

Netzentwicklungsplan Gas 2018-2028

Entwicklung der H-Gas-Versorgung

Thilo Müller von der Grün (GASCADE)

Agenda

▪ H-Gas-Leistungsbilanz

- Annahmen
- Entwicklung des Bedarfs
- Vorläufige Berücksichtigung der Grenzübergangspunkte und LNG-Anlagen
- Berücksichtigung der Speicher
- Bestimmung des Zusatzbedarfs
- H-Gas-Quellenverteilung
 - Regionale Aufteilung des Zusatzbedarfs
 - Aufteilung des Zusatzbedarfs auf die Grenzübergangspunkte
- Zusätzliche Kapazitäten an Grenz- und Marktgebietsübergangspunkten

H-Gas-Leistungsbilanz

Annahmen

▪ Hintergrund

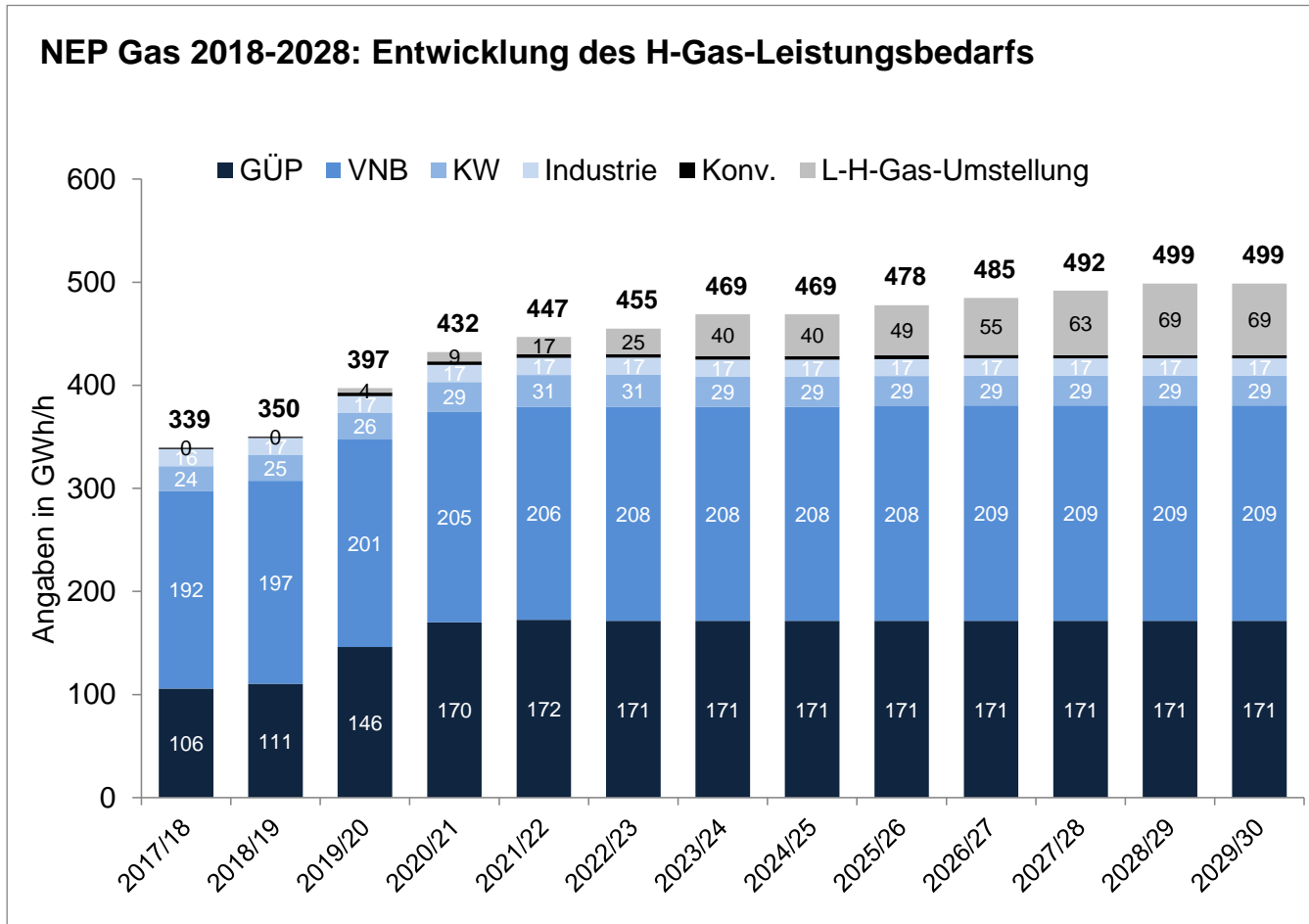
- Untersuchung, ob genügend H-Gas-Leistung für die Gasbedarfsentwicklung der Modellierungsvarianten zur Verfügung steht
- Bilanzbetrachtung einer Spitzenlastsituation
- Erforderliche Entry-Leistung ist durch Exit-Bedarf (Spitzenlastbedarf) vorgegeben

▪ Annahmen

- Grenzübergangspunkte und LNG-Anlage Brunsbüttel: Beschäftigung orientiert sich an der TVK
- Speicher: saisonale Beschäftigung (Auslagerung im Spitzenlastfall), Beschäftigung orientiert sich an Ausspeicherleistung bei 35 % Speicherfüllstand
- Verteilernetzbetreiber, Industriekunden, Kraftwerke: Kapazitäten entsprechend Basisvariante
- Umstellung von L-Gas-Gebieten: als erwartete H-Gas-Abnahme

H-Gas-Leistungsbilanz

Entwicklung des Bedarfs



Quelle: Fernleitungsnetzbetreiber

► Bis 2029/30 steigt der Bedarf um 160 GWh/h, davon 69 GWh/h für Umstellung

H-Gas-Leistungsbilanz

Berücksichtigung der Entry-Punkte

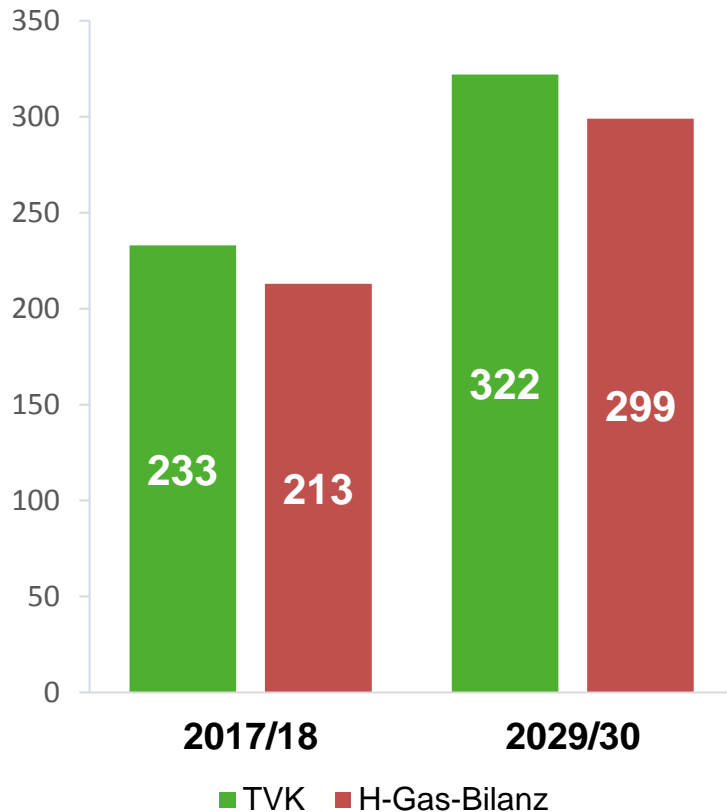
- **Rangfolge der Berücksichtigung**
 - Zur Deckung des Exit-Bedarfs werden zunächst die an den Grenzübergangspunkten zur Verfügung stehenden Leistungen berücksichtigt, da diese unabhängig von möglichen Speicherfüllstandsrestriktionen zur Verfügung stehen
 - Speicher werden anschließend unter Berücksichtigung lokaler transporttechnischer Gegebenheiten zur Leistungsdeckung herangezogen
 - Ein Teil der zur Bedarfsdeckung notwendigen Entry-Leistung kann alternativ aus den Grenzübergangspunkten oder aus Speichern zur Verfügung gestellt werden („Flexibilität GÜP/Speicher“)

H-Gas-Leistungsbilanz

Vorläufige Berücksichtigung der GÜP + LNG (Entry)

Berücksichtigung in der H-Gas-Bilanz

GWh/h

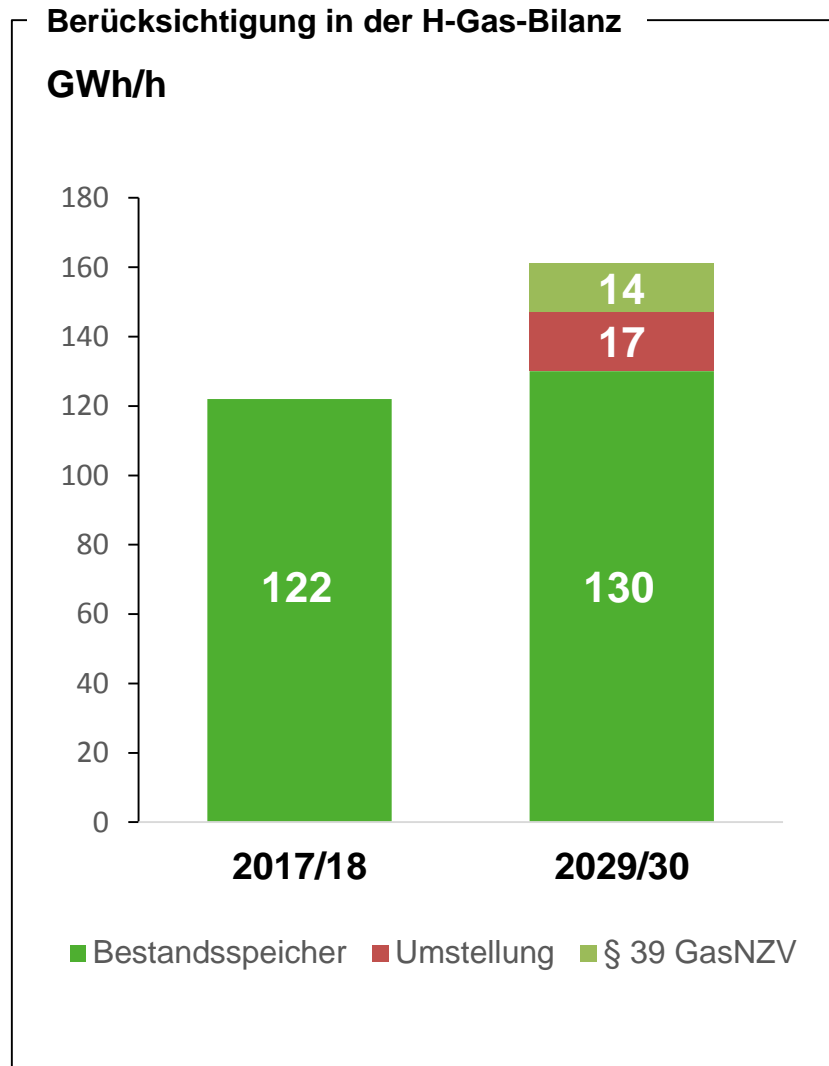


Auswertung

- Anstieg bis 2029/2030 insbesondere durch
 - Jahresauktionen 2017 („more capacity“)
 - LNG-Anlage Brunsbüttel
- Abweichungen zwischen TVK und H-Gas-Bilanz u.a. bedingt durch:
 - Nicht-Berücksichtigung unregulierter Kapazitäten
 - Konkurrierende Kapazitäten
 - Berücksichtigung der GÜP in der Spitzenlastsituation
 - Berücksichtigung unterbrechbarer Leistung

H-Gas-Leistungsbilanz

Berücksichtigung der Speicher (Entry)



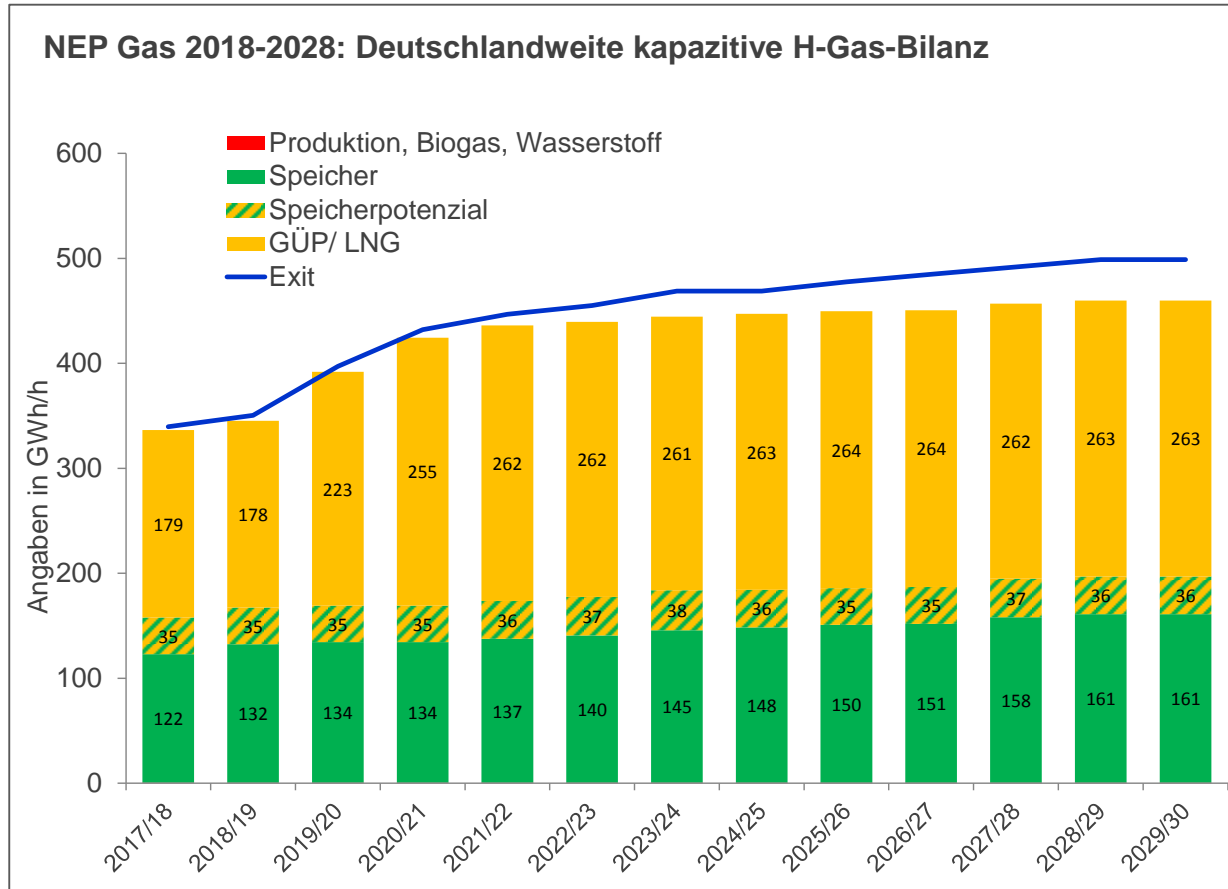
Auswertung

- Bestandsspeicher:
 - Leistungsbereitstellung wächst von 122 GWh/h in 2017/18 auf 130 GWh/h in 2029/30
- Zusätzliche Speicher:
 - § 39 GasNZV: + 14 GWh/h*
 - Umstellung: + 17 GWh/h
- Leistungsbeitrag der Speicher in 2029/30: 161 GWh/h

* Inkl. Etzel, Haidach, Haiming 2 7F

H-Gas-Leistungsbilanz

Zusätzlicher H-Gas-Bedarf Deutschlands



Quelle: Fernleitungsnetzbetreiber

- ▶ In 2023/24 bzw. 2028/29 zusätzlicher H-Gas-Bedarf von 24 GWh/h bzw. 39 GWh/h
- ▶ Aufteilung auf Grenzübergangspunkte entsprechend H-Gas-Quellenverteilung

H-Gas-Quellenverteilung

Vorgehensweise gem. Szenariorahmen NEP Gas 2018-2028

▪ Ausgangssituation

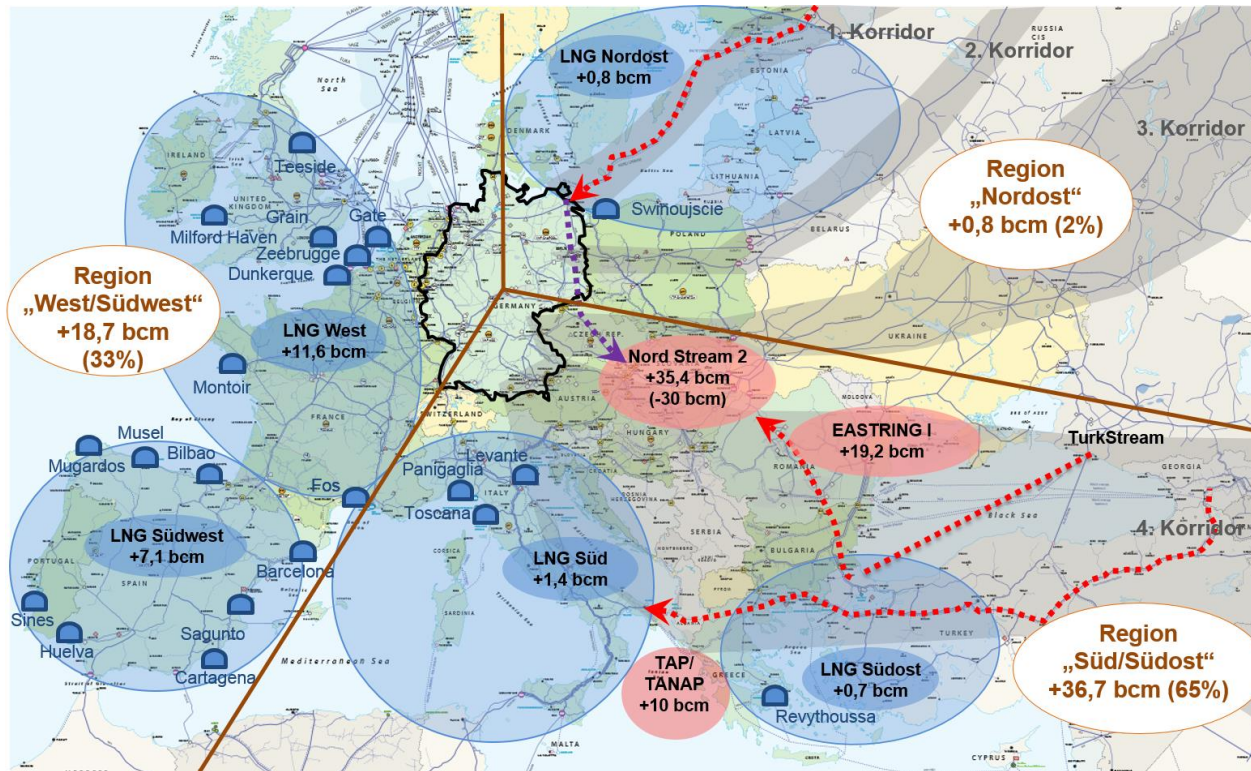
- Rückläufige europäische Eigenproduktion, insbesondere Rückgang der L-Gas-Importe aus den Niederlanden und der deutschen Eigenproduktion
- ⇒ Zunehmender H-Gas-Importbedarf in Europa

▪ Vorgehensweise

- Einteilung von Projekten des TYNDP 2017 in Regionen zwecks Allokation der Auswirkungen auf deutsche Grenzübergangspunkte
- Identifikation des europäischen Zusatzbedarfs in 2035 auf Basis des „Green Scenario“ des TYNDP 2017: 76 bcm/a
- Ansatz der **verbindlichen more capacity-Buchungen** in der H-Gas-Bilanz und der dadurch implizierten Transitmengen in der Quellenverteilung

H-Gas-Quellenverteilung

Ergebnis gem. Szenariorahmen NEP Gas 2018-2028



Quelle: Fernleitungsnetzbetreiber auf Basis der Leitungskarte von ENTSG 2015

Zusätzlicher H-Gas-Bedarf [GWh/h]	2023/24	2028/29
Aus „West/Südwest“ (34 %):	8,3	13,3
Aus „Süd/Südost“ (66 %):	16,1	25,8

H-Gas-Quellenverteilung

Anwendung auf H-Gas-Bilanz

- **Wesentliche Einflussfaktoren**
 - a. Informationen aus Netzentwicklungsplänen angrenzender Länder und Pläne benachbarter Fernleitungsnetzbetreiber zur Erhöhung der Einspeisekapazitäten an den Grenzübergangspunkten
 - b. Informationen des TYNDP 2017
 - c. Kapazitätsbedarf im angrenzenden Netzgebiet zu Grenzübergangspunkten (z. B. aufgrund der Marktraumumstellung oder des Zusatzbedarfs von Gaskraftwerken)
 - d. Kostenaspekte beim Netzausbau
 - e. Produktionsrückgänge in den Niederlanden und Dänemark
 - f. Besonderheiten einzelner Netzgebiete (z. B. vor- bzw. nachgelagerte Leitungssysteme sind nicht in der Lage, den erhöhten Leistungsbedarf zu erfüllen)
 - g. Besonderheiten einzelner Grenzübergangspunkte (z. B. reiner Ausspeisepunkt)
- ⇒ Mindestens 3 dieser Kriterien müssen erfüllt sein

H-Gas-Quellenverteilung

Anwendung auf relevante Grenzübergangspunkte (2028/29)

Emden:

Keine Berücksichtigung, da keine zusätzlichen Kapazitäten geplant.

Bunde/Oude:

Keine Berücksichtigung, da weniger als 3 Kriterien erfüllt.

Elten/Zevenaar:

Keine Berücksichtigung, da weniger als 3 Kriterien erfüllt.

Bocholtz:

Keine Berücksichtigung, da keine zusätzlichen Kapazitäten geplant.

Eynatten/Raeren/Lichtenbusch:
 Ausreichende Kapazität in Belgien ermöglicht Zusatzmengen u.a. für KW Scholven (+9,1 GWh/h).

Medelsheim:

Geplante Reversierung der Infrastruktur in Frankreich ermöglicht Übernahme (+4,2 GWh/h).

Wallbach:

Reversierung der Infrastruktur in Italien und der Schweiz ermöglichen Zusatzmengen u.a. für KW-Cluster 1 & KW Karlsruhe RDK (bis zu +25,5 GWh/h).

Lubmin 2: Berücksichtigung in H-Gas-Bilanz.

Greifswald:

Keine Berücksichtigung, da keine Zusatzkapazitäten in Ost-West-Richtung vorhanden.

Mallnow:

Keine Berücksichtigung, da keine Zusatzkapazitäten in Ost-West-Richtung vorhanden.

Waidhaus:

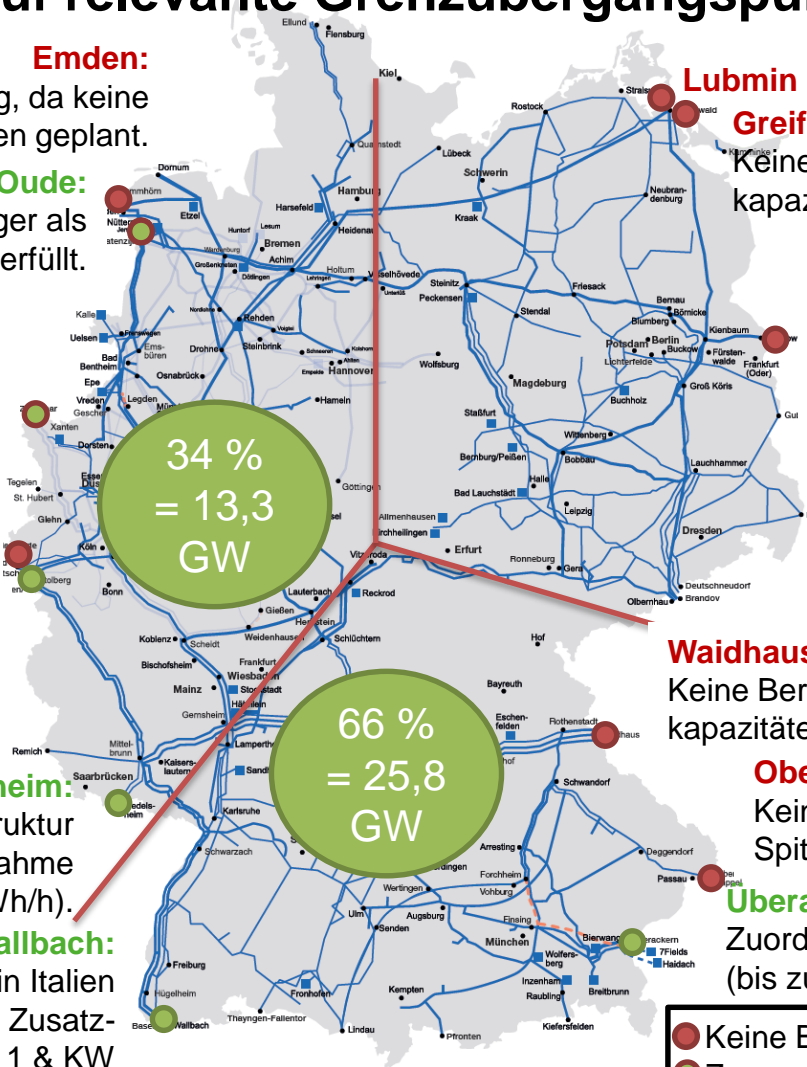
Keine Berücksichtigung, da keine Zusatzkapazitäten in Ost-West-Richtung vorhanden.

Oberkappel:

Keine Berücksichtigung, da in Spitzenlastszenario Export unterstellt wird.

Überacker:

Zuordnung der KW-Cluster 2 & 3 sowie UPM (bis zu +4,0 GWh/h).



Quelle: Fernleitungsnetzbetreiber

- Keine Berücksichtigung gem. Szenariorahmen
- Zu wenige Kriterien für Berücksichtigung erfüllt
- Zusätzliche Leistung über Quellenverteilung

H-Gas-Quellenverteilung

Zusätzliche Kapazitäten an Grenz- und Marktgebietsübergangspunkten

GÜP	FNB	Entry/ Exit	MÜP/ GÜP	Kapazitätsart	Zusätzliche Leistung 2023/24 (in GWh/h)	Zusätzliche Leistung 2028/29 (in GWh/h)
Eynatten - OGE	OGE	Entry	GÜP	fDZK	0,3	0,3
Eynatten / Raeren / Lichtenbusch	OGE, Fluxys TENP, TG	Entry	GÜP	unterbrechbar	5,0	8,8
Medelsheim	OGE, GRTgazD	Entry	GÜP	unterbrechbar	3,0	4,2
Wallbach	OGE	Entry	GÜP	fDZK	0,7	0,7
Wallbach, Überackern	OGE, bayemets	Entry	GÜP	fDZK	3,8	3,8
<i>davon Wallbach (Cluster 1)</i>	<i>OGE</i>	<i>Entry</i>	<i>GÜP</i>	<i>fDZK</i>	<i>3,7</i>	<i>3,7</i>
<i>davon Überackern (Cluster 2)</i>	<i>bayemets</i>	<i>Entry</i>	<i>GÜP</i>	<i>fDZK</i>	<i>5,7</i>	<i>5,7</i>
<i>davon Überackern (Cluster 3)</i>	<i>bayemets</i>	<i>Entry</i>	<i>GÜP</i>	<i>fDZK</i>	<i>1,8</i>	<i>1,8</i>
Wallbach	OGE, Fluxys TENP	Entry	GÜP	unterbrechbar	11,4	21,1
Überackern	bayemets	Entry	GÜP	fDZK	0,2	0,2
Drohne	OGE	Entry	MÜP	unterbrechbar	10,4	6,2
Drohne	GASCADE	Exit	MÜP	FZK	10,4	6,2

Quelle: Fernleitungsnetzbetreiber

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