

Netzentwicklungsplan Gas 2015

Ergebnisse der Modellierung

Dr. Lars Huke, Open Grid Europe

Agenda

Modellierung der Fernleitungsnetze

- Modellierungsvarianten
- Entwicklung der H-Gas-Versorgung
- Ergebnisse der Modellierung
- Netzausbauvorschlag

Ausblick Szenariorahmen 2016

- Modellierung des Kapazitätsbedarfs der VNB

Modellierung der Fernleitungsnetze

Überblick Modellierungsvarianten

	verpflichtend	verpflichtend	optional	verpflichtend
Szenario	Mittlerer Gasbedarf (Szenario II)	Mittlerer Gasbedarf (Szenario II)	---	Versorgungssicherheits-Szenario L-Gas 2030
Modellierungsvariante	Langfristprognose der VNB bis 2025	VNB-Prognose, danach Gasbedarfsentwicklung entsprechend Szenario II	VNB-Prognose, danach konstant	L-Gas-Bilanz 2030
Bezeichnung	II.A	II.B	II.C	
Berechnung	vollständig 2020/ 2025			Bilanzanalyse
Nachgelagerte Netzbetreiber (interne Bestellungen)	Startwert: Interne Bestellungen 2015 Entwicklung: Die plausibilisierte 10-Jahres-Prognose der VNB bis einschließlich 2025	Startwert: Interne Bestellungen 2015 Entwicklung: Die plausibilisierte 10-Jahres-Prognose der VNB bis einschließlich 2020, danach Gasbedarfsentwicklung entsprechend Szenario II	Startwert: Interne Bestellungen 2015 Entwicklung: Die plausibilisierte 10-Jahres-Prognose der VNB bis einschließlich 2020, danach konstant	Analyse der langfristigen L-Gas-Leistungsbilanz bis zum Jahr 2030
GÜP/ H-Gas-Quellen	Ausbaubedarf entsprechend Kap. 9 Szenariorahmen unter Berücksichtigung des TYNDP. Zusatzbedarf nach H-Gas-Quellenverteilung, Anpassungen gemäß Tenor zu 4. entsprechend der Bestätigung des Szenariorahmens			
MÜP	Bestimmung des geänderten Bedarfs aus den Iterationsschritten der Modellierung			
L-H-Gas-Umstellung	Modellierung der Umstellungsbereiche bis 2025			
Untergrundspeicher	§ 39 Ausbaubegehren: 100 % TaK, Anpassungen gemäß Tenor zu 3. entsprechend der Bestätigung des Szenariorahmens			
Kraftwerke	Neubau entsprechend BNetzA-Kraftwerksliste gem. Szenario II und heute unterbrechbar direkt angeschlossene systemrelevante Gaskraftwerke: 100 % fDZK bis 2025, sofern sie zu dem Zeitpunkt die Lebensdauer von 45 Jahren nicht überschritten haben			
Industrie	Konstanter Bedarf			
Lastflusszusagen	Berücksichtigung von Lastflusszusagen (LFZ) für den kontrahierten Zeitraum und damit keine Fortschreibung von nicht kontrahierten LFZ			
Historische Unterbrechungen	Analyse der historischen Unterbrechungen unter Einbeziehung sämtlicher Unterbrechungen von Oktober 2010 bis einschließlich September 2014 und Ermittlung des hieraus ableitbaren langfristigen Kapazitätsbedarfs			

Quelle: Entscheidung der BNetzA vom 06.11.2014 (Az. 8615-NEP Gas 2015 – Bestätigung Szenariorahmen), Layout angepasst

H-Gas-Leistungsbilanz: Annahmen

Hintergrund:

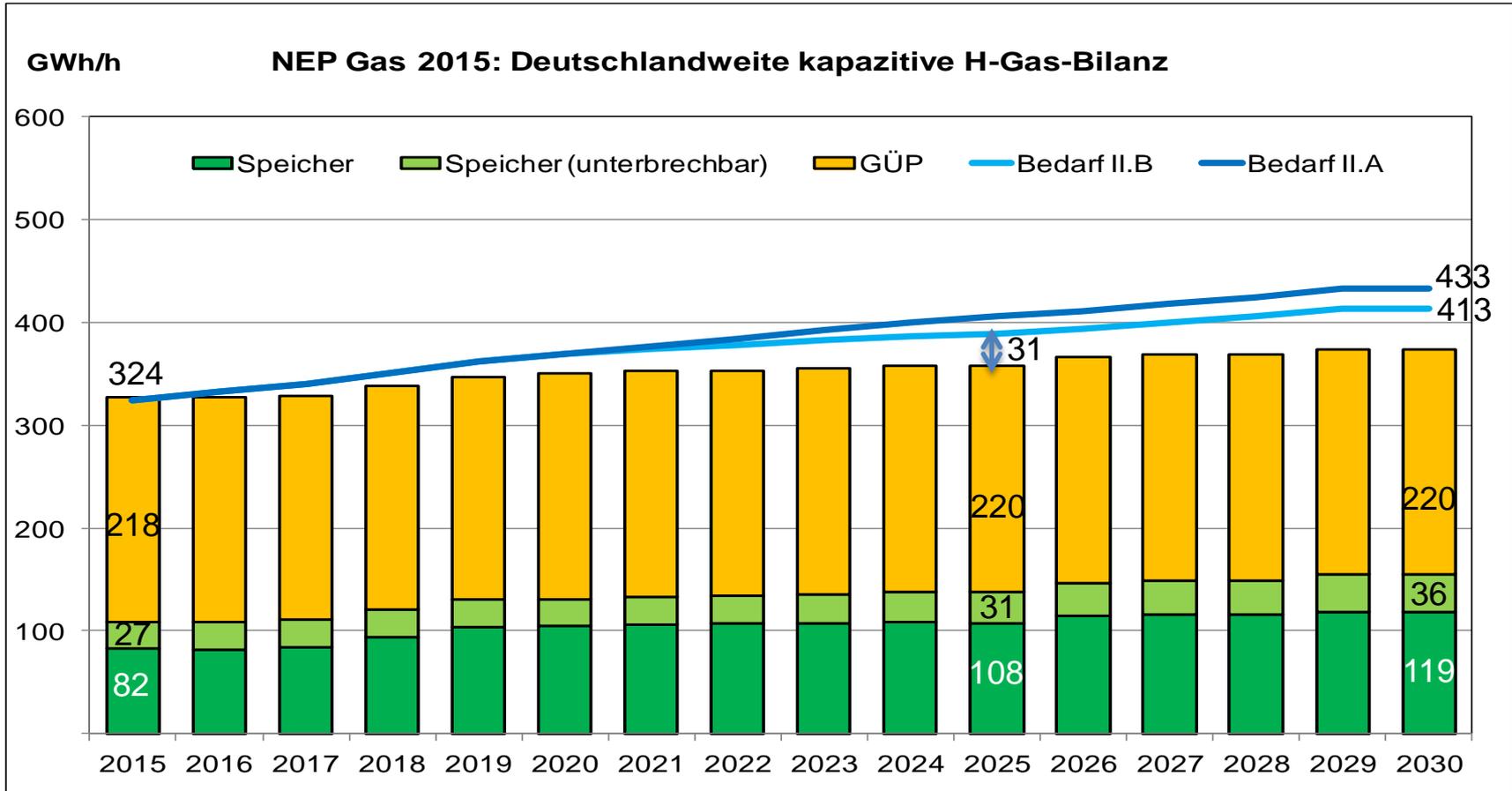
- Untersuchung, ob genügend H-Gas-**Entry-Leistung** (GÜP, Speicher) zur Deckung des **Exit-Bedarfs** der Modellierungsvarianten zur Verfügung steht

Annahmen:

- **Grenzübergangspunkte:** Beschäftigung im Rahmen der TVK
- **Speicher:** saisonale Beschäftigung (Auslagerung im Spitzenlastfall) unter Berücksichtigung der regionalen Versorgungssituation
- **Bestandskunden/nachgelagerte Netzbetreiber:** entsprechend den Modellierungsvarianten
- **Zusätzlicher Kapazitätsbedarf:** entsprechend den Modellierungsvarianten
- **Umstellungen von L-Gas-Gebieten:** als erwartete H-Gas-Abnahme

Modellierung der Fernleitungsnetze

H-Gas-Leistungsbilanz: Ergebnis



- Zusätzlicher H-Gas-Bedarf in 2025: 31 GW (II.B) bzw. 48 GW (II.A)
- Deckung des Zusatzbedarfs gemäß H-Gas-Quellenverteilung

Modellierung der Fernleitungsnetze

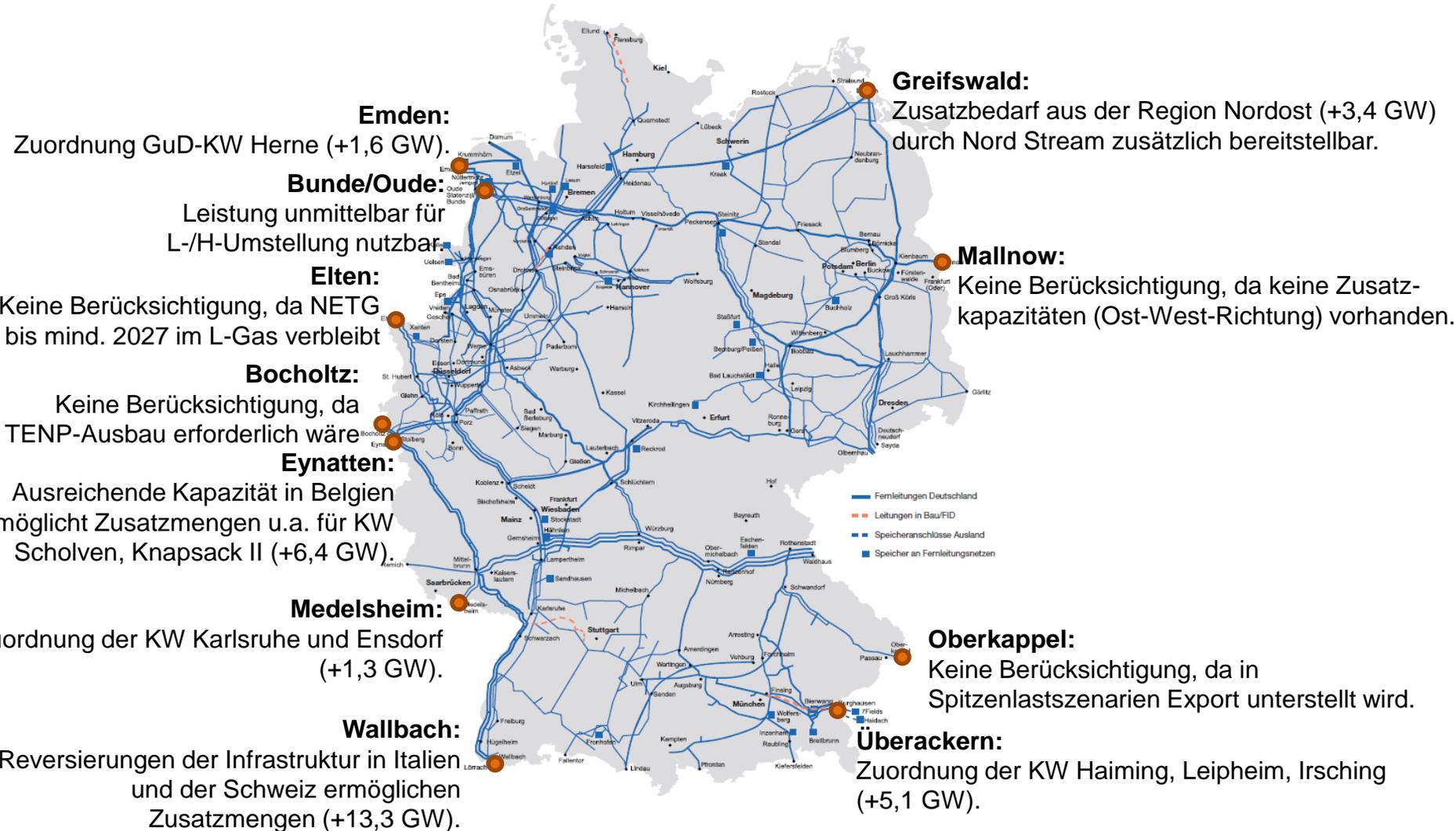
H-Gas-Leistungsbilanz: Zusatzbedarf II.B

Angaben in GWh/h	2020		2025	
	GASPOOL	NCG	GASPOOL	NCG
Zusatzbedarf nach Variante II.B	5,3	20,2	0,2	30,8
Zusätzliche Kapazitäten über Quellenverteilung aus Szenariorahmen:				
Nordost 11 %				
Greifswald	2,8	-	3,4	-
Bunde/ Oude	2,5	-	0,0	-
West/ Südwest 30 %				
Eynatten	-	2,2	-	6,4
Medelsheim	-	1,3	-	1,3
Emden	-	1,6	-	1,6
Süd/ Südost 59 %				
Wallbach	-	10,0	-	13,3
Überackern	-	5,1	-	5,1
Austausch zwischen den Marktgebieten in Drohne	0,0	0,0	-3,2	3,2

Quelle: Fernleitungsnetzbetreiber

Modellierung der Fernleitungsnetze

H-Gas-Leistungsbilanz: Erläuterung des Zusatzbedarfs an GÜPs*

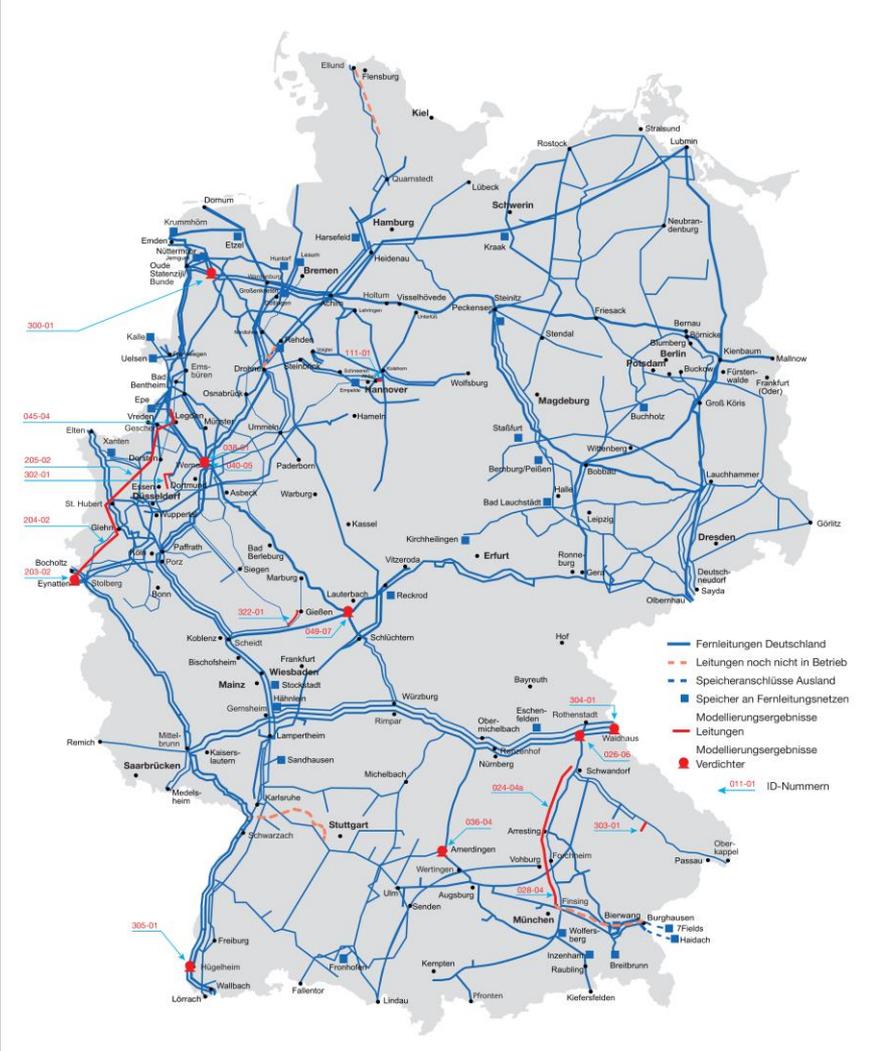


* Angegebene Daten beziehen sich auf das Jahr 2025

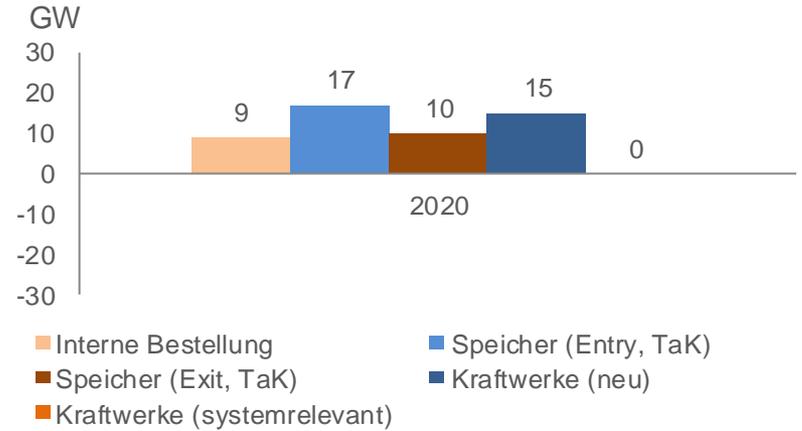
Modellierung der Fernleitungsnetze

Ergebnisse der Modellierung: Variante II.A/II.B bis 2020

Ausbaumaßnahmen II.A/ II.B bis 2020



Geänderte Anforderung 2020



Modellierungsergebnisse bis 2020

Verdichterstationen:

■ 217 MW

Leitungsbau:

■ 434 km

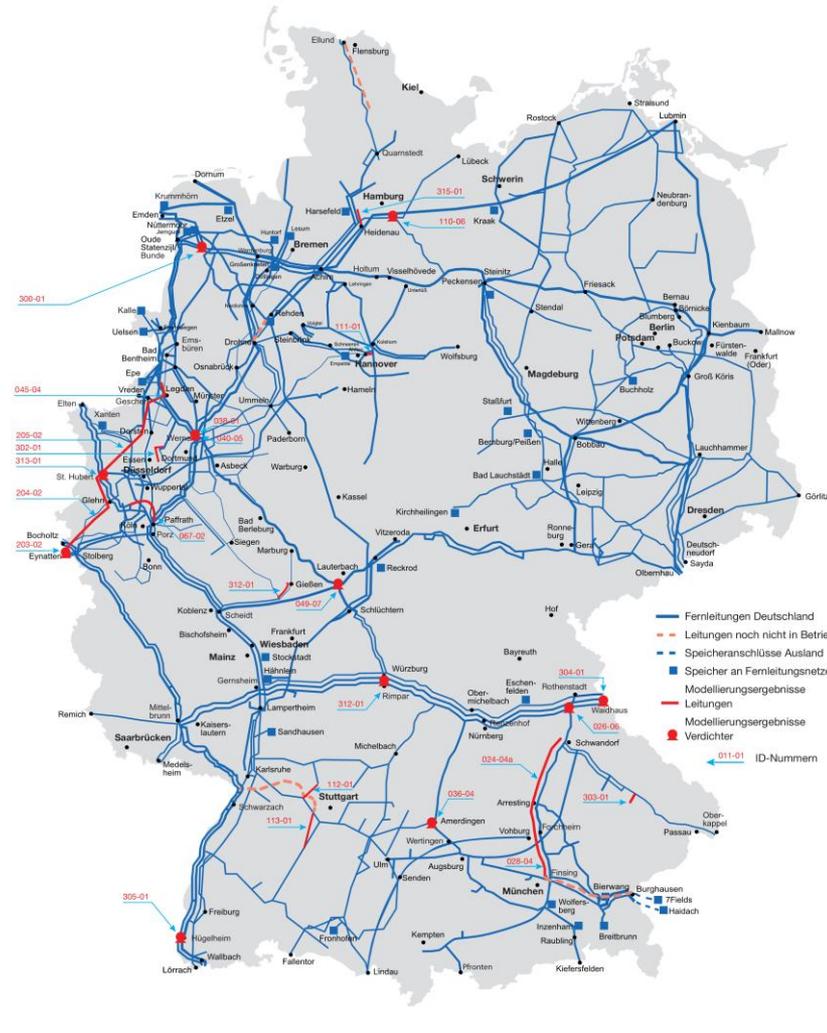
Kosten:

■ 2,0 Mrd. €

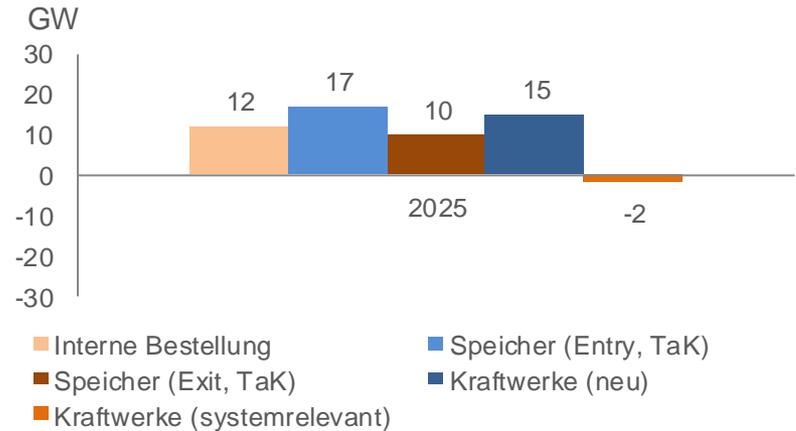
Modellierung der Fernleitungsnetze

Ergebnisse der Modellierung: Variante II.A bis 2025

Ausbaumaßnahmen II.A bis 2025



Geänderte Anforderung 2025



Modellierungsergebnisse bis 2025

Verdichterstationen:

- 332 MW

Leitungsbau:

- 569 km

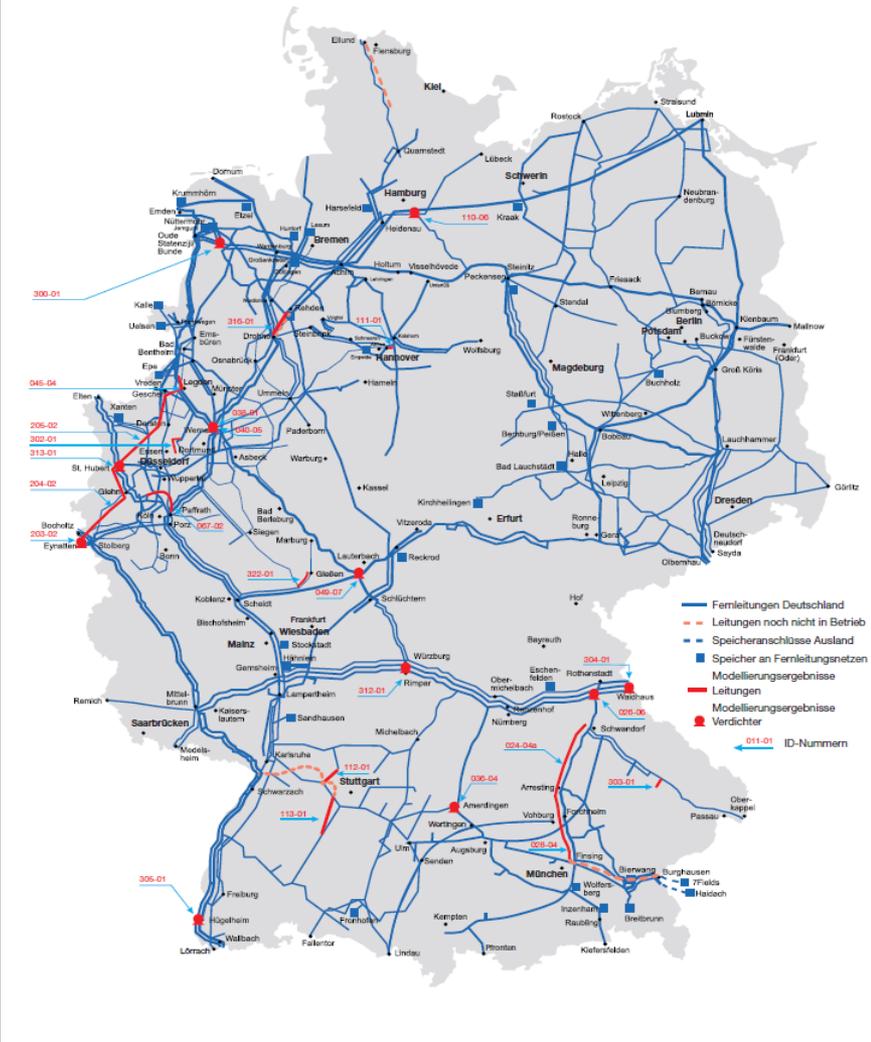
Kosten:

- 2,7 Mrd. €

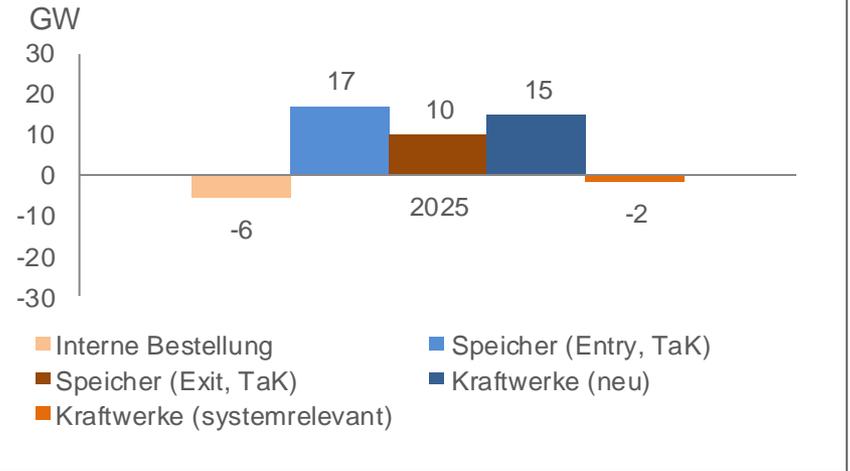
Modellierung der Fernleitungsnetze

Ergebnisse der Modellierung: Variante II.B bis 2025

Ausbaumaßnahmen II.B bis 2025



Geänderte Anforderung 2025



Modellierungsergebnisse bis 2025

Verdichterstationen:

- 332 MW

Leitungsbau:

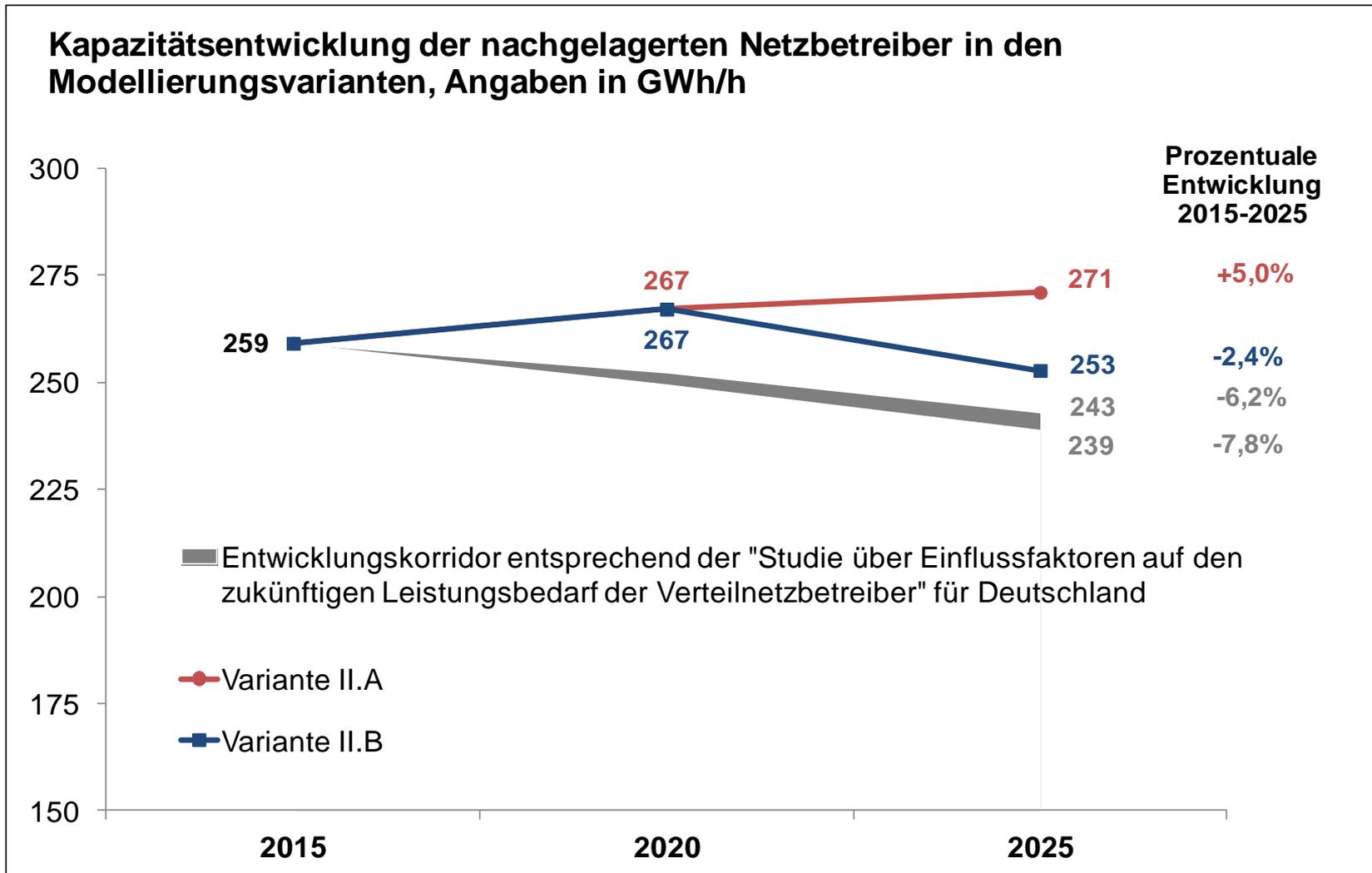
- 559 km

Kosten:

- 2,7 Mrd. €

Modellierung der Fernleitungsnetze

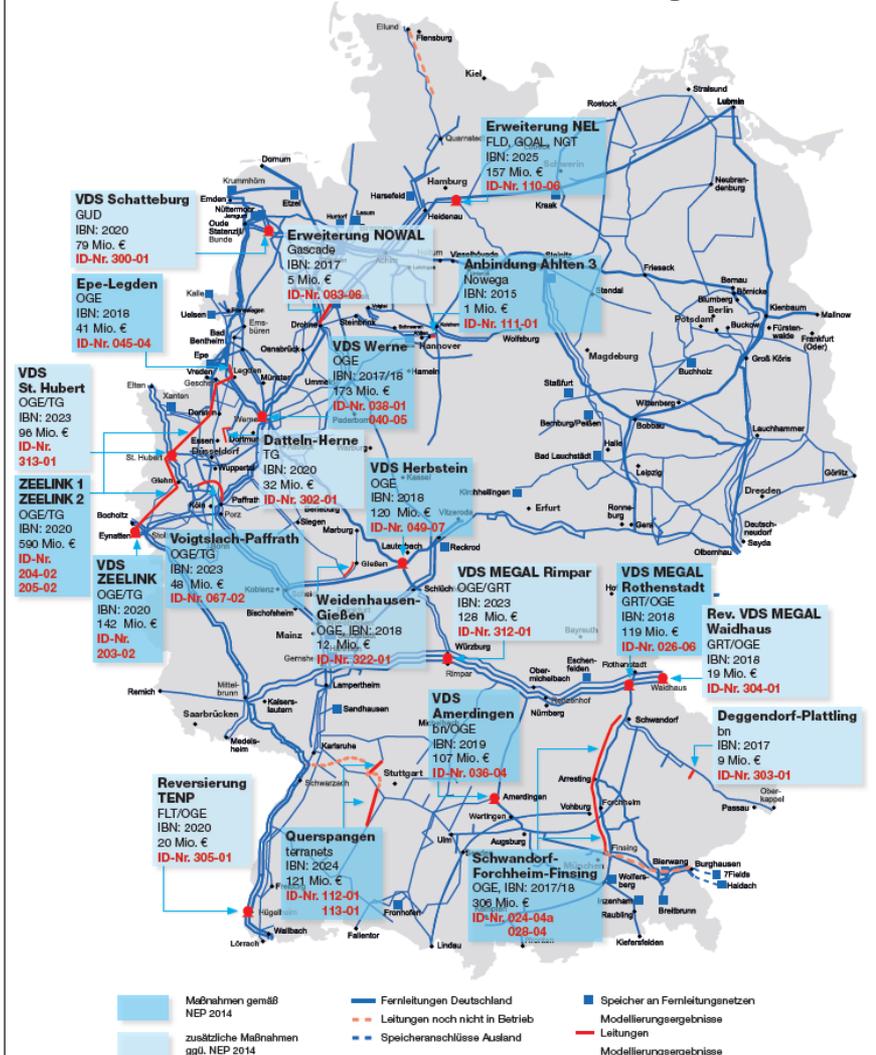
Netzausbauvorschlag NEP Gas 2015 (1)



Modellierung der Fernleitungsnetze

Netzausbauvorschlag NEP Gas 2015 (2)

Ausbaumaßnahmen Netzausbauvorschlag NEP 2015



Vergleich mit NEP 2014

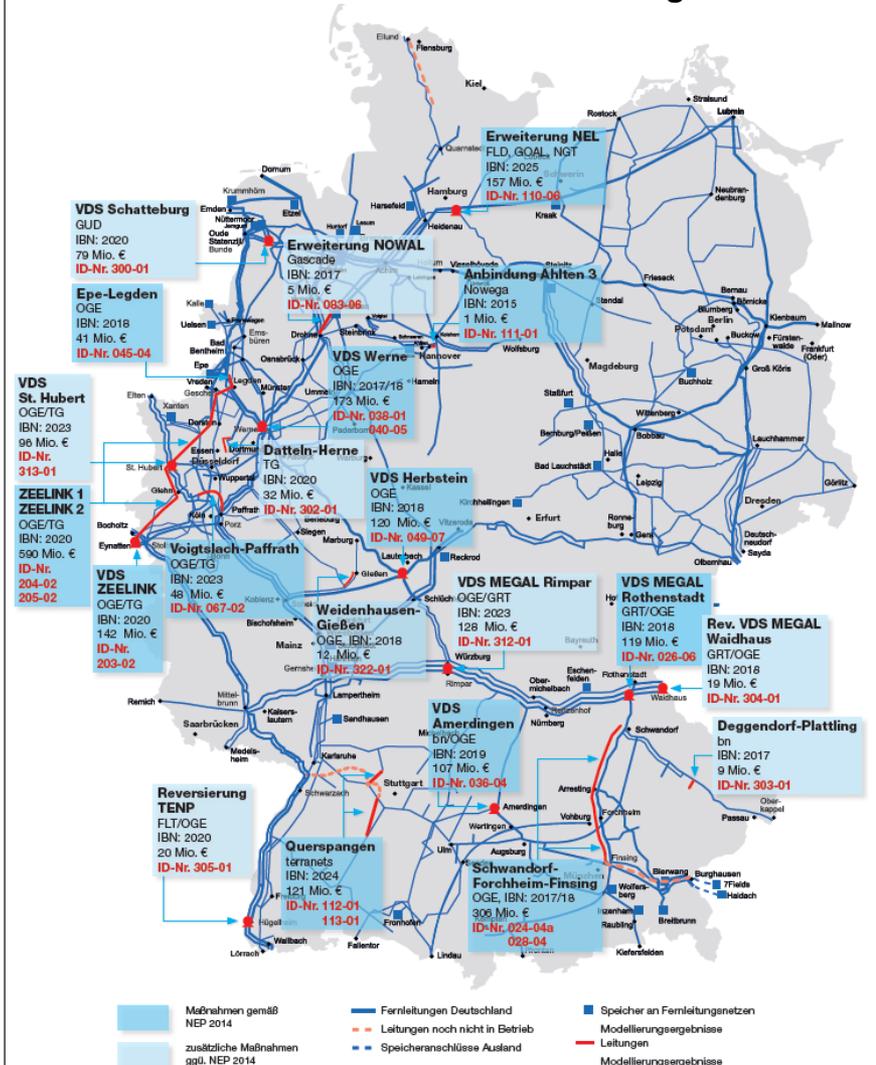
Leitungen und Verdichteranlagen gemäß NEP Gas 2014

- Erweiterung NEL
- Anbindung Ahlten 3
- Leitung Epe-Legden
- VDS Werne
- ZEELINK 1
- ZEELINK 2
- VDS ZEELINK
- Leitung Voigtslach-Paffrath
- VDS Herbstein
- VDS Rothenstadt
- VDS Amerdingen/ Wertingen
- Querspange Pforzheim-Raum Bietigheim
- Querspange Leonberg-Raum Reutlingen
- Leitung Schwandorf-Forchheim
- Leitung Forchheim-Finsing

Modellierung der Fernleitungsnetze

Netzausbauvorschlag NEP Gas 2015 (3)

Ausbaumaßnahmen Netzausbauvorschlag NEP 2015



Vergleich mit NEP 2014

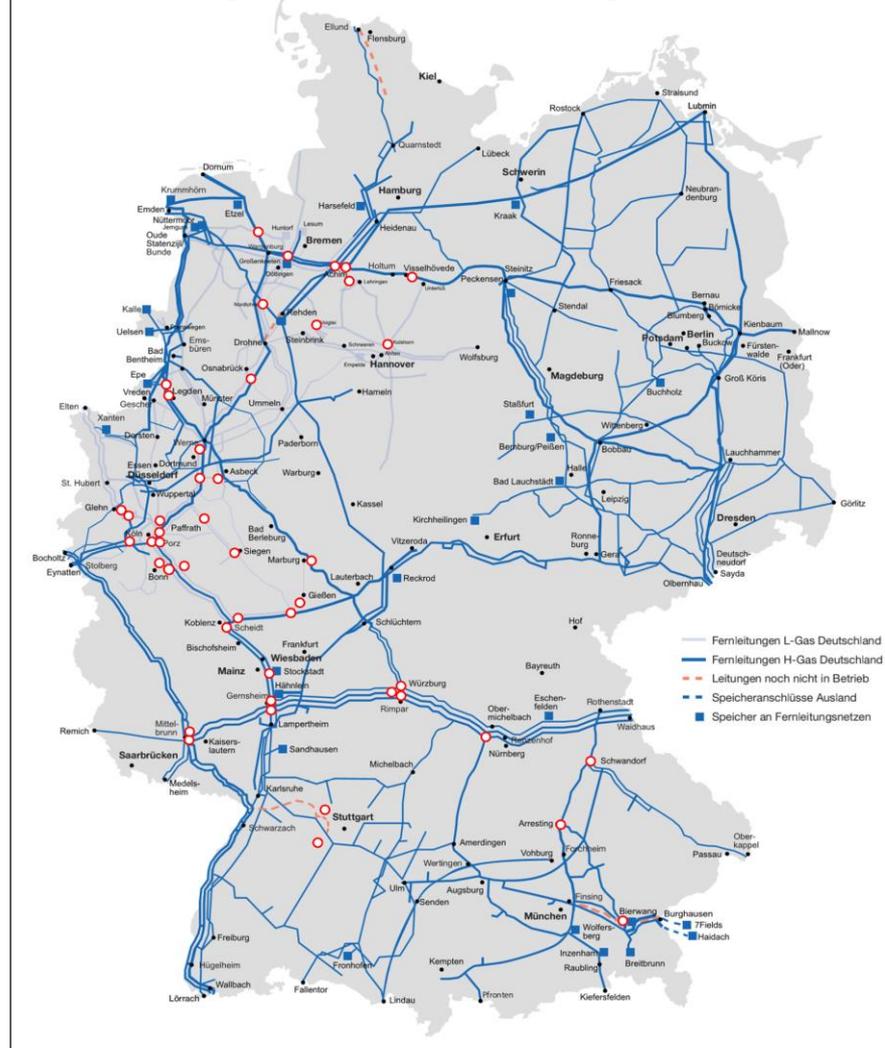
Zusätzliche Leitungen und Verdichteranlagen ggü. NEP Gas 2014

- VDS Schatteburg
- Erweiterung NOWAL
- VDS St. Hubert
- Leitung Datteln-Herne
- Leitung Weidenhausen-Gießen
- VDS MEGAL Rimpar
- Reversierung West-Ost MEGAL VDS Waidhaus
- Leitung Deggendorf-Plattling
- Reversierung TENP
- VDS MEGAL Rimpar, Fahrwegserweiterung
- Leitung Schlüchtern-Rimpar, Druckerhöhung

Modellierung der Fernleitungsnetze

Netzausbauvorschlag NEP Gas 2015 (4)

GDRM-Anlagen Netzausbauvorschlag NEP 2015



Vergleich mit NEP 2014

GDRM-Anlagen gemäß NEP Gas 2014

- GDRM-Anlagen:
Ganderkese, Achim, Nordlohne, Hilter, Legden, Marburg, Rechtenbach, Mittelbrunn, Gernsheim, Rimpf, Obermichelbach, Raum Pforzheim-Bietigheim, Raum Leonberg-Reutlingen, Schwandorf, Arresting
- Umstellung auf H-Gas:
Walsrode/ Fallingb., Luttum bis Wolfsburg, Bremen Nord, Bremerhaven bis Cuxhaven und östlicher Teil des Netzes der EWE Netz, Bremen/ Achim/ Delmenhorst

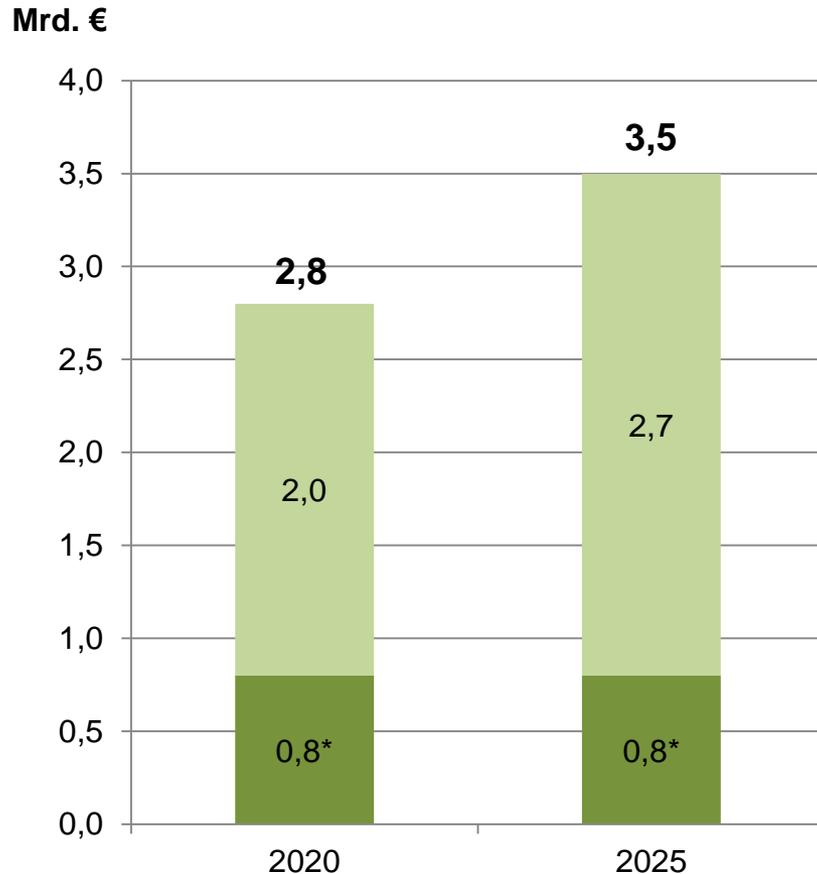
Zusätzliche GDRM-Anlagen gegenüber NEP Gas 2014

- Umstellung auf H-Gas: Bergheim 1
- Schieberanlagen:
Oberaden, Ergste, Neukirchen, Horrem, Paffrath, Niederpleis, Rauschendorf
- GDRM-Anlagen:
Überspeisung Embsen, Wiefelstede, Epe, Asbeck, Marienheide, Paffrath, Porz, Elsdorf, Niederschelden, Weidenhausen, Langenscheid, Scheidt, Mittelbrunn, Leeheim, Gernsheim, Reichertsheim, Siegwiesen

Modellierung der Fernleitungsnetze

Netzausbauvorschlag NEP Gas 2015 (5)

Investitionsvolumina bis 2020 bzw. 2025



* Maßnahmen des NEP Gas 2014 im Startnetz

Fazit

- FNB schlagen Netzausbaumaßnahmen mit einem Investitionsvolumen von rund **2,8 Mrd. €** bis zum Jahr 2020 und **3,5 Mrd. €** bis zum Jahr 2025 vor
- Darin sind **Startnetz**-Maßnahmen aus dem NEP Gas 2014 mit einem Investitionsvolumen von rund 0,8 Mrd. € enthalten
- Grundlage: **Modellierungsvariante II.B**
- FNB sehen vorgeschlagene **Maßnahmen des NEP Gas 2014** durch die Ergebnisse des NEP Gas 2015 im Wesentlichen **bestätigt**

Ausblick Szenariorahmen 2016

Modellierung des Kapazitätsbedarfs der VNB

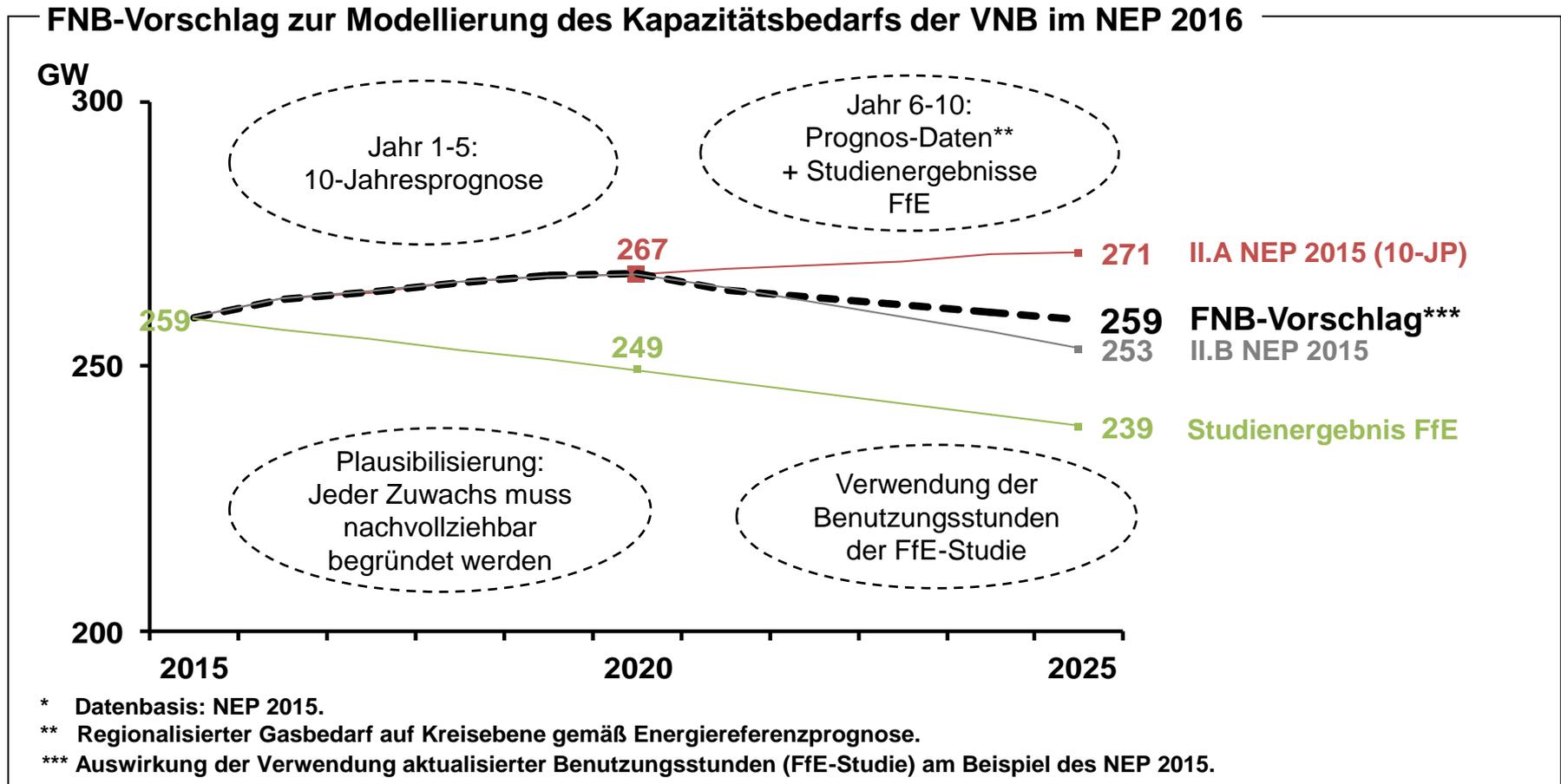
Aktueller Sachstand:

- **Studienergebnis FfE:**
 - Deutschlandweiter Leistungsrückgang sowohl in den Jahren 1-5 als auch in den Jahren 6-10 zu erwarten (6-8%)
 - Regionale Unterschiede vorhanden
- **Arbeitsgruppe** Verbände (BDEW/VKU/Geode), FNB, VNB wird fortgeführt
 - Konstruktive Zusammenarbeit
 - EXCEL-Tool wird von FfE modifiziert und ggf. von den Verbänden zur IB/LFP 2016 ausgerollt - verpflichtende Nutzung nicht vorgesehen
- **Anpassung Plausibilisierung:**
 - Bisheriges „10%-Kriterium“ (Plausibilisierung bei Zuwächsen > 10% in 5 Jahren) passt nicht zu den Studienergebnissen (=Leistungsrückgang)

- **Studienergebnisse** sollten im NEP 2016 **berücksichtigt** werden
- Im NEP 2016 sollte **nur eine VNB-Variante** modelliert werden

Ausblick Szenariorahmen 2016

Modellierungsvarianten des Kapazitätsbedarf der VNB*



- Jahr 1-5: Verwendung **der plausibilisierten 10-JP** der Verteilnetzbetreiber
- Jahr 6-10: Verwendung der Studienergebnisse (aktualisierte **Benutzungsstunden**)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Vereinigung der
Fernleitungsnetzbetreiber Gas e.V.

Georgenstraße 23 / D-10117 Berlin

Telefon +49 30 9210 23 50

Telefax +49 30 9210 23 543

info@fnb-gas.de

www.fnb-gas.de