

# **Kapazitätsprodukte im deutschen Gasmarkt – Bestandsaufnahme und Weiterentwicklung**

## ***Abschlusspräsentation des Gutachtens***

---

***Bonn, 20.08.2014***

**1. Projektinformationen**

**2. Überblick Kapazitätsprodukte**

**3. Einsatz von Kapazitätsprodukten**

**4. Angebot und Nachfrage von Kapazitätsprodukten**

**5. Bewertung der Kapazitätsprodukte**

**6. Ausgestaltung idealtypischer Kapazitätsprodukte**

**7. Kombinationsvarianten von Kapazitätsprodukten**

## 1. Projektinformationen

## 2. Überblick Kapazitätsprodukte

## 3. Einsatz von Kapazitätsprodukten

## 4. Angebot und Nachfrage von Kapazitätsprodukten

## 5. Bewertung der Kapazitätsprodukte

## 6. Ausgestaltung idealtypischer Kapazitätsprodukte

## 7. Kombinationsvarianten von Kapazitätsprodukten

## Projekthintergrund und -auftrag

- Zur Nutzung der Gasfernleitungsnetze in Deutschland werden von den Fernleitungsnetzbetreibern unterschiedliche Arten von Kapazitätsprodukten vermarktet.
- Derzeit besteht eine Vielzahl an vermarkteten und für die zukünftige Vermarktung denkbaren Kapazitätsprodukten, unter anderem aufgrund des Fehlens von Standardisierungen.
- Zusätzlich zu den tatsächlich angebotenen Kapazitätsprodukten werden im Rahmen der Erstellung des Netzentwicklungsplanes Gas „neue“ Kapazitätsprodukte eingeführt, welche als notwendige Eingangsparameter für die Netzmodellierung und Planung des notwendigen Netzausbaus dienen.

**Das gegenständliche Gutachten soll die bestehenden Kapazitätsprodukte analysieren, aus unterschiedlichen Perspektiven vergleichend bewerten und ggf. einen ersten Schritt hin zu einer Standardisierung bilden.**

# Projektphasen und Projektziele

## Phase 1

- Qualitative Übersicht von Kapazitätsprodukten in Deutschland und ausgewählten europäischen Märkten
- Quantitative Erhebung der nachgefragten/vermarkteten Kapazitätsprodukte

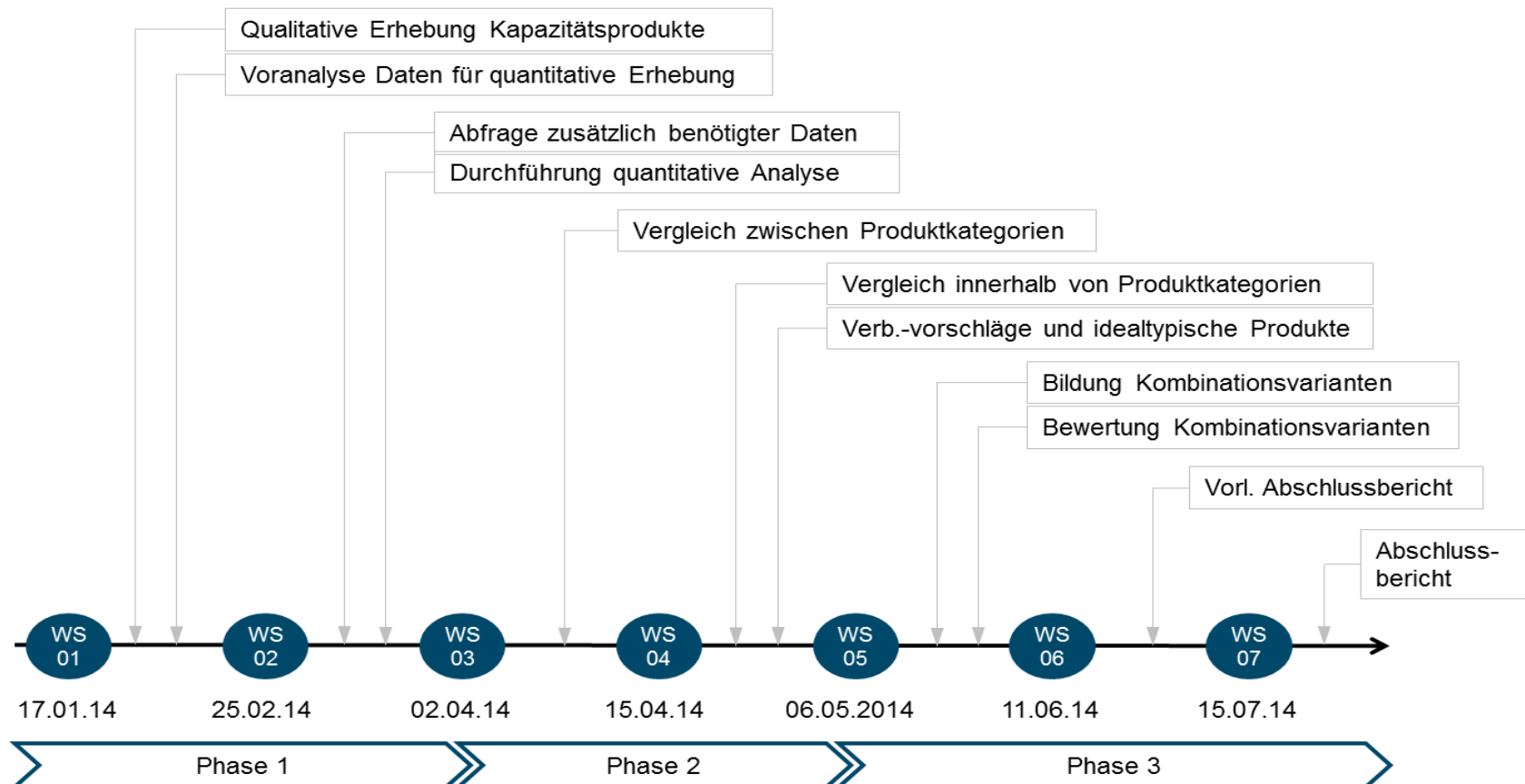
## Phase 2

- Vergleichende Bewertung von Kapazitätsprodukten
- Ableitung idealtypischer Kapazitätsprodukte

## Phase 3

- Bildung, Vorauswahl und vergleichende Bewertung von Produktkombinationen zur Deckung des gesamten Bedarfs des deutschen Gasmarkts

- Projektauftritt am 17.01.2014
- 7 gemeinsame Workshops in Bonn
- Übermittlung des Abschlussberichts (Gutachten) bis 30.08.2014



1. Projektinformationen

**2. Überblick Kapazitätsprodukte**

3. Einsatz von Kapazitätsprodukten

4. Angebot und Nachfrage von Kapazitätsprodukten

5. Bewertung der Kapazitätsprodukte

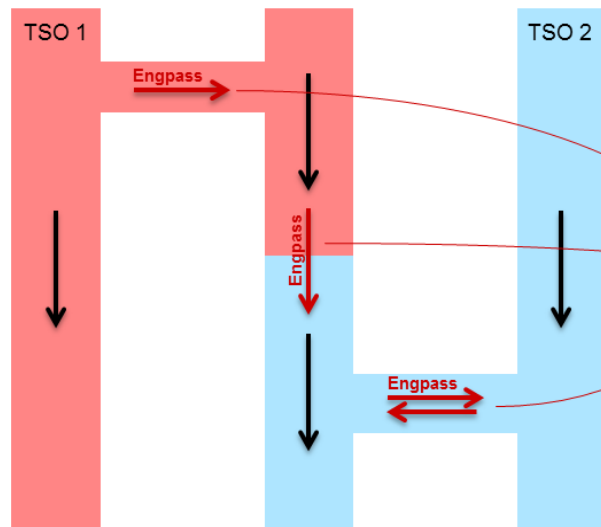
6. Ausgestaltung idealtypischer Kapazitätsprodukte

7. Kombinationsvarianten von Kapazitätsprodukten

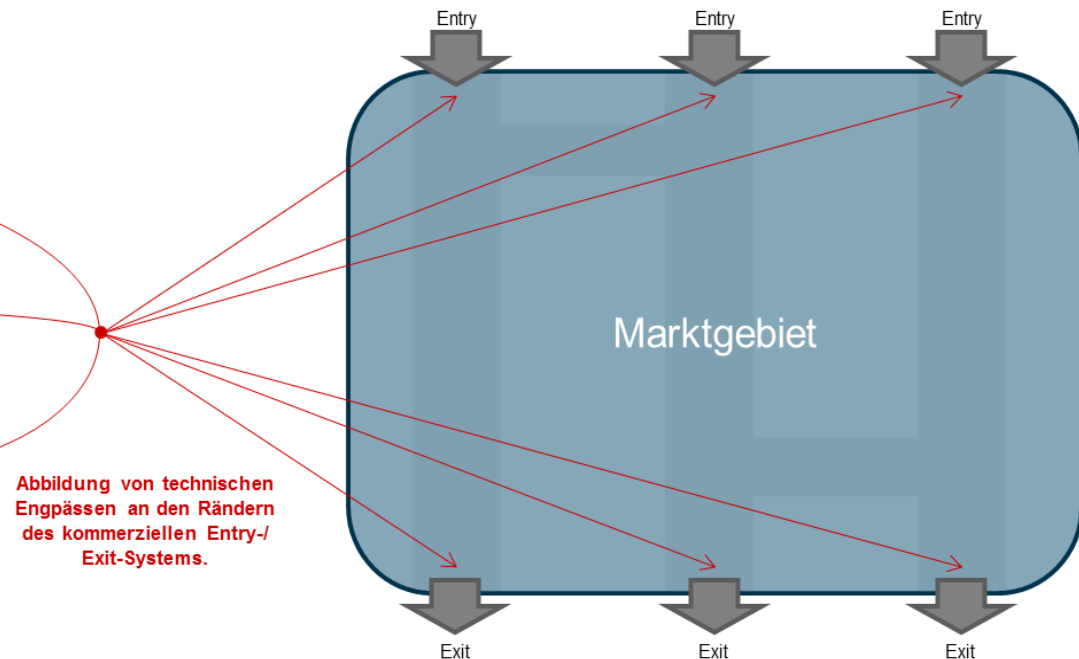
## Definition „Kapazitätsprodukt“

- Kapazitätsprodukte sind von Fernleitungsnetzbetreibern an Netzbenutzer vermarktete Nutzungsrechte der Fernleitungsinfrastruktur.
- Art und Umfang der vermarktbaren Nutzungsrechte sind durch die technischen/physikalischen Eigenschaften der Fernleitungsinfrastruktur limitiert – Kapazitätsprodukte dienen somit der Abbildung dieser Eigenschaften an den gegenüber Netzbenutzern sichtbaren Grenzen eines abstrakten, kommerziellen Entry-/Exit-Systems.

Technische Sicht



Kommerzielle Sicht





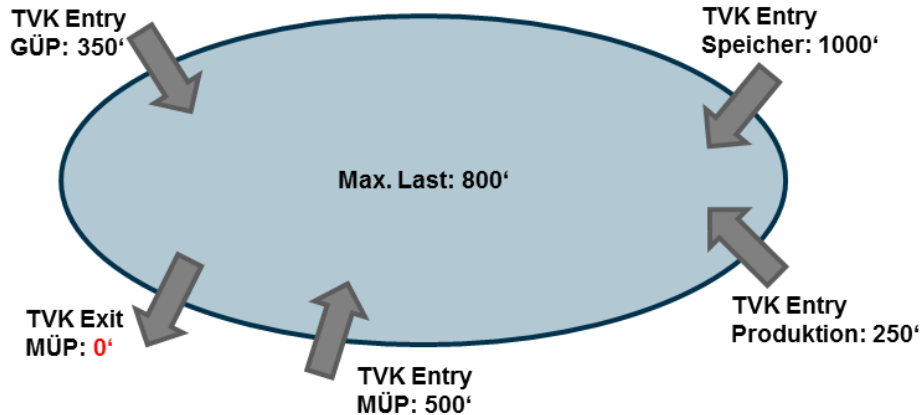
# Exkurs: Auswirkungen vergrößerter Marktgebiete auf das Kapazitätsmanagement (1)

---

- Die historische Entwicklung in Deutschland und europäischen Nachbarländern zeigt, dass mit der Vergrößerung der Entry-/Exit-Systeme und Bilanzzonen (Marktgebiete) der Bedarf zunimmt:
    - Engpässe von vormalig buchbaren Marktgebietsübergangspunkten (=Verbindungskapazitäten innerhalb der nunmehr vergrößerten Entry-/Exit-Systeme) und
    - die vormals innerhalb kleiner Bilanzzonen bereits durch das Bilanzierungsmodell gewährleistete Ausgeglichenheit von Einspeisung und lokaler Abnahme
- durch entsprechende Kapazitätsprodukte an den verbleibenden Außengrenzen zu reflektieren.

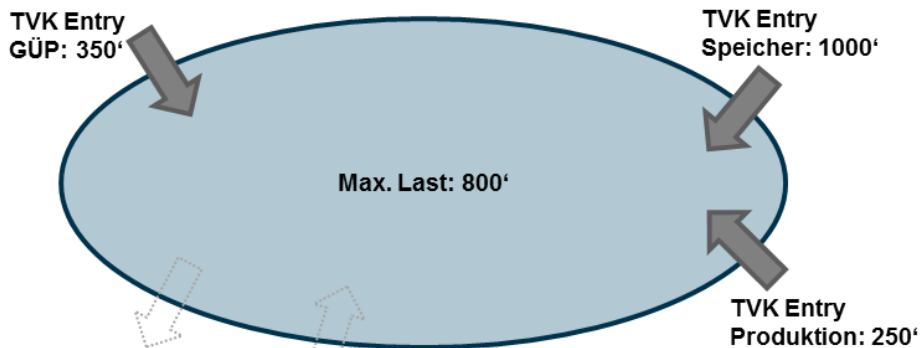
# Exkurs: Auswirkungen vergrößerter Marktgebiete auf das Kapazitätsmanagement (2)

## Ausgangssituation: eigenständiges Marktgebiet



1. Ausgeglichenheit des TSO-Systems durch eigene Bilanzzone sichergestellt.
2. Technisch verfügbare Entry- und Exit-Kapazitäten werden als frei verbindbar (FZK) ausgewiesen.

## Situation nach Marktgebietserweiterung



Buchbare MÜP-Kapazitäten entfallen und werden interne Verbindungskapazitäten

1. Ausgeglichenheit des TSO-Systems durch vergrößerte Bilanzzone nicht mehr sichergestellt.
2. In welchem Umfang und welcher Qualität sind Entry- und Exit-Kapazitäten ausweisbar?

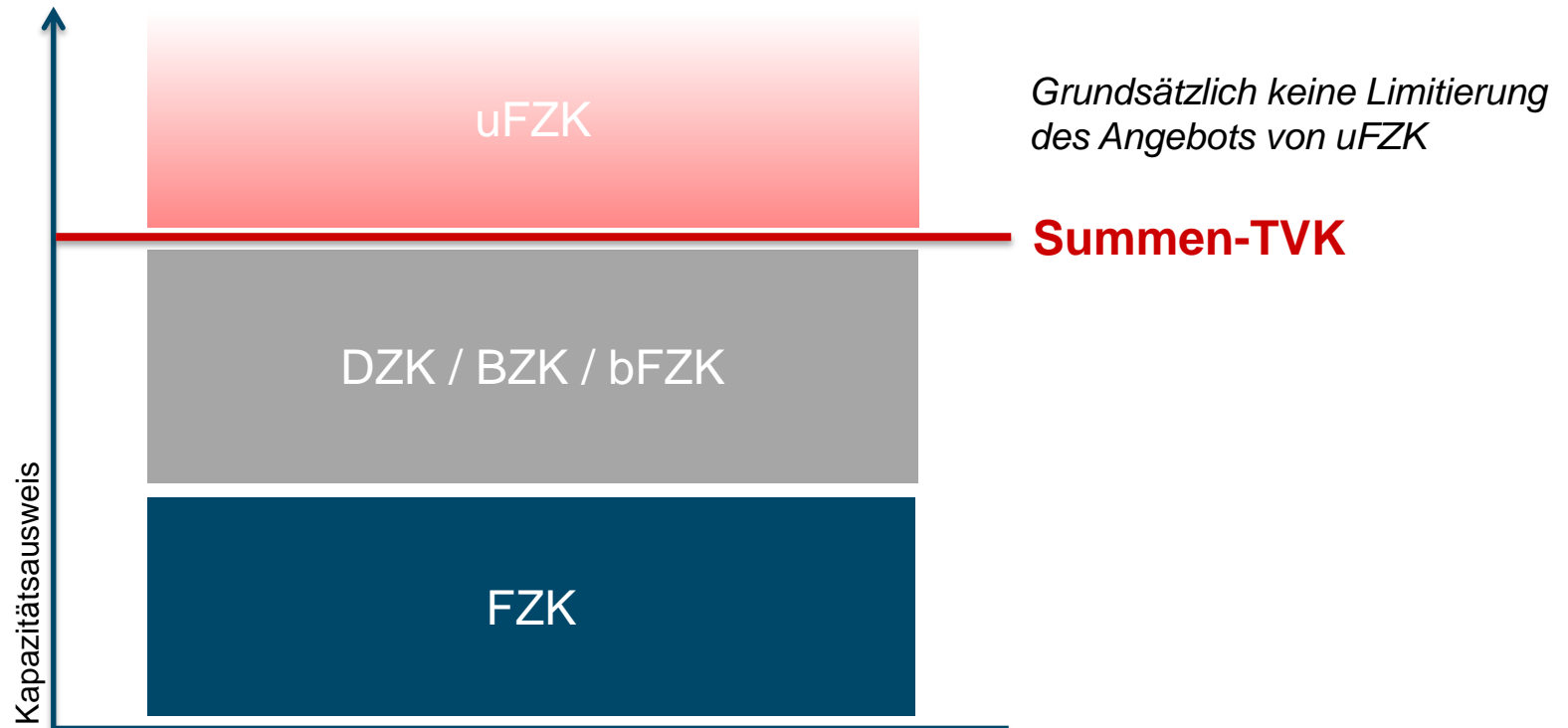
# Differenzierung von Kapazitätsprodukten in Produktkategorien (1)

|             |                                                   |
|-------------|---------------------------------------------------|
| <b>FZK</b>  | <b>Feste, frei zuordenbare Kapazität</b>          |
| <b>bFZK</b> | <b>Bedingt feste, frei zuordenbare Kapazität</b>  |
| <b>DZK</b>  | <b>Feste, dynamisch zuordenbare Kapazität</b>     |
| <b>BZK</b>  | <b>Feste, beschränkt zuordenbare Kapazität</b>    |
| <b>uFZK</b> | <b>Unterbrechbare, frei zuordenbare Kapazität</b> |

# Differenzierung von Kapazitätsprodukten in Produktkategorien (2)

|             | <b>NUTZUNGSBEDINGUNGEN</b>                                                                                                 | <b>NUTZUNGSIMPLIKATIONEN</b>                                                                                                                                                                            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FZK</b>  | keine                                                                                                                      | Kapazität ist frei verbindbar und mit Ausnahme von Force Majeure und geplanter Wartung garantiert                                                                                                       |
| <b>BFZK</b> | Zu- und Ableitbarkeit ist abhängig von (temperatur-getriebenen) Last-Szenarien                                             | Kapazität kann unter vordefinierten, externen Bedingungen garantiert werden                                                                                                                             |
| <b>DZK</b>  | Zu- und Ableitbarkeit ist abhängig von bestimmten Nominierungs-Szenarien an komplementären Punkten des Entry-/Exit-Systems | Kapazität kann in Verbindung mit Nominierung(en) an komplementären Punkten garantiert werden; Verbindung zum VHP besteht auf unterbrechbarer Basis in Abhängigkeit von der Gesamtnominierungs-Situation |
| <b>BZK</b>  | Zu- und Ableitbarkeit ist abhängig von korrespondierender Nominierung an den E/E-Punkten des Transportpfads                | Kapazität ist nur für einen spezifischen Transportpfad nutzbar und mit Ausnahme von Force Majeure und geplanter Wartung garantiert; der Zugang zum VHP ist ausgeschlossen                               |
| <b>UFZK</b> | intransparent                                                                                                              | Kapazität wird nicht garantiert und kann ohne Angabe von Gründen unterbrochen werden                                                                                                                    |

# Zusammenhang zwischen den Produktkategorien und der technischen Kapazität



1. Projektinformationen

2. Überblick Kapazitätsprodukte

**3. Einsatz von Kapazitätsprodukten**

4. Angebot und Nachfrage von Kapazitätsprodukten

5. Bewertung der Kapazitätsprodukte

6. Ausgestaltung idealtypischer Kapazitätsprodukte

7. Kombinationsvarianten von Kapazitätsprodukten

# Einsatz unterschiedlicher Kapazitätsprodukte in den untersuchten Ländern

- Grundsätzlich kommen in den untersuchten Ländern folgende Kategorien von Kapazitätsprodukten zur Anwendung:

|      | DE | AT | FR | UK |
|------|----|----|----|----|
| FZK  | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  |
| DZK  | ✓  | ✓  | -  | -  |
| BZK  | ✓  | -  | -  | -  |
| bFZK | ✓  | -  | -  | -  |
| uFZK | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  |

- In einem weiteren Schritt wurde untersucht, wie sich die zur Anwendung kommenden Produkte zwischen den FNB unterscheiden – ausgewählte Auszüge davon werden in weiterer Folge dargestellt.

# Ausprägungen des Basisprodukts „FZK“

## Ausprägungen von FZK

### Grundsätzliche Definition

- Vergleichbar in allen Ländern: garantierte Erfüllung der Kapazität sowie freie Zordenbarkeit in der E/E-Zone und Zugang zum VHP

### Ermittlungslogik (weitgehend intransparent)

- DE, UK: Ermittlung auf der Basis von als wahrscheinlich betrachteten Szenarien der Netznutzung
- AT, FR: Ermittlung anhand von worst-case-Annahmen zur Netznutzung

### Kürzungsgründe (neben Instandhaltung und Force Majeure)

- DE: Kapazitätsnutzung weicht von getroffenen Annahmen ab
- AT: Vom MGM angeordnete Einkürzung von BG-Unausgeglichenheiten
- FR: Abweichung von den „normal operating conditions“

### Möglichkeiten zur Umwandlung bestehender Kapazitätsverträge

- Ausschließlich in DE: dauerhafte Anpassung/Umwandlung bestehender Kapazitätsverträge durch den FNB bei dauerhaftem Vorliegen der obigen Kürzungsgründe (Sonderkündigungsrecht für den Netzbenutzer)



## Ausprägungen von „bFZK“

### Ausprägungen von bFZK

#### Externe Bedingung = Temperaturbedingung

- Das Kapazitätsprodukt ermöglicht die Netznutzung auf fester Basis, soweit eine definierte Temperaturbedingung erfüllt ist.
- Die Temperaturbedingung ist für den Netzbewutzer transparent und ex-ante nachvollziehbar (basiert auf Prognosetemperatur).

#### Externe Bedingung = Lastbedingung

- Das Kapazitätsprodukt ermöglicht die Netznutzung auf fester Basis, soweit eine definierte Lastbedingung erfüllt ist.
- Diese Bedingung ist für den Netzbewutzer üblicherweise nicht transparent und nicht ex-ante nachvollziehbar.

# Exkurs: Unterschiedliche Ausgestaltungen der Temperaturbedingung

|                                                                                       | FLUXYS TENP                                    | GRTGAZ DE                                      | GTG                                        | ONTRAS                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| DATENQUELLE REFERENZ-TEMPERATUR                                                       | Wetterdienst Essen                             | Wetterdienst Essen                             | Deutscher Wetterdienst                     | FNB                                        |
| BEREITSTELLUNG REFERENZTEMPERATUR DURCH FNB                                           | Nein                                           | Nein                                           | Nein                                       | Ja                                         |
| ZEITPUNKT DER TEMPERATURBESTIMMUNG FÜR D                                              | nicht spezifiziert                             | nicht spezifiziert                             | D-1 10:00 Uhr                              | D-1 12:00                                  |
| BESCHREIBUNG DES ZUSAMMENHANGS ZWISCHEN REFERENZTEMPERATUR UND GARANTIERTER ERFÜLLUNG | textliche Beschreibung in den EGB-EAV geregelt | textliche Beschreibung in den EGB-EAV geregelt | Temperatur-Kapazitätsmatrix in den EGB-EAV | Temperatur-Kapazitätsmatrix in den EGB-EAV |
| INTERVALLE DES ZUSAMMENHANGS                                                          | < 0° / < 8° / > 8°                             | >0° / <0°                                      | 1°-Schritte                                | 10°-Schritte                               |
| KOMBINATION MIT LASTFLUSSBEDINGUNG                                                    | Bei Temperaturen > 0° C                        | Bei Temperaturen > 0° C                        | Nein                                       | Nein                                       |
| VERANTWORTLICH FÜR ERMITTLUNG DES FESTEN KAPAZITÄTSANTEILS                            | Netzbewutzer                                   | Netzbewutzer                                   | Netzbewutzer                               | FNB                                        |

## Ausprägungen von „BZK“

### Ausprägungen von BZK

#### Verpflichtende Einbringung in gesonderten Bilanzkreis

- BZK-Kapazitäten dürfen nur in durch Marktgebietsverantwortliche gesondert vergebene BZK-Bilanzkreise eingebracht werden.
- BZK-Bilanzkreise sind vom Zugang zum VHP ausgeschlossen.
- Bei Verletzung der Einbringungsaufgabe kommt es je nach FNB zu einer Ausbringung der Kapazität oder einer Umwandlung in uFZK.

#### Einbringung der Kapazität in Standard-Bilanzkreise

- Grundsätzlich ist auch in dieser Ausprägung die garantierte Nutzbarkeit der Kapazität von der Erfüllung der Zuordnungsaufgabe abhängig.
- Durch Einbringung in einen Standard-Bilanzkreis ist in diesem Fall jedoch der Zugang zum VHP nicht explizit ausgeschlossen (ähnlich zu DZK).

## Definition FNB-übergreifender Zuordnungsauflagen

- DE: Die Zuordnungsaufgabe einer DZK bezieht sich auf E/E-Punkte im Netz jenes FNB, an dessen E/E-Punkt die DZK vermarktet wird.
- AT: Die Zuordnungsaufgabe einer DZK kann sich auch auf E/E-Punkte im von dritten FNB beziehen.

## Engpass-abhängige Ausprägung der Zuordnungsaufgabe:

- Die Zuordnungsaufgabe der an einem Netzpunkt angebotenen DZK weist entweder eine
  - 1:1-Beziehung zwischen dem Netzpunkt, an dem DZK nominiert wird, und einem Netzpunkt, an dem die Auflage erfüllt werden kann, oder eine
  - 1:n-Beziehung zwischen dem Netzpunkt, an dem DZK nominiert wird, und mehreren Netzpunkten, an denen die Auflage erfüllt werden kann, auf.

## Ausprägungen von „uFZK“

|                          | AUSPRÄGUNGEN                                                                      | DE             | AT | FR | UK |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|----|----|
| KLASSIFIZIERUNG          | Keine Klassifizierung                                                             |                |    |    | x  |
|                          | Klassifizierung durch Vergabe-Zeitpunkt                                           | x              |    |    |    |
|                          | Klassen anhand der Produktlaufzeit                                                |                | x  | x  |    |
| VERGABEHORIZONT          | Gleiche Produktlaufzeiten wie feste Produkte                                      | x              | x  | x  |    |
|                          | Kurzfristvergabe (nur day-ahead)                                                  |                |    |    | x  |
| TARIFIERUNGS-LOGIK       | Vermarktung mit Startpreis 0 (null) im Rahmen von Auktionen und ohne Refundierung |                |    |    | x  |
|                          | Vermarktung mit tariflichem Abschlag auf festes Produkt ohne Refundierung         | x <sup>1</sup> |    | x  |    |
|                          | Vermarktung mit Tarif des festen Produktes und Refundierung im Unterbrechungsfall |                | x  |    |    |
| ZUORDNUNG KÜRZUNGSBEDARF | Zuordnung des Kürzungsbedarfs anhand Zeitstempel der Buchung                      | x              |    |    |    |
|                          | Zuordnung des Kürzungsbedarfs zu definierten Klassen                              |                | x  |    |    |
|                          | Zuordnung des Kürzungsbedarfs pro rata zur gebuchten Kapazität                    |                |    |    | x  |

<sup>1</sup> dominierendes Verfahren

# Ausprägungen der Zuordnung von Nominierungen und Kürzungsbedarfen zu Kapazitäten

|                           |         | Keine Differenzierung innerhalb fester /unterbrechb. Kapazitätsprod.                                  | Kürzung bFZKu/DZKu nachrangig | Vorrangige Kürzung von uFZK, dann DZKu und anschl. bFZKu | Kürzungspriorität bFZKu unklar    | Gesonderte Behandlung von verlagerten Kap. und falsch eingebr. BZK | DZKu vorrangig zu uFZK und DZKf/FZK gleichrangig |                  |
|---------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------|
|                           |         | AUSPRÄGUNGEN                                                                                          |                               |                                                          |                                   |                                                                    |                                                  |                  |
|                           |         | 1                                                                                                     | 2                             | 3                                                        | 4                                 | 5                                                                  | 6                                                |                  |
|                           |         | —                                                                                                     |                               |                                                          |                                   |                                                                    | Verlagerte BZK-Kapazitäten                       | —                |
|                           |         | Nominierte Kapazitäten außerhalb des aufgrund von Renominierungsbeschränkungen nominierbaren Bereichs |                               |                                                          |                                   |                                                                    |                                                  |                  |
| Unterbrechungsreihenfolge | uFZK    | uFZK                                                                                                  | uFZK                          | uFZK                                                     | uFZK                              | uFZK                                                               | —                                                |                  |
|                           | - DZKu  |                                                                                                       |                               |                                                          |                                   |                                                                    |                                                  | -                |
|                           | - bFZKu | DZKu                                                                                                  | DZKu                          | DZKu                                                     | DZKu                              | DZKu                                                               | uFZK                                             |                  |
|                           |         | - bFZKu                                                                                               | bFZKu                         | -                                                        | Behandlung von bFZK <u>unklar</u> | Falsch in BK eingebrachte BZK                                      |                                                  |                  |
|                           |         | Biogas-uFZK                                                                                           |                               |                                                          |                                   |                                                                    |                                                  | —                |
|                           |         | BZK                                                                                                   |                               |                                                          |                                   |                                                                    |                                                  | —                |
|                           |         | -                                                                                                     |                               |                                                          |                                   |                                                                    |                                                  | -                |
|                           |         | bFZK <sub>r</sub>                                                                                     |                               |                                                          |                                   |                                                                    |                                                  | —                |
|                           |         | -                                                                                                     |                               |                                                          |                                   |                                                                    |                                                  | -                |
|                           |         | DZK <sub>r</sub>                                                                                      |                               |                                                          |                                   |                                                                    |                                                  | DZK <sub>r</sub> |
|                           |         | -                                                                                                     |                               |                                                          |                                   |                                                                    |                                                  | -                |
|                           |         | FZK                                                                                                   |                               |                                                          |                                   |                                                                    |                                                  | FZK              |

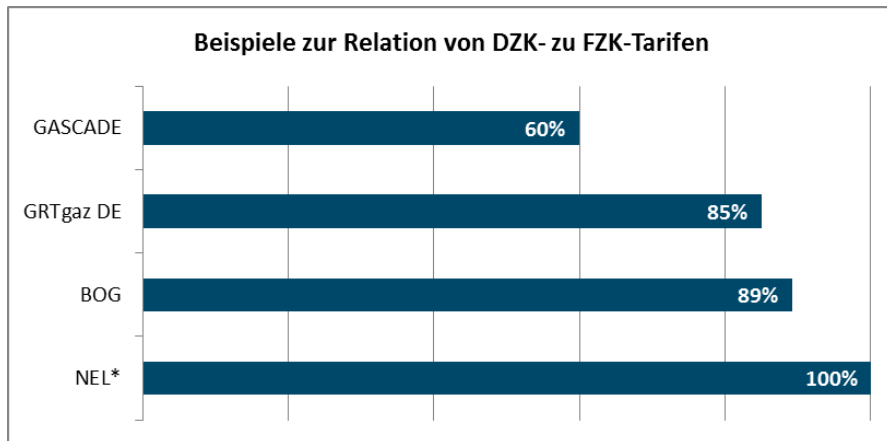
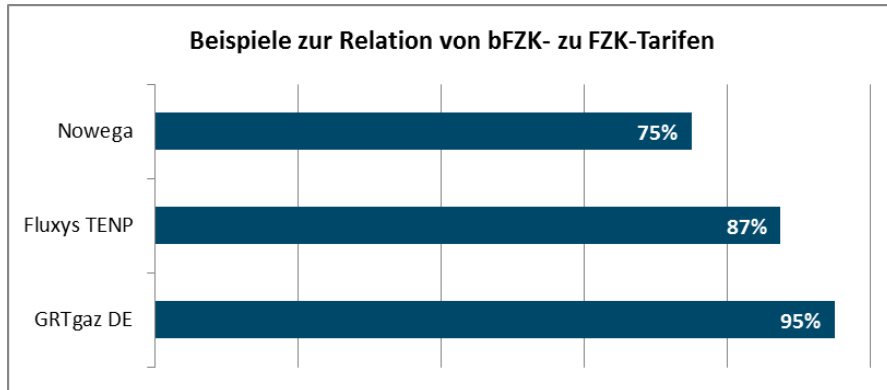
Anmerkung: Die dargestellte Tabelle wurde aus vertraglichen Einzelregelungen rekonstruiert – die explizite Darstellung der Kürzungsreihenfolge ist nicht direkt aus den Vertragsbedingungen der TSOs ableitbar.

## Tarifrelationen unterschiedlicher Kapazitätsprodukte zum Basisprodukt FZK (1)

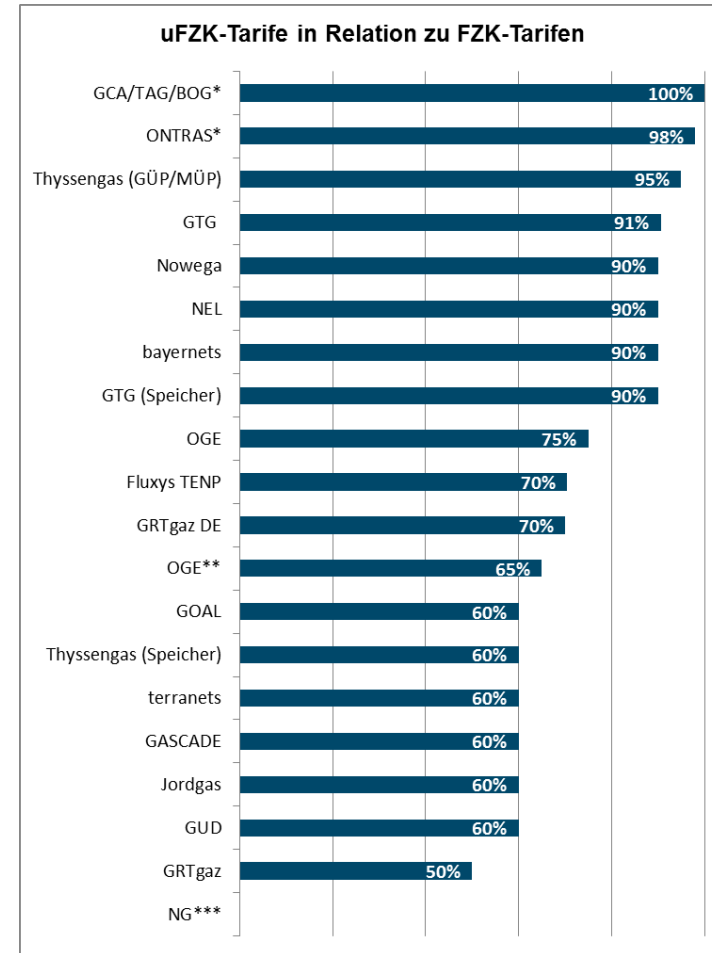
---

- Betrachtet werden ausschließlich die spezifischen Tarife der Netzbetreiber (Mess- und Abrechnungsentgelte, allfällige Auktionsaufschläge, etc. werden nicht berücksichtigt) auf Basis der aktuellen Preisblätter.
- Die Verhältnismäßigkeiten werden für alle jene Punkte ermittelt, an denen differenzierte Kapazitätsqualitäten ausgewiesen werden.
- Da jeweils das Verhältnis zum „FZK-Basisprodukt“ ermittelt wird, ist für FNB ohne derartiges Kapazitätsprodukt, beziehungsweise ohne derartiges Kapazitätsprodukt an Punkten, an denen auch weitere Kapazitätsqualitäten angeboten werden, eine Auswertung nicht möglich.

# Tarifrelationen unterschiedlicher Kapazitätsprodukte zum Basisprodukt FZK (2)



\*NEL weist im Preisblatt einen FZK-Tarif aus, bietet jedoch nur DZK- und BZK-Produkte (mit identischen Tarifen) an.



\*mit Rückerstattung im tatsächlichen Unterbrechungsfall

\*\*für ausgewählte Punkte mit höherer Unterbrechungswahrscheinlichkeit

\*\*\*Unterbrechbare Kapazitäten werden durch NG ausschließlich auf Tagesbasis und in Auktionen vergeben. Der Startpreis dieser Auktionen beträgt 0 (null).



1. Projektinformationen

2. Überblick Kapazitätsprodukte

3. Einsatz von Kapazitätsprodukten

**4. Angebot und Nachfrage von Kapazitätsprodukten**

5. Bewertung der Kapazitätsprodukte

6. Ausgestaltung idealtypischer Kapazitätsprodukte

7. Kombinationsvarianten von Kapazitätsprodukten

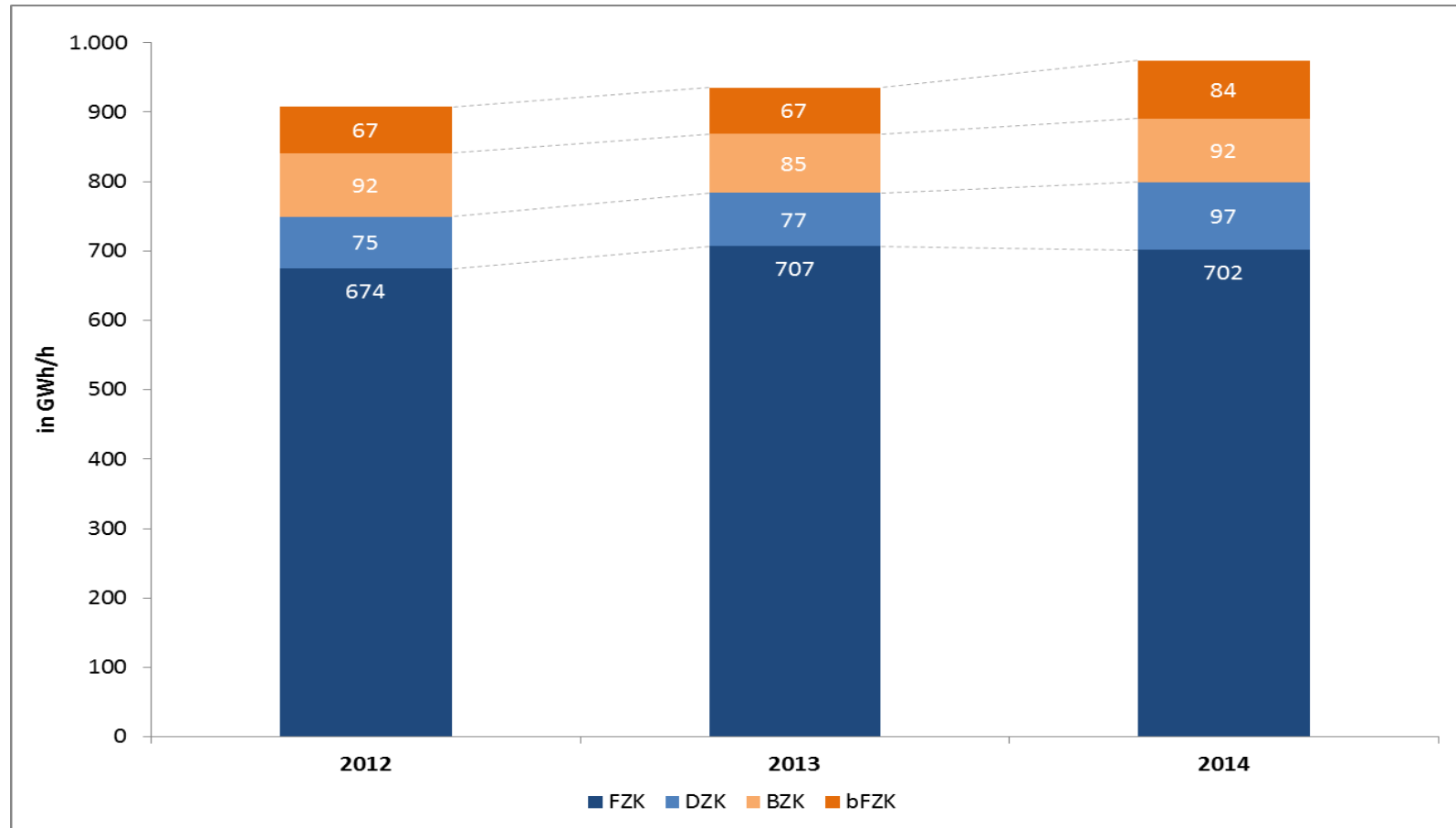
## Quantitative Analyse - Datenquelle 1: NEP-Daten

- Die Auswertung der NEP-Inputlisten erfolgt als Stichtagsbetrachtung (jeweils der 01.01. der Jahre 2012-2014).
- Während der Kapazitätsausweis innerhalb eines Jahres üblicherweise konstant ist, sind die Daten zur (zunehmend dynamischen) Buchungssituation\* nur eine Momentaufnahme.
- Diese berücksichtigt grundsätzlich sowohl
  - langfristige Kapazitätsbuchungen als auch
  - über PRISMA in verschiedenen Produktlaufzeiten vermarktete Kapazitäten.
- Eine Differenzierung unterschiedlicher Produktlaufzeiten ist anhand dieser Daten nicht möglich (erfolgt in einem nächsten Schritt anhand der PRISMA-Auktionsergebnisse).
- Als Vergleich für die Marktakzeptanz bzw. -nachfrage nach unterschiedlichen Kapazitätsqualitäten dient der Buchungsgrad:

$$\text{Buchungsgrad} = \frac{\text{gebuchte Kapazität}}{\text{ausgewiesene Kapazität}}$$

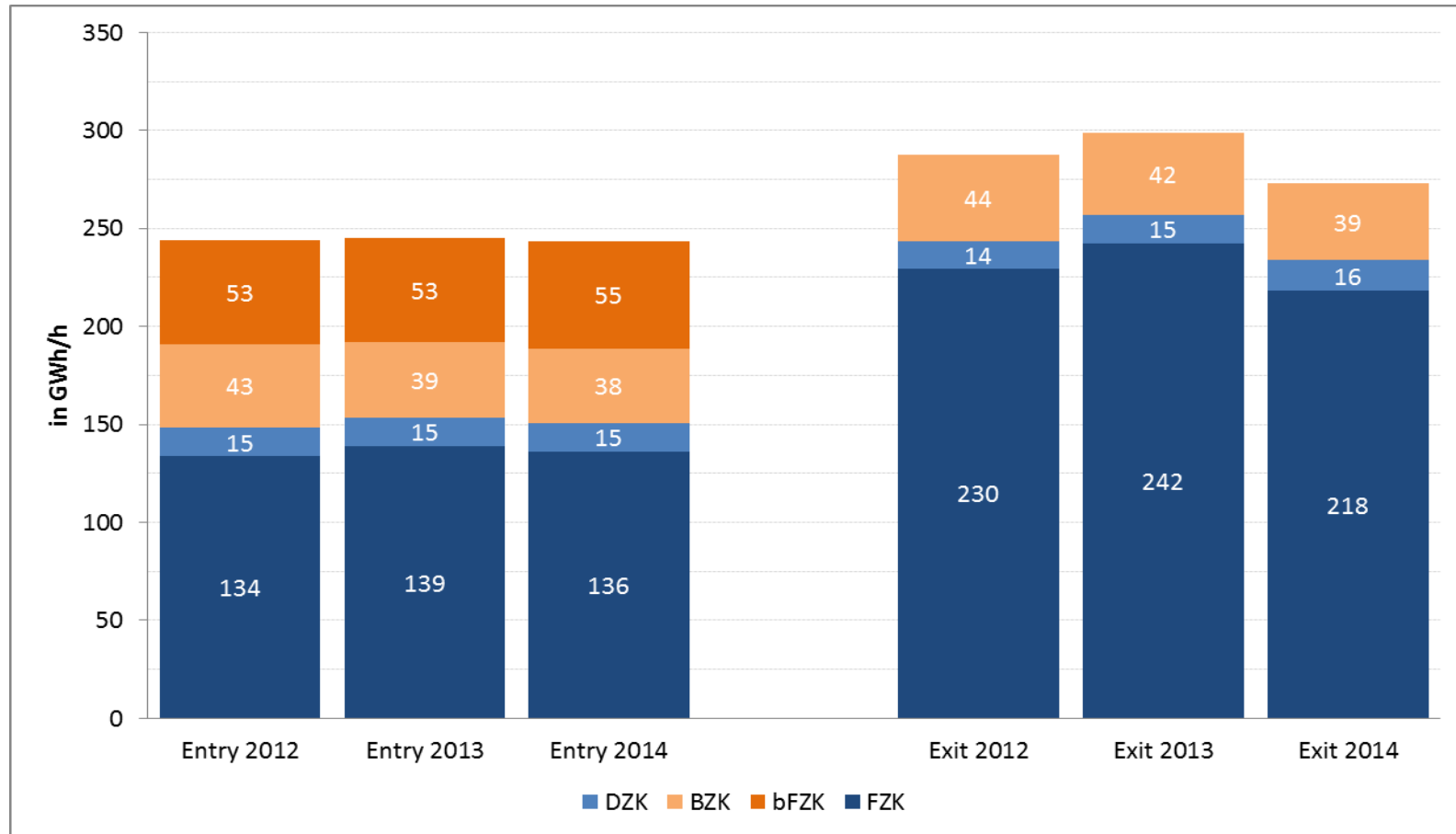
\*Nicht berücksichtigt sind dabei Buchungen nachgelagerten Netzbetreiber (interne Bestellungen) und Buchungen an NAP-IN.

# Entwicklung des qualitäts-spezifischen Kapazitätsausweises gemäß NEP



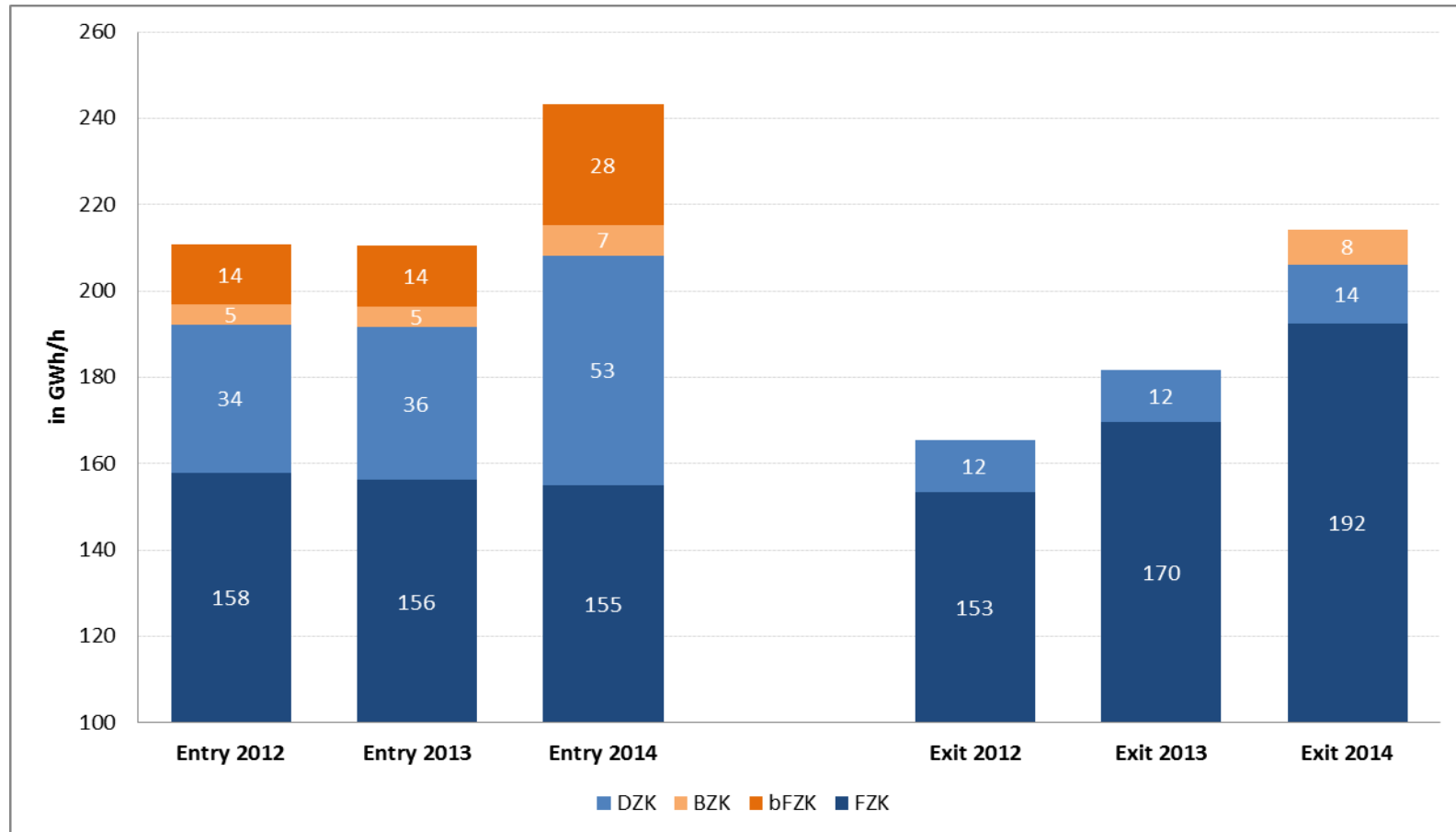
**Mit Ausnahme von BZK weisen alle Kapazitätsqualitäten einen Anstieg im Zeitablauf auf.**

# Entwicklung des qualitätsspezifischen Kapazitätsausweises im Marktgebiet NCG gemäß NEP



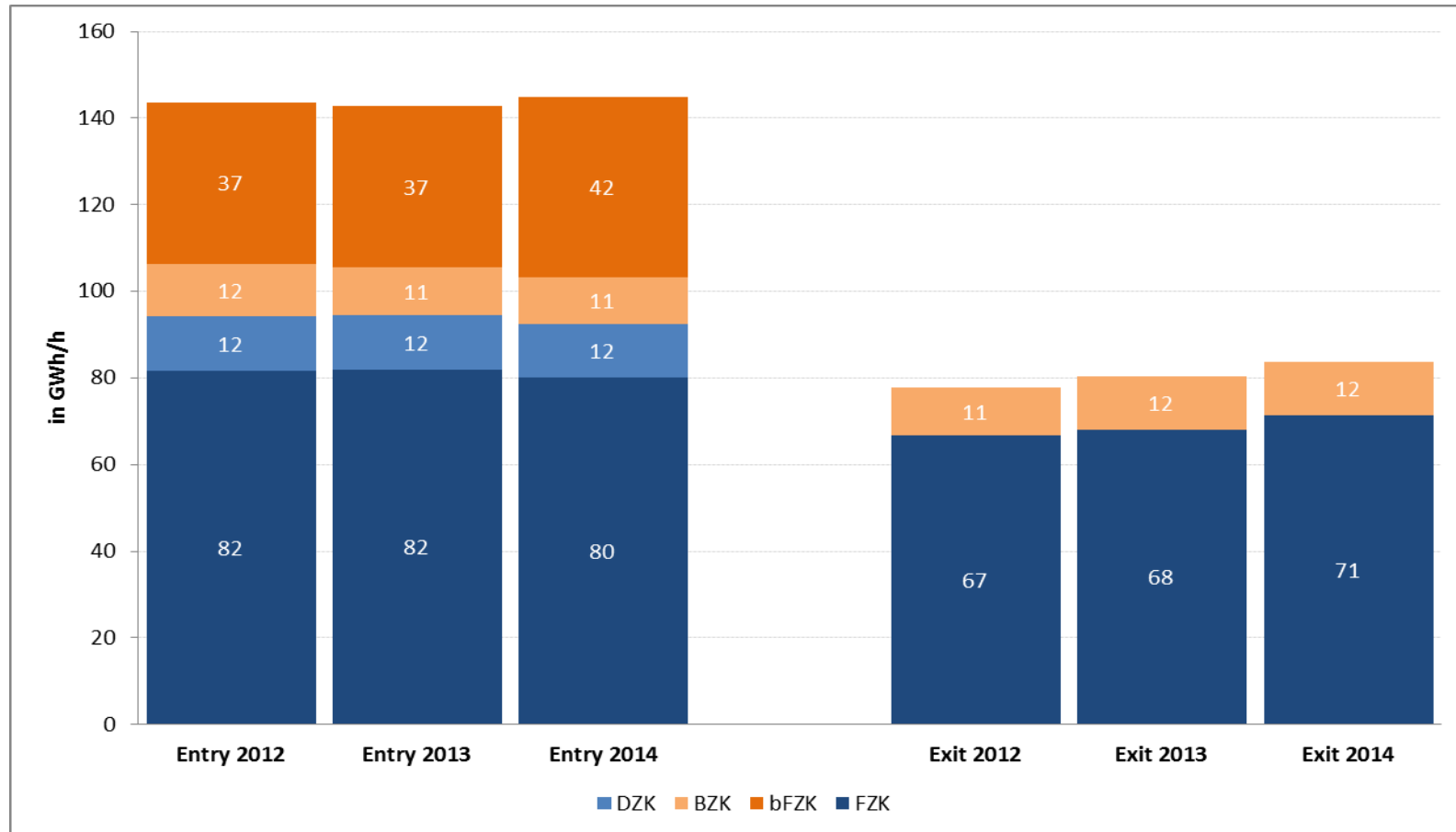
**Entgegen dem im vorhergehenden Diagramm festgestellten Gesamt-Trend hat sich das Gesamtkapazitätsangebot im Marktgebiet NCG im Jahr 2014 reduziert.**

# Entwicklung des qualitätsspezifischen Kapazitätsausweises im Marktgebiet GASPOOL gemäß NEP



**Durch den Anschluss der North-Stream hat sich der Gesamtkapazitätsausweis wesentlich erhöht, wobei entry-seitig der FZK-Ausweis keinen Beitrag dazu leistet.**

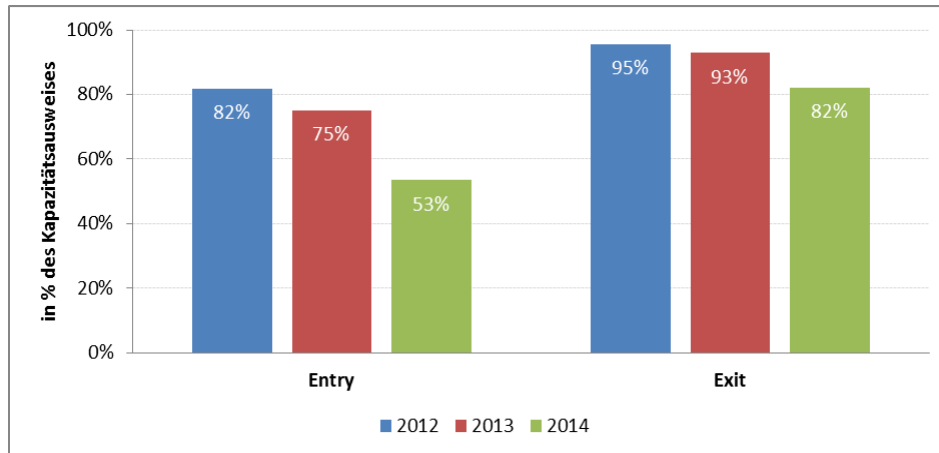
# Entwicklung des Kapazitätsausweises an Speicheranschlusspunkten gemäß NEP



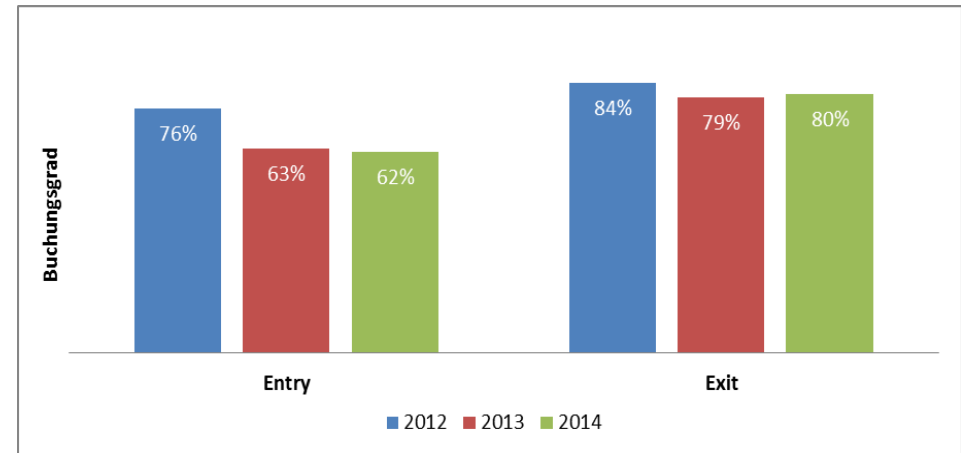
**Derzeit hat die Kapazitätsqualität bFZK (vergleichbar TAK) an NAP-UGS vor allem einspeiseseitig eine hohe Bedeutung – insbesondere für die Ermöglichung einer garantierten, saisonalen Ausspeicherung.**

# Entwicklung des gesamthaften Buchungsgrades gemäß NEP

Marktgebiet NCG



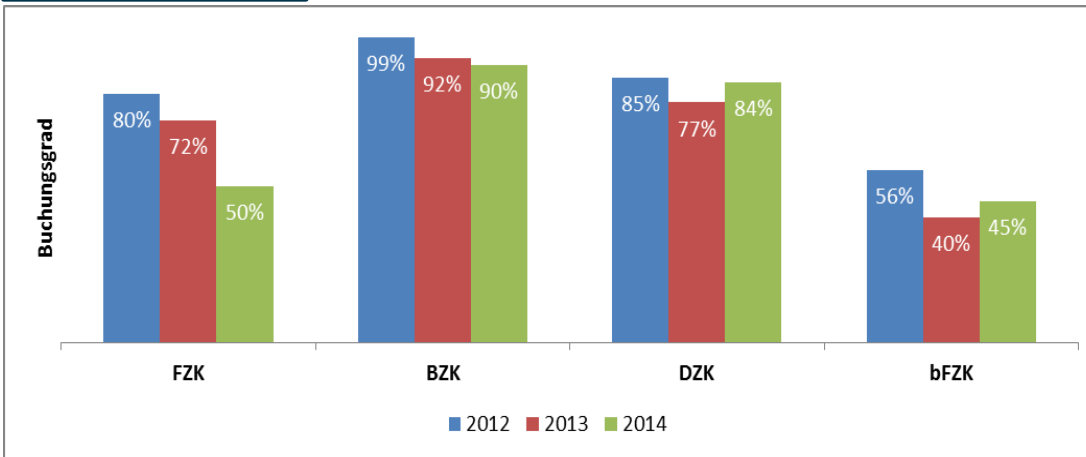
Marktgebiet GASPOOL



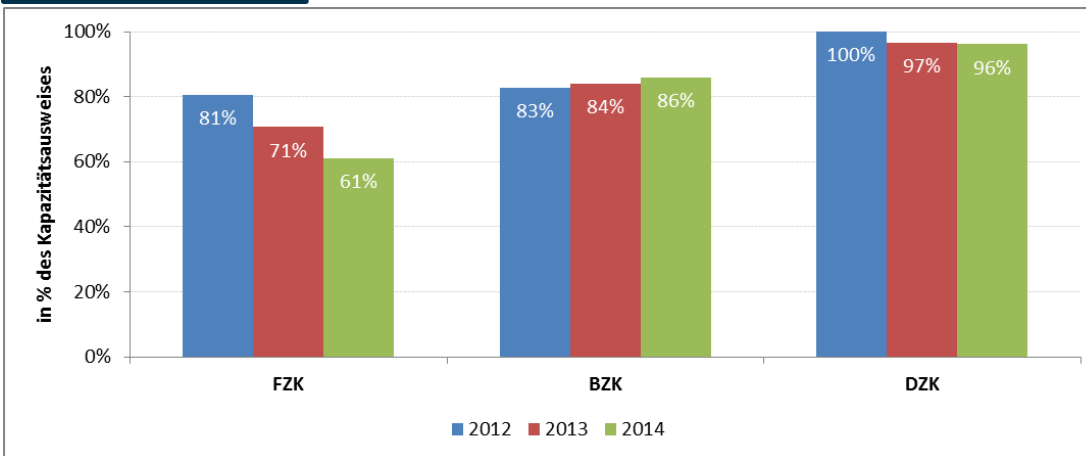
**Die Marktgebiete NCG und GASPOOL weisen über den Zeitverlauf einen vergleichbaren und grundsätzlich rückläufigen Buchungsgrad auf.**

# Buchungsgrad verschiedener Kapazitätsqualitäten gemäß NEP

## Entry-Kapazitäten



## Exit-Kapazitäten

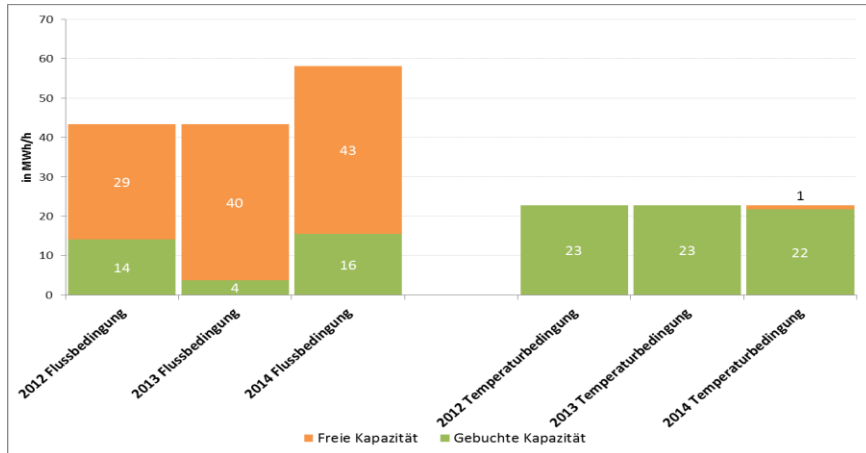


- Die differenzierte Betrachtung von Entry- und Exit-Kapazitäten zeigt, dass hauptsächlich der Buchungsgrad der Kapazitätsqualität FZK rückläufig ist.
- Alle anderen Kapazitätsqualitäten weisen einen eher gleichbleibenden, leicht schwankenden Buchungsgrad auf.
- Eine oberflächliche Interpretation der Buchungssituation lässt den Rückschluss zu, dass
  - die Nachfrage nach Kapazitätsprodukten hauptsächlich vom jeweiligen Transportzweck und der Kosten-Nutzen-Relation unterschiedlicher, grundsätzlich einsetzbarer Kapazitätsprodukte abhängt und
  - die Kapazitätsqualität FZK nicht in allen Fällen präferiert wird.

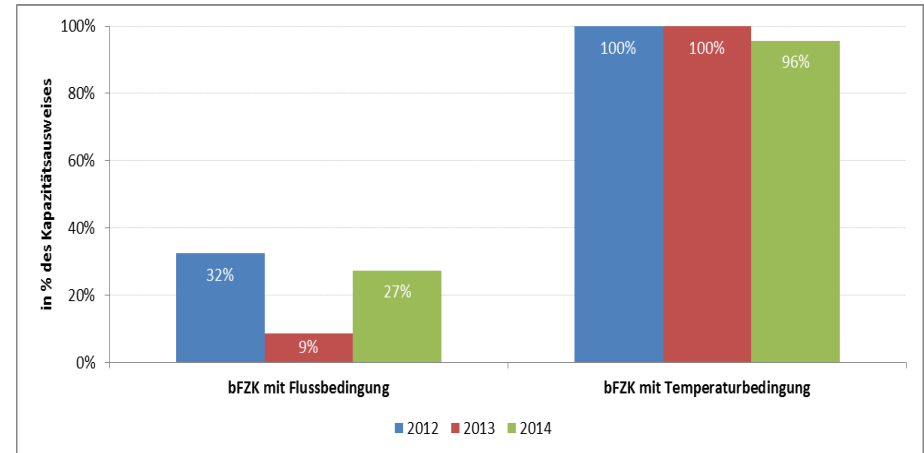


# Exkurs: Vergleich der Buchungssituation der identifizierten Ausprägungen von bFZK

## Angebot und Nachfrage



## Buchungsgrad



- Die differenzierte Betrachtung von Angebot und Nachfrage nach beiden Ausprägungen (Temperaturbedingung und Lastbedingung) der Kapazitätsqualität bFZK ergibt zum jeweiligen Betrachtungszeitpunkt einerseits
  - einen sehr hohen Buchungsgrad für Kapazitäten der Ausprägung „Temperaturbedingung“ und andererseits
  - einen vergleichsweise niedrigen Buchungsgrad der Ausprägung „Lastbedingung.“

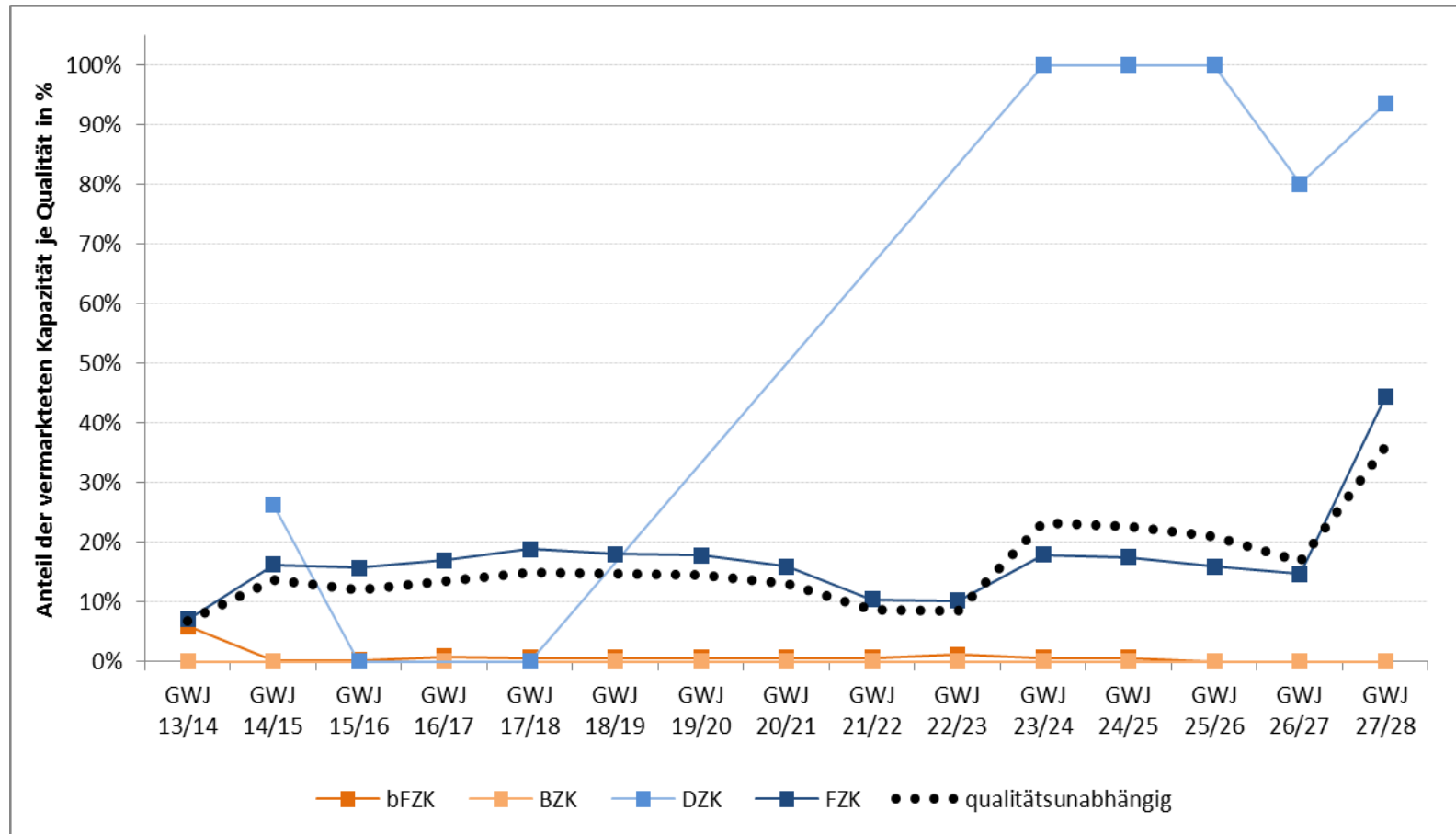
Dies muss jedoch vor dem Hintergrund betrachtet werden, dass zum einen das absolute Angebot der Ausprägung „Lastbedingung“ wesentlich höher ist und zum anderen die beiden Ausprägungen im Wesentlichen in unterschiedlichen Situationen („Temperaturbedingung“ großteils für lokale Versorgung von unzureichend verbundenen Teilnetzen, „Lastbedingung“ großteils im Zusammenhang mit Transiten) eingesetzt werden.

## Quantitative Analyse - Datenquelle 1: PRIMSA-Auktionen

- Die Auswertung der Ergebnisse von Auktionen auf der Primärkapazitätsplattform PRIMSA erfolgt für den Auktionszeitraum 25.08.2011 bis 25.02.2014.
- Dabei werden alle Auktionen eines FNB, differenziert nach Punkttyp, Marktgebiet, Transportrichtung, Kapazitätsqualität, Produktlaufzeit, etc. betrachtet.
- Für Laufzeiten, welche mehrfach vermarktet werden (Jahres- und Quartalsprodukte), wird das Maximalangebot aller Auktionen für diesen Zeitraum zur Analyse herangezogen und dadurch sichergestellt, dass keine Mehrfachbetrachtung von Angeboten für den gleichen Erfüllungszeitraum erfolgt.
- Als Maß für den Umfang der erfolgreichen Vermarktung angebotener Kapazitätsprodukte dient der Vermarktungserfolg:

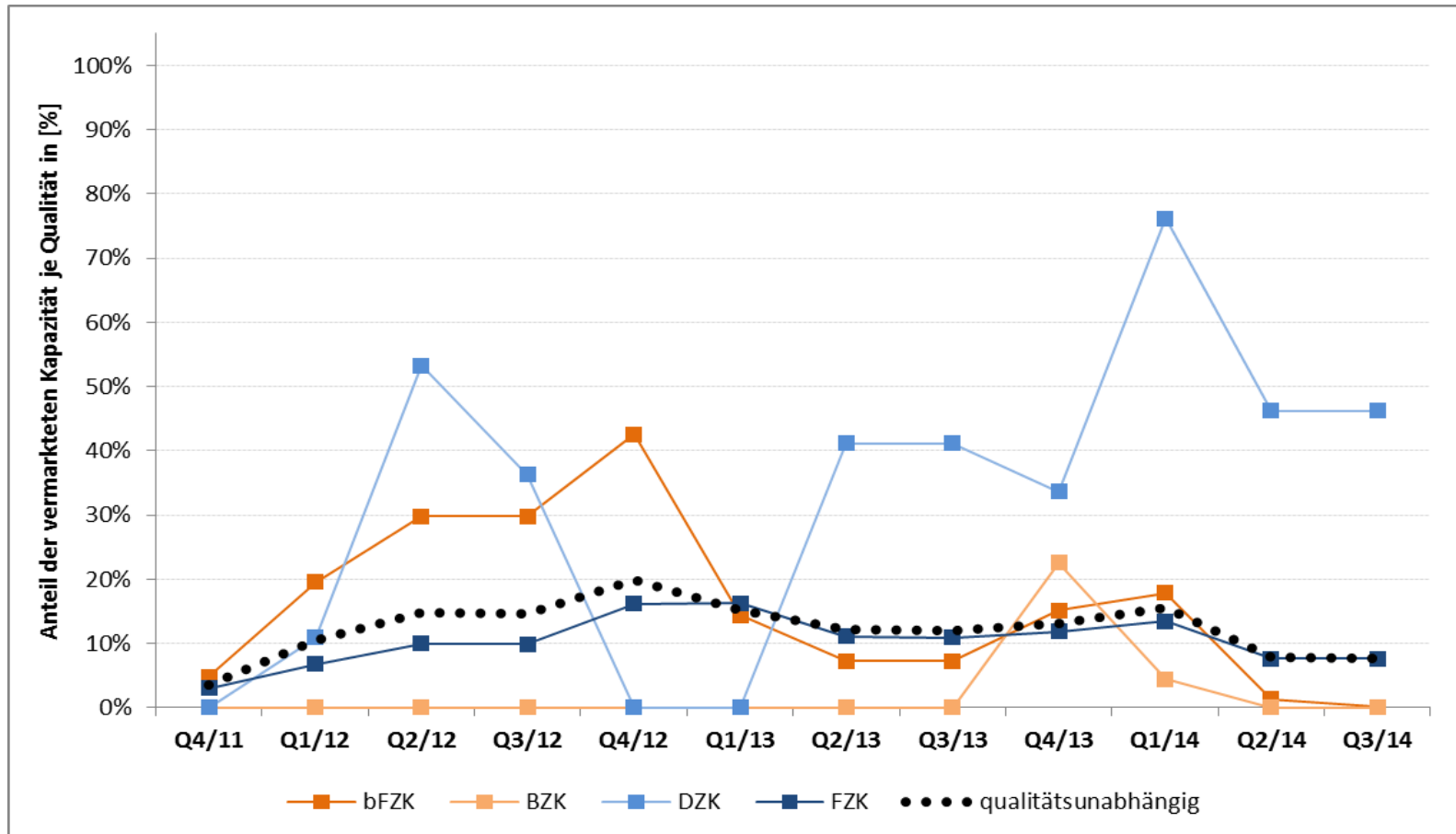
$$\text{Vermarktungserfolg} = \frac{\sum \text{tatsächlich auktionierte Kapazität für Erfüllungszeitraum}}{\text{max. angebotene Kapazität für Erfüllungszeitraum}}$$

# Vermarktungserfolg von Jahresprodukten in PRISMA-Auktionen



**Für Jahresprodukte dominiert der Vermarktungserfolg von FZK weitgehend den qualitätsunabhängigen (sehr niedrigen) Gesamtvermarktungserfolg.**

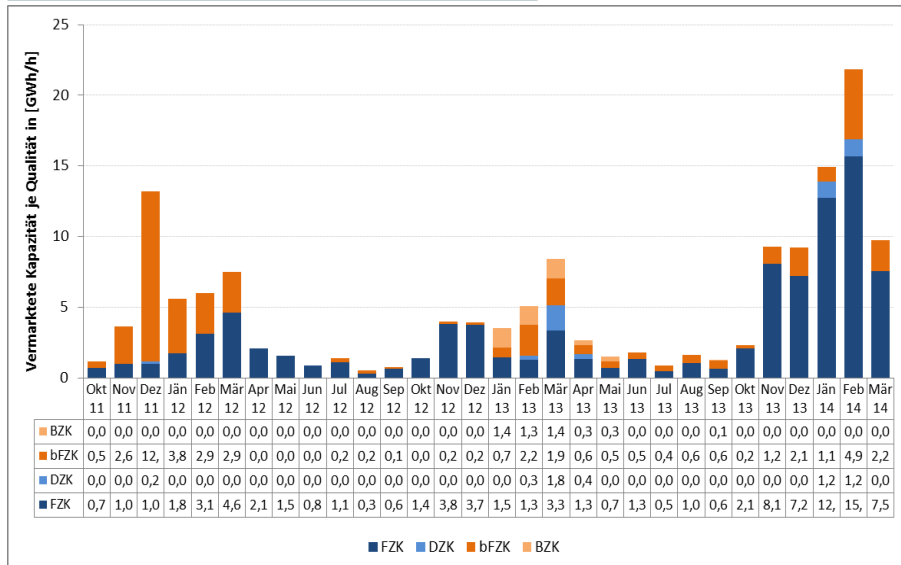
# Vermarktungserfolg von Quartalsprodukten in PRISMA-Auktionen



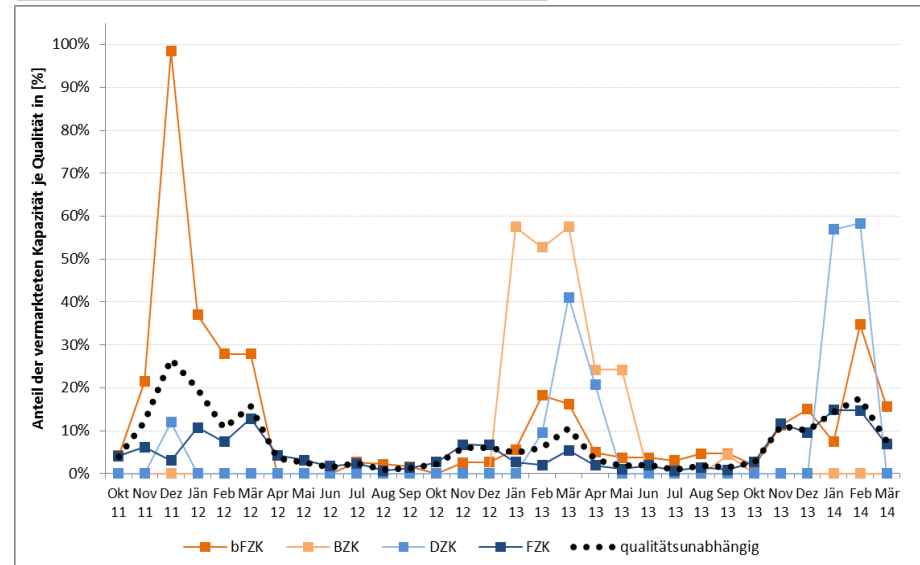
**Auf Quartalsebene zeigt sich, dass DZK und saisonale bFZK überdurchschnittliche Vermarktungserfolge aufweisen, während BZK nur punktuelle Vermarktungserfolge aufweist.**

# Vermarktungserfolg von Monatsprodukten in PRISMA-Auktionen

Vermarktete Kapazitäten (abs.)



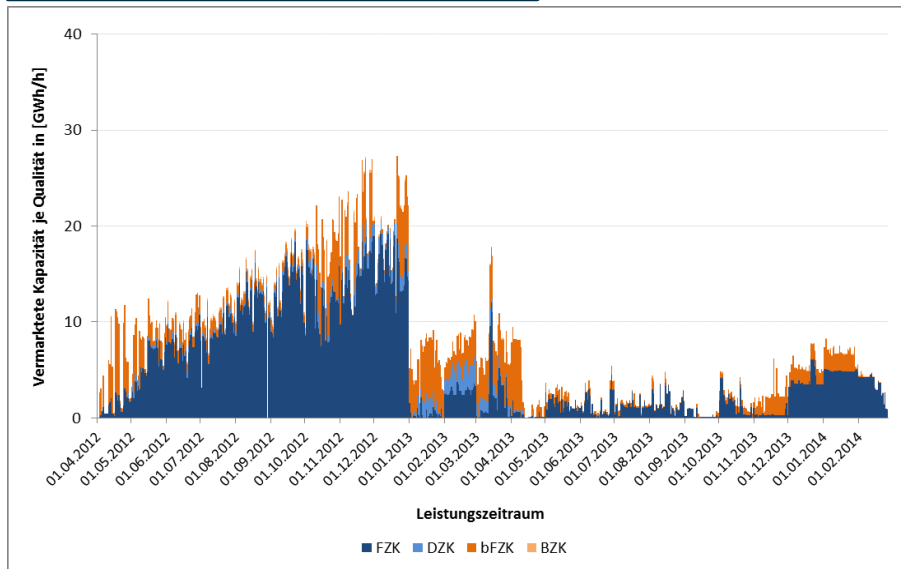
Vermarktungserfolg



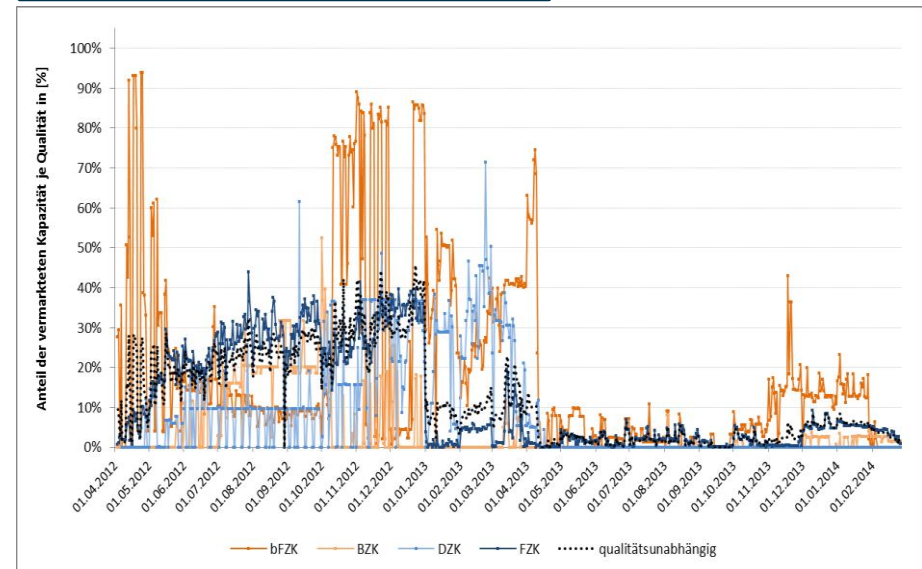
Die Vermarktungssituation von Monatsprodukten zeigt einen starken saisonalen Verlauf für alle Kapazitätsqualitäten, wobei BZK nur eine einmalige Saisonalität in 2013 aufweist.

# Vermarktungserfolg von Tagesprodukten in PRISMA-Auktionen

Vermarktete Kapazitäten (abs.)



Vermarktungserfolg



**Die Vermarktung von Tagesprodukten ist mit Abschaffung des Startpreises von EUR 0,00 deutlich gesunken – hinsichtlich der qualitätsspezifischen und saisonalen Vermarktungserfolge zeigt sich keine eindeutige Korrelation zwischen Kapazitätsqualität und Vermarktungserfolg.**

1. Projektinformationen

2. Überblick Kapazitätsprodukte

3. Einsatz von Kapazitätsprodukten

4. Angebot und Nachfrage von Kapazitätsprodukten

**5. Bewertung der Kapazitätsprodukte**

6. Ausgestaltung idealtypischer Kapazitätsprodukte

7. Kombinationsvarianten von Kapazitätsprodukten

# Dimensionen der Bewertung der Produktkategorien

## Bewertung aus Sicht der Netzbenutzer

- Charakterisierung unterschiedlicher Netzbenutzer-Rollen von Transportkunden
- Eignung für differenzierbare Transportanforderungen dieser Rollen
- Anforderungen nachgelagerter Netzbetreiber

## Bewertung aus Sicht der Netzbetreiber

- Eignung für die qualitative Maximierung des festen Kapazitätsausweises

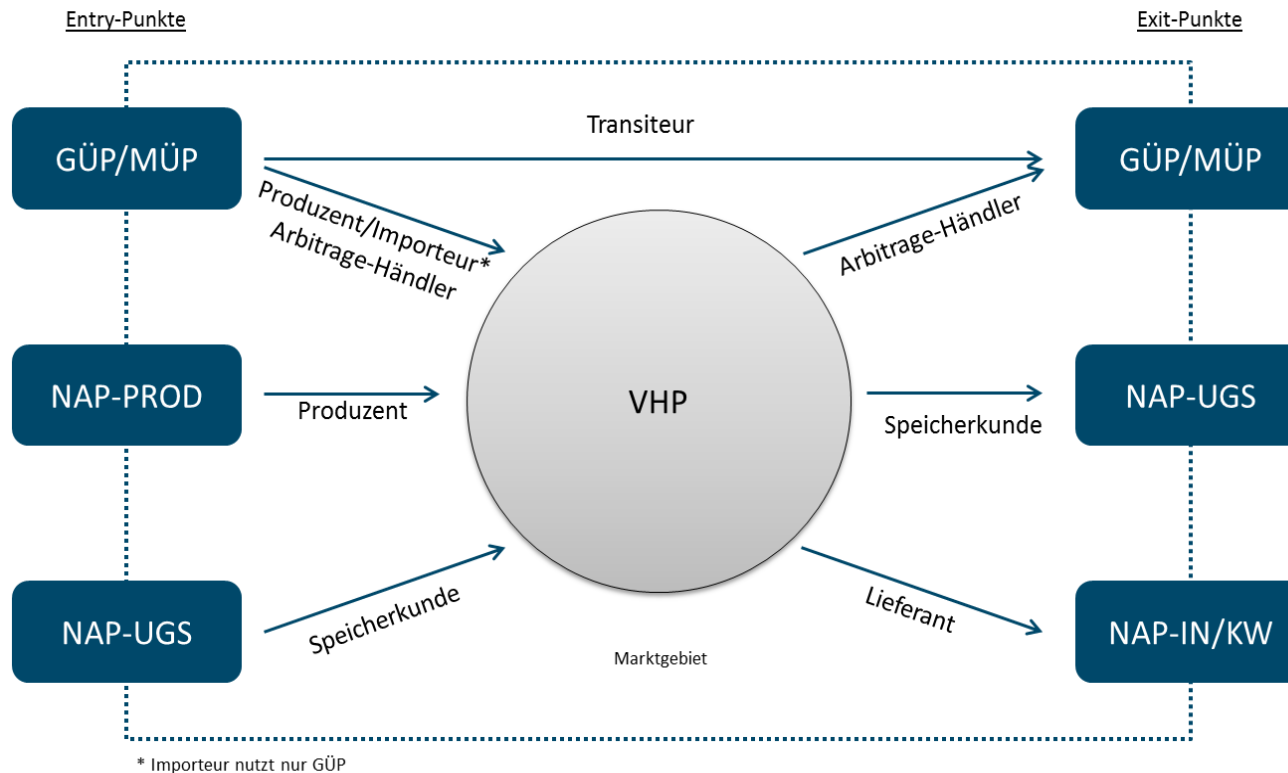
## Bewertung aus Sicht des Gesamtmarktes

- Auswirkungen auf den Netzausbaubedarf
- Beitrag zur nationalen und internationalen Versorgungssicherheit
- Beitrag zum Wettbewerb im Großhandels- und Speichermarkt



## Definition von Netzbenutzer-Rollen

- Basis der Bewertung aus Sicht der Netzbenutzer ist die Definition von möglichst überschneidungsfreien, idealtypischen Netzbenutzer-Rollen mit jeweils spezifischen Anforderungen und genutzten Punkt-Typen:



Zusätzlich besteht im Gasmarkt auch die Rolle des Lieferanten für Letztverbraucher im nachgelagerten Verteilernetz. Da diese Lieferanten jedoch vom VHP aus ausschließlich Kapazitätsprodukte in Verteilernetzen nutzen und keine Kapazitätsbuchung im Fernleitungsnetz erforderlich ist, wird diese Rolle nicht explizit betrachtet.

## Betrachtung der originären Produkteigenschaften

- Die Bewertung der Produktkategorien erfolgt in einem ersten Schritt ausschließlich auf Basis der originären, garantierten („festen“) Produkteigenschaften.
- Falls Netzbenutzer Transporte abseits der originären, garantierten („festen“) Produkteigenschaften auf unterbrechbarer Basis beabsichtigen, ist diese Nutzung der Nutzung von uFZK, welche in einem nächsten Schritt bewertet wird, gleichzusetzen.

|                   | FZK      | DZK                                                                      | BZK                                                         | BFZK<br>(TEMPERATURBED.)                                                                      | BFZK<br>(LASTBED.)                                                                                               |
|-------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PRODUZENT         | geeignet | nicht geeignet<br>(aufgrund ausschließlich unterbrechbaren VHP-Zugangs)  | nicht geeignet<br>(aufgrund fehlenden VHP-Zugangs)          | geeignet für saisonalen Import<br>(Lieferung von Mehrmengen bei kalten Temperaturen)          | nicht geeignet<br>(aufgrund intransparenter Nutzungsbedingungen und daraus resultierenden Unterbrechungsrisikos) |
| IMPORTEUR         |          |                                                                          |                                                             | geeignet bei day-ahead Buchung und hohen festen Kapazitätsanteilen <sup>1</sup>               |                                                                                                                  |
| ARBITRAGE-HÄNDLER | geeignet | geeignet                                                                 | geeignet                                                    | geeignet für saisonalen Transit                                                               |                                                                                                                  |
| TRANSITEUR        | geeignet | nicht geeignet<br>(aufgrund ausschließlich unterbrechbaren VHP-Zugangs)  | nicht geeignet<br>(aufgrund fehlenden VHP-Zugangs)          | geeignet für saisonale Speichernutzung                                                        |                                                                                                                  |
| SPEICHERKUNDE     | geeignet | geeignet für Versorgung vom VHP eines vorgelagerten Marktes <sup>2</sup> | geeignet für Versorgung vom VHP eines vorgelagerten Marktes | nur geeignet bei 1:1 Korrelation von Abnahmeverhalten und Bedingung für garantierte Erfüllung |                                                                                                                  |
| LIEFERANT         |          |                                                                          |                                                             |                                                                                               |                                                                                                                  |

<sup>1</sup> Entry-seitig sind bFZK-Kapazitäten bei niedrigen Temperaturen in hohem Anteil garantiert nutzbar und damit FZK gleichzusetzen.

<sup>2</sup> Hinsichtlich der Verbindbarkeit mit anderen Märkten (und deren VHPs) ist zu berücksichtigen, dass dafür zusätzliche EE-Kapazitäten erforderlich sind.

Anmerkung: bFZK-Exit Kapazität wird momentan nicht vermarktet, jedoch im Rahmen des Netzentwicklungsplans als temperaturabhängige Kapazität (TAK) diskutiert. Diese theoretische Betrachtung erfolgt daher unter der Prämisse, dass diese Kapazität unter gleichen Bedingungen auch an Netzknoten wie GÜPs und MÜPs zu Anwendung kommen könnte.

## Betrachtung unterbrechbarer Kapazitätsprodukte (1)

- Für die Beurteilung unterbrechbarer Kapazitätsprodukte (neben uFZK auch alle nicht widmungsgemäß genutzten Kapazitätsanteile bedingter Kapazitätsprodukte wie z.B. DZKu, bFZKu) wird für alle Netzbenutzer eine rein wirtschaftliche Betrachtung unterstellt.\*
- Im Rahmen dieser rein wirtschaftlichen Betrachtung wird davon ausgegangen, dass Netzbenutzern zur Erfüllung ihrer Abnahme- und Lieferverpflichtungen bei Nutzung unterbrechbarer Kapazitäten, entweder
  - zusätzliche Vorhaltekosten (für redundante Kapazitäten oder Flexibilitätsleistungen) als Risikovorsorge und/oder
  - zusätzliche variable Kosten im Unterbrechungsfall (Spreads für den An- und Verkauf, Transaktionskosten etc.) entstehen.
- Aufgrund dieser wirtschaftlichen Betrachtung liegt dementsprechend eine Eignung vor, wenn folgende Bedingung erfüllt ist:

$$\text{Tarifersparnis zu günstigstem festen Kapazitätsprodukt} > \text{Vorhaltekosten Risikovorsorge} + \text{variable Kosten im Unterbrechungsfall} \times \text{Unterbrechungswahrscheinlichkeit}$$

\* Es wird davon ausgegangen, dass bei vorab beabsichtigter nicht widmungsgemäßer Nutzung bedingter Kapazitätsprodukte das tariflich günstigste und unbeschränkt verfügbare uFZK-Produkt kontrahiert wird.

## **Betrachtung unterbrechbarer Kapazitätsprodukte (2)**

- **Der Ausweis von uFZK an der Verbindung zwischen liquiden Märkten ermöglicht die alleinige Betrachtung von variablen Kosten im Unterbrechungsfall.**
- **Diese ergeben sich im Wesentlichen durch den Preisspread zwischen diesen Märkten und sind voraussichtlich mit den geringsten Gesamtkosten verbunden (Markteffizienz).**
- **Zusätzlich stellt dieser Preisspread einen objektivierbaren Wertmaßstab dar, der durch Netzbenutzer grundsätzlich auch marktbasiert abgesichert werden kann.**
- **Damit erscheinen Verbindungspunkte von liquiden Märkten prädestiniert für den Ausweis von uFZK - in einem weiteren Entwicklungsschritt könnte diese uFZK vom FNB im Rahmen eines Überbuchungsverfahrens auch als „financially firm“\* angeboten werden.**
- **In allen anderen Fällen ist für den Ausgleich von Unterbrechungen die Vorhaltung von Flexibilitätsinstrumenten, beziehungsweise die Tragung von nicht objektivierbaren variablen Kosten im Unterbrechungsfall, erforderlich.**
- **Die Eignung unterbrechbarer Kapazitätsprodukte an Punkten, die nicht der Verbindung von liquiden Märkten dienen, ist daher als gering einzustufen und nicht objektivierbar.**

\* Dies würde bedeuten, dass über die technische Kapazität hinaus FZK vermarktet wird (Überbuchung). Im Fall eines Unterbrechungsbedarfs würden dem Netzbenutzer die aufgrund der Nichtdurchführung des Transports entstandenen Kosten – repräsentiert durch den Preisspread zwischen vor- und nachgelagertem Markt – refundiert werden.

## Bewertung aus Sicht der Netzbetreiber

- Kapazitätsprodukte sind grundsätzlich Ausdruck und Ergebnis der von den FNB angestrebten Kapazitätsmaximierung.
- Für den Fall, dass technische verfügbare Kapazitäten an E/E-Punkten aufgrund von Restriktionen innerhalb des Fernleitungsnetzes nicht als FZK ausgewiesen werden können, können diese Restriktionen durch alternative Kapazitätsprodukte abgebildet werden.
- Die Möglichkeit zur Abbildung unterschiedlicher Restriktionen durch alternative Kapazitätsprodukte wird in der Tabelle dargestellt:

|                                                                             | DZK   | BZK   | BZFK  | UFZK  |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| EINSPEISUNG ABHÄNGIG VON TEMPERATUR-ABHÄNGIGER LOKALER ABNAHME              | -     | -     | Entry | Entry |
| AUSSPEISUNG ABHÄNGIG VON KONKURRIERENDER TEMPERATURABHÄNGIGER LASTSITUATION | -     | -     | Exit  | Exit  |
| EINSPEISUNG ABHÄNGIG VON NOMINIERTEN EXITS                                  | Entry | Entry | -     | Entry |
| AUSSPEISUNG ABHÄNGIG VON NOMINIERTEN ENTRIES                                | Exit  | Exit  | -     | Exit  |
| EINSPEISUNG ABHÄNGIG VON KONKURRIERENDEN NOMINIERTEN ENTRIES                | -     | -     | -     | Entry |
| AUSSPEISUNG ABHÄNGIG KONKURRIERENDEN NOMINIERTEN EXITS                      | -     | -     | -     | Exit  |

# Auswirkungen auf Versorgungssicherheit

|      | EIGNUNG ENTRY-KAPAZITÄT |                | EIGNUNG EXIT-KAPAZITÄT |                |
|------|-------------------------|----------------|------------------------|----------------|
|      | NATIONAL                | INTERNATIONAL  | NATIONAL               | INTERNATIONAL  |
| FZK  | geeignet                | geeignet       | geeignet               | geeignet       |
| DZK  | bedingt geeignet        | geeignet       | bedingt geeignet       | geeignet       |
| BZK  | nicht geeignet          | geeignet       | nicht geeignet         | geeignet       |
| BFZK | geeignet                | nicht geeignet | geeignet               | nicht geeignet |
| UFZK | nicht geeignet          | nicht geeignet | nicht geeignet         | nicht geeignet |

## Auswirkungen auf den Netzausbaubedarf

- Die Bereitstellung zusätzlicher FZK führt aufgrund der Anforderungen an freie Zuordenbarkeit und garantierte Bereitstellung unabhängig von Abnahme- und Lastsituationen zu einem maximierten Netzausbaubedarf.
- Im Vergleich dazu, wird durch die Vereinbarung von Nutzungsbeschränkungen (DZK, BZK, bFZK) der Netzausbaubedarf reduziert und kann auf die wesentlichen Transportanforderungen der Netzbenutzer (siehe Bewertung aus Netzbenutzersicht) ausgerichtet werden.
- In der derzeitigen Konfiguration von uFZK, als ohne definierte Gründe unterbrechbares Netznutzungsrecht mit nicht-spezifizierter Unterbrechungswahrscheinlichkeit, kann zusätzliche uFZK ohne zusätzlichen Netzausbau für Netzbenutzer verfügbar gemacht werden (grundsätzlich unlimitiert).

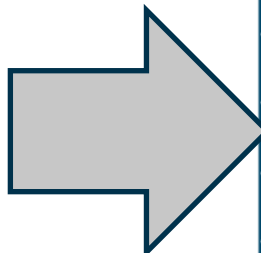


**Ein differenzierter Kapazitätsausweis ermöglicht eine differenzierte Abfrage zusätzlicher Kapazitätsbedarfe und den kosteneffizienten, bedarfsgerechten Netzausbau für Netzbetreiber**

## Schaffung von Wettbewerb im Großhandelsmarkt

- Die Betrachtung basiert auf der Prämisse, dass nur jene Kapazitätsprodukte einen positiven Effekt auf den Wettbewerb im Großhandelsmarkt haben, welche
  - eine grundsätzliche Verbindbarkeit von Ein-/Auspeisungen mit dem VHP ermöglichen und
  - diese Verbindbarkeit möglichst garantiert beziehungsweise ex-ante für den Netzbenutzer transparent

darstellen.



|      | EIGNUNG                                                                 |
|------|-------------------------------------------------------------------------|
| FZK  | geeignet                                                                |
| DZK  | nicht geeignet                                                          |
| BZK  | nicht geeignet                                                          |
| BfZK | bedingt geeignet (Temperaturbedingung) / nicht geeignet (Lastbedingung) |
| UFZK | nicht geeignet                                                          |



1. Projektinformationen

2. Überblick Kapazitätsprodukte

3. Einsatz von Kapazitätsprodukten

4. Angebot und Nachfrage von Kapazitätsprodukten

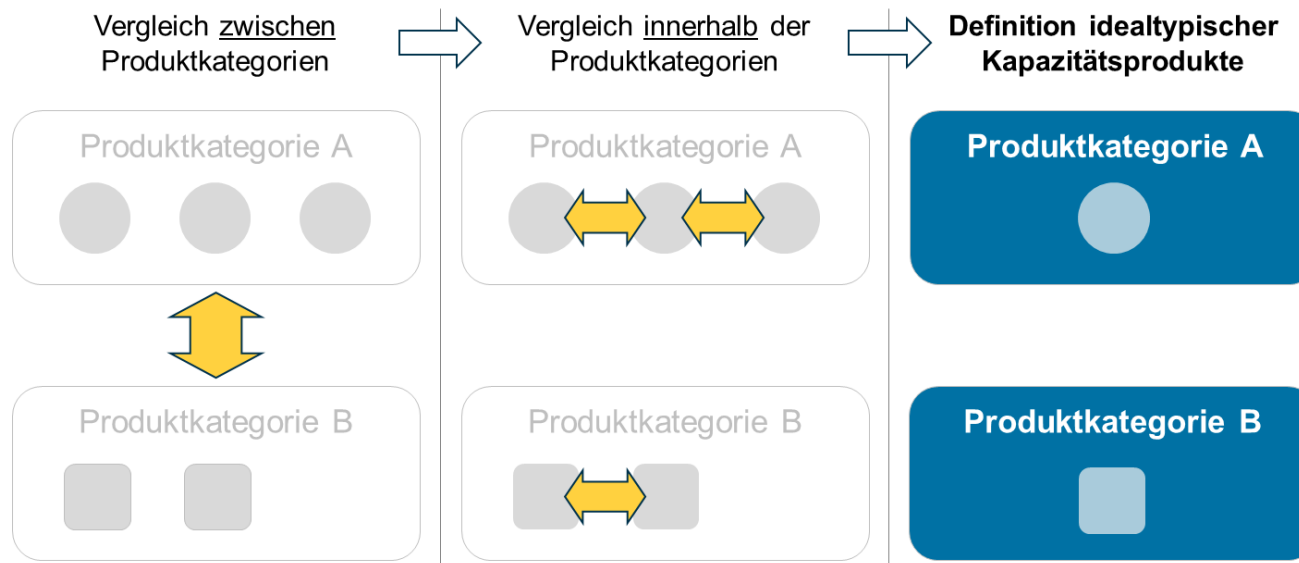
5. Bewertung der Kapazitätsprodukte

**6. Ausgestaltung idealtypischer Kapazitätsprodukte**

7. Kombinationsvarianten von Kapazitätsprodukten

# Hintergrund der Ausgestaltung idealtypischer Kapazitätsprodukte

- Während in der einleitenden Bestandsaufnahme die Vielfalt bestehender Kapazitätsprodukte untersucht und deren Produktkategorien anschließend einer vergleichenden Bewertung aus unterschiedlichen Perspektiven unterzogen wurde, erfolgte in einem nächsten Schritt die Definition idealtypischer Kapazitätsprodukte für jede Produktkategorie.
- Dabei wurde festgehalten, durch welche Produkteigenschaften – aus Sicht der Netzbenutzer, der Netzbetreiber und des Gesamtmarktes – für jede Produktkategorie ein idealtypisches Kapazitätsprodukt definiert werden könnte.



# Produktübergreifende Betrachtung idealtypischer Kapazitätsprodukte



Standardisierung

- Definition der Produktbeschreibung und Nutzungsbedingungen und deren vertragliche Ausgestaltung
- Definition der Buchungslogik und Reihenfolge (z.B. unterbrechbare Kapazität parallel und in gleicher Struktur wie feste Produkte)
- Definition der Nominierungslogik (z.B. Zuordnungsreihenfolge von Nominierungsanteilen auf Kapazitätsprodukte)
- Definition der Renominierungsbeschränkungen für unterschiedliche Kapazitätsprodukte
- Definition der Logik zur Ermittlung und Verortung von Einschränkungsbedarfen
- Definition der Kürzungsreihenfolge und Allokation des Kürzungsbedarfs innerhalb eines Kürzungsrangs
- Definition der Tarifierungs- und Abrechnungslogik (z.B. Rückvergütung, „netzdienliche“ Tarifierung)

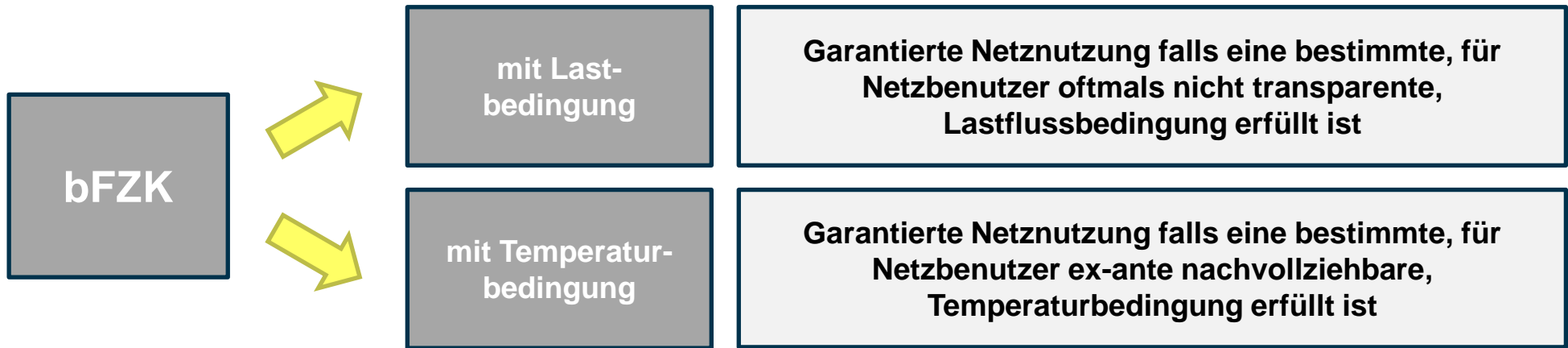
## Kapazitätsprodukt „FZK“



### Idealtypische Ausgestaltung

- Die aus Netzbenutzersicht ideale Ausgestaltung „FZK garantiert“ führt zu einer aus heutiger Sicht nicht abschätzbaren Reduktion des FZK-Ausweises bzw. zu einem erhöhten Netzausbaubedarf in Deutschland und kann ohne Detailanalyse nicht empfohlen werden.
- Bei Beibehaltung des Ausweises von statistisch festen FZK, ist die Schaffung von Transparenz und Standardisierung hinsichtlich der folgenden Aspekte sinnvoll:
  - Umfang des im worst-case Szenario garantierten FZK-Kapazitätsanteils
  - Standardisiertes Differenzierungskriterium zwischen wahrscheinlichen und unwahrscheinlichen Lastflussszenarien
  - Detaildefinition der Abwicklung von Unterbrechungen und Umwandlungen

## Kapazitätsprodukt „bFZK“



### Idealtypische Ausgestaltung

- bFZK mit Lastbedingung ist für Netzbenutzer weitgehend mit uFZK gleichzusetzen.
- Als Konsequenz sollte bFZK mit Lastbedingung, sofern möglich, als bFZK mit Temperaturbedingung, DZK oder alternativ als uFZK behandelt werden.
- Verbesserungspotentiale der idealtypischen, dann rein temperaturabhängigen bFZK sind beispielhaft:
  - ein öffentlich anerkannter Wetterdienst als Temperaturreferenz
  - klar definierter Abfragezeitpunkt deutlich vor dem initialen Nominierungszeitpunkt
  - Möglichst kleine Temperatur-Intervalle (1°-Schritte), um Kapazität im maximalen Umfang garantiert nutzbar zu machen

## Kapazitätsprodukt „DZK“

- Ergebnis der qualitativen Erhebung ist, dass die DZK-Produkte deutscher FNB hinsichtlich ihrer Funktionsweise weitestgehend einheitlich ausgestaltet sind.
- Im internationalen Vergleich werden DZK-Produkte nur von österreichischen FNB ausgewiesen. Diese DZK-Produkte sind grundsätzlich identisch mit den Produkten deutscher FNB; es existiert nur eine wesentliche Ausnahme – die DZK-Produkte österreichischer FNB schließen auch Zuordnungsauflagen zu Punkten anderer FNB im Marktgebiet ein.

### Idealtypische Ausgestaltung

- Das idealtypische Produkt folgt der grundsätzlich einheitlichen Ausgestaltungsweise.
- Idealtypisch sollten die faktischen Zuordnungsmöglichkeiten von Kapazitätsprodukten innerhalb eines Marktgebiets grundsätzlich nur durch die technische Netztopologie limitiert und netzbetreiberübergreifend möglich sein.
- Aus Transparenzgesichtspunkten ist es speziell im Fall von DZK wünschenswert, die Zuordnungsauflagen punktspezifisch zu veröffentlichen.

## Kapazitätsprodukt „BZK“

- Die Bewertung der unterschiedlichen Produktkategorien aus Sicht der Netzbenutzer verdeutlicht, dass
  - sämtliche mit BZK erfüllbare Transportanforderungen grundsätzlich auch mit DZK erfüllt werden können sowie
  - DZK und BZK gleichermaßen geeignet sind, die entsprechenden Netzrestriktionen abzubilden.

**Idealtypische  
Ausgestaltung**

- Vor dem Hintergrund des erhöhten Nutzens von DZK für den Gesamtmarkt (unterbrechbare Zugangsmöglichkeiten zum VHP) und einer Vereinfachung des Produktangebots sollten bisherige BZK-Produkte dementsprechend durch DZK dargestellt werden.
- Für die Abbildung von tariflich gesondert zu behandelnden Kurzstreckentransporten auf Transportstrecken ohne faktische Möglichkeit der Zuordnung zu anderen Netzpunkten eines Marktgebiets erscheint die fortgeführte Anwendung von BZK jedoch weiterhin sinnvoll.

1. Projektinformationen

2. Überblick Kapazitätsprodukte

3. Einsatz von Kapazitätsprodukten

4. Angebot und Nachfrage von Kapazitätsprodukten

5. Bewertung der Kapazitätsprodukte

6. Ausgestaltung idealtypischer Kapazitätsprodukte

7. Kombinationsvarianten von Kapazitätsprodukten



## Untersuchte Kombinationsvarianten

|                                             | KURZBESCHREIBUNG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FZK/uFZK</b>                             | <ul style="list-style-type: none"><li>■ An allen Entry- und Exit-Punkten werden nur FZK und uFZK ausgewiesen.</li><li>■ Weitere Kapazitätsprodukte werden nicht mehr ausgewiesen.</li></ul>                                                                                                                                              |
| <b>FZK/DZK/uFZK<br/>+ BFZK AN SPEICHERN</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Für alle Netzpunkte ausgenommen Speicher (GÜP, MÜP, NAP-PROD, NAP-IN, NAP-KW) werden nur FZK, DZK und uFZK angeboten.</li><li>■ Nur an Netzanschlusspunkten zu Speichern wird das Angebot von bFZK ermöglicht.</li></ul>                                                                         |
| <b>UFZK AN ENTRY<br/>FZK AN EXIT</b>        | <ul style="list-style-type: none"><li>■ FZK wird, unabhängig vom Netzpunkt-Typ, prioritär Exit-Punkten zugewiesen (maximal im Rahmen der Stationskapazität).</li><li>■ An Entry-Punkten wird unabhängig vom Netzpunkt-Typ uFZK und die verbleibend darstellbare FZK maximal für die Laufzeit des kommenden Jahres ausgewiesen.</li></ul> |

## Variante „FZK/uFZK an Entry und Exit

Auswirkungen auf den bestehenden Kapazitätsausweis\*:

| WERTE<br>IN GWH/H | ENTRY-PUNKTE |      |              |             | EXIT-PUNKTE |      |             |            |                          |
|-------------------|--------------|------|--------------|-------------|-------------|------|-------------|------------|--------------------------|
|                   | GÜP          | MÜP  | NAP-<br>PROD | NAP-<br>UGS | GÜP         | MÜP  | NAP-<br>UGS | NAP-<br>KW | NAP-<br>IN <sup>90</sup> |
| <b>FZK</b>        | 176          | 9    | 27           | 80          | 70          | 21   | 72          | 15         | k.A.                     |
| <b>DZK</b>        | 50           | 4    | 1            | 13          | 26          | 3    | 0           | 1          | k.A.                     |
| <b>BZK</b>        | 25           | 9    | 0            | 11          | 33          | 0    | 13          | 2          | k.A.                     |
| <b>BFZK</b>       | 39           | 2    | 1            | 44          | 0           | 0    | 0           | 0          | k.A.                     |
| <b>UFZK</b>       | k.A.         | k.A. | k.A.         | k.A.        | k.A.        | k.A. | k.A.        | k.A.       | k.A.                     |

### Implikationen für den Kapazitätsausweis:

- bFZK wird in Abhängigkeit von den Prognosemöglichkeiten für Temperaturen (oder Netzlasten) kurzfristig als FZK vermarktet.
- DZK wird als uFZK vermarktet.
- BZK wird als uFZK vermarktet.

### Betroffene Netzbenutzer:

- Transiteure
- (Saisonale) Importeure, Produzenten und Speicherkunden

\*Fragestellungen in Zusammenhang mit der Behandlung bestehender Verträge wurden nicht behandelt.

## Variante „FZK/uFZK an Entry und Exit

- **Deutliche Reduktion der aktuell vorherrschenden Produktvielfalt**
- **Massive Reduktion des festen Kapazitätsausweises (ca. 30%)**
- **Einzelne FNB wären nicht mehr in der Lage langfristige Entry-Kapazitäten anzubieten (aktuell bFZK)**
- **Entfall von Anhaltspunkten für Netzbenutzer unter welchen auch durch die Netzbenutzer selbst gestaltbaren Bedingungen feste Transporte möglich sind (→ Anstieg von Transportunterbrechungen bei Änderung des Nominierungsverhaltens)**
- **Transit-Transporte wären nicht mehr garantiert (Abbildung als uFZK) und Netzausbau zur Darstellung von FZK an diesen Routen wäre eine erwartbare Konsequenz**
- **Handhabe zum Ausgleich von Transit-Einspeisungen durch Reduktion der Transit-Ausspeisung wäre nicht mehr vorhanden (→ Beeinträchtigung der Versorgungssicherheit)**
- **Einschränkungen für die lokale Versorgungssicherheit**
- **Neue Netzanschlüsse bzw. Netzerweiterungen müssten zwingend als FZK oder uFZK realisiert werden (→ Anwendung des im NEP diskutierten „KW-Produkts“ nicht möglich)**
- **Wesentliche Reduktion der festen Kapazität würde ggf. zu Preisaufschlägen für FZK führen (→ Signale für Netzausbau und Erhöhung der Netzkosten)**

## Variante „FZK/DZK/uFZK und bFZK an Speichern“

Auswirkungen auf den bestehenden Kapazitätsausweis\*:

| WERTE<br>IN GWH/H | ENTRY-PUNKTE |        |              |             | EXIT-PUNKTE |      |             |            |                          |
|-------------------|--------------|--------|--------------|-------------|-------------|------|-------------|------------|--------------------------|
|                   | GÜP          | MÜP    | NAP-<br>PROD | NAP-<br>UGS | GÜP         | MÜP  | NAP-<br>UGS | NAP-<br>KW | NAP-<br>IN <sup>90</sup> |
| FZK               | 176          | 9      | 27           | 80          | 70          | 21   | 72          | 15         | k.A.                     |
| DZK               | 50 (+25)     | 4 (+9) | 1            | 13 (+11)    | 26 (+33)    | 3    | 0 (+13)     | 1 (+2)     | k.A.                     |
| BZK               | 25           | 9      | 0            | 11          | 33          | 0    | 13          | 2          | k.A.                     |
| bFZK              | 39           | 2      | 1            | 44          | 0           | 0    | 0           | 0          | k.A.                     |
| uFZK              | k.A.         | k.A.   | k.A.         | k.A.        | k.A.        | k.A. | k.A.        | k.A.       | k.A.                     |

### Implikationen für den Kapazitätsausweis:

- Ausweis und Einsatz von DZK anstelle von BZK
- Mit Ausnahme der NAP-UGS wird bFZK in Abhängigkeit von den Prognosemöglichkeiten für Temperaturen (oder Netzlasten) kurzfristig als FZK vermarktet.

### Betroffene Netzbenutzer:

- Saisonale Importeure, Produzenten und Transiteure

## **Variante „FZK/DZK/uFZK und bFZK an Speichern“**

---

- **Reduktion der aktuell vorherrschenden Produktvielfalt**
- **Für einzelne FNB an GÜP, MÜP, NAP-PROD massive Reduktion des festen Kapazitätsausweises und nur mehr geringe Möglichkeit langfristige Kapazitäten anzubieten (aktuell bFZK)**
- **Einschränkungen für die lokale Versorgungssicherheit**
- **Neue Netzanschlüsse bzw. Netzerweiterungen müssten zwingend als FZK, DZK\* oder uFZK realisiert werden**
- **Veränderte Anforderungen an den TVK-Ausweis (Berücksichtigung von Saisonalität)**

## **Variante „uFZK an Entry und FZK an Exit“**

---

### **Implikationen für den Kapazitätsausweis:**

- **Prioritär wird an sämtlichen Exit-Punkten in maximaler Höhe FZK ausgewiesen und DZK, BZK, bFZK sowie uFZK dadurch ersetzt.**
- **Verbleibende FZK-Potentiale des Fernleitungsnetzes auch an Entry-Punkten ausgewiesen.**
- **Neben diesen verbleibenden FZK-Potentialen wird an Entry-Punkten ausschließlich uFZK ausgewiesen.**
- **Dies stellt einen weitreichenden Eingriff in den bestehenden Kapazitätsausweis dar.**

### **Betroffene Netzbenutzer:**

- **Alle Netzbenutzer, mit Ausnahme von Lieferanten die positiv betroffen sind, da sich für sie nur Besserstellungen ergeben könnten.**

## Variante „uFZK an Entry und FZK an Exit“

- Weitgehender Eingriff in die Produktlandschaft und den Kapazitätsausweis
- Grundsätzliche Abbildung sämtlicher Netzrestriktionen am Entry führt nicht zu einem maximalen FZK-Ausweis (ggf. Widerspruch zum Maximierungsgebot)
- Variante erscheint nur umsetzbar, wenn es zu einer vollständigen Kündigung bzw. Umwandlung bestehender Verträge kommt (u.a. verpflichtende Aufwertung von Exit-Kap.)
- Entfall fester Einspeisekapazität hat massive Auswirkungen auf alle Netzbenutzer (ausgenommen Lieferanten)
- Entfall von Anhaltspunkten für Netzbenutzer unter welchen auch durch die Netzbenutzer selbst gestaltbaren Bedingungen feste Transporte möglich sind (→ Anstieg von Transportunterbrechungen bei Änderung des Nominierungsverhaltens)
- Hohe Zusatzkosten für Netzbenutzer zur Absicherung von Unterbrechungen
- Insbesondere durch Netzbenutzer mit Transit-Aufgaben sind Netzausbauforderungen zu erwarten
- Hohe Auktionsaufschläge für verbleibende Entry-FZK (→ Signal für Netzausbau)
- Negative Auswirkungen auf nationale und internationale Versorgungssicherheit
  - Versorgungsstandard der VO (EU) 994/2010 berücksichtigt nur feste Kapazitäten
  - Handhabe zum Ausgleich von Transit-Einspeisungen durch Reduktion der Transit-Ausspeisung wäre nicht mehr vorhanden



# Wagner, Elbling & Company

## Management Advisors

Seilerstätte 18-20, 3. OG, A-1010 Wien  
+43 664 849 58 00  
[office@wecom.at](mailto:office@wecom.at)



**Diese Präsentation dient der Zusammenfassung und Vorstellung des Gutachtens „Kapazitätsprodukte im deutschen Gasmarkt – Bestandsaufnahme und Weiterentwicklung“, welches von Wagner & Elbling GmbH im Auftrag der Bundesnetzagentur („Auftraggeber“) erstellt wurde.**

**Das Gutachten und diese Präsentation sind ausschließlich für die Zwecke des Auftraggebers bestimmt und berücksichtigen nicht die Interessen außenstehender Dritter.**

**Das Gutachten und die Präsentation müssen im Kontext ihrer Erstellung verstanden werden, einschließlich der Einschränkungen bezüglich der Verfügbarkeit von Zeit und Informationen, der Qualität dieser Informationen und der mit dem Auftraggeber getroffenen Vereinbarungen und Annahmen.**

**Informationen und Auffassungen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.**

**Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen werden Dritten nur unter der Bedingung zur Verfügung gestellt, dass Wagner & Elbling GmbH keine Haftung für die bereitgestellten Informationen, einschließlich aller Fehler oder Ungenauigkeiten und daraus folgende Schäden materieller oder ideeller Art, übernimmt.**

**Haftungsansprüche gegen Wagner & Elbling GmbH bzw. Mitarbeiter von Wagner & Elbling GmbH, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen.**