

INITIATIVE
ENERGIEN SPEICHERN

INES

Versorgungssicherheit Gas

INES-Szenarien (März-Update)

13. März 2023

Gliederung

1. Organisatorische Hinweise
2. Bisherige Versorgungssituation in Deutschland
3. INES-Szenarien (März-Update)
4. Gasinfrastrukturentwicklung vor dem Hintergrund der Klimaziele
5. Schlussfolgerungen und nächstes Update
6. Fragenrunde

Gliederung

- 1. Organisatorische Hinweise**
2. Bisherige Versorgungssituation in Deutschland
3. INES-Szenarien (März-Update)
4. Gasinfrastrukturentwicklung vor dem Hintergrund der Klimaziele
5. Schlussfolgerungen und nächstes Update
6. Fragenrunde

Organisatorische Hinweise

Fragen

- Jederzeit über die F&A-Funktion. Wird für Fragenrunde gesammelt.
- Mündliche Fragen nach Aufruf in der Fragenrunde. Bitte „Frage“ in den F&A-Bereich schreiben.

Zitate

- Aussagen können frei zitiert werden (unter eins).
- Individuelle O-Töne im Nachgang möglich.

Aufzeichnung der Pressekonferenz

- Die Pressekonferenz wird aufgezeichnet
- Teilnehmerdaten werden nicht erfasst, solange Audio-/Video aus

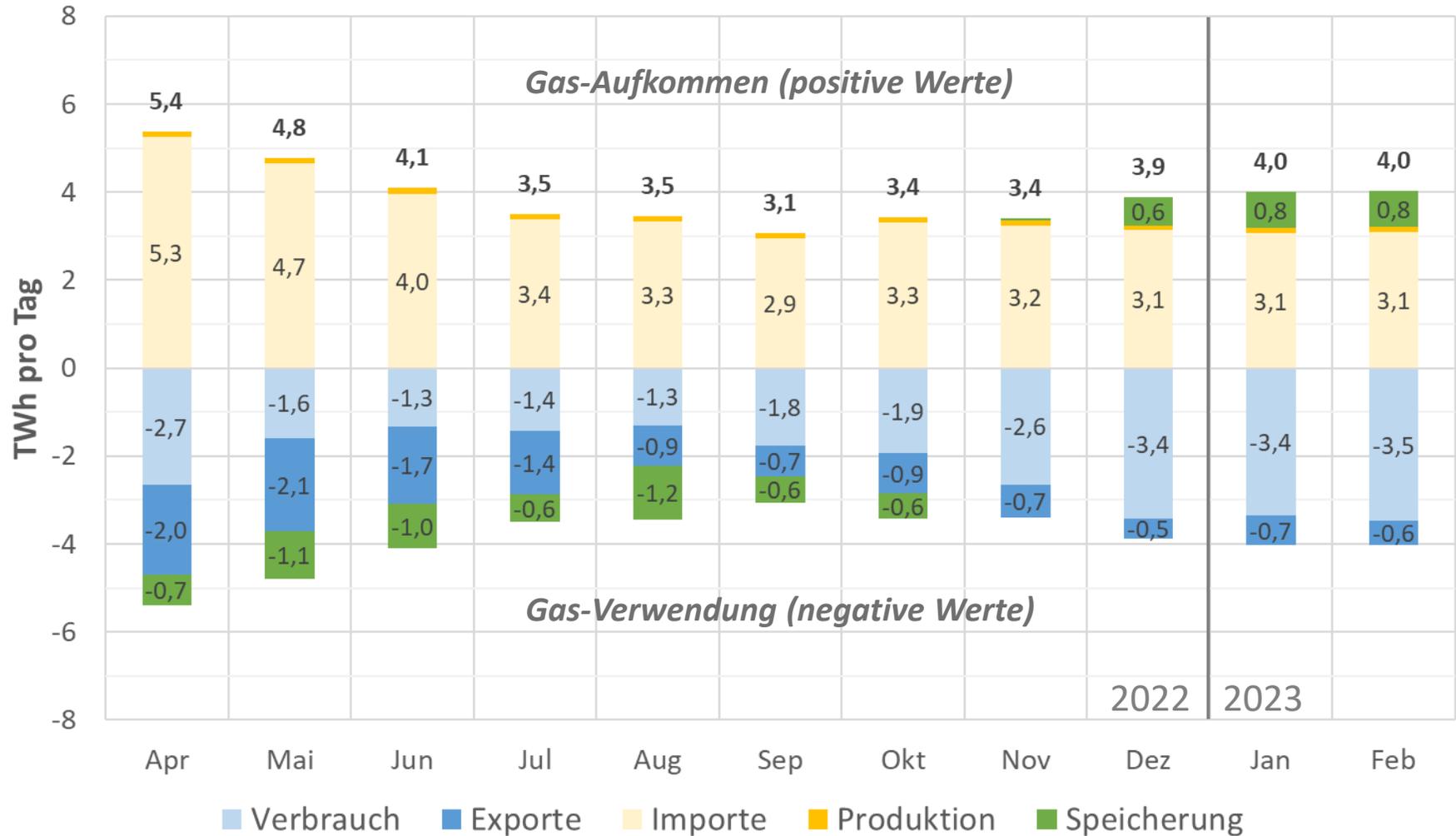
Verfügbare Materialien im Nachgang

- Pressestatement
- Dokumentation der INES-Szenarien
- Aufzeichnung der Pressekonferenz

Gliederung

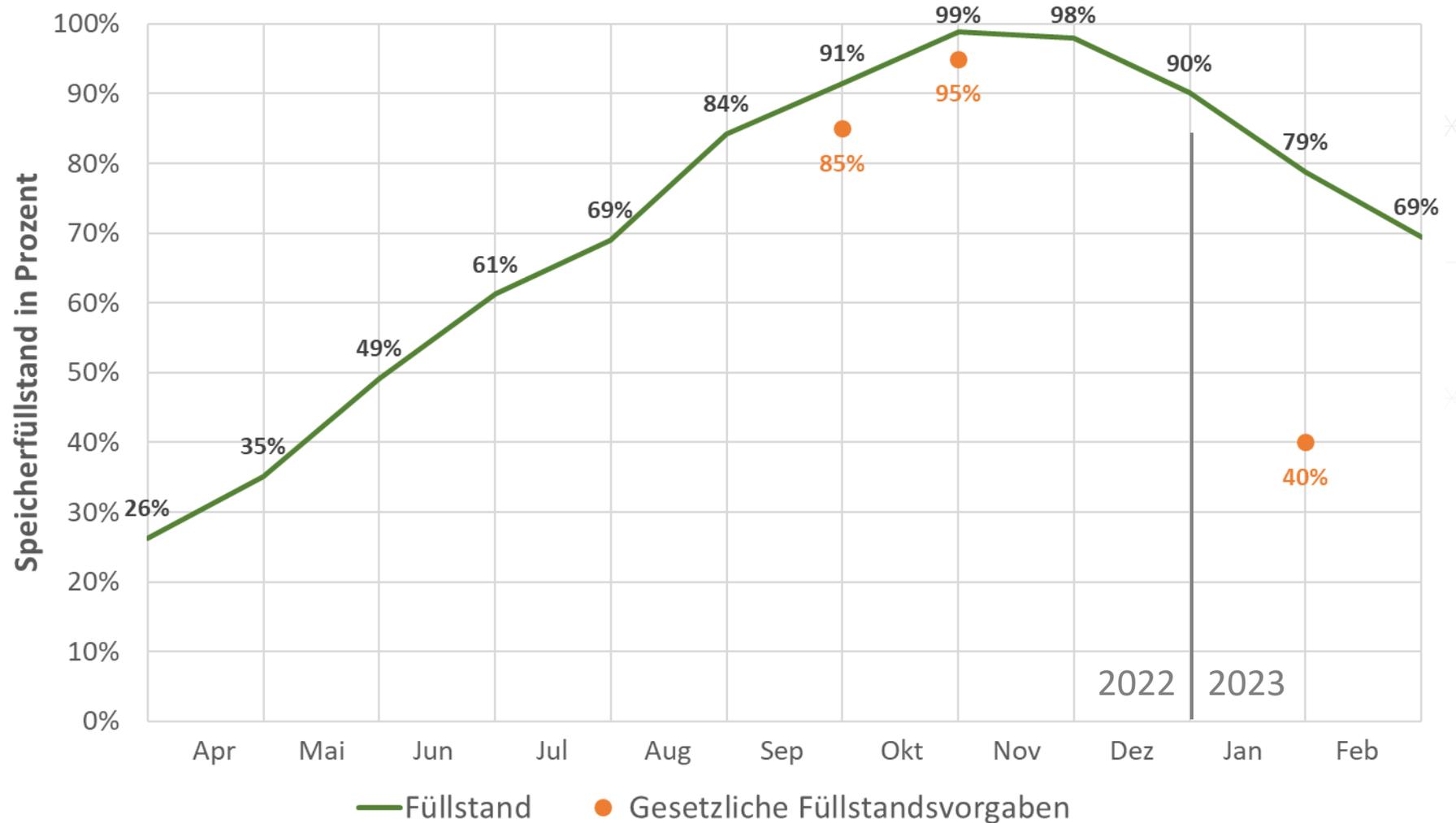
1. Organisatorische Hinweise
2. **Bisherige Versorgungssituation in Deutschland**
3. INES-Szenarien (März-Update)
4. Gasinfrastrukturentwicklung vor dem Hintergrund der Klimaziele
5. Schlussfolgerungen und nächstes Update
6. Fragenrunde

Gasbilanz in Deutschland



Quellen: ENTSOG (2023), GIE (2023), INES (2023)

Gasspeicherfüllstände in Deutschland



Quellen: GIE (2023), INES (2023)

Gliederung

1. Organisatorische Hinweise
2. Bisherige Versorgungssituation in Deutschland
- 3. INES-Szenarien (März-Update)**
4. Gasinfrastrukturentwicklung vor dem Hintergrund der Klimaziele
5. Schlussfolgerungen und nächstes Update
6. Fragenrunde

Parametrisierung der INES-Szenarien

Ziel der Modelloptimierung:

Die Füllstände werden im restlichen Winter (März) maximal (Ausnahme NL) gehalten. Danach erfolgt eine möglichst gleichmäßige & vollständige Befüllung der Speicher.

Annahmen der Modellierung:

Gasaufkommen

- EU-Gasimporte aus Russland nur über Ukraine (Importpunkt Sudzha), Türkei (Importpunkte Kipi/Strandzha) und Litauen (Importpunkt Kotlovka).
- Flüssigerdgas (LNG – Liquefied Natural Gas) steht dem EU-Binnenmarkt in großem Umfang (Auslastung bis zu 7.250 GWh/d bzw. 76%) zur Verfügung. Ab 1. April 2023 beträgt die Auslastung maximal 5.500 GWh/d (58%).

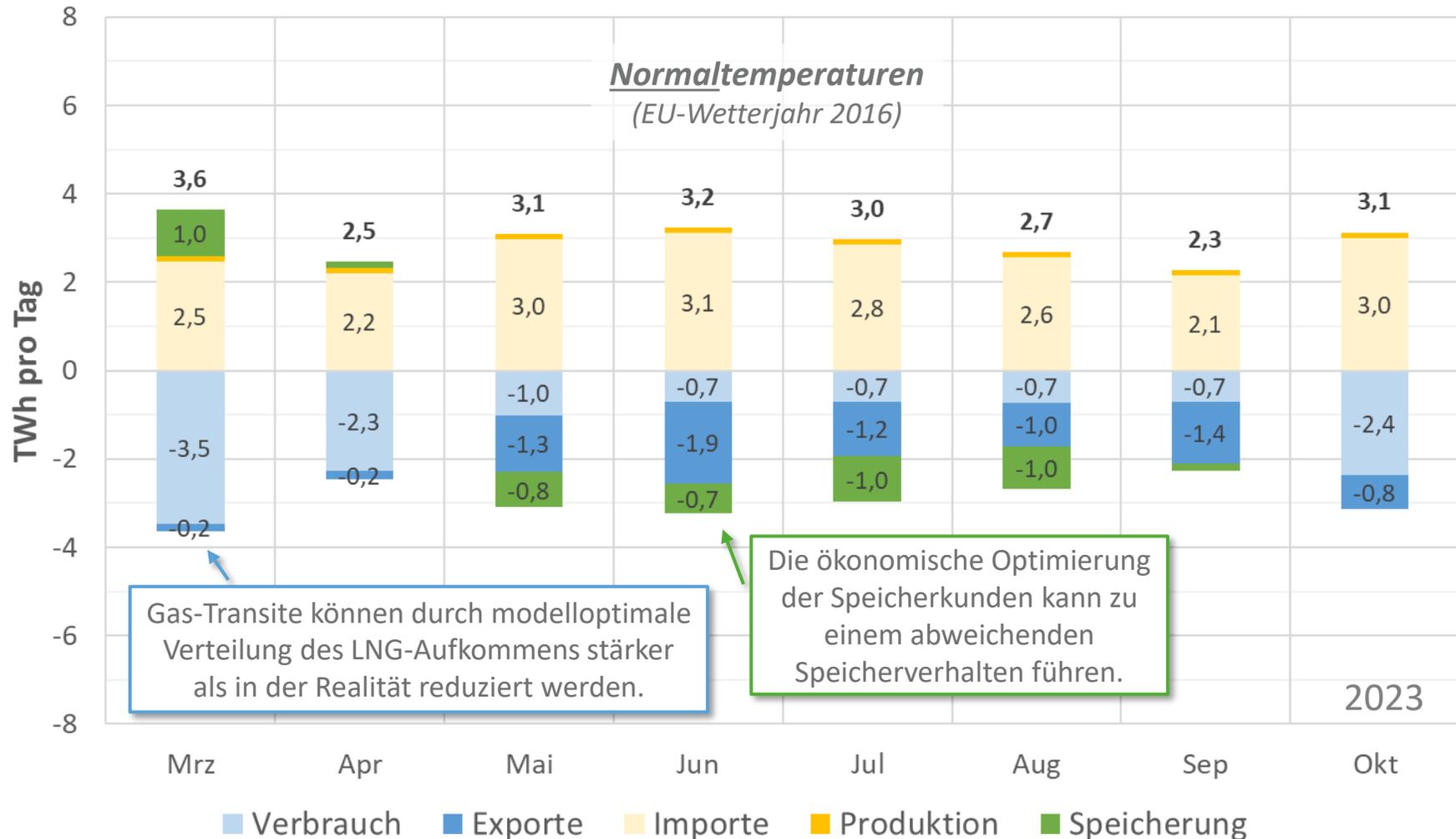
Gasinfrastrukturen

- Neue Infrastrukturprojekte im EU-Binnenmarkt werden beachtet, z.B. LNG-Floating Storage and Regasification Units (FSRU), Importmöglichkeiten odorierter Gasmengen aus Frankreich und die Inbetriebnahme der Baltic-Pipe im Jahr 2022.
- Unterbrechbar nutzbare Pipelines aus Belgien stehen auch im Winter zur Verfügung.

Gasverwendung

- Die temperaturabhängigen Verbrauchsprofile der EU-Mitgliedstaaten enthalten Anpassungen, die im Jahr 2022/23 bisher beobachtet werden konnten. Der temperaturunabhängige Verbrauch wurde entsprechend bisheriger Beobachtungen angepasst.

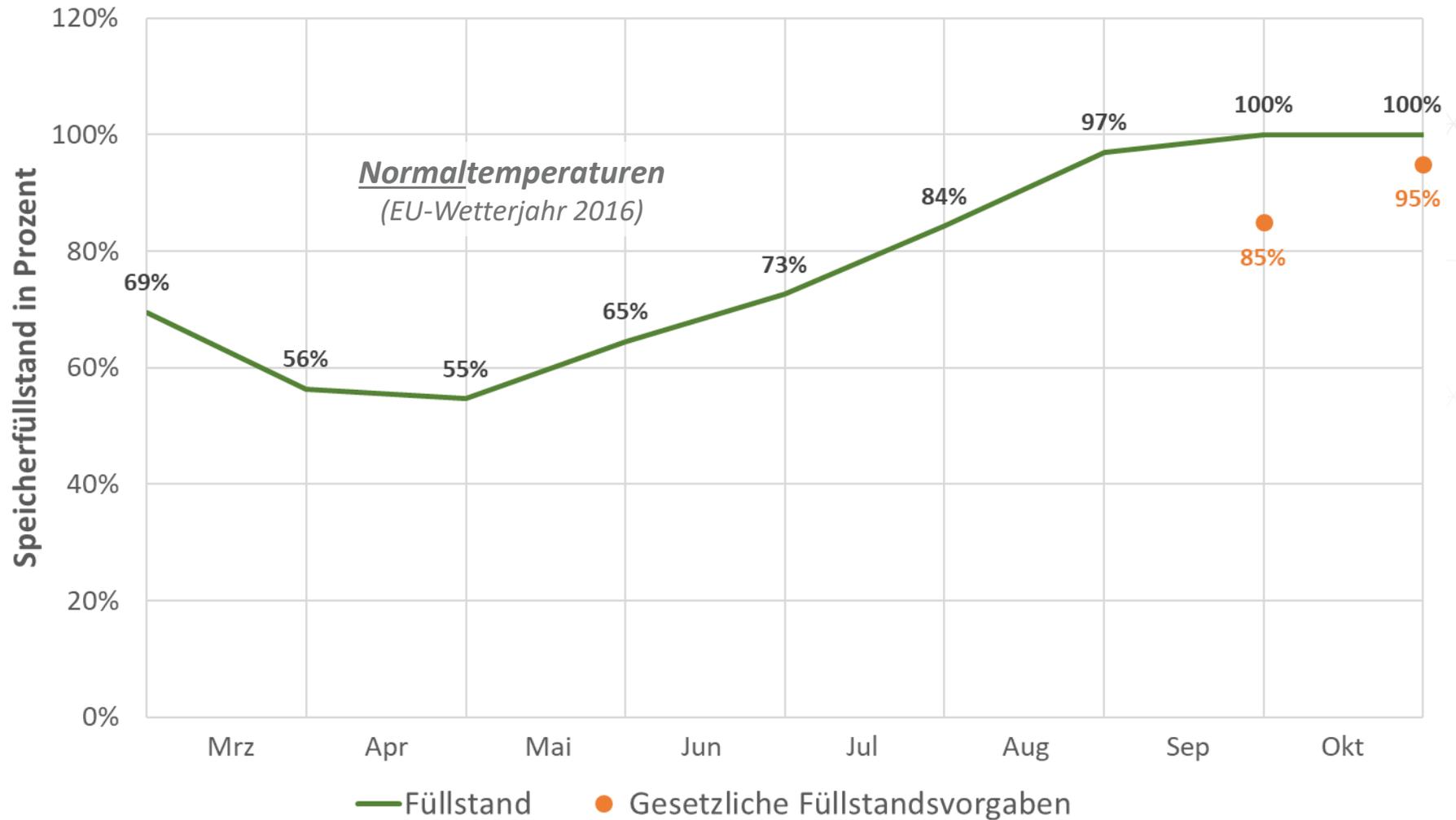
INES-Szenarien für Deutschland: „Füllstands-Maximierung bei Normaltemperaturen“



Hinweis: Es handelt sich um Modellrechnungen ohne Anspruch auf Abbildung der Realität; alle Angaben ohne Gewähr

Quellen: INES (2023)

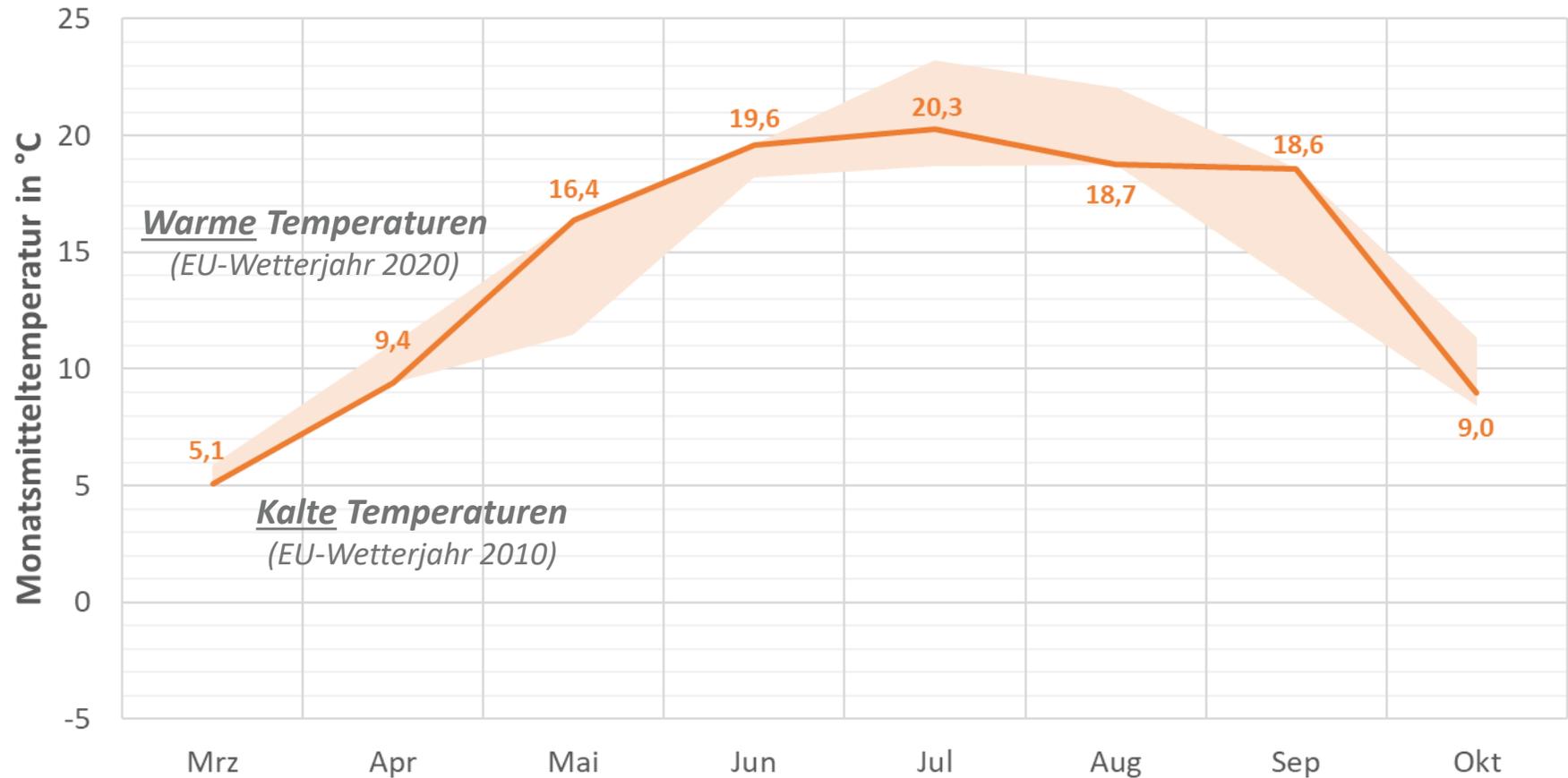
INES-Szenarien für Deutschland: „Füllstands-Maximierung bei Normaltemperaturen“



Hinweis: Es handelt sich um Modellrechnungen ohne Anspruch auf Abbildung der Realität; alle Angaben ohne Gewähr

Quellen: INES (2023)

INES-Szenarien für Deutschland: „Normaltemperaturen“ im Vergleich

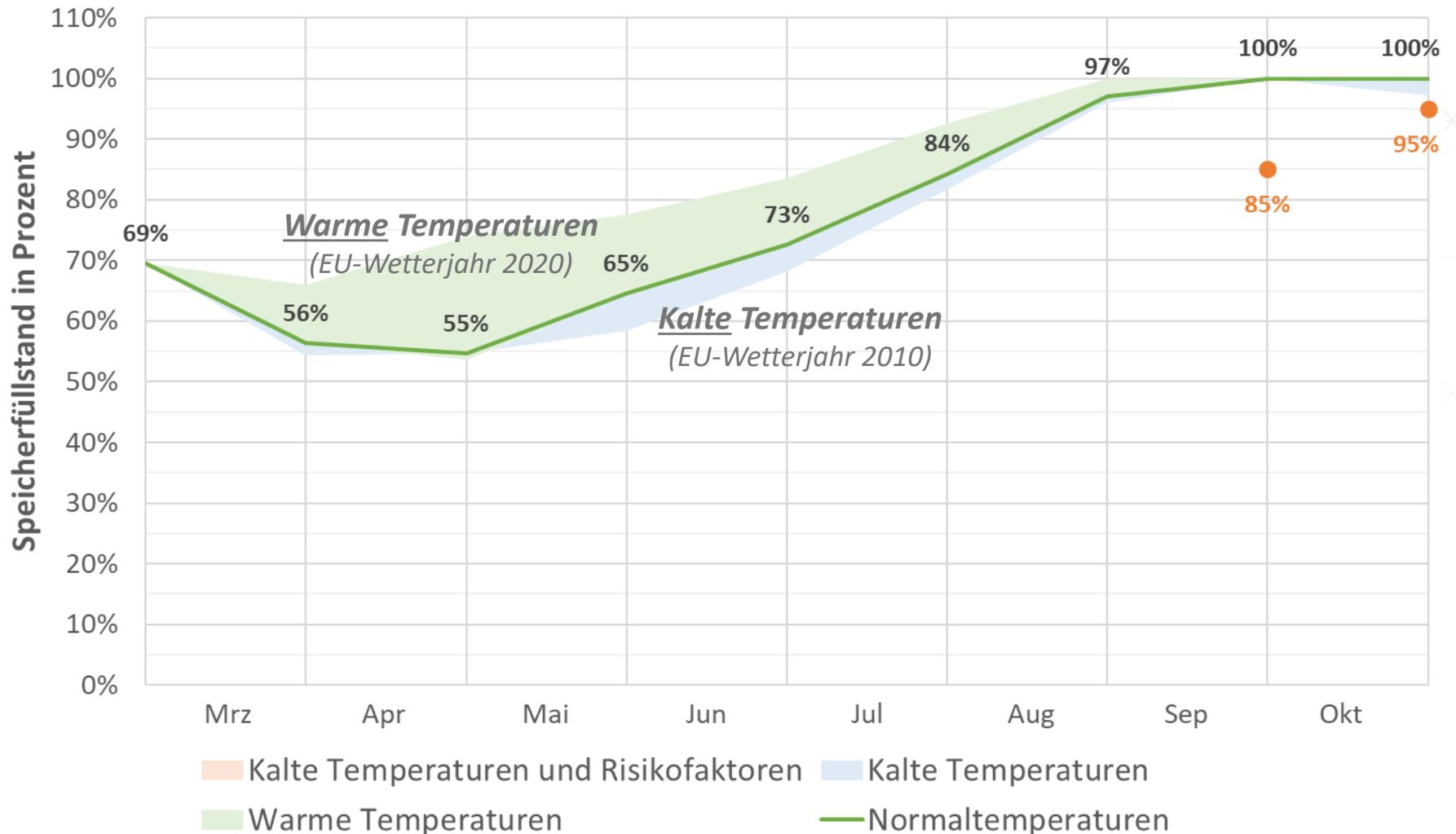


Min

— IGM-Szenario "Füllstands-Maximierung bei Normaltemperaturen" (EU-Wetterjahr 2016)

Quellen: DWD (2023), INES (2023)

INES-Szenarien für Deutschland: Füllstände bei unterschiedlichen Temperaturen



Hinweis: Es handelt sich um Modellrechnungen ohne Anspruch auf Abbildung der Realität; alle Angaben ohne Gewähr

Quellen: INES (2023)

Gliederung

1. Organisatorische Hinweise
2. Bisherige Versorgungssituation in Deutschland
3. INES-Szenarien (März-Update)
- 4. Gasinfrastrukturentwicklung vor dem Hintergrund der Klimaziele**
5. Schlussfolgerungen und nächstes Update
6. Fragenrunde

INES-Modellierung zu LNG-Terminals in Deutschland

Ziel der Modellierung („LNG-Terminal-Szenario“):

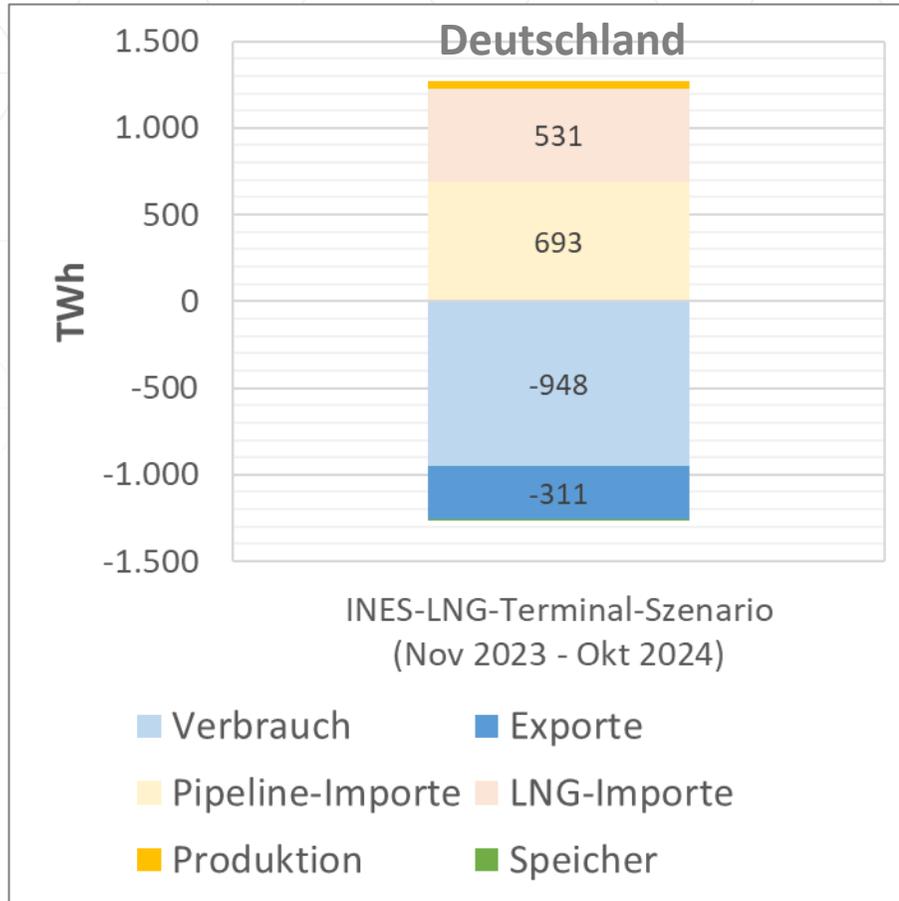
LNG-Terminal-Kapazitäten werden in Deutschland solange aufgebaut, bis die Gasnachfrage im Jahres-Zeitraum November 2023 bis Oktober 2024 vollständig gedeckt werden kann.

Annahmen:

- LNG-Mengen stehen in ausreichendem bzw. erforderlichem Umfang zur Verfügung.
- Verbrauch bei extrem kalten Temperaturen und aktuellem Verbrauchsverhalten.
- Die Füllstände in Gasspeicher werden maximal gehalten.
- Kompletter Ausfall der Station Dornum (Importkapazität von Norwegen nach Deutschland in Höhe von 882 GWh pro Tag) als „N-1-Fall“.
- Vollständiger Ausfall russischer Gaslieferungen nach Europa.

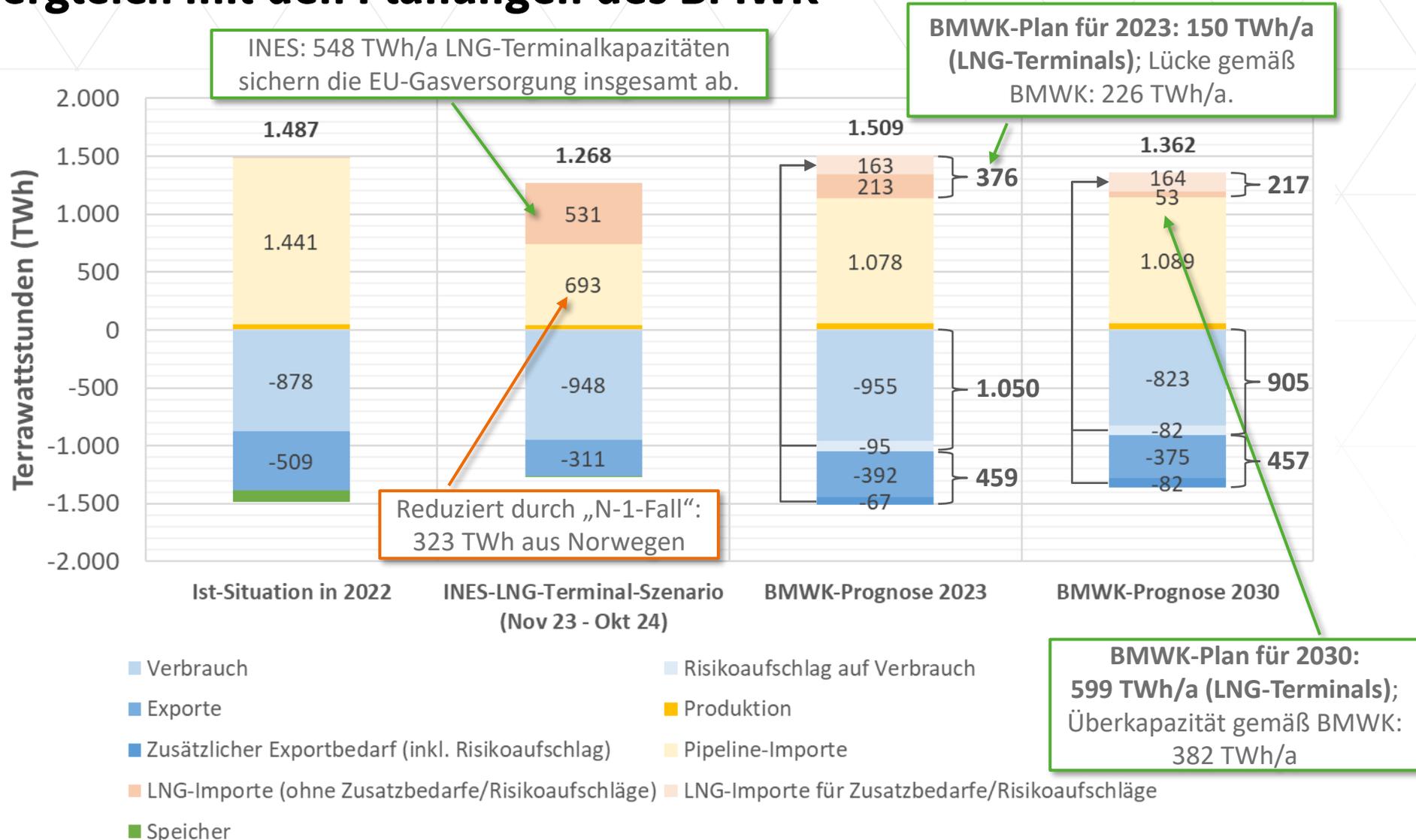
INES-LNG-Terminal-Szenario: Ergebnis als Jahresgasbilanz für Deutschland

Aufgebaute LNG-Terminalkapazität: 1.500 GWh/Tag bzw. 548 TWh/Jahr



- Im vernetzten EU-Binnenmarkt kann Versorgungssicherheit nicht für Deutschland isoliert hergestellt werden.
- Bei ausreichender Verfügbarkeit von LNG-Mengen tritt mit den modellierten LNG-Terminalkapazitäten kein Gasmangel in Deutschland oder den anderen EU-Mitgliedstaaten auf.
- Es wäre physikalisch möglich, bis Ende Oktober 2024 die Gasspeicher in Deutschland vollständig und in den anderen EU-Mitgliedstaaten (Ausnahme: Ungarn) zu rd. 90% oder mehr zu befüllen.

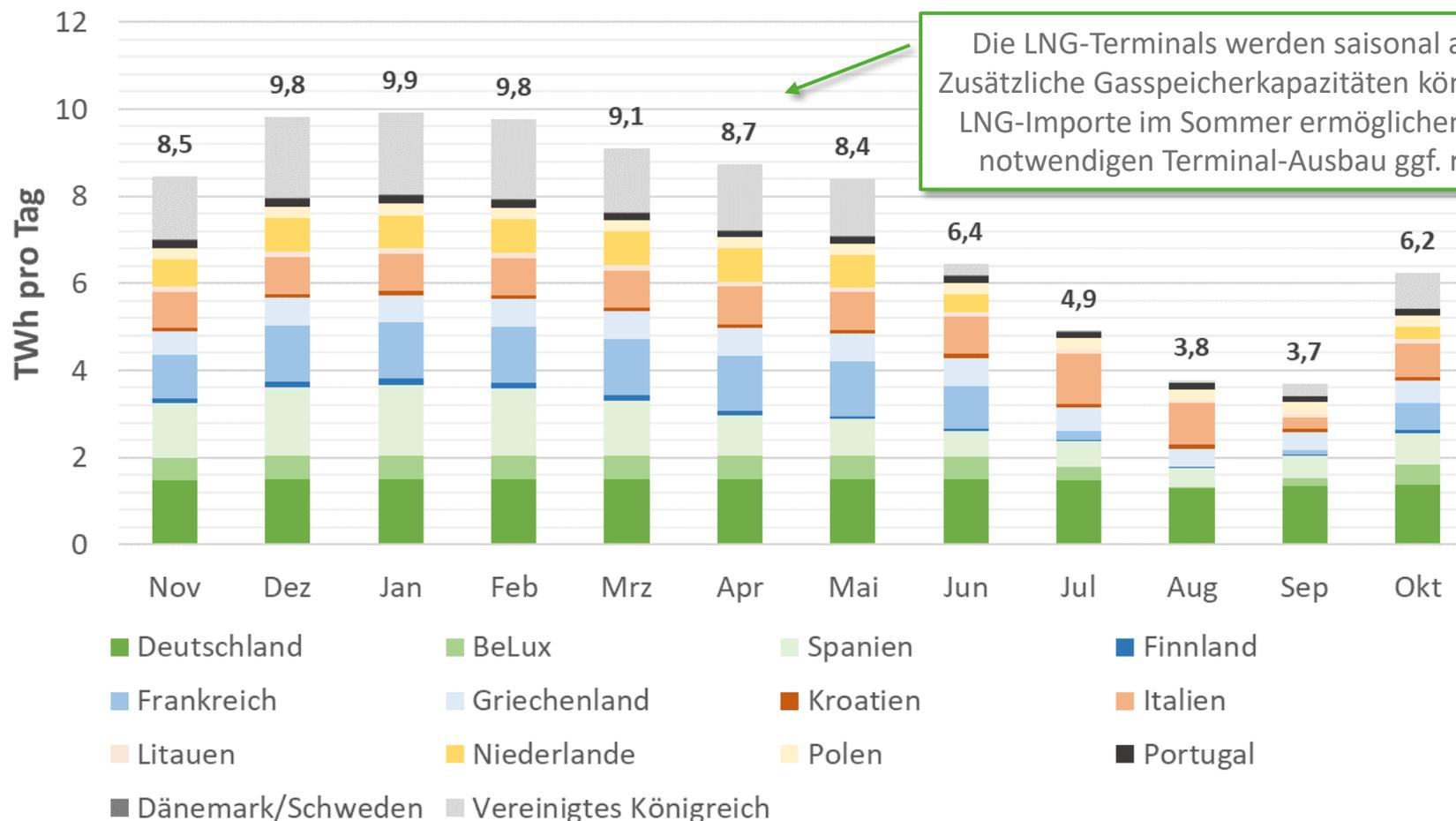
INES-LNG-Terminal-Szenario: Vergleich mit den Planungen des BMWK



Quelle: Bericht des Bundeswirtschafts- und Klimaschutzministeriums zu Planungen und Kapazitäten der schwimmenden und festen Flüssigerdgasterminals (03.03.2023)

INES-LNG-Terminal-Szenario: Gasimporte über die LNG-Terminals in der EU

LNG-Importe nach Europa (EU & UK)



INES-LNG-Terminal-Szenario: Zusammenfassung

- Aufgrund der starken Vernetzung der Gasmärkte im Rahmen des EU-Binnenmarktes, kann die Versorgungssicherheit von Deutschland nicht isoliert betrachtet bzw. gewährleistet werden.
- Modelltheoretisch sind rd. 550 TWh/a LNG-Terminalkapazitäten in Deutschland erforderlich, um die Gasversorgung im EU-Binnenmarkt insgesamt abzusichern.
- Das BMWK plant bis 2030 LNG-Terminals im Umfang von knapp 600 TWh/a. Gemäß BMWK-Langfristszenarien (T45-Strom) ist im Jahr 2045 der Import von 178 TWh Wasserstoff zur Umsetzung der Energiewende erforderlich. Die aktuelle Planung führt also vermutlich zu Überkapazitäten an LNG-Terminale in Deutschland.
- Die Modellierungsergebnisse zeigen eine saisonale Nutzung der LNG-Terminale in der EU insgesamt. Die Entwicklung von Speichern, um den Aufbau von LNG-Terminale zu begrenzen sollte deshalb eingehend geprüft werden.
- Die Entwicklung von Gasspeichern mit perspektivischer Umwidmung auf Wasserstoff trägt darüber hinaus zur Umsetzung der Energiewende bei. Gemäß BMWK-Langfristszenarien (T45-Strom) sind bis 2045 Wasserstoffspeicherkapazitäten in Höhe von 74 TWh erforderlich. Eine vollständige Umwidmung der wasserstofftauglichen Gasspeicher in Deutschland kann 32 TWh bereitstellen.

Gliederung

1. Organisatorische Hinweise
2. Bisherige Versorgungssituation in Deutschland
3. INES-Szenarien (März-Update)
4. Weiterentwicklung der Ausschreibungen von Gas-Optionen
- 5. Schlussfolgerungen und nächstes Update**
6. Fragenrunde

Schlussfolgerungen

Zusammenfassung der INES-Szenarien

- Die Gasspeicher in Deutschland werden am Ende des Winters 2022/2023 voraussichtlich überdurchschnittlich hohe Füllstände aufweisen.
- Für die erneute Befüllung der Gasspeicher vor dem Winter 2023/2024 ist ein moderates LNG-Importaufkommen erforderlich.
- Für den positiven Ausblick sind die anhaltenden Verbrauchseinsparungen relevant. Die Verbrauchseinsparungen sollten möglichst beibehalten werden.

Gasinfrastrukturentwicklung vor dem Hintergrund der Klimaziele

- LNG-Terminalkapazitäten in Deutschland können die EU-Gasversorgung absichern. Die aktuellen Planungen führen aber vermutlich zu Überkapazitäten.
- LNG-Terminals in der EU werden saisonal genutzt. Es sollte geprüft werden, inwieweit die Entwicklung von Gasspeichern den Ausbaubedarf reduzieren kann.
- Für die Umsetzung der Energiewende ist ein erheblicher Neubau an Wasserstoffspeichern erforderlich. Die Entwicklung von Speichern vermeidet demnach nicht nur Überkapazitäten, sondern trägt auch zur Erreichung der Klimaziele bei.

Nächstes Update

Nächster Termin: 19. April 2023.

Nächste Themen:

- Ergänzung der Ist-Daten für März 2023.
- April-Update der INES-Szenarien.
- Ausblick auf den Winter 2023/2024

Gliederung

1. Organisatorische Hinweise
2. Bisherige Versorgungssituation in Deutschland
3. INES-Szenarien (Februar-Update)
4. Weiterentwicklung der Ausschreibungen von Gas-Optionen
5. Schlussfolgerungen und nächstes Update
- 6. Fragenrunde**

INITIATIVE
ENERGIEN SPEICHERN

INES

Sebastian Bleschke
Geschäftsführer

Initiative Energien Speichern e.V.
Glockenturmstraße 18
14053 Berlin

Tel. +49 30 36418-086
Fax +49 30 36418-255
s.bleschke@energien-speichern.de