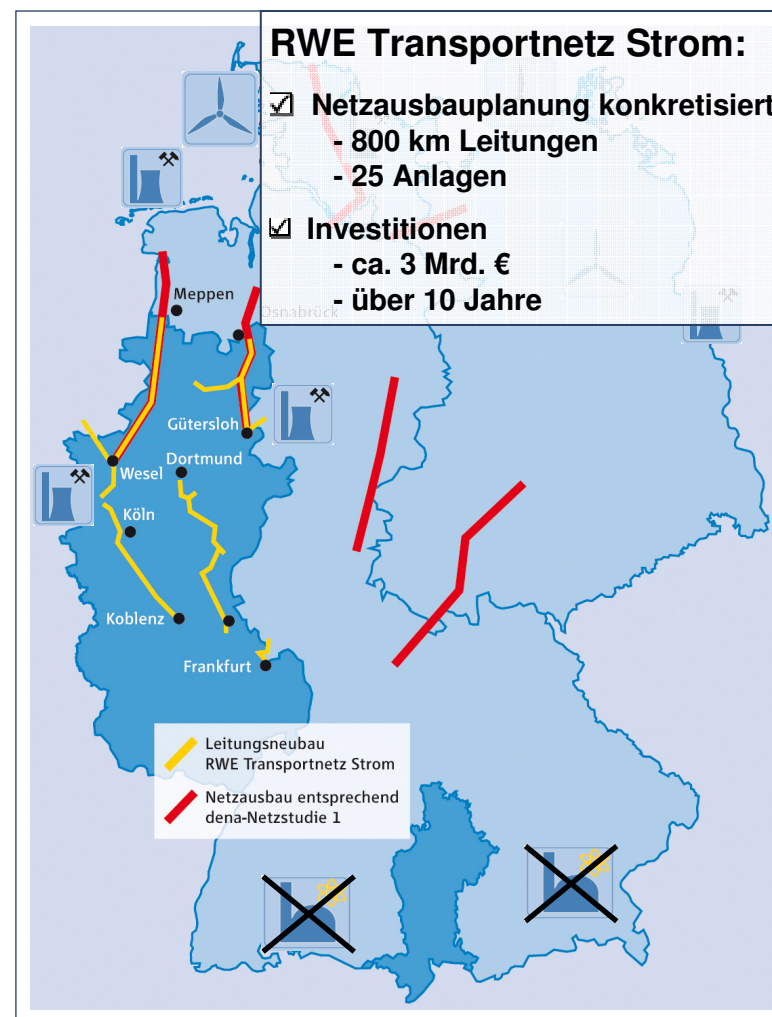
- > Einbindung neuer effizienter Kraftwerke
- > Integration regenerativer Energien
- > Vermeidung einer Marktsplaltung in Deutschland in Folge von strukturellem Nord-Süd-Engpass
- > Sicherstellung von Versorgungssicherheit und Preisstabilität in Süddeutschland



# RWE Transportnetz Strom führt die dena-Leitungen nach Süden weiter

## Herausforderungen erfordern erhebliche Investitionen - alle deutschen ÜNB betroffen

- > 850 km Leitungszubau gemäß dena-I-Studie
- > Grenzkuppelausbau nach F, NL, B, PL, CH, CZ
- > Ausbau der Nord-Süd-Achse weit über dena I hinaus



## **C Herausforderungen an Netzbetreiber, Politik und Gesellschaft**



# Den Herausforderungen müssen Netzbetreiber, Politik und Gesellschaft gemeinsam begegnen

- > **Mit innovativen, zukunftsfähigen Netzkonzepten den demografischen, strukturellen und regulatorischen Veränderungen in der Verteilebene begegnen**
- > **Durch massive Investitionen in die Übertragungsebene die europäischen und nationalen Energie- und Klimaziele langfristig sichern**
- > **Im gesellschaftspolitischen Dialog die Akzeptanz für einen zügigen Netzaus- und -umbau erhöhen**
- > **Den wirtschaftlich sinnvollen Einsatz neuer Technologien und die Ausschöpfung der betriebsüblichen Nutzungsdauer bewährter Technik sicherstellen**