E.ON SE · Brüsseler Platz 1 · 45131 Essen

Bundesnetzagentur
Beschlusskammer 4
Tulpenfeld 4
53113 Bonn

E.ON SE
Regulatory Management
Brüsseler Platz 1
45131 Essen
www.eon.com

[redacted]

21. Februar 2025

Datenfehler und Dateninkonsistenzen in der ergänzenden Datenveröffentlichung bzgl. der Berechnung des Malmquist-Index (Gas)

Sehr geehrte Damen und Herren,

am 10. Februar 2025 hat die Bundesnetzagentur die aktualisierte Datengrundlage sowie die Programmcodes für die Berechnung des Malmquist-Index im Verfahren zur Ermittlung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors für Betreiber von Gasversorgungsnetzen für die vierte Regulierungsperiode veröffentlicht und um Rückmeldungen bis 21.02.2025 gebeten.

Für die Netzbetreiber:

- **Avacon Netz GmbH, Schillerstraße 3, 38350 Helmstedt**
- **Avacon Hochdrucknetz GmbH, Schillerstraße 3, 38350 Helmstedt**
- **Bayernwerk Netz GmbH, Lilienthalstr. 7, 93049 Regensburg**
- **ElbEnergie GmbH, An der Reitbahn 17, 21218 Seevethal/Hittfeld**
- **Energienetze Bayern GmbH, Lilienthalstr. 7, 93049 Regensburg**
- **energis-Netzgesellschaft mbH, Heinrich-Böcking-Straße 10-14, 66121 Saarbrücken**
- **E.DIS Netz GmbH, Langewahler Str. 60, 15517 Fürstenwalde/Spree**
- **HanseGas GmbH, Schleswag-HeinGas-Platz 1, 25451 Quickborn**
- **Mitteldeutsche Netzgesellschaft Gas mbH, Industriestraße 10, 06184 Kabelsketal**
- **Mitteldeutsche Netzgesellschaft Gas HD mbH, Industriestraße 10, 06184 Kabelsketal**
- **Schleswig-Holstein Netz GmbH, Schleswag-HeinGas-Platz 1, 25451 Quickborn**
- **Syna GmbH, Ludwigshafener Straße 4, 65929 Frankfurt**
- **Westnetz GmbH, Florianstraße 15-21, 44139 Dortmund**

nehmen wir dazu im Folgendem Stellung.

Vorsitzender des Aufsichtsrats:
Erich Clementi

Vorstand:
Leonhard Birnbaum
(Vorsitzender)
Nadia Jakobi
Thomas König
Victoria Ossadnik
Marc Spieker

Sitz: Essen
Amtsgericht Essen
HRB 28196
St.-Nr. 5105/5861/0015
Ust.-Id.-Nr. DE119356834

Deutsche Bank AG
Kto.-Nr. 394 204 200
BLZ 300 700 10
IBAN DE69 3007
0010 0394 2042 00
BIC DEUTDEDDXXX

Grundsätzlich lassen die kurze Frist und die Vielzahl der veröffentlichten Angaben nur eine kursorische Prüfung der Unterlagen zu. Insofern können wir die Richtigkeit der Angaben nicht bestätigen und behalten wir uns die Meldung von Auffälligkeiten nach dieser Frist ausdrücklich vor. Dennoch sind zahlreiche Unstimmigkeiten aufgefallen, die wir hiermit anzeigen möchten.

Für die Berechnungen mit der Malmquist-Methode hat die BNetzA sowohl die von den Verteilnetzbetreibern (Datenpunkte 2006, 2010, 2015 und 2020) als auch die von den Fernleitungsnetzbetreibern (Datenpunkte 2006/2007, 2010, 2015 und 2020) zur Durchführung der Effizienzvergleiche gelieferten Daten genutzt.

Dateninkonsistenzen:

Bei der Malmquist-Methode werden netzbetreiberspezifische Daten aus den BNetzA-Effizienzvergleichen verwendet und die Effizienzveränderungen zwischen zwei Datenpunkten (Basisjahre) ermittelt.

Allerdings unterscheiden sich die Effizienzvergleichsmodelle in den einzelnen Regulierungsperioden. Um die Kreuzeffizienzen zwischen zwei Datenpunkten ermitteln zu können, müssen die Parameter daher kreuzweise für die jeweiligen Effizienzvergleichsmodelle und in der jeweiligen Parameterdefinition der beiden zu vergleichenden Regulierungsperiode erhoben werden, um die Effizienzveränderung im Rahmen der beiden Effizienzvergleichsmodelle berechnen zu können.

Hierbei ist sicherzustellen, dass die Parameter eines Datenpunktes in den Effizienzvergleichsmodellen der beiden zu vergleichenden Regulierungsperioden denselben Wert annehmen müssen, wenn der jeweilige Parameter in beiden Effizienzvergleichsmodellen genutzt wird und die Parameterdefinition in beiden Regulierungsperioden identisch ist. So sollte z. B. der Parameter Rohrvolumen des Datenpunktes t im Modell der RP_t sowie im Modell der RP_t+1 identisch ausfallen, wenn die Definition im Modell der RP_t und RP_t+1 konstant geblieben ist.

Eine Überprüfung der Malmquist-Datentabelle der BNetzA zeigte jedoch mehrere Inkonsistenzen innerhalb eines Tabellenblattes.

Tabellenblatt VNB-RP12:

- bei 1 Netz entspricht der Parameter „y2_nltot" nicht der Summe aus „y1_nlk5b + y1_nlg5b" (betrifft Basisjahr 2006 und 2010, Rundungsdifferenzen +/-1m nicht berücksichtigt),
- bei 51 Netzen stimmen die Parameter „N1_paptot" und „N2_paptot" nicht überein (betrifft Basisjahr 2006 und 2010),
- bei 1 Netz stimmen die Parameter „N1_rvtot" und „N2_rvtot" nicht überein (betrifft Basisjahr 2006),
- die Bundesnetzagentur hat den Parameter „Bevölkerung Vergangenheit" (y1_bevverg) für das Basisjahr 2010 korrigiert, indem sie hierfür den gleichen Wert des Parameters y1_bevbasis aus dem Basisjahr 2006 angesetzt hat. Lediglich bei einem Netzbetreiber stimmen die Parameter „y1_bevverg" (Basisjahr 2010) nicht mit dem Parameter „y1_bevbasis" (Basisjahr 2006) überein.
- Bei 2 aggregierten Netzbetreibern können die Angaben zur potenziellen Jahres-höchstlast nicht über die Formel y1_pjhlaus = y1_jhlaus * y1_paptot / y1_aptot nachgestellt werden (Basisjahr 2010)
- Für die Berechnung der Effizienzwerte im EVG1 (Vgl. BNetzA-Ergebnisdokumentation: Bestimmung der Effizienzwerte Verteilernetzbetreiber Gas vom

27.11.2008) lag ein Datensatz von 188 Netzbetreibern zu Grunde. In den Malmquistberechnungen werden für die RP1 sogar 192 Netze berücksichtigt (Anzahl Netze ohne Aggregationen). Die abweichende Anzahl der für die RP1 berücksichtigten Netze zwischen EVG1 und Malmquistberechnung sollte von der BNetzA erläutert werden. Vereinzelt werden in den Malmquist-Daten auch äußerst ungewöhnliche Netzbetreibernamen ausgewiesen („Verteilnetzbetreiber (VNB)").

Tabellenblatt VNB-RP34:

- Für die Datenveröffentlichung hat die Bundesnetzagentur Änderungen von Kostendaten der Verteilernetzbetreiber für das Basisjahr 2020 berücksichtigt. Allerdings wurden diese Kostendaten nur im Modell der 4. RP aktualisiert, aber nicht für das Modell der 3. RP berücksichtigt, so dass bei 118 Netzbetreibern die Parameter „N3_totex" und „N4_totex" nicht übereinstimmen (Basisjahr 2020),
- Bei 118 Netzen stimmen die Parameter „N3_Stotex" und „N4_Stotex" nicht über-einstimmen (Basisjahr 2020),
- Bei 1 Netz stimmen die Parameter „y3_rvtot" und „y4_rvtot" nicht überein (Basis-jahr 2020).

Tabellenblatt FNB-RP12:

- Bei 1 Netz stimmen die Parameter „y1_area" und „y2_area" nicht überein.

Tabellenblatt FNB-RP23:

- Bei 15 Netzen stimmen die Parameter „y2_area" und „y3_area_all" nicht überein.
- Bei 10 Netzen stimmen die Parameter „y2_point_corr" und „y3_point_corr" nicht überein.

Tabellenblatt FNB-RP34:

- Bei 1 Netz stimmen die Parameter „y3_pipevol" und „y3_pipevol" nicht überein.

Forderung:
Die BNetzA sollte die Inkonsistenzen überprüfen, erläutern und ggf. Korrekturen veranlassen.

Abweichender Datenstand Xgen Gas 4. RP vs. Effizienzvergleich Gas 4. RP (Basisjahr 2020, Modellspezifikation EVG4)

Ein Abgleich der Malmquist-Daten aus der Datenveröffentlichung zum Xgen Gas RP4 vom 10.02.25 (Datenstand 02.12.24) mit der letzten Datenveröffentlichung der BNetzA zum Effizienzvergleich VNB Gas 4. RP vom 12. Dezember 2024 (welche die Grundlage für die finalen Effizienzwerte darstellt, Datenstand 19.09.2024) sollte nur in Ausnahmefällen Differenzen ergeben, falls bestehende Kosten- und Strukturdaten aufgrund neuer Erkenntnisse aktualisiert werden mussten.

Es lässt sich feststellen, dass für die Malmquist-Berechnungen bei 3 Netzbetreibern neuere Kosteninformationen berücksichtigt worden sind.

Unplausibel ist jedoch die Abweichung bei 5 Netzbetreibern im Parameter N4_rvtot zwischen EVG4 und Malmquist-Berechnung. Die Ursache könnte in der unterschiedlichen Bereinigung von fremdgenutzten Rohrvolumen bzw. Rohrvolumen aufgrund von Biogas im EVG4 bzw. Malmquist-Datensatz begründet sein.

Ebenfalls ein Datenfehler im Malmquist-Datensatz ist die Abweichung im Parameter N4_av2bk456 bei einem Netzbetreiber. Dies führt dazu, dass für den Netzbetreiber im Malmquist-Datensatz im Parameter N4_av2bk456 ca. 99,9% weniger Leitungslänge als im EVG4 berücksichtigt werden.

Forderung:
Die BNetzA sollte die Inkonsistenzen überprüfen, erläutern und ggf. Korrekturen veranlassen.

Vergleichbarkeit der Netzbetreiber in Fallkonstellation 1

Für die Bestimmung des Frontier Shift zwischen zwei Regulierungsperioden nimmt die Bundesnetzagentur eine periodenspezifische Zuordnung der an den beiden Effizienzvergleichen teilnehmenden Netzen vor. Hierbei unterscheidet sie:

a. zuordenbare Netze,
b. virtuell gebildete aggregierte Netze (für die Herstellung der intertemporalen Vergleichbarkeit müssen mehrere Teilnetze in einer Regulierungsperiode aggregiert werden),
c. Netze ohne Zuordenbarkeit sowie
d. nicht vergleichbare Netze.

Für die Malmquist-Berechnung werden in der Fallkonstellation 1 nur die Netze aus a) und b) berücksichtigt.

Hierzu haben wir im Datensatz der VNB untersucht, wie vergleichbar die in Fallkonstellation 1 berücksichtigten Netze tatsächlich sind. Für die Bewertung der Vergleichbarkeit eines Netzes wurden die Kriterien „Veränderung der TOTEX", „Veränderung der Netzlänge", „Veränderung Rohrvolumen" sowie „Veränderung Konzessionsfläche" zwischen 2 Basisjahren herangezogen. Da in den Effizienzvergleichsmodellen zum EVG3 und EVG4 die Netzlänge nur noch als bodenklassengewichtete Leitungslänge verwendet wurde, wird für den Periodenvergleich RP34 statt der Netzlänge das Kriterium „Veränderung der Anzahl Messlokationen" genutzt. Falls ein Netz zwischen 2 Zeitpunkten eine starke Veränderung in den Kriterien aufweist, kann im Zweifelsfall davon ausgegangen werden, dass es zwischen den beiden zu vergleichenden Zeitpunkten zu substanziellen Veränderungen der Netzstruktur gekommen ist und das Netz daher keine vergleichbare Struktur aufweist.

Prinzipiell sollten in die Malmquist-Berechnung nur Netze einfließen, die zu den beiden zu vergleichenden Zeitpunkten eine vergleichbare Struktur aufweisen. Werden auch Netze mit stark abweichender Struktur in die Malmquist-Berechnung einbezogen, sollte von der Bundesnetzagentur geprüft und begründet werden, ob von diesen Netzen ein verzerrender Effekt auf die Ergebnisse ausgeht. Bei Vorliegen einer Verzerrung müssten diese Netze als „nicht vergleichbares Netz" von den Berechnungen ausgeschlossen werden. Auch ein Verbleib der Netze im Datensatz sollte begründet werden.

In der folgenden Tabelle sind über alle in der Fallkonstellation 1 berücksichtigten Netze das Minimum bzw. das Maximum der Veränderung der o.g. Kriterien zwischen 2 Regulierungsperioden dargestellt. Es zeigt sich deutlich, dass in der

„Fallkonstellation 1“ Netze berücksichtigt werden, die zwischen den beiden zu vergleichenden Basisjahren ihre Netzstruktur stark verändert haben und damit starke Einschränkungen der Vergleichbarkeit aufweisen.

VNB-Perioden-vergleich		Veränderung TOTEX	Veränderung Netzlänge	Veränderung Rohrvolumen	Veränderung Konzessionsfläche	Veränderung Messlokationen
RP 12	min	-82,2%	-82,5%	-79,5%	-64,4%	
	max	58,3%	65,9%	68,1%	96,4%	
RP 23	min	-35,1%	-24,1%	-55,6%	-33,1%	
	max	127,9%	307,5%	179,2%	462,7%	
RP 34	min	-28,8%		-50,5%	-100,0%	-99,5%
	max	117,7%		116,9%	1599,3%	262,2%

Als Netze mit einer substanziellen Veränderung der Netzstruktur könnten beispielsweise Netze identifiziert werden, bei denen sich einer der genannten Parameter um mehr als 30% verändert hat. Für diese Netze sollte durch die BNetzA geprüft und begründet werden, ob und wie stark von diesen Netzen eine verzerrende Wirkung auf die Höhe des Malmquist-Xgen ausgeht.

VNB-Periodenvergleich	Anzahl Netze Fall 1	Anzahl Netze, bei denen bei mind. einem Kriterium eine Veränderung >30% vorliegt
RP 12	159	18
RP 23	169	15
RP 34	174	12

Auch für den Datensatz der FNB lassen sich vergleichbare Überlegungen anstellen. Für die Bewertung der Vergleichbarkeit eines Netzes wurden die Kriterien „Veränderung der TOTEX“, „Veränderung der Fläche“ sowie „Veränderung Rohrvolumen“ zwischen 2 Basisjahren herangezogen. Auch hier zeigen sich v.a. im Periodenvergleich RP23 und RP34, dass strukturell stark veränderte Netze miteinander verglichen wurden.

FNB-Periodenvergleich		Veränderung TOTEX	Veränderung Fläche	Veränderung Rohrvolumen
RP 12	min	-35,4%	-24,1%	-21,4%
	max	38,7%	4,7%	3,9%
RP 23	min	-28,2%	-0,5%	-8,7%
	max	127,2%	444,9%	158,7%
RP 34	min	-24,1%	0,0%	-3,7%
	max	45,5%	857,7%	75,1%

FNB-Periodenvergleich	Anzahl Netze	Anzahl Netze, bei denen bei mind. 1 Kriterium Veränderung >30% vorliegt
RP 12	13	3
RP 23	11	1
RP 34	14	3

Forderung:
Die Bundesnetzagentur sollte prüfen, ob von Netzen mit einer substanziellen Veränderung der Netzstruktur zwischen zwei Basisjahren ein verzerrender Effekt auf die Ergebnisse aus-geht. Bei Vorliegen einer Verzerrung müssten diese Netze als „nicht vergleichbares Netz" von den Berechnungen ausgeschlossen werden. Wenn sich die Bundesnetzagentur der Netze im Datensatz entscheidet, sollte dies begründet werden.

Auffälligkeiten bei Fallkonstellation 2

Für die Bestimmung des Frontier Shift zwischen zwei Vergleichspunkten werden zwei Datensätze herangezogen. Während in den 1. Datensatz (Fall 1) alle zwischen den betrachteten Perioden zuordenbaren Netze eingehen, werden im 2. Datensatz (Fall 2) nur solche Netzbetreiber berücksichtigt, bei denen es nach Ansicht der Bundesnetzagentur zwischen den betrachteten Perioden zu keinen signifikanten Änderungen gekommen ist.

Die Bundesnetzagentur hat im Begleittext zur Datenveröffentlichung vom 10.02.25 dargestellt, dass sie das Auswahlkriterium für Fall 2 gegenüber der Konsultation vom 06.09.23 angepasst hat. Während bisher für die Bestimmung des Fall 2 die Netzbetreiber berücksichtigt wurden, bei denen sich die Konzessionsfläche oder die versorgte Fläche zwischen zwei Regulierungsperioden um nicht mehr als 10 % erhöht hat, berücksichtigt sie nun die Änderungen bei den Flächenparametern in beiden Richtungen. Somit werden in Fall 2 nur die Netzbetreiber berücksichtigt, bei denen sich die Konzessionsfläche oder die versorgte Fläche zwischen zwei Regulierungsperioden um nicht mehr als 10 % verändert (gestiegen oder gesunken) hat. Dies würde eigentlich zu einem Rückgang der für die Fallkonstellation 2 berücksichtigten Anzahl an Netzen führen. Tatsächlich steigt jedoch die in der Fallkonstellation 2 berücksichtigte Anzahl an Netzen gegenüber der Konsultation. Die Ursache scheint in der Behandlung der Netzbetreiber zu liegen, für die keine Flächenwerte vorliegen (Veränderungswerte sind NA). Während diese laut Programmcode in der Konsultation nicht für die Fallkonstellation 2 berücksichtigt wurden, lassen sich die im Begleittext zur Datenveröffentlichung vom 10.02.25 genannten Netzbetreiberanzahlen für Fall 2 nur nachvollziehen, wenn zusätzlich in Fall 2 auch die Netzbetreiber berücksichtigt werden, bei denen keine Flächenwerte vorliegen.

Forderung:
Die Änderung der Vorgehensweise und deren Sachgerechtigkeit muss von der BNetzA begründet werden.

Intransparente Datensatzanpassung bzgl. der periodenspezifischen Zuordnung bei den FNB

Ausgehend vom veröffentlichten Datensatz der FNBs werden gemäß den Programm-Codes der BNetzA nachträgliche Anpassungen der Daten bzw. Änderungen der ursprünglich im Datensatz ausgewiesenen periodenspezifischen Zuordnung über die Programmcodes vorgenommen. So werden Aggregationen oder Eliminationen nicht direkt im Ausgangsdatensatz ersichtlich, sondern erst über die Codes im Nachhinein vorgenommen. Dies schränkt die Prüfmöglichkeiten durch die Branche erheblich ein, da nicht der vollständige Datensatz zur Verfügung steht.

Tabellenblatt FNB-RP23:

- Zwei im Ausgangsdatensatz als zuordenbar ausgewiesene Netze „Z-bnr" werden mit dem Kommentar „Bei PFG3 sind sie nicht vergleichbar" nachträglich über die Programmcodes aus der Berechnung ausgeschlossen.

- Zwei Netze aus dem Basisjahr 2010 werden nachträglich über die Programm-codes aggregiert, ohne dass die Aggregationen im veröffentlichten Datensatz bereitgestellt werden.

Tabellenblatt FNB-RP34

- Drei Netze aus dem Basisjahr 2015 werden nachträglich aggregiert, ohne dass die Aggregationen im veröffentlichten Datensatz bereitgestellt werden.
- Zwei Netze aus dem Basisjahr 2020 werden nachträglich aggregiert, ohne dass die Aggregationen im veröffentlichten Datensatz bereitgestellt werden.

Forderung:
Die BNetzA sollte sämtliche Aggregationen oder die Nichtberücksichtigung von Netzen bereits im Ausgangsdatensatz ausweisen, damit eine Prüfung der Ausgangswerte auch tatsächlich erfolgen kann.

Wir fordern, dass diese Unstimmigkeiten im Vorfeld einer Festlegung vollumfänglich aufgeklärt und hinreichend erläutert werden. Sollten sich hinsichtlich der Törnqvist-Ergebnisse Änderungen ergeben haben sind diese ebenfalls im Vorfeld einer Festlegung zu konsultieren. Für Fragen zu unserer Stellungnahme stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüße

E.ON SE