



Regel- und Ausgleichsenergiemarkt Gas: Konzeption und erste Erfahrungen aus der Praxis

ETG-Fachbereichssitzung Energiewirtschaft

**Dr. Martin Bandulet
E-Bridge Consulting GmbH
Frankfurt, den 7. Mai 2009**

Inhalt

- Einführung
- Konzeption des Regel- und Ausgleichsenergiemarktes Gas
 - Grundmodell der Ausgleichsleistungs- und Bilanzierungsregeln im Gassektor
 - Konzeption des Beschaffungsmarktes für Regelenergie
- Beobachtungen
 - Liquidität des Beschaffungsmarktes
 - Höhe des Regelenergiebedarfes
 - Erklärungsansätze
- (Zwischen)fazit

Einführung

- ❑ Deutscher Gasmarkt ist die Drehscheibe des Europäischen Gashandels
 - ❑ Zweitgrößter Markt in Europa
 - ❑ Zugang zu den wichtigsten europäischen Gasproduzenten
 - ❑ Anstieg der Gasnachfrage in Europa um 30% in den nächsten 20 Jahren
- ❑ Wichtige Meilensteine für freien Gasmarkt wurden beschritten
 - ❑ 2-Vertragsmodell der Kooperationsvereinbarung (aktuell: KOV III)
 - ❑ Vereinheitlichung der Geschäftsprozesse Lieferantenwechsel Gas
 - ❑ Eineinhalb Jahre Gasbörse
 - ❑ Grundmodell der Ausgleichsleistungs- und Bilanzierungsregeln im Gassektor
- ❑ Dennoch bestehen Markthemmnisse insbesondere im RE/AE-Markt
 - ❑ Darstellung des Regel- und Ausgleichsenergiemarkt Gas
 - ❑ Fokus des Vortrags auf der Beschaffungsseite

Regel- und Ausgleichsenergiemarktes Gas

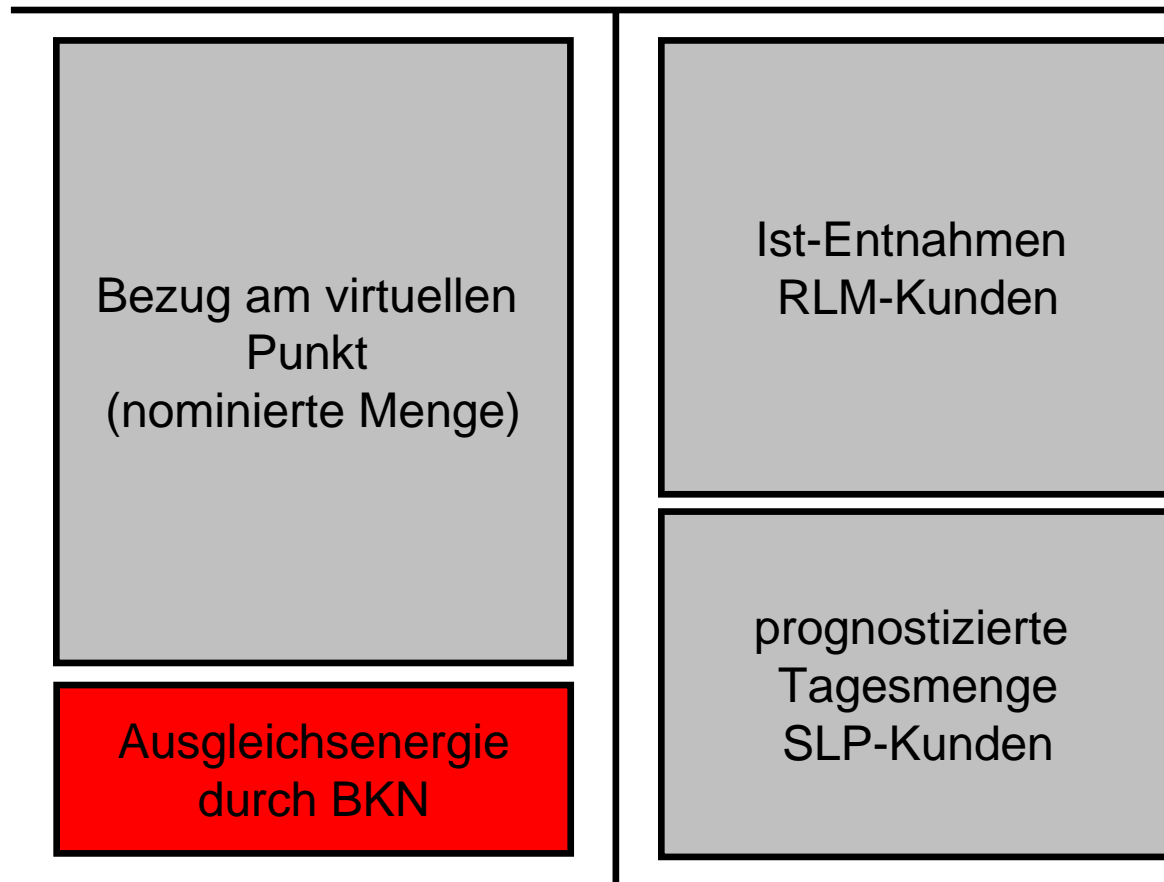
Konzeption des Grundmodells

- ❑ Eckpfeiler des neuen Bilanzierungssystems
 - ❑ Übergang zur Tagesbilanzierung
 - ❑ Einführung eines stündlichen Strukturierungsbeitrages
 - ❑ Schaffung eines Umlagesystems
- ❑ Grundsatz der Tagesbilanzierung
 - ❑ Bilanzierungsperiode für sämtliche Mengen ist der Gastag
 - ❑ Differenz der während der Bilanzierungsperiode ein- und ausgespeisten relevanten Gasmengen wird durch den Bilanzkreisnetzbetreiber (BKN) als Ausgleichsenergie abgerechnet
 - ❑ Der BKN erhebt oder zahlt hierfür Ausgleichsenergieentgelte
- ❑ Stündliches Anreizsystem für systemrelevante Ein- und ausspeisepunkte
- ❑ Regel- und Ausgleichsenergieumlage zur Kostendeckung

Festlegung Ausgleichsleistungen Gas (GABi Gas)

System der Tagesbilanzierung

Tagesbilanzierung: Ermittlung tägl. Differenzmengen



Ausgleichs- und Bilanzierungsregeln (GABi Gas)

Entgeltbildung für Ausgleichsenergie

- Grundlegende Prinzipien der Preisbildung
 - Tägliche Preisfeststellung anhand von Referenzpreisen an liquiden Gashandelsplätzen
 - Title Transfer Facility (TTF), Niederlande
 - Zeebrugge Hub, Belgien
 - National Balancing Point (NBP), Großbritannien
 - Virtueller Handelspunkt H-Gas, Marktgebiet NCG (vormals EGT/Bayernets)
 - Zwei-Preis-System mit unterschiedlichen Preisen für positive (bei Unterspeisung des Bilanzkreises) und negative Ausgleichsenergie (bei Überspeisung des Bilanzkreises)
 - Preisspreizung von 10% in jede Richtung, ausgehend vom zweithöchst- bzw. zweitniedrigsten Preis,
 - Keine Koppelung an die tatsächlichen Kosten des BKN für Regelenergie

Ausgleichs- und Bilanzierungsregeln (GABi Gas)

Stündliches Anreizsystem

- Grundsätzliche Funktionsweise des stündlichen Anreizsystems
 - Ergänzung zur Tagesbilanzierung
 - Stündliche Saldierung aller relevanten Mengen der physischen und virtuellen Ein- und Ausspeisepunkte in einem Bilanzkreis
 - Für verbleibende Differenzen, sofern diese ein Toleranzband übersteigen, hat der BKV an den BKN einen Strukturierungsbeitrag in Höhe von 15% des mittleren Ausgleichsenergiepreises zu zahlen
- Ermittlung relevanter Stundenmengen und von Toleranzen unterscheidet sich nach Fallgruppe
 - Fallgruppe 1: Ein- und Ausspeisepunkte mit besonderer Bedeutung für die Netzstabilität einschließlich „Großverbraucher ohne Tagesband“: Relevante Gasmenge ist die stündliche Differenz (+/- 2% bei Großverbrauchern)
 - Fallgruppe 2: „Großverbraucher mit Tagesband“: Relevante Gasmenge für die stündliche Betrachtung ist 1/24 der Ist-Entnahmemenge am jeweiligen Gastag; BKV erhält in der stündlichen Betrachtung Toleranz in Höhe von 15% der auf diese Gruppe entfallenden Stundenmenge
 - Fallgruppe 3: SLP-Entnahmestellen: Relevante Gasmenge für die stündliche Betrachtung ist 1/24 der allokierten Entnahmemenge; keine Toleranz

Ausgleichs- und Bilanzierungsregeln (GABi Gas)

Regel- und Ausgleichsenergieumlage

- ❑ BKN führt ein Umlagekonto für das Ausgleichsleistungssystem
 - ❑ Buchung von Kosten und Erlösen für Regel- und Ausgleichsenergie
 - ❑ Buchung von Strukturierungsbeiträgen
 - ❑ Zur Deckung des zu erwartenden Fehlbetrages kann der BKN eine Regel- und Ausgleichsenergieumlage erheben
- ❑ Entrichtung der Regel- und Ausgleichsenergieumlage durch BKN
 - ❑ Mengenabhängig (EUR / MWh)
 - ❑ Zugrundeliegende Mengen sind die auf den jeweiligen Bilanzkreis entfallenden gemessenen Ausspeisemengen der RLM-Kunden sowie die ausgerollten Profilmengen der SLP-Kunden
 - ❑ RLM-Großverbraucher ohne Tagesband sind von der Umlage befreit

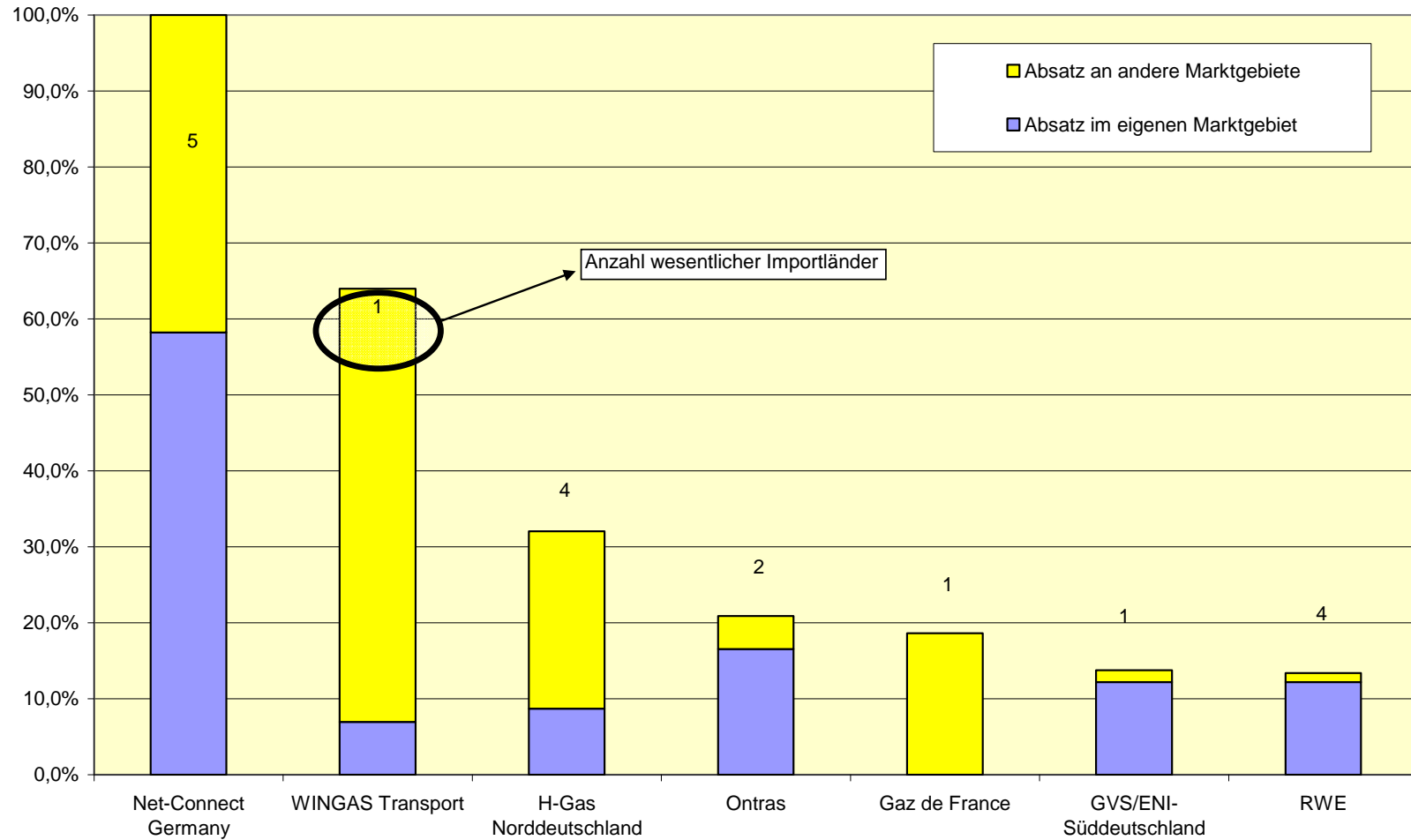
Beschaffung von Regelenergie

Konzeption des Marktes

- ❑ Definition Regelenergie
 - ❑ Diejenige Energie, die aus dem Einsatz oder der Nutzung von Ausgleichsleistungen zum physikalischen Ausgleich eines Marktgebietes im laufendem Betrieb resultiert. Sie wird vom Netzbetreiber benötigt, um die Systemstabilität des Netzes gewährleisten zu können.
- ❑ Unterscheidung nach Herkunft
 - ❑ Interne Regelenergie: Netzpuffer im Fernleitungs- und in den Verteilnetzen des eigenen Marktgebietes sowie der benachbarten Marktgebiete. Interne Regelenergie wird nicht vergütet.
 - ❑ Externe Regelenergie: Bereitstellung kurzfristiger Flexibilitäten sowie Beschaffung und Veräußerung von Gasmengen durch Speichernutzer, Speicherbetreiber, abschaltbare Kunden und andere Transportkunden
- ❑ Beschaffung und Einsatz von externer Regelenergie
 - ❑ Langfristige (teilweise inkl. Vorhaltung) und kurzfristige Ausschreibung positiver und negativer Regelenergieprodukte
 - ❑ dezentraler Einsatz interner Regelenergie: Mengensteuerung des nachgelagerten Netzes zur Reduktion der Tagesspitze
 - ❑ Abruf externer Regelenergie zentral durch den BKN (bei langfristiger Beschaffung auf Grundlage einer Merit-Order-Liste)

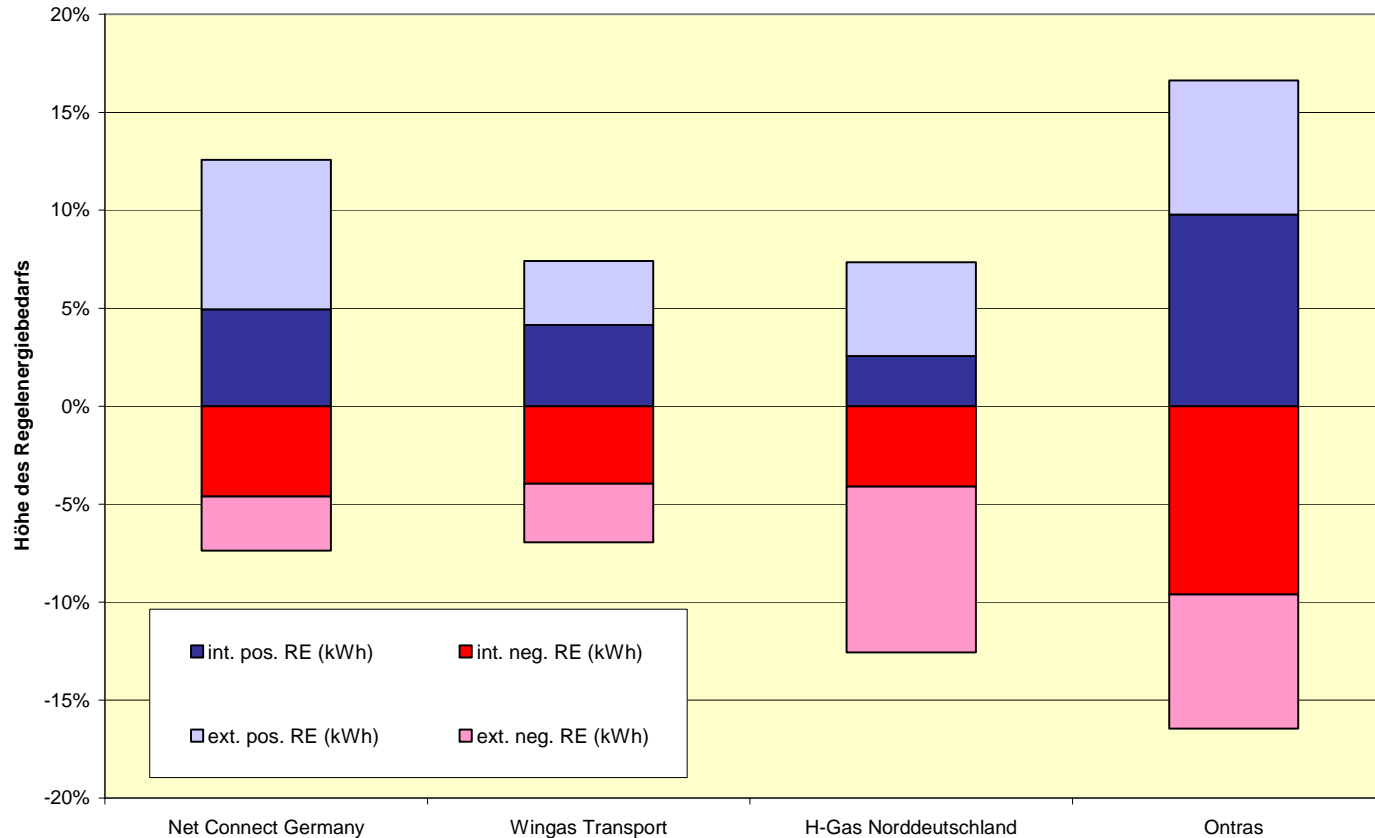
Vergleich verschiedener H-Gas Marktgebiete

Ausgespeiste Jahresarbeit H-Gas



Beobachtung

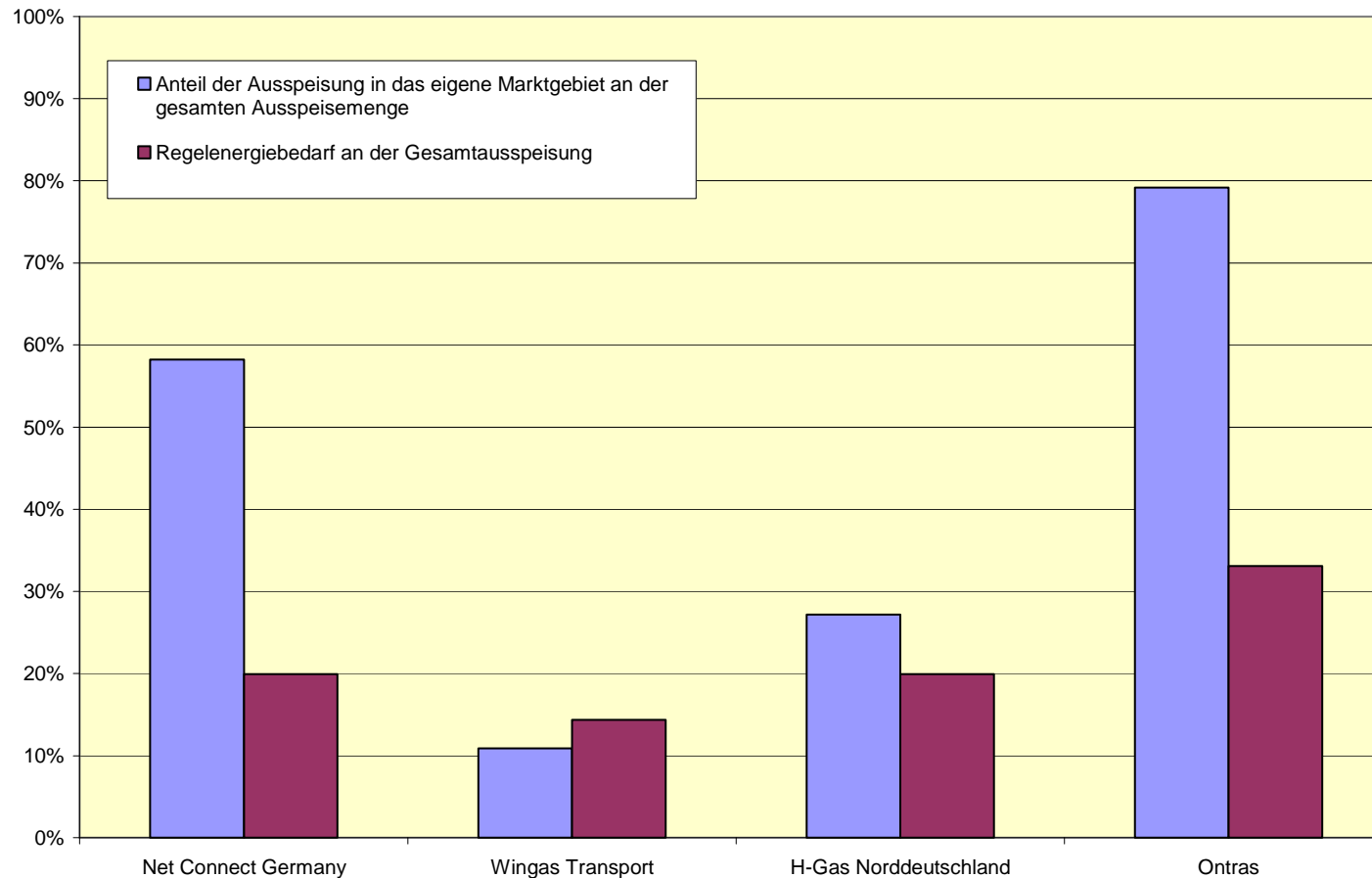
Unterschiedlich hoher Regelenergiebedarf in den Marktgebieten



Hinweis: Marktgebiet NCG: maximal gemessener täglicher Einsatz interner Regelenergie und maximal kontrahierte Vorhalte-Tagesleistung der externen Regelenergie ins Verhältnis gesetzt zur gesamten Ausspeisemenge (eigenes Marktgebiet + Transite) an einem typischen Wintertag (doppelte durchschnittliche Tagesmenge). Übrige Marktgebiete: Sowohl interne als auch externe Regelenergie beziehen sich auf maximal gemessene Tageswerte.

Eine mögliche Ursache

Anteil der Transite an der gesamten Ausspeisemenge



Regelenergiebedarf an der Gesamtausspeisung: kumulierte positive und negative interne und externe Regelenergie ins Verhältnis gesetzt zur gesamten Ausspeisemenge (eigenes Marktgebiet + Transite) an einem typischen Wintertag (doppelte durchschnittliche Tagesmenge).

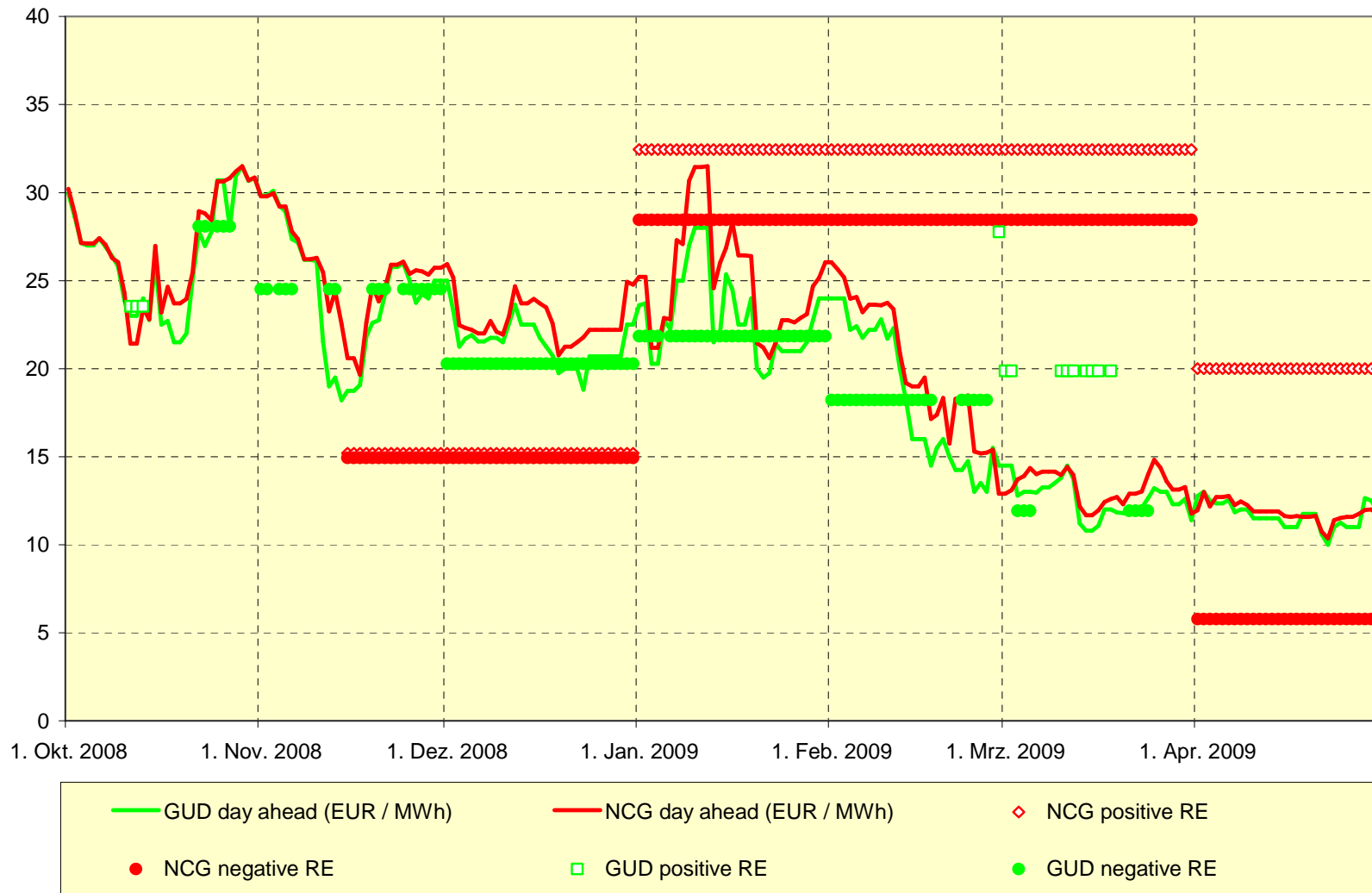
Beobachtungen

Liquidität des Beschaffungsmarktes für Regelenergie

- ❑ Vergleich der Liquidität des Beschaffungsmarktes für Regelenergie der vier größten H-Gas-Marktgebiete Net Connect Germany, Wingas Transport, H-Gas Norddeutschland und Ontras nur indirekt möglich
- ❑ Indizien für niedrige Liquidität
 - ❑ Ausschreibung von Vorhalteleistung
 - ❑ Langfristige Beschaffung
 - ❑ Hohe Preisspreizung zwischen Regelenergie- und Spotmarktpreis

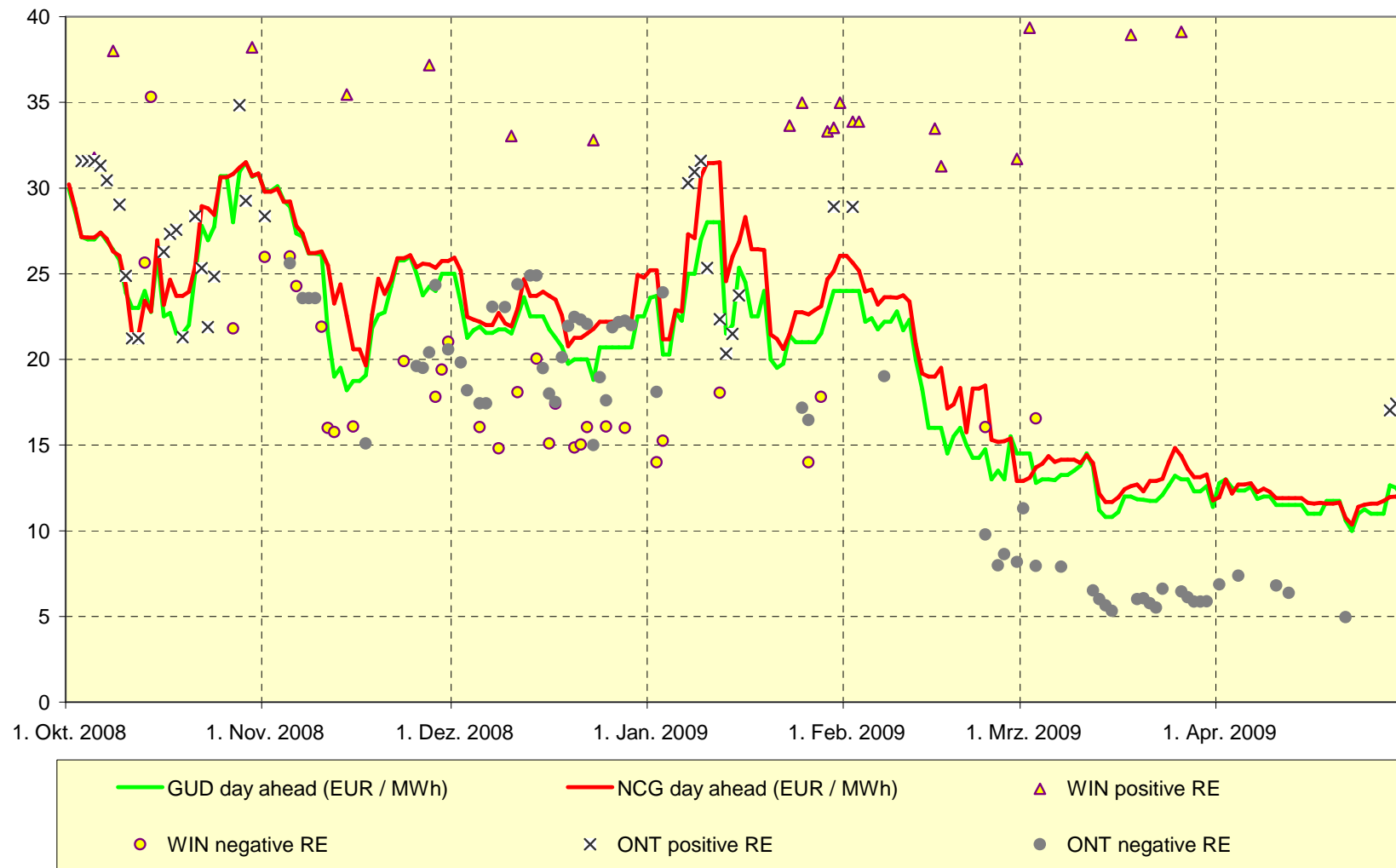
Beobachtungen

Langfristige Beschaffung von Regelenergie bei NCG und GUD



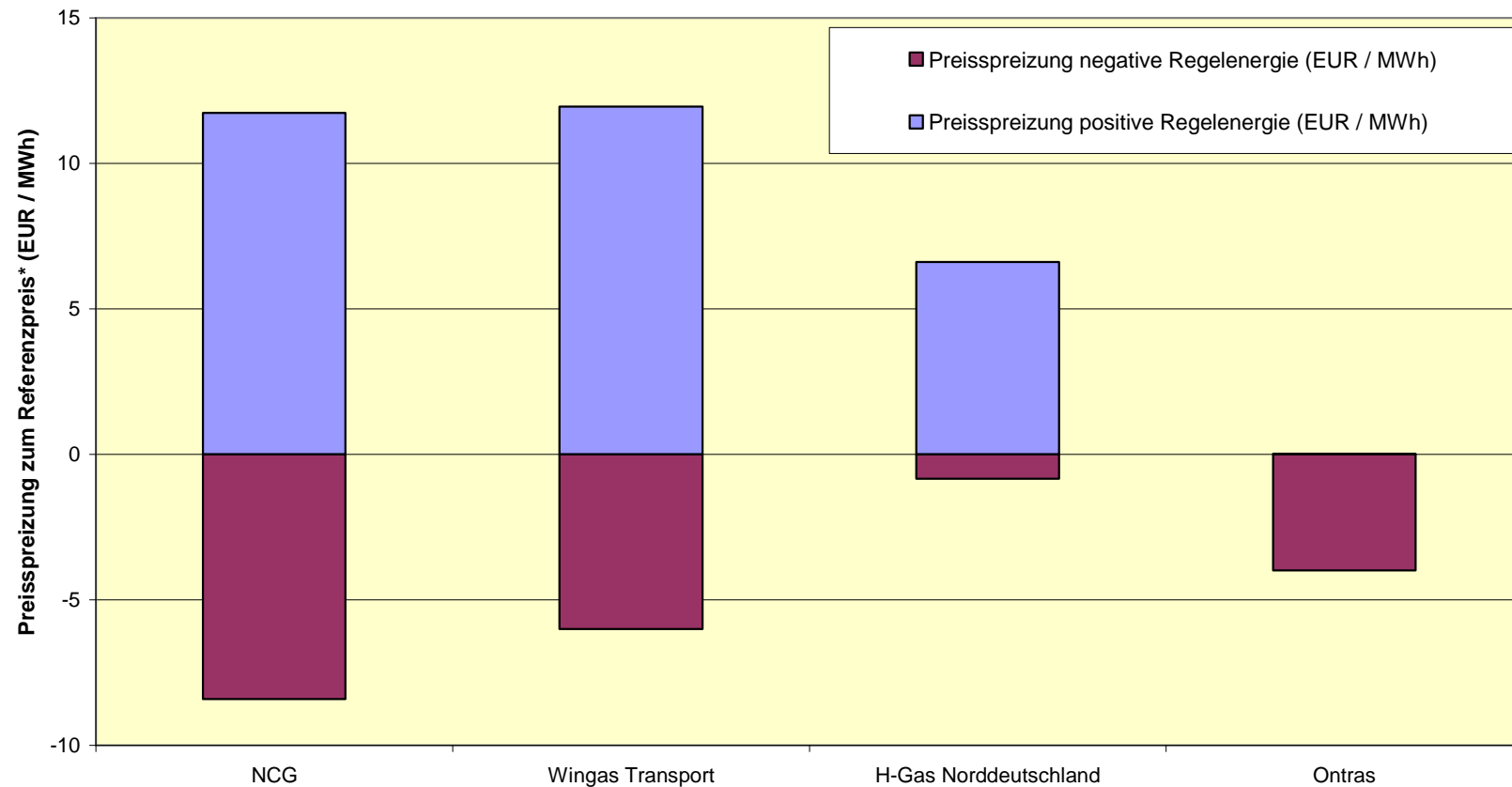
Beobachtungen

Teilweise flexible Beschaffung von Regelenergie bei WIN und ONT



Beobachtungen

Preisspreizung für Regelenergie zum Referenzpreis



Hinweise: Referenzpreis für die Markgebiete NCG, Wingas Transport und Ontras: EEX-day-ahead NCG; Referenzpreis für H-Gas Norddeutschland: EEX-day ahead GUD. Berechnung der Preisspreizung für WIN, GUD, ONT als mengengewichtete Differenz zwischen dem jeweiligen Ein- bzw. Verkaufspreis für Regelenergie und dem Referenzpreis. NCG: Berechnung der ungewichteten absoluten Preisdifferenz.

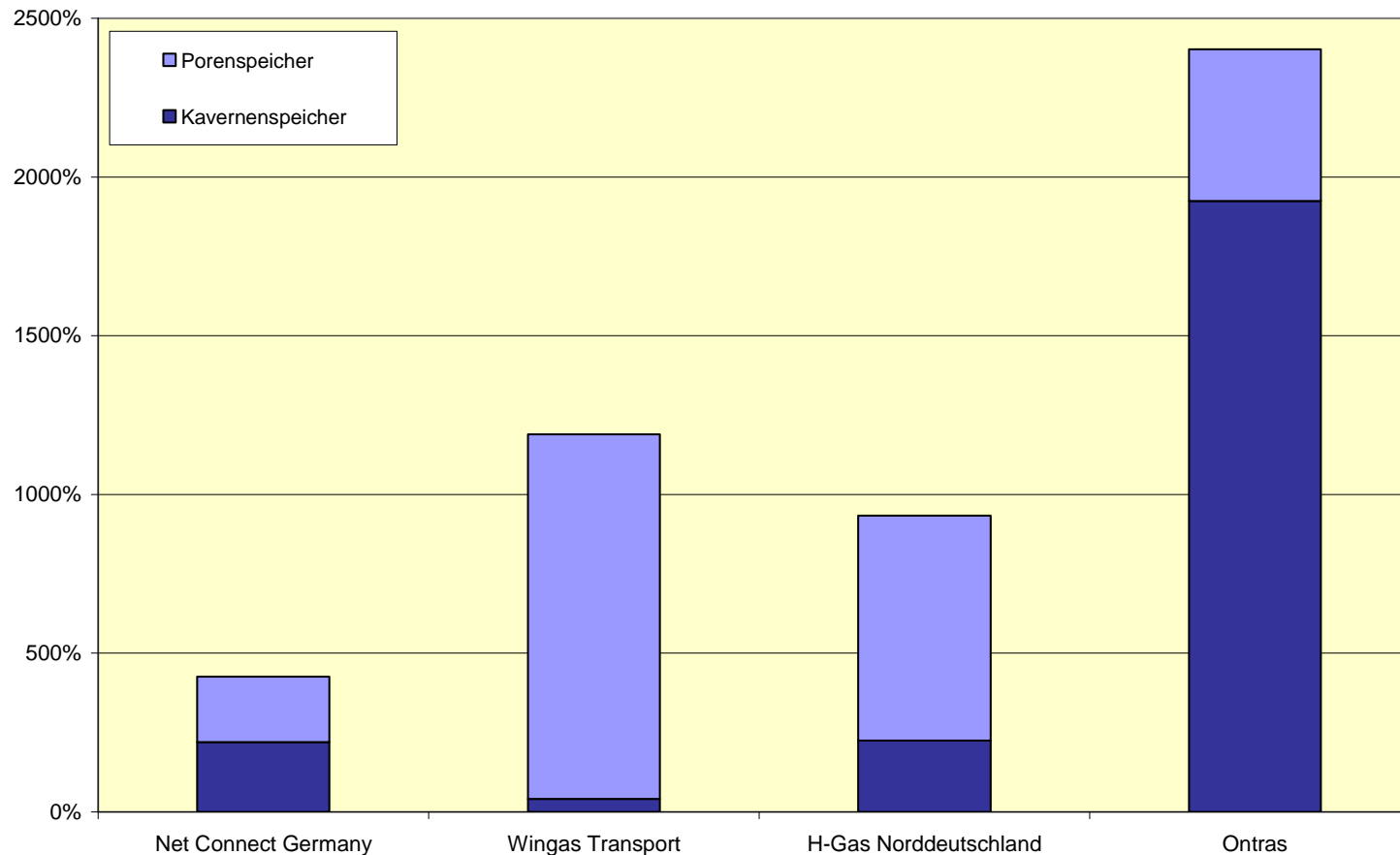
Ergebnisse

Märkte für Regelenergie sind unterschiedlich liquide

- ❑ Geringe Liquidität des Beschaffungsmarktes für Regelenergie bei Net Connect Germany
 - ❑ Langfristige Beschaffung von Regelenergie im zweistufigen Verfahren (Ausschreibung von Vorhalteleistung und langfristige Festsetzung des Arbeitspreises)
 - ❑ Hohe Preisspreizung zwischen Regelenergie- und Spotmarktpreis
- ❑ Hohe Liquidität bei Ontras
 - ❑ Keine Ausschreibung von Vorhalteleistung
 - ❑ Teilweise flexible Beschaffung von Regelenergie
 - ❑ Geringere Preisspreizung zwischen Regelenergie- und Spotmarktpreis

Erklärungsansatz

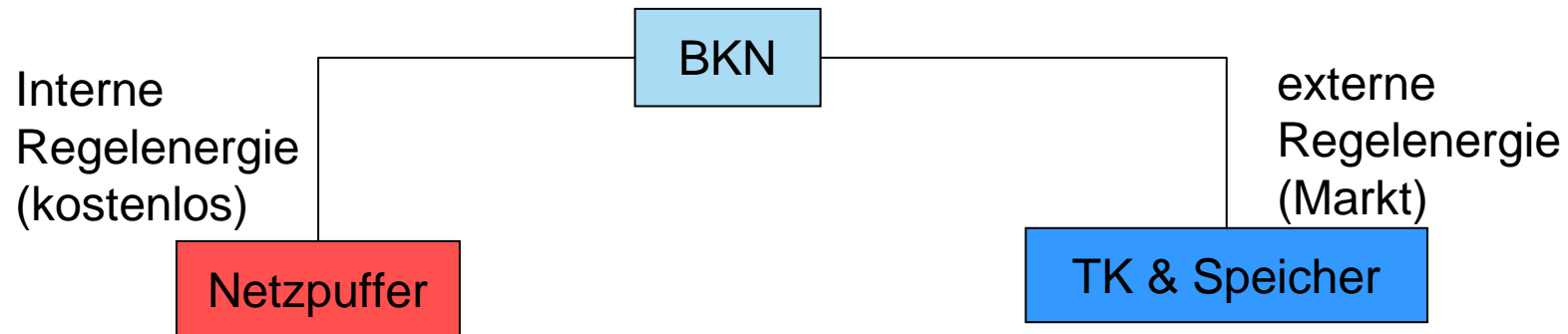
Ausspeiseleistung von Speichern im Marktgebiet



Hinweise: Dargestellt ist der Abdeckungsgrad des externen Regelenergiebedarfs durch die physische Ausspeiseleistung der an das jeweilige Marktgebiet angeschlossenen Kavernen- und Porenspeicher.

Zwischenfazit

Regelenergiemärkte sind derzeit nicht kompetitiv



rund 90 % (z. B. bei NCG)

- ❑ Jetzige Regelung bewirkt Fehlsteuerung und führt langfristig zu einem Verzicht in der Bewirtschaftung und Rückbau des Netzpuffers
- ❑ Ggf. Beschaffung von teurerer externer Regelenergie

rund 10 % (z. B. bei NCG)

- ❑ Geringe Liquidität einiger Regelenergiemärkte läßt sich durch mangelnde Speichieranbindung erklären
- ❑ Einschränkung des Wettbewerbs auf der Anbieterseite wird durch Zersplitterung von Marktgebieten verschärft
- ❑ Unklar ist, ob sich (auch durch Modifizierung der GABi) der Regelenergiebedarf in den einzelnen Marktegebieten reduzieren ließe (Verfahren & Annahmen zur Bedarfsfestsetzung sind derzeit nicht transparent und zwischen Netzbetreibern nicht abgestimmt)

Schlußfolgerung

Regelenergiemärkte wettbewerblich ausgestalten

- ❑ Anreize setzen zur Reduktion des Regelenergiebedarfs
 - ❑ Überprüfung der Steuerungswirkung der GABi Gas
- ❑ Gleichbehandlung interner und externe Regelenergie
 - ❑ Vergütung der Kosten des Netzpuffers durch den BKN
 - ❑ Erhöhung der Bilanzkreis-kosten, Verringerung der Netzentgelte
 - ❑ Alternativ wäre eine explizite Berücksichtigung der Kosten der Netzpufferung in den Netzentgelten denkbar
 - ❑ Mittelfristig Abschaffung der Aufteilung in externe und interne Regelenergie
 - ❑ Vereinfachung des Beschaffungsprozesses
 - ❑ Erhöhung des Wettbewerbsdrucks auf die Anbieter von Regelenergie
- ❑ Erhöhung der Markttransparenz durch Standardisierung von Regelenergieprodukten
 - ❑ Veröffentlichungen von Verfahren zur Bestimmung des internen und externen Regelenergiebedarfs
 - ❑ Standardisierung der Regelenergieprodukte, der Fristen und Ausschreibungsbedingungen
 - ❑ Errichtung einer gemeinsamen Ausschreibungsplattform

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt:

Dr. Martin Bandulet

E-Bridge Consulting GmbH

www.e-bridge.de

Tel: +49 228 90 90 6-17

Email: mbandulet@e-bridge.com