Entwurf

Große Beschlusskammer Energie

GBK-24-02-3#4

Beschluss

In dem Verwaltungsverfahren nach § 21a Abs. 3 Nr. 7 EnWG in Verbindung mit § 29 Abs. 1 EnWG

wegen des **Verfahrens zu der Berücksichtigung der Inflationsrate unter Einbeziehung der Besonderheiten der Einstandspreisentwicklung und des Produktivitätsfortschritts in der Netzwirtschaft**

hat die Große Beschlusskammer Energie der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, Tulpenfeld 4, 53113 Bonn,

durch

den Vorsitzenden	Klaus Müller,
die Beisitzerin	Barbie Kornelia Haller,
die Beisitzerin	Dr. Daniela Brönstrup,
den Beisitzer	Alexander Lüdtke-Handjery
den Beisitzer	Achim Zerres,
den Beisitzer	Dr. Christian Schütte

am dd.mm.yyyy beschlossen:

ENTWURF

1. Adressaten

[1]Diese Festlegung findet auf die Betreiber von Energieversorgungsnetzen Anwendung, sofern und soweit diese Elektrizitätsverteilernetze, Gasverteilernetze oder Fernleitungsnetze betreiben (Netzbetreiber im Sinne dieser Festlegung). [2]Dies gilt nicht für Betreiber von geschlossenen Verteilernetzen nach § 110 EnWG.

2. Genereller sektoraler Produktivitätsfaktor

2.1. Die Einbeziehung der Besonderheiten der Einstandspreisentwicklung und des Produktivitätsfortschritts in der Gas- und Stromnetzwirtschaft (Netzwirtschaft im Sinne dieser Festlegung) hat durch eine Korrektur des Verbraucherpreisgesamtindex um einen generellen sektoralen Produktivitätsfaktor (nachfolgend auch Xgen) zu erfolgen (vgl. Ziffer 6.2 GBK-25-01-1#1 und Ziffer 6.2 GBK-25-01-2#1).

2.2. Der generelle sektorale Produktivitätsfaktor wird ermittelt aus der Abweichung des Produktivitätsfortschritts und der Einstandspreisentwicklung der Netzwirtschaft von dem Produktivitätsfortschritt und der Einstandspreisentwicklung der Gesamtwirtschaft.

2.3 [1]Der generelle sektorale Produktivitätsfaktor wird separat für Elektrizitätsverteilernetzbetreiber einerseits und Gasverteilernetzbetreiber und Fernleitungsnetzbetreiber andererseits vor Beginn einer Regulierungsperiode entsprechend der nachstehenden Methodik durch die Bundesnetzagentur in einer Einzelfestlegung ermittelt. [2]Näheres regelt die jeweilige Einzelfestlegung gemäß § 29 Abs. 1 EnWG.

2.4 [1]Als Datengrundlage zur Ermittlung des Xgens sind die plausibilisierten Strukturdaten und Aufwandsparameter derjenigen Netzbetreiber heranzuziehen, welche an zwei aufeinanderfolgenden bundesweiten Effizienzvergleichen teilgenommen haben. [2]Als Aufwandsparameter sind die Gesamtkosten (TOTEX) und die standardisierten Gesamtkosten (sTOTEX) aus der Kostenprüfung zu verwenden. [3]Abweichend hiervon ist für die Gasverteilernetzbetreiber die Vorgehensweise bei der Anpassung der TOTEX die Parameter der Einzelfestlegung gemäß Tenorziffer 12 Satz 4 der Festlegung der Methoden zur Durchführung der Effizienzvergleiche für Gasverteilernetzbetreiber (Az. GBK-25-02-2#1) anzuwenden. [4]Für die Fernleitungsnetzbetreiber ist entsprechend Tenorziffer 20 der Festlegung der Methoden zur Durchführung der Effizienzvergleiche Gasverteilernetzbetreiber (Az. GBK-25-02-2#1) zu berücksichtigen. [5]Die Bundesnetzagentur kann zur Sicherstellung einer belastbaren und über die Zeit konsistenten Datengrundlage weitere Daten insbesondere mittels ergänzender Datenerhebungen einbeziehen.

2.5 [1]Auf Grundlage der herangezogenen Daten bestimmt sich der generelle sektorale Produktivitätsfaktor aus der Verschiebung der Effizienzgrenze, welche mittels der Methode eines nomi-

ENTWURF

nalen Kosten-Malmquist-Index ermittelt wird. [2]Die Verschiebung der Effizienzgrenze wird jeweils zwischen den Basisjahren zweier aufeinanderfolgender Regulierungsperioden berechnet. [3]Grundlage für die dafür notwendige Bestimmung der effizienten Kosten bilden die Methoden und Modelle der Effizienzvergleiche. [4]Die Bundesnetzagentur kann die Modelle der Effizienzvergleiche dahingehend anpassen, dass sie eine zuverlässige Ermittlung der Effizienzgrenzenverschiebung über die Zeit erlaubt.

3. Abweichende Vorgaben für Gasverteilernetze und Fernleitungsnetze

Abweichend von den Vorgaben der Ziffern 2 gilt für Gasverteilernetze und Fernleitungsnetze, dass eine separate Festlegung regelt, ob und in welcher Weise ein genereller sektoraler Produktivitätsfaktor in den Fällen Anwendung findet, in denen in einer Regulierungsperiode kein Effizienzvergleich durchgeführt wird.

4. Kostenentscheidung

Die Entscheidung ergeht gebührenfrei.

ENTWURF

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis **4**
Gründe **7**
I. Sachverhalt **7**
1. Hintergrund der Festlegung 7
2. Verfahrensgang 8
2.1. Verfahrenseinleitung 8
2.2. Vorausgehender Vortrag der Branche 8
2.3. Veröffentlichung Eckpunkte 10
3. Inhalt des Eckpunktepapiers 10
3.1. Hintergrund 10
3.2. Reform und Handlungsbedarf 11
3.2.1 Doppelanpassung von Kapitalkosten 11
3.2.2 Doppelanpassung von volatilen Kosten (z. B. Verlustenergiekosten, Treibenergie) 11
3.2.3 Aufwand 12
3.3. Vorgestellte Optionen zur Weiterentwicklung des Xgen 12
3.3.1 Modifizierter TOTEX-Xgen 12
3.3.2 OPEX-Xgen 13
3.3.3 OPEX-Inflator 13
4. Stellungnahmen zum Eckpunktepapier 14
4.1. Allgemeines 14
4.2. Xgen 15
4.3. Reform- und Handlungsbedarf 15
4.3.1 Doppelanpassung von Kapitalkosten 16
4.3.2 Doppelanpassung von volatilen Kosten (z. B. Verlustenergiekosten, Treibenergie) 16
4.4. Aufwand und Wahl der Methodik 17
4.5. VPI 18
4.6. Vorgestellte Optionen zur Weiterentwicklung des Xgen 18
4.6.1 Modifizierter TOTEX-Xgen 18
4.6.2 OPEX-Xgen 20
4.6.3 OPEX-Inflator 20
4.6.4 „OPEX-Xgen“ (Vorschlag NetzeBW) 20
4.7. Kritik am in der RAMEN-Festlegung vorgesehenen t-2 Verzug 21

ENTWURF

4.8. Sonstiges 21
5. Expertenaustausch am 02.09.2024 23
6. Gutachten 24
6.1. Ausschreibung des Gutachtens 24
6.2. Inhalt des Gutachtens 24
7. Weitere Stellungnahmen aus der Branche 25
8. Anhörung des Festlegungsentwurfs 25
9. Weiterer Verfahrensablauf 26
II. Rechtliche Würdigung 27
1. Formelle Rechtmäßigkeit 27
2. Anzuwendender Rechtsrahmen 27
2.1. Europäischer Rechtsrahmen 27
2.1.1 Transparenz 28
2.1.2 Kostenorientierung und Kosteneffizienz 28
2.1.3 Anreizsetzung, insb. Setzung von Effizienzanreizen 30
2.1.4 Einzelvorgaben zur Anerkennung von Kosten 31
2.1.5 Weitere allgemeine Maßstäbe und Zielbestimmungen für die Netzkostenermittlung 31
2.2. Nationaler Rechtsrahmen 32
2.3. RAMEN-Festlegung 34
3. Ermächtigungsgrundlage 34
4. Adressaten der Festlegung (Tenorziffer 1) 34
5. Notwendigkeit des Xgen (Tenorziffer 2.1.) 35
5.1. Entwicklung bis zur 4. RP 37
5.2. Notwendigkeit im zukünftigen Regulierungsrahmen 37
5.2.1 Grundsatz 37
5.2.2 Xgen im Strombereich 39
5.2.3 Xgen im Gasbereich 40
6. Wirkung des Xgen (Tenorziffer 2.2) 42
7. Festlegungsbefugnis für Einzelfestlegung (Tenorziffer 2.3) 45
7.1. Separate Ermittlung Gas- und Stromnetzwirtschaft 45
7.2. Festlegung vor Beginn der Regulierungsperiode 45
8. Datengrundlage (Tenorziffer 2.4) 45
9. Nominaler Kosten-Malmquist (2.5) 48
10. Anpassung im zukünftigen Regulierungsrahmen 53
10.1. Doppelinflationierung von CAPEX 54

ENTWURF

10.2. Volatile Kosten ... 56
10.3. Formeländerung Multiplikator ... 56
11. Ausschließliche Anwendung des Malmquist-Index ... 57
11.1. Keine Anwendung des Törnqvist-Index ... 58
11.1.1 Methodik des Törnqvist ... 58
11.1.2 Gründe für bisherige parallele Anwendung ... 59
11.1.3 Änderungen im zukünftigen Regulierungsrahmen ... 59
11.1.4 Törnqvist ohne Daten der Übertragungsnetzbetreiber ... 62
11.1.5 Vorzüge des Malmquist-Index ... 62
11.2. Weitere Berechnungsmethoden sind nicht gleichwertig ... 65
11.3. Stand der Wissenschaft ... 66
12. Abwägung zwischen den Varianten ... 67
12.1. Weitere Varianten der BNetzA ... 67
12.1.1 OPEX-Xgen ... 68
12.1.2 Realer TOTEX-Xgen ... 68
12.1.3 OPEX-Inflator ... 69
12.2. Branchenvorschläge ... 69
12.2.1 NetzeBW ... 69
12.2.2 E.ON ... 69
12.3. Abwägung zwischen den Methoden ... 70
12.3.1 Bewertungskriterien ... 70
12.3.2 Bewertung der einzelnen Vorschläge ... 71
12.4. TOTEX-Xgen auf OPEX ... 71
12.5. Bewertung der anderen untersuchten Varianten ... 75
12.6. Gesamtergebnis ... 80
13. Verhältnismäßigkeit ... 81
14. t-2 Verzug ... 83
15. Abweichende Vorgaben für Gasverteilernetze und Fernleitungsnetze (Tenorziffer 3) ... 83
III. Kosten (§ 91 EnWG) ... 84
IV. Öffentliche Bekanntmachung (³ 73 Abs. 1a S. 1 EnWG) ... 84

ENTWURF

Gründe

I. Sachverhalt

1. Hintergrund der Festlegung

1 Die vorliegende Festlegung betrifft die Methodik des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors (fortan auch Xgen) ab der fünften Regulierungsperiode.

2 Der Xgen stellt ein wesentliches Element der Anreizregulierung dar. Seine ökonomische Notwendigkeit beruht auf seiner Aufgabe als Korrektiv des zur Inflationierung der Kostenbasis genutzten Verbraucherpreisgesamtindex sowie in der Abbildung des sektoralen technischen Fortschritts, wodurch eine sachgerechte Imitation wettbewerblicher Mechanismen erst gewährleistet wird.

3 Der Europäische Gerichtshof hat in der Entscheidung vom 02.09.2021, C-718/18, festgestellt, dass die normative Regulierung in Deutschland insgesamt mit der in Art. 37 Richtlinie 2009/72/EG (heute Art. 59 Richtlinie (EU) 2019/944) sowie in Art. 41 Richtlinie 2009/73/EG geregelten ausschließlichen Zuständigkeit der nationalen Regulierungsbehörde unvereinbar ist und die Richtlinien insoweit durch die Bundesrepublik Deutschland nicht bzw. fehlerhaft umgesetzt wurden.

4 Mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Anpassung des Energiewirtschaftsrechts an unionsrechtliche Vorgaben und zur Änderung weiterer energierechtlicher Vorschriften vom 22.12.2023 (BGBl. I 2023, Nr. 405 vom 28.12.2023) besteht eine unionsrechtskonforme Kompetenzverteilung zwischen Gesetz- bzw. Verordnungsgeber und der Regulierungsbehörde. Damit hat die Regulierungsbehörde mit Zuweisung der ausschließlichen Kompetenz für die Bestimmung der Methoden zur Berechnung oder Festlegung der Bedingungen für den Anschluss an und den Zugang zu den nationalen Netzen die nach den unionsrechtlichen Bestimmungen erforderliche Unabhängigkeit erlangt.

5 Hiermit laufen die Verordnungen auf Grundlage der §§ 21, 21a EnWG aF aus und damit auch die Anreizregulierungsverordnung (ARegV). Der Xgen wurde durch den Bundesgesetzgeber in § 9 ARegV im Jahr 2007 eingeführt. Damit sollte sichergestellt werden, dass die Netzbetreiber die spezifische Produktivitätssteigerung in der Netzwirtschaft, die sich von der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung unterscheiden kann, nachvollziehen. Hintergrund dieser Regelung war die Überlegung, dass durch die Anreizregulierung Wettbewerb in einem Monopolbereich simuliert werden sollte und Unternehmen, die in Wettbewerbsbereichen tätig sind, grundsätzlich auch die Produktivitätssteigerungen im jeweiligen Sektor nachvollziehen müssen, um wettbewerbsfähig zu bleiben.[1]

6 Während der Verordnungsgeber in den ersten beiden Regulierungsperioden einen Wert für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor vorgegeben hatte (1,25 % in der ersten Regulierungsperiode

[1] Vgl. BR-Drs. 417/07, S.48.

bzw. 1,5 % in der zweiten Regulierungsperiode), oblag die Festlegung des Xgen für die dritte und vierte Regulierungsperiode der Bundesnetzagentur (vgl. § 9 Abs. 3 ARegV). Für Stromnetzbetreiber betrug demnach der Xgen in der dritten Regulierungsperiode 0,90 % und in der vierten Regulierungsperiode 0,86 %. Für Gasnetzbetreiber betrug der Xgen in der dritten Regulierungsperiode 0,49 % und in der vierten Regulierungsperiode 0,87 %. Zur Ermittlung der gesamtwirtschaftlichen Komponenten wurde der vom Statistischen Bundesamt veröffentlichte Verbraucherpreisgesamtindex herangezogen. Gemäß § 9 Abs. 3 S. 1 ARegV war der Xgen ab der dritten Regulierungsperiode für die Dauer der gesamten Regulierungsperiode nach dem Stand der Wissenschaft entsprechenden Methoden zu ermitteln. Die netzwirtschaftlichen Komponenten wurden anhand von zwei Methoden abgeschätzt: der Törnqvist- und der Malmquist-Methode (nachfolgend auch nur Törnqvist und Malmquist genannt). In der 3. und 4. Regulierungsperiode hat sich die Bundesnetzagentur jeweils im Gasbereich am Törnqvist-Index und im Strombereich am Malmquist-Index orientiert. Der letztendlich festgelegte Wert im Strombereich in der 3. Regulierungsperiode beinhaltete allerdings einen zusätzlichen Sicherheitsabschlag.

7 Durch das Auslaufen der ARegV bis spätestens zum 31.12.2027 wird die Methodik des Xgen ab der fünften Regulierungsperiode für Elektrizitätsverteilernetze, Gasverteilernetze oder Fernleitungsnetze in dieser Festlegung geregelt. Die konkrete Berechnung des Xgen ist den auf dieser Festlegung beruhenden Einzelfestlegungen für die jeweilige Regulierungsperiode vorbehalten.

2. Verfahrensgang

2.1. Verfahrenseinleitung

8 Die Große Beschlusskammer Energie (Beschlusskammer) hat am 28.08.2024 von Amts wegen ein Festlegungsverfahren zur Methodenentwicklung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors unter dem Aktenzeichen GBK-24-02-3#4 eingeleitet und zugleich ein Eckpunktepapier veröffentlicht.

9 Anlass für das Verfahren ist der NEST-Prozess (Netze. Effizient. Sicher. Transformiert.) der Bundesnetzagentur. Im Rahmen des Konsultationspapiers vom 18.01.2024 hat die Bundesnetzagentur die These vertreten, dass es in der Netzwirtschaft weiterhin eine sektorspezifische Produktivitätsentwicklung (technischer Fortschritt) gibt und dass dieser abzubilden sei und methodische Anpassungen bei der Ermittlung und Anwendung des Xgen zu erwägen seien.[2]

2.2. Vorausgehender Vortrag der Branche

10 Der Verfahrenseröffnung vorausgegangen waren Anmerkungen betreffend die Weiterentwicklung des Produktivitätsfaktors durch die Branche an die Bundesnetzagentur herangetragen worden. Insoweit wurde mehrfach die Abschaffung des Xgen gefordert.

[2] Eckpunktepapier NEST vom 18.01.2024, S. 15, abrufbar unter: https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/Aktuelles/GBK/Eckpktpapier.pdf?__blob=publicationFile&v=3

11 Der BDEW hat am 29.02.2024 eine Stellungnahme zur „Weiterentwicklung der Anreizregulierung“ veröffentlicht.[3] Hier wird zunächst hinsichtlich des Produktivitätsfaktors festgestellt, dass es in der Netzbranche wie auch in anderen Branchen grundsätzlich sektorspezifische Entwicklungen hinsichtlich der Einstandspreise und Gesamtfaktorproduktivität gibt. Diese sollten grundsätzlich auch in einem Xgen abgebildet werden. Dabei müsse geprüft werden, ob der Xgen zukünftig auch umsetzbar ist. Ebenfalls berücksichtigt werden müsse die Versorgungsaufgabe, da das VPI-Xgen System für eine Preisobergrenzenregulierung konzeptioniert worden sei und die Entwicklung der Outputmenge nicht berücksichtige. Gefordert wurde auch, dass die Einstandspreisentwicklung mit jährlichen Werten abgebildet wird, während die Schätzung der Produktivitätsentwicklung auf langfristigen Daten beruhen sollte. Bei der Auswahl der konkreten Methode solle keine Vorfestlegung der Bundesnetzagentur erfolgen. Gerade im Gasbereich sei nicht evident, welche Produktivitätssteigerungen zukünftig zu erwarten seien. Angeregt wurde ebenfalls eine Erheblichkeitsprüfung, ob sich die Produktivitätsentwicklung in der Netzwirtschaft signifikant von der der Gesamtwirtschaft unterscheidet. Sei dies nicht der Fall, so sei auf eine Erhebung des Xgen zu verzichten. Weiterhin sei der t-2 Verzug zu beseitigen.

12 Darüber hinaus hatte sich die Netze BW GmbH (auch Netze BW) bereits im Vorfeld des gegenwärtigen Verfahrens mit dem Xgen vertieft auseinandergesetzt. Dies umfasst sowohl von Netze BW publizierte Artikel als auch Artikel, die von bei Netze BW angestellten Personen privat verfasst und publiziert wurden. Im Wesentlichen propagiert Netze BW eine Variante eines OPEX-Xgen.[4]

13 Konkret sieht Netze BW drei Probleme bei der momentanen Ausgestaltung des Xgen: Die Entwicklung der operativen Kosten (OPEX) aufgrund einer Erweiterung der Versorgungsaufgabe wird in der Erlösobergrenze nicht abgebildet, es findet eine doppelte Anpassung der Kapitalkosten (CAPEX) in der Erlösobergrenze statt (einmal mit dem Term VPI-Xgen und einmal durch den Kapitalkostenabgleich) und die Inflationierung mit VPI-Xgen in der Erlösobergrenzenformel beinhaltet einen Zweijahresverzug.

14 Netze BW schlägt vor, diese Probleme durch eine Variante eines OPEX-Xgen zu adressieren. Hierbei soll der Xgen basierend auf den Veränderungsraten der OPEX zwischen den Basisjahren berechnet werden. Anschließend werden nur die OPEX (da die CAPEX bereits mit dem Kapitalkostenabgleich angepasst werden) mit dem Term VPI-OPEX-Xgen angepasst. Der Zweijahresverzug soll durch eine zusätzliche Inflationierung in der Erlösobergrenzenformel bzw. durch die Verwendung von Inflationsprognosen und einem nachträglichen Abgleich gelöst werden.

[3] Abrufbar unter: https://www.bdew.de/media/documents/BDEW_Stellungnahme_BNetzA_Eck-punkte_NEST_29022024.pdf
[4] Abrufbar unter: https://assets.ctfassets.net/xytfb1vrn7of/7li-AYrHs97sy69na2YwRC9/82121daec4773c0b7ee282a2ca2345a5/21062023-diskussionspapier-netze.bw-opex-xgen.pdf

15 Nach den Kenntnissen der Bundesnetzagentur ist dieses Modell das detaillierteste Modell, welches branchenseitig in diesem Prozess eingebracht wurde. Aus diesem Grund hat die große Beschlusskammer sich am 15.07.2024 mit Netze BW zu dem eingebrachten Vorschlag in einem Termin ausgetauscht. Zur Wahrung der nötigen Transparenz wurden drei weitere Verbände eingeladen (der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (BDEW), der Verband kommunaler Unternehmen e.V. (VKU) und dem Bundesverband Verbraucherzentrale (VZBV)).

2.3. Veröffentlichung Eckpunkte

16 Die Einleitung des Verfahrens und das Eckpunktepapier wurden am 28.08.2024 auf der Internetseite der Bundesnetzagentur bekannt gemacht. Zugleich wurden die Landesregulierungsbehörden gemäß § 55 Abs. 1 S. 2 EnWG über die Einleitung des Verfahrens benachrichtigt und diesen gemäß § 58 Abs. 1 S. 2 EnWG Gelegenheit zur Stellungnahme zum Eckpunktepapier gegeben.

17 Die Stellungnahmefrist endete am 30.09.2024. Mit Schreiben vom 11.09.2024 wurde die Frist zur Stellungnahme auf den 14.10.2024 verlängert.

3. Inhalt des Eckpunktepapiers

18 Im Eckpunktepapier hat die Bundesnetzagentur festgehalten:

3.1. Hintergrund

19 Die Bundesnetzagentur hat zunächst dargelegt, dass sie auch zukünftig die Anwendung eines Xgen in der Netzwirtschaft für sachgerecht hält.

20 Während einer Regulierungsperiode muss das fixierte Kostenniveau der Ausgangsbasis jährlich angepasst werden, um Preis- wie Produktivitätsentwicklungen Rechnung zu tragen. Die Anwendung des Verbraucherpreisindexes (VPI) wäre auf die Gesamtwirtschaft bezogen und unter der Annahme eines perfekten Wettbewerbs in diesem Zusammenhang sachgerecht. Würden sich in der Netzwirtschaft die gleichen Einstandspreisanstiege und Produktivitätssteigerungen wie in der Gesamtwirtschaft einstellen, so wäre eine Weiterentwicklung der Kostenbasis analog zur Gesamtwirtschaft geboten. Bei Zugrundelegung dieser fiktiven Annahme könnte die Erlösobergrenze mit dem VPI fortgeschrieben werden. Allerdings ist es nicht sachgerecht, netzbetreiberspezifische Kosten alleinig mit dem VPI anzupassen. Denn der VPI ist eine gesamtwirtschaftliche Größe, die sich aus allen Sektoren zusammensetzt. Die Energiewirtschaft und die als Teilbereich darin enthaltene Netzwirtschaft tragen nur zu einem kleinen Teil zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung bei. Die Erlösobergrenze für Netzbetreiber sollte somit nicht analog zur Gesamtwirtschaft, sondern um netzbetreiberspezifische Kostensteigerungen bzw. Produktivitätsentwicklungen angepasst werden. Der Xgen korrigiert die allgemeine Geldwertentwicklung um genau diese netzbranchenspezifischen Besonderheiten und gibt sinngemäß an, um wie viel sich das Niveau der inflationsbereinigten Erlöse erhöhen darf oder verringern muss.

21 Der Xgen sorgt als Korrekturinstrument zum VPI somit für eine sachgerechte Anpassung. Er ist definiert als die Summe der Differenz zwischen der netzspezifischen und gesamtwirtschaftlichen Produktivitätsentwicklung und der Differenz zwischen der gesamtwirtschaftlichen und netzbetreiberspezifischen Einstandspreisentwicklung.

3.2. Reform und Handlungsbedarf

3.2.1 Doppelanpassung von Kapitalkosten

22 Die Bundesnetzagentur hat als ein zentrales Defizit des derzeitigen Inflationierungsverfahrens innerhalb des Anreizregulierungssystems ausgemacht, dass die Kapitalkosten (CAPEX) durch das Zusammenspiel des Kapitalkostenabgleichs und der Anwendung des Terms VPI – Xgen auf die Kapitalkosten der Bestandsanlagen des jeweiligen Jahres der Regulierungsperiode doppelt angepasst werden. Grund hierfür ist die Einführung des Kapitalkostenabgleichs ab der dritten Regulierungsperiode. Hierbei beinhalten die in der Erlösobergrenze anzusetzenden Kapitalkosten bereits eine Zinskomponente, welche Investoren für zukünftige Preissteigerungen entschädigt: Bestandsanlagen, die nach dem Realkapitalerhaltungskonzept bewertet werden, werden mit einem nominalen Eigenkapitalzins verzinst, der auf Marktwerten basiert, die bereits eine Inflationserwartung einpreisen. Abschreibungen bestimmen sich anhand der historischen Anschaffungs- und Herstellungskosten, sodass keine Anpassung während der Regulierungsperiode notwendig ist.

23 Die zusätzliche Anwendung des Terms VPI – Xgen auf die im Laufe der Regulierungsperiode stetig sinkenden Kapitalkosten von Bestandsanlagen führt zu einer zweiten (also doppelten) Anpassung der Kapitalkosten.

3.2.2 Doppelanpassung von volatilen Kosten (z. B. Verlustenergiekosten, Treibenergie)

24 Auch bei volatilen Kosten nach § 11 Abs. 5 ARegV hat die Bundesnetzagentur das Problem einer doppelten Anpassung adressiert. Hierbei handelt es sich im Gasbereich bspw. um die Kosten für Treibenergie (§ 11 Abs. 5 S. 1 Nummer 1 ARegV) und im Strombereich insbesondere um die Kosten für Verlustenergie (§ 11 Abs. 5 S. 2 ARegV). Zum einen sind volatile Kosten damit Teil der OPEX und werden somit in der Erlösobergrenze mit VPI – Xgen jährlich angepasst. Gleichzeitig werden die volatilen Kosten in der Erlösobergrenze in ihrer derzeitigen Ausgestaltung zusätzlich separat angepasst. Im Hinblick auf die Verlustenergiekosten im Strombereich wird bislang die Menge der Verlustenergie des Ausgangsjahres fixiert und mit dem jeweils jahresaktuellen Preis in der Erlösobergrenze aktualisiert. Im Gasbereich findet bei der Treibenergie jährlich ein Gesamtkostenabgleich statt.

3.2.3 Aufwand

25 Weitergehenden Anpassungsbedarf hat die Bundesnetzagentur in dem Eckpunktepapier bezüglich des Aufwands der Datenerhebung für die Berechnung des Xgen, insbesondere bei der Ermittlung des Törnqvist-Index, identifiziert.

26 Vor dem Hintergrund des hohen verwaltungstechnischen Aufwandes bei der Ermittlung der Netzbetreiberdaten zur Berechnung des Törnqvist-Index wird es als vorzugswürdig angesehen, im zukünftigen Regulierungssystem den Xgen ausschließlich auf der Grundlage des Malmquist-Index zu berechnen. Für die Törnqvist-Berechnung werden bisher Daten aus den handelsrechtlichen Abschlüssen aller Netzbetreiber in Deutschland ab dem Jahr 2006 erhoben und plausibilisiert. Durch eine mögliche Verkürzung der Regulierungsperiode im neuen Regulierungssystem würde die Belastung der Netzbetreiber bezüglich der Abfrage der umfangreichen Törnqvist-Daten weiter steigen. Gleichzeitig könnte aus methodischer Sicht die mögliche Unterscheidung zwischen Frontier Shift und Catch-Up innerhalb der Malmquist-Methodik im Rahmen des neuen Regulierungsrahmens eine sachgerechtere Ermittlung des Xgen darstellen.

3.3. Vorgestellte Optionen zur Weiterentwicklung des Xgen

27 Auf der Grundlage dieses Anpassungsbedarfs und der Feststellung, dass ein Xgen aus Sicht der Bundesnetzagentur auch im zukünftigen Regulierungsrahmen sachgerecht ist, wurden verschiedene Modelle vorgestellt, die die bestehenden Problematiken adressieren. Zum Zeitpunkt der Konsultation des Eckpunktepapieres war der Modifizierte TOTEX-Xgen die von der Bundesnetzagentur präferierte Option.

3.3.1 Modifizierter TOTEX-Xgen

28 Der modifizierte TOTEX-Xgen sieht vor, dass der Xgen – wie bisher – basierend auf den Gesamtkosten (TOTEX) berechnet wird. Dabei wird so die gesamte Branchenproduktivität (totale Faktorproduktivität) der Netzbetreiber abgebildet. Basierend auf den TOTEX wird der Xgen als nominaler Kostenmalmquist analog zu den Festlegungen aus früheren Regulierungsperioden ermittelt. Zur Vermeidung der doppelten Anpassung der Kapitalkosten ist es jedoch erforderlich, die Preisentwicklung der Kapitalgüter in der Einstandspreisentwicklung nicht zu berücksichtigen bzw. diese herauszurechnen. Dies geschieht durch eine entsprechende Deflationierung der Kapitalkosten der Bestandsanlagen aus dem Basisjahr. Insgesamt würde diese Option die Erlösobergrenze folgendermaßen anpassen[5]:

29 $$(\boldsymbol{CAPEX_t} \times \boldsymbol{Kdeflator_t} + \boldsymbol{OPEX_0}) \times (1 - Xind_t) \times \left(\frac{\boldsymbol{VPI_t}}{\boldsymbol{VPI_0}} - \boldsymbol{Xgen_t^{Totex}}\right) + \boldsymbol{KKA_t},$$

30 wobei $Kdeflator_t = CAPEXIndex_0 \,/\, CAPEXIndex_t$.

[5] Die einzelnen Kostenpositionen der derzeitigen Erlösobergrenzenformel wurden hier wie im Folgenden in CAPEX und OPEX aufgeteilt, sodass sich eine andere Darstellung ergibt.

31 Nach diesem Modell soll der Xgen analog zu den Festlegungen aus früheren Regulierungsperioden auf TOTEX-Basis berechnet aber nur auf „korrigierte TOTEX“ angewendet. Diese erhält man, indem man die Einstandspreisentwicklung (die bereits im Kapitalkostenabgleich abgebildet ist) aus den CAPEX tilgt. D.h., durch eine geeignete zeitgleiche Deflationierung der $CAPEX_t$ erhält man „CAPEX zu Preisen des Basisjahres“. Die damit ermittelten „korrigierten TOTEX“ sind (bei Preissteigerungen) geringer als die nicht korrigierten, ursprünglichen TOTEX.

3.3.2 OPEX-Xgen

32 Weiterhin wurde die Option eines OPEX-Xgen im Rahmen der Eckpunkte konsultiert. Zur Vermeidung einer Doppelanpassung der CAPEX modifiziert dieser Vorschlag den relevanten Teil der Erlösobergrenzenformel wie folgt:

33 $$\boldsymbol{CAPEX_t} \times (1 - Xind_t) + (\boldsymbol{OPEX_0}) \times (1 - Xind_t) \times \left(\frac{\boldsymbol{VPI_t}}{\boldsymbol{VPI_0}} - \boldsymbol{Xgen_t^{Opex}}\right) + \boldsymbol{KKA_t}.$$

34 Diese Option löst das Problem der Doppelanpassung der CAPEX zunächst dadurch, dass der Term VPI – Xgen nur noch auf die OPEX wirkt. Damit sind Steigerungen der Kapitalkosten ausschließlich und vollständig durch den Kapitalkostenabgleich abgeglichen. Da der Produktivitätsfaktor bei diesem Vorschlag nur auf OPEX wirkt, wird er auch nur auf Basis der OPEX als nominaler Kostenmalmquist berechnet. Dieser berücksichtigt lediglich die betriebskostenspezifische Inputpreis- und Produktivitätsentwicklung.

3.3.3 OPEX-Inflator

35 Eine weitere diskutierte Herangehensweise wäre die Verwendung eines OPEX-Inflators. Die Grundidee des OPEX-Inflators besteht darin, die Erlösobergrenze in verschiedene Kostenarten aufzuteilen und anschließend jede dieser Kostenarten einem einzigen sachgerechten Anpassungsmechanismus während der Regulierungsperiode zuzuführen.

36 Der OPEX-Inflator sieht für die Kostenarten Personalkosten, Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, Aufwendungen für bezogene Leistungen und sonstige betriebliche Aufwendungen vor, diese mit den zielgenauen Einstandspreis-Indizes aus den Törnqvist-Tools nach Feststellung des Ausgangsniveaus während der Regulierungsperiode anzupassen. Indexiert werden nicht die bei den Netzbetreibern tatsächlich entstehenden Kosten dieser drei Kategorien, sondern deren bundesweit durchschnittlicher Anteil an den netzbetreiberspezifischen Gesamtkosten. Die für die Indexberechnung nötigen Kostengewichte werden aus den Kostenprüfungen entnommen. Die entsprechende Formel lautet:

37 $$(\boldsymbol{CAPEX_t} + \boldsymbol{OPEX_0}) \times (1 - Xind_t) + (RHB + bLei + sobetrAufw) \times EW \times (\boldsymbol{OPEXInflator_t} - 1) + \boldsymbol{KKA_t}$$

38 Weiterhin wurde der Vorschlag von Netze BW in dem Eckpunktepapier diskutiert. Insoweit wird auf Abschnitt II.12.2 verwiesen.

4. Stellungnahmen zum Eckpunktepapier

39 Es wurde Gelegenheit zur Stellungnahme zum Eckpunktepapier bis zum 14.09.2024 gegeben. Es sind insgesamt 77 Stellungnahmen zum Eckpunktepapier eingegangen. Fünf Branchenverbände, 70 Netzbetreiber, eine Landesregulierungsbehörde sowie eine Gewerkschaft haben Stellung genommen.

4.1. Allgemeines

40 Grundsätzlich wird eine Weiterentwicklung des Produktivitätsfaktors im Rahmen einer gesamthaften Betrachtung des Erlösobergrenzen-Terms „VPI-Xgen“ unterstützt. Die vorgestellten Ausführungen der Eckpunkte werden in weit überwiegenden Teilen kritisch gesehen. Insgesamt umfasse der Anpassungs- und Handlungsbedarf zu wenige Punkte.

41 Der dargestellte Reform- und Handlungsbedarf in den Eckpunkten spiegele nicht die bestehenden methodischen Probleme der bereits bestehenden Ermittlung des Xgen wider. Der Bundesgerichtshof habe zwar die Rechtmäßigkeit des bisherigen Vorgehens der Bundesnetzagentur bestätigt, dies sei jedoch kein Beleg für die ökonomische Richtigkeit und kein Freibrief für die Fortführung der Methodik ohne Evaluierung. Ziel der Anpassung der Methodik müsse es sein, Fehlerquellen zu identifizieren und zielgerichtet zu eliminieren. Es seien Instrumente notwendig, um Berechnungsergebnisse plausibilisieren und verbleibende Unsicherheiten in der Gesamtwürdigung berücksichtigen zu können. Zentrale Frage sei, ob der Xgen das geeignete Instrument ist bzw. welche Prämissen anzusetzen seien, um eine zuverlässige Prognose der Entwicklung der effizienten Kosten (unter Berücksichtigung von Inputpreisänderung, Produktivitätsänderung und Mengenänderung) angesichts der Herausforderungen der Energiewende und der Transformation zu erzielen. Besonders eine Evaluierung der Treffgenauigkeit bzw. von systematischen Prognosefehlern vergangener Prognosen müsse fester Teil der Methodik eines Xgen sein.

42 Prognosefehler der bisherigen Xgen-Ermittlung müssten durch die zukünftige Methodik beseitigt werden. Es habe sich insoweit bereits gezeigt, dass die jeweiligen Prognosen des Xgen ganz erheblich von den ex post ermittelten tatsächlichen Werten für einen Xgen abweiche.

43 Weitere Lösungsansätze müssten in die Debatte einbezogen werden. So solle auch die Regulierungspraxis im Ausland oder bei anderen Regulierungssystemen betrachtet und deren Übertragbarkeit geprüft werden. Die auf der Grundlage der ARegV entwickelte Methodik und deren Bestätigung durch den Bundesgerichtshof bedeute nicht, dass diese Methodik zwangsläufig zu einem sachgerechten Xgen führe. Ziel für die Bundesnetzagentur müsse die ökonomisch richtige Ermittlung eines angemessenen Xgen sein.

44 Schließlich müsse auch der Nachweis erbracht werden, dass die Einstandspreis- und Produktivitätsentwicklung der Netzwirtschaft signifikant von der Entwicklung der Gesamtwirtschaft abweiche und dies robust und nachvollziehbar ermittelt werden könne.

4.2. Xgen

45 In vielen Stellungnahmen wird der Auffassung der Bundesnetzagentur insoweit zugestimmt, dass bei einer Regulierung mit Budgetprinzip eine Anpassung der Erlösobergrenze während der Regulierungsperiode notwendig ist, um Kostenänderungen aus geänderten Einstandspreisen unter Berücksichtigung von Produktivitätsentwicklungen abzubilden. Allerdings müssten in einem konsistenten Regulierungsmodell auch Kostenänderungen durch die Mengenentwicklung aufgrund einer Veränderung der Versorgungsaufgabe berücksichtigt werden.

46 In anderen Stellungnahmen wird die zukünftige Verhältnismäßigkeit der Anwendung eines Xgen im Strom- und Gasbereich angezweifelt. Aufgrund der anstehenden Herausforderungen bei der Transformation der Netze seien weitere kurzfristige Produktivitätsverbesserungen nicht zu erwarten, vielmehr würden energiebedingte Herausforderungen anstehende Produktivitätsverringerungen bedeuten. Auch der Blick in andere Länder lasse den Schluss zu, dass schnelle Produktivitätsgewinne ausgeschöpft seien und dass mit der Energiewende einhergehende Produktivitätsverringerungen verstärkt in abgeschwächten Produktivitätsvorgaben berücksichtigt würden.

47 Darüber hinaus wird vorgebracht, dass die Sicherstellung einer möglichst hohen Prognosegüte ein essenzieller Bestandteil für jeden Xgen sei.

48 Vielfach wird vorgetragen, dass die Ermittlung eines Xgen, der aus weit in die Vergangenheit zurückreichenden Daten abgeleitet werde, jedenfalls nicht mehr geeignet sei, angemessene Produktivitätsvorgaben für die kommenden Jahre zu bestimmen. Dies gelte insbesondere im Gasbereich, aber auch im Strombereich würden die Anforderungen des Netzaus- und Netzumbaus im Zuge der Energiewende dazu führen, dass die Erwartung an höhere netzwirtschaftliche Produktivitätssteigerungen im Vergleich zur Gesamtwirtschaft ebenfalls nicht gerechtfertigt sein dürfte.

49 Für die Ermittlung des Xgen sei eine adäquate Berücksichtigung der netzwirtschaftlichen Einstandspreisentwicklung zwingend erforderlich.

4.3. Reform- und Handlungsbedarf

50 In einigen Stellungnahmen wird der angesprochene Reformbedarf, den die Bundesnetzagentur im Hinblick auf die Doppelanpassung von CAPEX und der Verlustenergie dargestellt hat, bestätigt.

ENTWURF

51 Auf der anderen Seite wurde vorgetragen, dass diese doppelte Anpassung einen Sicherheitsmechanismus für die Netzbetreiber darstelle, der bisher vor Fehlprognosen bei der Ermittlung des Xgen geschützt habe und insoweit auch beibehalten werden solle.

4.3.1 Doppelanpassung von Kapitalkosten

52 Es sei grundsätzlich nachvollziehbar eine doppelte Anpassung von Kapitalkosten zu eliminieren, allerdings wird in vielen Stellungnahmen vorgetragen, dass der Ansatz der Bundesnetzagentur vorliegend nicht konsistent sei.

53 Insbesondere sei die Beibehaltung der Effizienzvorgaben auf Kapitalkosten und deren Einbeziehung bei der Ermittlung eines Xgen in diesem Zusammenhang nicht mehr gerechtfertigt. Bei den Kapitalkosten von in der Vergangenheit getätigten Investitionen würden weder Effizienzen gehoben noch Produktivitätssteigerungen realisiert werden können. Gerade in Bezug auf die Kapitalkosten sei die Anwendung einer Produktivitätsvorgabe grundsätzlich zu hinterfragen.

54 Weiterhin wird vorgetragen, dass neben der Inputpreisanpassung auch die Kapitalkosten der Effizienzwertermittlung und des technischen Produktivitätsfortschritts zu berücksichtigen seien.

55 In vielen Stellungnahmen wird angemerkt, dass bei einer konsistenten Ermittlung der Xgen nicht mehr auf den Kapitalkosten beruhen dürfte.

56 Der Reformbedarf bei den Kapitalkosten folge nicht daraus, dass in den Kapitalkosten eine Zinskomponente enthalten sei, in der schon Inflationserwartungen eingepreist seien. Der Reformbedarf ergebe sich daraus, dass sich die Kapitalkosten aufgrund des Kapitalkostenabgleichs nicht mehr im Budgetprinzip der Anreizregulierung befänden und innerhalb der Regulierungsperiode im Sinne einer Cost-Plus-Regulierung an ihre tatsächliche Entwicklung angepasst würden.

4.3.2 Doppelanpassung von volatilen Kosten (z. B. Verlustenergiekosten, Treibenergie)

57 Es wird gefordert, die volatilen Kosten sowohl bei der Herleitung des Xgen als auch bei der Anwendung des Xgen auszunehmen.

58 Weiterhin wird vorgetragen, dass es sachgerechter sei, die Doppelberücksichtigung der Verlustenergiekosten über die Festlegung zu den volatilen Kosten der Verlustenergie zu bereinigen als auf dem Wege der Anpassung der Inflationierung und oder des Xgen.

59 Zu beachten sei darüber hinaus, dass volatilen Kosten regelmäßig nicht mit dem jahresaktuellen und damit die Inflation berücksichtigenden Wert in der Erlösobergrenzenformel abgebildet seien.

60 Auch der Umstand der Mengenänderung und Kostenänderung müsse beachtet werden. Diese würden über die Einstufung als volatile Kosten nicht abgebildet. Wie bei den Kapitalkosten dürfe die Korrektur einer Doppelanpassung von Verlustenergiekosten nur konsistent und nicht nur hinsichtlich der Inputpreise umgesetzt werden. Es wäre eine differenzierte Betrachtung der Mengenkomponente

ENTWURF

(Budgetprinzip) und der Preiskomponente (jährliche Anpassung) notwendig. Dies würde die Komplexität signifikant erhöhen und die Transparenz und Nachvollziehbarkeit, bei überschaubarem Nutzen, deutlich erschweren.

4.4. Aufwand und Wahl der Methodik

61 Grundsätzlich wird das Ziel der Bundesnetzagentur, den Aufwand bei der Ermittlung des Xgen im zukünftigen Regulierungsrahmen zu reduzieren, begrüßt.

62 Im Hinblick auf die Komplexität der Xgen-Ermittlung wurde vorgeschlagen, diesen jedenfalls bei kürzeren Regulierungsperioden abzuschaffen oder aber lediglich im Strom beizubehalten, soweit das Verfahren zu seiner Bestimmung maßgeblich vereinfacht werde.

63 Aufwand und Nutzen müssten bei der Ermittlung des Xgen in einem angemessenen Verhältnis stehen. Eine Reduzierung des Aufwandes dürfe aber nicht zu Lasten der sachgerechten Bewertung des Xgen gehen. Auch für die Netzbetreiber sei der Aufwand zur Umsetzung der Törnqvist-Methode sehr hoch. Es müsse jedoch ausführlich erörtert werden, welche Auswirkungen der Xgen selbst und der Verzicht auf eine von zwei Methoden auf die Aussagekraft und Belastbarkeit der Ergebnisse hat. Eine Methodenpluralität könne für die Plausibilisierung und Absicherung der Ergebnisse weiterhin notwendig sein. Um den Unsicherheiten bei der Umsetzung der eingesetzten Methoden Rechnung zu tragen, solle der jeweils niedrigere Wert angesetzt werden. So wird darauf hingewiesen, dass die bisherige Datenermittlung bei der Törnqvist-Methode auch dadurch reduziert werden könne, dass weniger Daten bereitgestellt werden könnten und der Betrachtungszeitraum verkürzt werden könne.

64 Weiterhin wird vorgetragen, dass eine Berücksichtigung von unterschiedlichen Methoden vor dem Hintergrund der mit den Berechnungen verbundenen Unsicherheiten zwingend notwendig bleibe. Um den Unsicherheiten bei der Umsetzung der eingesetzten Methoden Rechnung zu tragen, solle der jeweils niedrigere Wert angesetzt werden. Soweit ausschließlich auf die Malmquist-Methode zurückgegriffen würde, würde für die Netzbetreiber eine Sicherheitsoption entfallen. Daher wird vielfach gefordert, die Törnqvist-Methode beizubehalten.

65 Für die Anwendung der Törnqvist-Methode spreche, dass bislang ausschließlich diese Methode eine Unterteilung in Inputpreise und Inputmengen ermögliche.

66 Gegenüber der Malmquist-Methode gibt es Vorbehalte:

67 Die Malmquist-Methode sei zu einem wesentlichen Teil von dem vorgelagerten BNetzA-Effizienzvergleich abhängig. Gerade beim Effizienzvergleich der Gasnetzbetreiber bestünde hierzu erhebliche Unsicherheiten, insbesondere im Hinblick auf die weitere Anwendbarkeit des Effizienzvergleichs im Rahmen der Transformation der Gasnetze. Es sei offensichtlich, dass ein

Effizienzvergleich für Gasnetzbetreiber während der Transformationsphase nicht mehr sachgerecht durchgeführt werden könne.

68 Weiterhin sei der Malmquist-Index in seinem Zustandekommen stark intransparent und für die Betroffenen, Gerichte und Öffentlichkeit kaum nachvollziehbar.

69 Im Malmquist-Index sei eine Unterscheidung zwischen Fontier-Shift und Catch-up prinzipiell möglich, allerdings sei dies abhängig von der Modellgestaltung. Diese Defizite sollten bei der zukünftigen Ausgestaltung des Xgen angemessen berücksichtigt werden. Dabei sollte auch erörtert werden, ob nach vier Regulierungsperioden noch nennenswerte Catch-up-Effekte zu erwarten sind. In diesem Zusammenhang wird weiterhin vorgetragen, dass die Trennung von Frontier Shift und Catch-up zunächst rein theoretischer Natur sei. Es wird bezweifelt, dass nach vier Regulierungsperioden dem Catch-up noch eine quantitativ relevante Bedeutung zukomme.

70 Durch eine Beschränkung auf die Malmquist-Methode würden nur noch die Daten von Unternehmen im regulären Verfahren einfließen.

71 Schließlich sei es geboten auch weitere mögliche Methoden zu prüfen und zu berücksichtigen.

4.5. VPI

72 Weiterhin wurde vorgetragen, dass nicht notwendiger Weise der VPI als Hilfsindex für den Xgen verwendet werden müsse. Jeder Preisindex, der die Inputpreisentwicklung der Netzbetreiber gut abdecke, könne anstelle des VPI verwendet werden.

4.6. Vorgestellte Optionen zur Weiterentwicklung des Xgen

73 Die Branche äußerte sich auch zu den einzelnen Umsetzungsmodellen und lehnte sie in weiten Teilen eher ab.

4.6.1 Modifizierter TOTEX-Xgen

74 In Teilen wurde dieser Ansatz als derjenige mit den geringsten Nachteilen und damit als der unterstützenswerteste bewertet.

75 In weiten Teilen wird die Option als nicht konsistent abgelehnt:

76 Der von der Bundesnetzagentur präferierte „Modifizierte TOTEX-Xgen“ würde die Komplexität noch einmal erhöhen, ohne, dass er zu einer konsistenten und sachgerechten Methodik führe.

77 Die Formel würde nur die CAPEX-Inputpreisentwicklung korrigieren, jedoch nicht die Produktivitätsentwicklung. Im Ergebnis würde bei Kapitalkosten nur die Doppelinflationierung der Einstandspreise eliminiert, aber nicht die doppelte Produktivitätsvorgabe. Die vorgeschlagene Vorgehensweise führe dazu, dass auch ein effizienter Netzbetreiber, der die Produktivitätsvorgabe auf CAPEX und OPEX einhält, seine Kosten nicht vollständig erstattet bekomme. Dies sei ein direkter

ENTWURF

Verstoß gegen die Vorgabe aus § 21a Abs. 1 und § 21 Abs. 2 EnWG. Durch die TOTEX-Produktivitätsvorgaben würden auch effiziente Netzbetreiber, welche ihre Produktivitätsziele erreichen, benachteiligt. Sie unterlägen weiterhin überhöhten, nicht erreichbaren CAPEX-Produktivitätsvorgaben, welche bereits durch den direkten Kapitalkostenabgleich erfasst wurden. Durch diese Benachteiligung der effizienten Netzbetreiber sei zu erwarten, dass die vorgeschlagenen Änderungen potenziell zu höheren Preisen für die Verbraucher führen, da die Investitionskosten nicht mehr vollständig über die Netzentgelte gedeckt werden könnten.

78 Weiterhin problematisch sei, dass im Frontier Shift, und somit in der Erlösanpassung mittels des Terms VPI – Xgen, die gesamthaften Inputpreisänderungen (OPEX und CAPEX) enthalten seien. Nach der Formel der Bundesnetzagentur werde der Xgen bzw. der Frontier-Shift auf die Größe CAPEXt + OPEX angewandt. Da die CAPEXt sich aufgrund des Kapitalkostenabzug im Verlauf der Regulierungsperiode von Jahr zu Jahr verringern, unterscheide sich das Verhältnis von OPEX und CAPEX in der Berechnung des Frontier Shift systematisch vom Verhältnis der OPEX und CAPEX in der Anwendung des Frontier Shift. Dies führe zu unsachgemäßen Effekten.

79 Die Deflationierung von CAPEX beruhe auf einer unzutreffenden Annahme: Die CAPEX im Klammerterm seien weder an das jeweilige Jahr t der Regulierungsperiode angepasst noch werde dieser Wert inflationiert. Die Aussage aus dem Eckpunktepapier „durch eine geeignete zeitgleiche Deflationierung der CAPEXt erhält man CAPEX zu Preisen des Basisjahres“ sei somit sachlich falsch. Eine Deflationierung von CAPEX innerhalb des Klammerterms wäre sachlich und mathematisch falsch und entspreche daher nicht dem Stand der Wissenschaft gemäß § 21a Abs. 2 EnWG.

80 Weiterhin wurden Zweifel angebracht, ob überhaupt ein sachgerechter Deflator ermittelbar sei. Die zur Deflationierung verwendeten Inputpreise müssten der historischen Inputpreisentwicklung im Berechnungszeitraum des Malmquist-Index entsprechen. Damit müssten sowohl die sinkenden EK-Zinsen im Berechnungszeitraum wie auch die partielle Erneuerung des Kapitalstocks und die damit einhergehenden Veränderungen des durchschnittlichen AK/HK-Jahreswerts – jeweils dem anteiligen Kostengewicht im Berechnungszeitraum entsprechend – in der Deflationierung berücksichtigt werden. Die von der BNetzA diskutierten Indizes zur Deflationierung würden diesen Anforderungen nicht annähernd gerecht.

81 In anderen Stellungnahmen wird eine Deflationierung grundsätzlich für möglich gehalten. Allerdings würden der VPI oder auch die Indizes zur Abbildung der Tagesneuwerte nicht die Vorgaben erfüllen, die ein Deflator für diese Situation benötige.

4.6.2 OPEX-Xgen

82 Der von der Bundesnetzagentur vorgestellte OPEX-Xgen wird in verschiedenen Stellungnahmen begrüßt. Auch die Problematik zur Vorgehensweise der Ermittlung des OPEX-Malmquist im Hinblick auf die Ermittlung der OPEX-Produktivität wird vielfach geteilt.

83 Weitere von der Bundesnetzagentur skizzierten Nachteile dieser Methodik wurden in Teilen angezweifelt:

84 Die Erwägungen zur Ungleichbehandlung von OPEX und CAPEX seien aus Branchensicht nicht zutreffend, da dies gerade keine sachlich ungerechtfertigte Ungleichbehandlung darstellen würden, sondern vielmehr eine systemisch notwendige Gleichstellung zwischen den nach dem Budgetprinzip gesteuerten OPEX und den durch den Kapitalkostenabgleich direkt abgetragenen Produktivitätsfortschritten in den CAPEX.

85 Nicht richtig sei die Aussage, dass es zu einer verzerrten Anreizwirkung kommt, höhere Kapitalkosten ineffizient einzusetzen und/oder die Betriebskosten ineffizient niedrig zu halten.

86 Aufgrund der Schwierigkeiten der Anwendung eines OPEX-Malmquist, wird teilweise die Anwendung eines OPEX-Xgen im Rahmen einer Törnqvist-Berechnung befürwortet.

4.6.3 OPEX-Inflator

87 In vielen Stellungnahmen wird ausgeführt, dass aus Netzbetreibersicht dieser Vorschlag hinsichtlich der Transparenz und der Umsetzbarkeit große Vorteile habe. Zudem erlaube der OPEX-Inflator eine flexible Reaktion auf operative Kostenänderungen, was in Zeiten steigender Betriebskosten von großer Bedeutung sei.

88 In einigen Stellungnahmen wird hierbei die Wahl der passgenauen Inflatoren und deren Gewichtung als größte Herausforderung bewertet, die aber auch umsetzbar sei. Im Hinblick auf diese Schwierigkeit wurde vorgeschlagen, nicht über die Abbildung von einzelnen Inflatoren zu versuchen, eine Scheingenauigkeit zu suggerieren, welche sich in der Praxis ohnehin nicht einstellen werde, sondern die allgemeine Preisentwicklung (VPI) ohne Korrektur durch einen Xgen auf alle Kosten, die bislang nicht in der Erlösobergrenze angepasst werden, ohne Zeitverzug (kein t-2) anzuwenden.

89 Ob für die Anwendung des OPEX-Inflators eine Verkürzung der Regulierungsperiode notwendig sei, wird teilweise bejaht und teilweise verneint.

4.6.4 „OPEX-Xgen“ (Vorschlag NetzeBW)

90 Das ebenfalls dargestellte Model der Netze BW wird aus Netzbetreibersicht überwiegend positiv bewertet:

91 Das von Netze BW vorgeschlagene Modell zum OPEX-Xgen umfasse eine breite Vorstellung vom OPEX-Aufwuchs und berücksichtige nicht nur die Preisänderungen innerhalb einer

ENTWURF

Regulierungsperiode, sondern im vereinfachten Kontext auch eine Änderung der Versorgungsaufgabe. Der vorgeschlagene OPEX-Xgen lasse sich mit Instrumenten, die auf eine reine Änderung der Versorgungsaufgabe abstellen, konsistent kombinieren.

92 Die Kritikpunkte der Bundesnetzagentur werden mehrheitlich nicht geteilt:

93 Der Nichteinbezug der Kapitalkosten sei auch im Hinblick auf die Vorgabe einer Produktivitätsentwicklung sachgerecht. Es bestehe auch keine Notwendigkeit eine Frontier-Methode anzuwenden. Entgegen der Annahme der Bundesnetzagentur sei die Hypothese einer linearen Entwicklung der Versorgungsaufgabe für kurzfristige Zeiträume unproblematisch.

4.7. Kritik am in der RAMEN-Festlegung vorgesehenen t-2 Verzug

94 Schließlich wird in einer Vielzahl von Stellungnahmen darauf hingewiesen, dass der t-2 Verzug vorliegend nicht behoben werde, wodurch es weiterhin zu unsachgemäßen Ergebnissen kommen könne. Der t-2 Verzug beschreibt folgenden Sachverhalt: Im derzeitigen System gibt es ein Basisjahr für die Kostenprüfung, welches zwei Jahre vor dem Beginn der Regulierungsperiode liegt und ein repräsentatives Ausgangsniveau für die gesamte Regulierungsperiode bilden soll. Die Kosten dieses Basisjahres werden dann für jedes Jahr der Regulierungsperiode einmal inflationiert. Laut den Konsultationsbeiträgen würden deshalb für das aktuelle Jahr der Regulierungsperiode zwei Inflationierungen fehlen. Im Rahmen des NEST-Prozesses wurde deshalb vorgeschlagen, in der Regulierungsformel bei der Berechnung der Veränderung des Verbraucherpreisindex zwei zusätzliche Jahre heranzuziehen und entsprechend die Potenzierung des Xgen um zwei Jahre zu erhöhen.

4.8. Sonstiges

95 Über die bereits erwähnten Punkte hinaus, wurden weitere Aspekte in die Konsultation mit eingebracht.

96 Weiterhin wird eine mögliche Verkürzung der Regulierungsperiode auf drei Jahre kritisiert.

97 Es wird gefordert, dass der Xgen für die fünfte Regulierungsperiode auf 0 gesetzt werden solle.

98 Weiterhin adressiere die Bundesnetzagentur in ihrem Eckpunktepapier nicht die im aktuellen System der Anreizregulierung fehlende Abbildung der Outputänderung im Rahmen einer Erlösobergrenzenregulierung. Bei Vorliegen einer Erlösobergrenzenregulierung seien die Erlöse innerhalb der Regulierungsperiode nicht nur um Produktivitäts- und Inputpreisänderungen anzupassen, sondern auch um die Veränderung der Outputmenge (Versorgungsaufgabe der Netzbetreiber). Dies müsse ebenfalls bedacht werden, denn die (Gesamt-)Kostenänderungen setze sich aus allen drei Komponenten (Inputpreissteigerungen, Produktivitätsentwicklungen und Outputmenge) zusammen. Die Anpassungen lediglich um Inputpreissteigerungen und Produktivitätsentwicklungen

stelle eine Anpassung der Erlösobergrenze um die Stückkostenentwicklung (konstant gehaltene Versorgungsaufgabe) dar.

99 Der Umfang eines Gutachtens in diesem Verfahren solle sich nicht auf die isolierte Betrachtung des Produktivitätsfaktors und mögliche Ermittlungsmethoden für den Produktivitätsfaktor beschränken, sondern auch die konsistente Einbettung des Produktivitätsfaktors in das Gesamtsystem der Anreizregulierung gutachterlich bewerten lassen. Zudem sei es sinnvoll, wenn ein derartiges Gutachten nicht nur die bisher verwendeten Methoden zur Ermittlung des Produktivitätsfaktors thematisiere, sondern auch neue Ansätze einer unvoreingenommenen Prüfung unterziehen würde.

100 Die Verwendung eines gepoolten Datensatz im Malmquist führe dazu, dass Aufholeffekte der Netzbetreiber (Catch-up-Effekte) nicht von der abzuleitenden tatsächlichen Produktivitätsentwicklung (Frontier Shift) separiert werden könne. Eine Lösung könne hier in der Anwendung von Paneldatenmodellen bestehen.

101 Wie auch bei der Ermittlung des Törnqvist-Index müsse auch beim Malmquist-Index die seit dem Jahr 2022 eingetretene Zinswende berücksichtigt werden, indem höhere Kosten für Eigen- und Fremdfinanzierung in die verwendeten TOTEX einfließen.

102 Für Fernleitungsnetzbetreiber ergebe sich aufgrund der Netztransformation, dass die Daten des zukünftigen Basisjahres 2025 in verschiedener Hinsicht für die Verwendung eines Effizienzvergleichs verzerrt sein würden. Hieraus ergebe sich bei der Anwendung des Xgen bei diesem ebenfalls ein verzerrtes Ergebnis.

103 Die vorangestellten Argumente entsprechen im Wesentlichen der Netzbetreibersicht, da fast alle Stellungnahmen von Netzbetreibern eingereicht wurden. Aus Gewerkschaftssicht wurde ebenfalls vorgetragen, dass der Produktivitätsfaktor in der Vergangenheit überschätzt worden sei und die von der Bundesnetzagentur geplanten Vorschläge nicht sachgerecht seien. Es wurde gefordert, dass Personalkosten bei den Netzbetreibern und Dienstleistern ausreichend in der Erlösobergrenze berücksichtigt werden müssten. Weiterhin wurde vorgeschlagen, künftig alleine den VPI zur Anpassung der Erlösobergrenze ohne Zeitverzug zu verwenden.

104 Aus Verbrauchersicht wurde die Notwendigkeit vorgetragen, dass Produktivitätssteigerungen an die Netznutzer weitergegeben werden müssen. Insofern spiele der Produktivitätsfaktor weiterhin eine Rolle für die Ermittlung der Erlösobergrenze. Die Doppelanpassung der Kapitalkosten sei deshalb zu beseitigen. Ein Verzicht auf den Törnqvist-Index sei allerdings nicht nur wegen des hohen Aufwandes gerechtfertigt. Es wurde angeregt, bei einer Verkürzung der Regulierungsperiode den Törnqvist-Index bspw. jede zweite Regulierungsperiode zu ermitteln. In Summe wurde der damals vorgestellte TOTEX-Ansatz beim Xgen befürwortet und den anderen Methoden gegenüber bevorzugt.

105 Aus der Sicht einer Landesregulierungsbehörde ist der Xgen grundsätzlich sachgerecht. Allerdings wird bezweifelt, dass es noch Unterschiede zwischen der Netz- und Gesamtwirtschaft gibt. Auch vor dem Hintergrund des bürokratischen Aufwands wird angeregt, auf den Xgen zu verzichten. Auch eine zusätzliche Anpassung um den VPI sei in der Erlösobergrenze zu beseitigen, da die Kapitalkosten und volatilen Kostenanteile hier bereits aktualisiert werden. Bei einer Deflationierung sollte der VPI auch um den Xgen korrigiert werden. Denkbar wäre auch, den um den Xgen korrigierten VPI nur auf die OPEX zu beziehen.

5. Expertenaustausch am 02.09.2024

106 Am 02.09.2024 hat die Bundesnetzagentur einen Expertenaustausch zur zukünftigen Ausgestaltung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors organisiert. Dieser Austausch diente einerseits der Bundesnetzagentur zur Vorstellung des Eckpunktepapiers und ihrer Überlegungen. Andererseits bot der Austausch auch eine Möglichkeit zu kritischen Rückfragen hinsichtlich der Pläne der Bundesnetzagentur und der Vorstellungen von alternativen Ausgestaltungsmöglichkeiten seitens der Teilnehmenden. In Präsenz haben neben der Bundesnetzagentur Vertreterinnen und Vertreter folgender Organisationen teilgenommen: BDEW, VKU, Geode Deutschland e.V. (GEODE), Netze BW, E.ON SE (EON) und die VZBV. Für die Teilnahme online gab es rund 200 Anmeldungen.

107 Im Rahmen des Austauschs hat die Bundesnetzagentur zunächst das im Eckpunktepapier präferierte Modell vorgestellt. Im zweiten Teil haben Netze BW und E.ON ihre jeweiligen Vorschläge zur zukünftigen Ausgestaltung des Xgen vorgestellt. Diese waren inhaltsgleich zu den im Rahmen der Konsultation eingereichten Vorschläge. Die VZBV hat ihrerseits eine Bewertung des Vorschlags der Bundesnetzagentur vorgestellt. Demnach wurde das Fortbestehen des Xgen und die Planungen der Bundesnetzagentur generell begrüßt. Fehlanpassungen (wie die Doppelanpassung der Kapitalkosten) sollten beseitigt werden. Hinsichtlich des Wegfalls des Törnqvist-Index wird eine fundierte Begründung gefordert.[6] Abschließend erfolgte ein gegenseitiger Austausch. Das von der Bundesnetzagentur damals präferierte Modell (modifizierter TOTEX-Xgen) wurde seitens der Branche kritisiert. Insbesondere gäbe es hier eine unsachgerechte „doppelte Produktivitätsvorgabe“: Produktivitätsfortschritte bei den Kapitalkosten würden sich demnach sofort im Kapitalkostenabgleich materialisieren. Eine zusätzliche Deflationierung der Kapitalkosten vor der Anwendung des Produktivitätsfaktors sei nicht sachgerecht.

[6] Diese Ausführungen werden hier zusammengefasst, da sie nicht im Rahmen einer zusätzlichen Stellungnahme eingereicht wurden und somit nicht an diesen Stellen der vorliegenden Festlegung diskutiert werden.

6. Gutachten

6.1. Ausschreibung des Gutachtens

108 Die Leistungsbeschreibung wurde am 08.11.2024 veröffentlich. Den Zuschlag für das Gutachten zur „Zukünftige Ausgestaltung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors“ erhielt die WIK-Consult GmbH (WIK).

6.2. Inhalt des Gutachtens

109 Das WIK führt im Wesentlichen aus[7], dass die Fortführung des Produktivitätsfaktors im Strombereich weiterhin uneingeschränkt gerechtfertigt erscheine. Im Gasbereich erscheine es aufgrund der anstehenden Transformation vielmehr sachgerecht, den Xgen an die Anwendung des Effizienzvergleichs zu koppeln: Werde der Effizienzvergleich weiterhin angewendet, solle auch der Xgen weiterhin Bestandteil des Regulierungsdesigns sein.

110 In Bezug auf den geplanten Wegfall des Törnqvist-Index bei der Ermittlung eines Wertes für den Xgen erscheint die alleinige Abstellung auf den Malmquist-Index aufgrund der deutlich reduzierten Unsicherheiten bzgl. Daten und Methodik sowie der Vorteile des Malmquist-Index gegenüber dem Törnqvist-Index gerechtfertigt.

111 Hinsichtlich der quantitativen Auswirkungen des von der BNetzA präferierten TOTEX-Xgen hätten Simulationsrechnungen zur Entwicklung der Erlösobergrenze ergeben, dass eine Einführung zwar zu einer Veränderung der Erlösobergrenze gegenüber dem derzeitigen Regime führen würde. Diese Veränderung falle aber in Relation zur Einführung des Kapitalkostenabgleichs zur dritten Regulierungsperiode verhältnismäßig gering aus. [8]

112 Die Anwendbarkeit der Vergleichsparameter aus den Effizienzvergleichen im Rahmen eines OPEX-basierten Xgen, könne sowohl für Strom als auch für Gas grundsätzlich bejaht werden. Allerdings müsse aufgrund einer eingeschränkten Aussagekraft der durchgeführten indikativen Kostentreiberanalyse bei der Umstellung auf einen OPEX-Xgen in einer zukünftigen Regulierungsperiode zuvor umfassender analysiert werden, ob nicht andere Parameter außerhalb des betrachteten Parametersets besser geeignet wären. Nur wenn dadurch die grundsätzliche Bejahung in diesem Gutachten bestätigt würde, könne auf eine eigenständige Kostentreiberanalyse bei Umstellung auf einen OPEX-Xgen verzichtet werden und die im Rahmen des TOTEX-Benchmarkings identifizierten Parameter analog zu dem bisherigen Vorgehen beim TOTEX-basierten Malmquist-Index angewendet werden.

[7] Für die Ausführungen dieses Abschnittes: Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, Zusammenfassung, WIK 2025.
[8] Wie in Abschnitt II.12 weiter ausgeführt wird, hat die Bundesnetzagentur die ursprünglichen Planungen eines modifizierten TOTEX-Xgen abgeändert und sieht nun die Festlegung eines TOTEX-Xgen vor. Im Wesentlichen bedeutet dies, dass die Malmquist-Methode benutzt wird, um basierend auf den TOTEX den Xgen zukünftig zu ermitteln.

113 Für die beiden Varianten, die gänzlich auf einen generellen X-Faktor verzichten (OPEX-Inflator und E.ON-Vorschlag), konnten im Rahmen von Korrelationsanalysen keine Indexreihen identifiziert werden, die die Entwicklung der OPEX in der Vergangenheit adäquat abbilden können. Dies gelte sowohl für die alleinige Abbildung der Preiskomponente als auch für die Abbildung einer kombinierten Mengen- und Preisänderung bei den OPEX. Vereinzelt etwas höhere Korrelationen seien eher zufällig bedingt, als dass sie systematische Zusammenhänge widerspiegeln, was jedoch für eine Anwendung im regulatorischen Kontext erforderlich wäre.

114 Für weitere Einzelheiten zum Untersuchungsgegenstand sowie zu den gewonnenen Erkenntnissen wird auf das auf der Internetseite der Bundesnetzagentur veröffentlichte Gutachten verwiesen.

7. Weitere Stellungnahmen aus der Branche

115 Mit Schreiben vom 30.01.2025 hat die Netze BW zu der veröffentlichten Leistungsbeschreibung Stellung genommen und ausgeführt, dass auch der in der Leistungsbeschreibung von der Bundesnetzagentur präferierte TOTEX-Xgen kritisch zu sehen sei. Die Probleme des noch im Eckpunktepapieres präferierten modifizierten TOTEX-Xgen seien bei einer Anwendung ausschließlich auf OPEX nicht ausgeräumt. Eine TOTEX-basierte Berechnung prognostiziere die zukünftige Entwicklung von Branchenlöhnen und Vorleistungsinputpreisen unter anderem auf Grundlage historischer Entwicklungen der regulatorisch festgelegten Eigenkapitalzinsen. Da diese Entwicklungen sich stark unterschiedlich entwickelt hätten, sei die Anwendung eines TOTEX-Xgen nicht sachgerecht. Des Weiteren fehle es an einem Auftrag zur Beschäftigung mit den Prognoseeigenschaften des Produktivitätsfaktors. Schließlich wird darauf hingewiesen, dass neben dem Malmquist auch die Kleinste-Quadrate-Methode (OLS) vorteilhaft wäre, da diese weniger anfällig für Ausreißer und deutlich transparenter als der Malmquist sei.

116 Mit Schreiben 02.04.2025 hat der BDEW einen Vermerk zu den bisherigen Ergebnissen des NEST-Prozesses an die Bundesnetzagentur übersendet. Betreffend des Xgen führt der BDEW aus, dass zur Robustheit der Berechnung weiter zwei Methoden zur Ermittlung des Xgen herangezogen werden sollen und dass eine belastbarere Ermittlung stattfinden müsse, sodass etwaige Prognosefehler aus der Vergangenheit nicht erneut eintreten.

117 Mit Schreiben vom 06.03., 21.03., 21.05. und 28.05.2025 wurden weitere Stellungnahmen zum NEST-Prozess eingereicht. Insoweit wurde wiederholt die Abschaffung des Xgen und die ausschließliche Anwendung des VPI gefordert, ebenso wie die Abschaffung des t-2-Verzugs.

8. Anhörung des Festlegungsentwurfs

118 Den betroffenen Wirtschaftskreisen wurde durch Veröffentlichung des Festlegungsentwurfs am [redacted] auf der Internetseite der Bundesnetzagentur sowie am [redacted] im Amtsblatt der Bundesnetzagentur die Gelegenheit gegeben, zu der beabsichtigten Festlegung Stellung zu nehmen.

Zugleich wurde den Landesregulierungsbehörden gemäß § 58 Abs. 1 S. 2 EnWG Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben. Dem Bundeskartellamt wurde gemäß § 58 Abs. 1 S. 2 EnWG ebenfalls Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

9. Weiterer Verfahrensablauf

119 Der Länderausschuss wurde ebenfalls gemäß § 54 Abs. 3 EnWG förmlich befasst. Die Beschlusskammer hat dem Länderausschuss hierzu den Beschlussentwurf am [redacted] übersandt.

120 Hinsichtlich der Einzelheiten des Verfahrens wird auf die Verfahrensakte verwiesen.

ENTWURF

II. Rechtliche Würdigung

121 Die Festlegung von Methoden zum Verfahren bei der Berücksichtigung der Inflationsrate unter Einbeziehung der Besonderheiten der Einstandspreisentwicklung und des Produktivitätsfortschritts in der Netzwirtschaft, beruht auf § 21a Abs. 3 Nr. 7 EnWG in Verbindung mit § 29 Abs. 1 EnWG. Nach § 21a Abs. 3 Nr. 7 EnWG kann die Regulierungsbehörde in einem Verfahren nach § 29 Abs. 1 EnWG Regelungen treffen hinsichtlich eines Verfahrens bei der Berücksichtigung der Inflationsrate unter Einbeziehung der Besonderheiten der Einstandspreisentwicklung und des Produktivitätsfortschritts in der Netzwirtschaft.

1. Formelle Rechtmäßigkeit

122 Die Festlegung ist formell rechtmäßig. Die in dieser Festlegung getroffenen Entscheidungen fallen gemäß §§ 54 Abs. 1 EnWG in die Zuständigkeit der Bundesnetzagentur.

123 Die Zuständigkeit der Großen Beschlusskammer Energie ergibt sich aus § 59 Abs. 3 S. 3 EnWG. Die Große Beschlusskammer trifft bundesweit einheitliche Festlegungen zu den Bedingungen und Methoden für den Netzzugang und zu den Bedingungen und Methoden zur Ermittlung der dafür erhobenen Entgelte nach den §§ 20 bis 23a, 24 bis 24b sowie 28o Abs. 3 EnWG. Im Hinblick auf die Verfahrensregelungen (vgl. Tenorziffer 4) ergibt sich die Zuständigkeit der Bundesnetzagentur aus § 54 Abs. 1 und 2 EnWG. Die Zuständigkeit der Großen Beschlusskammer ergibt sich aus § 59 Abs. 1 S. 1 i.V.m. Abs. 3 S. 3 1. Alt EnWG.

124 Den betroffenen Wirtschaftskreisen wurde nach § 67 EnWG Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben. Die Beschlusskammer hat mittels Internetveröffentlichung den Festlegungsentwurf am [redacted] zur Konsultation gestellt. Zahlreiche Unternehmen und Verbände haben zu dem veröffentlichten Festlegungsentwurf Stellung genommen.

125 Die Landesregulierungsbehörden wurden gemäß § 55 Abs. 1 S. 2 EnWG über die Einleitung des Verfahrens informiert. Dem Bundeskartellamt und den Landesregulierungsbehörden wurde am [redacted] gemäß § 58 Abs. 1 S. 2 EnWG Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben. Der Länderausschuss wurde am [redacted] gemäß § 54 Abs. 3 S. 4 und 5 EnWG ebenfalls förmlich befasst.

2. Anzuwendender Rechtsrahmen

2.1. Europäischer Rechtsrahmen

126 Zu den Zuständigkeiten der Regulierungsbehörden in Bezug auf die Regulierung von Elektrizitätsverteilernetzen zählt es, anhand transparenter Methoden die Entgelte oder die entsprechenden Methoden oder beides festzulegen oder zu genehmigen (Art. 59 Abs. 1 lit. a) Richtlinie (EU) 2019/944 (Strom-RL). Unter diese Zuständigkeit ist sowohl die Regelung der Netzentgeltsystematik als auch der Methoden zur Ermittlung der zulässigen Netzkosten, die bei der

Netzentgeltermittlung einkalkuliert werden können, zu subsumieren. Für den Gasbereich ist die Zuständigkeit und die materiellen Vorgaben in Art. 78 Abs. 1 lit. a) Richtlinie (EU) 2024/1788 (Gas-RL) geregelt.

127 Der aktuell gültige europäische Rechtsrahmen sieht die folgenden, hier einschlägigen materiell-rechtlichen Maßstäbe für die Ermittlung der zulässigen Netzkosten vor, die in verschiedenen Vorschriften der relevanten Rechtsakte konkretisiert werden. Übergreifend gilt, dass die Methoden angemessen sein müssen (Art. 60 Abs. 1 Strom-RL). Dabei erfolgt im Europarecht keine systematische Differenzierung der Maßstäbe der Ebene der Netzkostenermittlung und der Bemessung der Netzentgelte. Vielmehr wird die Netzkostenermittlung – die durch dieses Festlegungsverfahren adressiert wird – als ein Schritt im Gesamtprozess der Bestimmung der Höhe und Bemessung der Netzentgelte behandelt. Die einschlägigen Normen betreffen sämtliche Schritte hin zur Bildung von Netzentgelten, also auch schon die Entscheidung darüber, welche Kosten über Netzentgelte refinanziert werden können. Dies verdeutlichen etwa Art. 18 Abs. 1 S. 1 Verordnung (EU) 2019/943 (Strom-VO) und Art. 17 Abs. 1 S. 1 Verordnung (EU) 2024/1789 (Gas-VO), mit dem Erfordernis, dass die Entgelte die Kosten insofern zum Ausdruck bringen, als sie denen eines effizienten und strukturell vergleichbaren Netzbetreibers entsprechen und unterschiedslos angewandt werden. Naturgemäß kann dies nicht erst in der Netzentgeltsystematik umgesetzt werden, sondern vorgelagert bei der Bestimmung der Kostenbasis. Ähnliches wird auch durch Art. 18 Abs. 8 S. 1 Strom-VO zum Ausdruck gebracht, wonach die Tarifmethoden den Übertragungsnetzbetreibern und Verteilernetzbetreibern Anreize für den kosteneffizientesten Betrieb und Ausbau ihrer Netze bieten müssen. Naturgemäß ist dieser Passus auf den allgemeinen Regulierungsrahmen zu beziehen und nicht erst auf die Netzentgeltsystematik.

2.1.1 Transparenz[9]

128 Primärziel dieses Kriteriums ist die Sicherstellung einer Entgeltregulierung, die inhaltlich klar, bestimmt und im Interesse des Binnenmarktes überregional zugänglich ist, sodass es den betroffenen Marktteilnehmern möglich ist, die wirtschaftlichen Folgen der Tarifgestaltung vorherzusehen, vgl. Erwägungsgrund 26, Art. 18 Abs. 1 UAbs. 1 S. 1 Strom-VO, Art. 6 Abs. 1 S. 2, Art. 59 Abs. 1 lit. a) Strom-RL, Anhang XIII Nr. 1 Richtlinie (EU) 2023/1791 (Energieeffizienz-RL) und Erwägungsgrund 9, Art. 17 Abs. 1 UAbs. 1 S. 1 Gas-VO und Erwägungsgrund 109, Art. 3 Abs. 4, Art. 78 Abs. 1 lit. a) Gas-RL.

2.1.2 Kostenorientierung und Kosteneffizienz[10]

129 Der Maßstab der Kostenorientierung (Art. 18 Abs. 1 UAbs. 1 S. 1, Abs. 7 Strom-VO, Erwägungsgrund 81 Strom-RL, Anhang XIII Nr. 1 Energieeffizienz-RL und Erwägungsgrund 9, Art. 17 Abs. 1 UAbs. 1 S.

[9] Auf diesen Maßstab und die rechtlichen Herleitungen einschließlich der normativen Verankerung im europäischen Rechtsrahmen wird nachfolgend mit dem Begriff "Transparenz" Bezug genommen.
[10] Auf diesen Maßstab und die rechtlichen Herleitungen einschließlich der normativen Verankerung im europäischen Rechtsrahmen wird nachfolgend mit dem Begriff "Kostenorientierung und Kosteneffizienz" Bezug genommen.

1 Gas-VO, Erwägungsgrund 119 Gas-RL) ist zum einen ein wichtiger Maßstab, um die Angemessenheit der Netzentgelte sicherzustellen. Gleichzeitig ist er auch ein wesentlicher Maßstab dafür, welches Ausgangsniveau die Regulierungsbehörde dem Netzbetreiber zur Bildung der Netzentgelte zugestehen kann. Aus dem Wortlaut (Widerspiegeln der Ist-Kosten bzw. Kostenorientierung) lässt sich bereits ableiten, dass ein Voll- oder Istkostenmaßstab nicht gemeint ist.[11]

130 Denn ein zentraler europarechtlicher Grundsatz ist, dass Netzkosten nur anerkennungsfähig sind, soweit sie denen eines effizienten und strukturell vergleichbaren Netzbetreibers entsprechen (vgl. Art. 18 Abs. 1 UAbs. 1 S. 1 Strom-VO; Art. 17 Abs. 1 UAbs. 1 S 1 Gas-VO). Ineffiziente Kostenansätze dürfen dementsprechend nicht an die Netznutzer weitergewälzt werden. Daraus abgeleitet ergibt sich auch, dass Kosten und Kostenbestandteile, die sich ihrem Umfang nach im Wettbewerb nicht einstellen würden, nicht berücksichtigt werden dürfen.

131 In Bezug auf die Energieversorgungsnetze ist der wesentliche Anknüpfungspunkt für den Netzentgeltmaßstab der Kostenorientierung Art. 18 Abs. 1 UAbs. 1 S. 1 Strom-VO und Art. 17 Abs. 1 UAbs. 1 S. 1 Gas-VO. Danach müssen die Entgelte, die die Netzbetreiber für den Zugang zu den Netzen erheben, einschließlich Entgelte für den Anschluss an die Netze, Entgelte für die Nutzung der Netze und etwaige Entgelte für den damit verbundenen Ausbau der Netze, kostenorientiert und transparent sein, der Notwendigkeit der Netzsicherheit und der Flexibilität Rechnung tragen und die tatsächlichen Kosten insofern zum Ausdruck bringen, als sie denen eines effizienten und strukturell vergleichbaren Netzbetreibers entsprechen und unterschiedslos angewandt werden.

132 Wesentlicher Anknüpfungspunkt für den Netzentgeltmaßstab der Kostenorientierung für die Gasnetzwirtschaft ist Art. 17 Abs. 1 UAbs. 1 S. 1 Gas-VO. Danach müssen die von den Regulierungsbehörden gemäß Artikel 78 Abs. 7 der Gas-RL genehmigten Netzentgelte oder Methoden zu ihrer Berechnung, die die Fernleitungsnetzbetreiber anwenden, sowie die gemäß Artikel 31 Abs. 1 der genannten Richtlinie veröffentlichten Netzentgelte transparent sein, der Notwendigkeit der Netzintegrität und deren Verbesserung Rechnung tragen und die Ist-Kosten widerspiegeln, soweit diese Kosten denen eines effizienten und strukturell vergleichbaren Netzbetreibers entsprechen, transparent sind und gleichzeitig eine angemessene Investitionsrendite umfassen. Über den Verweis auf Art. 31 Abs. 1 Gas-RL gilt der Maßstab mittelbar auch für Gasverteilernetzbetreiber.

133 Der allgemeine Maßstab der Kostenorientierung erfährt weitere Konkretisierungen:

- Tarife und Methoden sind so zu gestalten, dass notwendige Investitionstätigkeit und damit Erhaltung der Lebensfähigkeit der Netze gewährleistet ist (Art. 59 Abs. 7 lit a. Strom-RL, Art. 78 Abs. 7 lit. a) Gas-RL; ähnlich Art. 17 Abs. 1 UAbs. 1 Gas-VO Art. 27 Abs. 5 Energieeffizienz-RL).

[11] Vgl. EuGH, Urteil vom 16. Juli 2020 – C-771/18 –, juris Rn. 43.

- Quersubventionen zwischen den Übertragungs-, Verteilungs- und Versorgungstätigkeiten oder anderen Tätigkeiten inner- oder außerhalb des Elektrizitätsbereichs sind zu verhindern (Art. 59 Abs. 1 lit. j Strom-RL, 17 Abs. 1 UAbs. 3 Gas-VO). Ebenso sind Quersubventionen zwischen den Tätigkeiten in den Bereichen Fernleitung, Verteilung, Wasserstofftransport, Erdgas- und Wasserstoffspeicherung, LNG- und Wasserstoffterminals sowie Versorgung mit Erdgas und Wasserstoff zu verhindern (Art. 78 Abs. 1 lit. m) Gas-RL).
- Art. 18 Abs. 2 lit. a), Abs. 8 Strom-VO enthält zudem die Anforderung, dass die Methodik die Fixkosten der Übertragungs- und Verteilernetzbetreiber widerspiegelt und sowohl Kapital- als auch Betriebskosten, einschließlich antizipatorischer Investitionen berücksichtigt.
- Schließlich ist nach Art. 18 Abs. 1 UAbs. 1 Strom-VO ausdrücklich vorgegeben, dass die Entgelte keine damit nicht zusammenhängenden Kosten zur Unterstützung damit nicht zusammenhängender politischer Ziele umfassen dürfen. Eine Einschränkung gilt insoweit allerdings nach Art. 18 Abs. 2 lit. f) Strom-VO, soweit es sich um Beiträge zur Verwirklichung der in den integrierten Energie- und Klimaplänen festgelegten Ziele handelt.

2.1.3 Anreizsetzung, insb. Setzung von Effizienzanreizen[12]

134 Durch die Tarifmethoden sollen angemessene Anreize geschaffen werden, sowohl kurzfristig als auch langfristig die Effizienz zu steigern, die Marktintegration und die Versorgungssicherheit zu fördern und entsprechende Forschungsarbeiten zu unterstützen, Art. 18 Abs. 2 lit. a), b) Strom-VO und Art. 78 Abs. 9 Gas-RL, Art. 3 lit. k) und Art. 17 Abs. 1 Gas-VO. Dieser Maßstab erfährt im Einzelnen die folgenden wesentlichen Konkretisierungen:

- Nach Art. 18 Abs. 8 Strom-VO müssen die Verteilungstarifmethoden den Verteilernetzbetreibern Anreize für den kosteneffizientesten Betrieb und Ausbau ihrer Netze bieten, unter anderem mittels der Beschaffung von Dienstleistungen. Zu diesem Zweck erkennen die Regulierungsbehörden maßgebliche Kosten, einschließlich Kosten im Zusammenhang mit antizipatorischen Investitionen, an und berücksichtigen sie in den Übertragungs- und Verteilungstarifen; außerdem führen sie gegebenenfalls Leistungsziele ein, um den Übertragungsnetzbetreibern und Verteilernetzbetreibern Anreize zur Steigerung der Gesamteffizienz des Systems in ihren Netzen zu bieten, auch durch Energieeffizienz, die Nutzung von Flexibilitätsleistungen sowie den Ausbau intelligenter Netze und die breitere Einführung intelligenter Messsysteme.
- Die Tarifmethoden für die Elektrizitätsversorgungsnetze sollen zudem die Integration erneuerbarer Energien (Art. 18 Abs. 2 lit. b) Strom-VO) und effiziente und zeitnahe Investitionen, einschließlich Lösungen zur Optimierung des bestehenden Netzes fördern (Art. 18 Abs. 2 lit. d)

[12] Auf diesen Maßstab und die rechtlichen Herleitungen einschließlich der normativen Verankerung im europäischen Rechtsrahmen wird nachfolgend mit dem Begriff "Anreizsetzung" Bezug genommen.

Strom-VO) sowie Investitionen im Interesse der Verbraucher in Bereichen wie Digitalisierung, Flexibilitätsleistungen und Verbindungsleitungen erleichtern (Art. 18 Abs. 2 lit. g) Strom-VO).

2.1.4 Einzelvorgaben zur Anerkennung von Kosten

135 Neben allgemeinen Maßstäben und Zielbestimmungen enthält der europäische Rechtsrahmen auch Einzelvorgaben zur Anerkennung von Kosten aufgrund europarechtlich begründeter Aufgaben. Dabei treffen die jeweiligen EU-Verordnungen eine Vorgabe zur Anerkennung von anfallenden Kosten von Netzbetreibern aufgrund der Verpflichtungen aus der jeweiligen Verordnung (z.B. Art. 8 Verordnung (EU) 2017/2195 zur Festlegung einer Leitlinie über den Systemausgleich im Elektrizitätsversorgungssystem, Art. 3 Verordnung (EU) 2024/1787 über die Verringerung der Methanemissionen im Energiesektor).

136 Entsprechende Vorgaben sind dabei allerdings nicht pauschal mit einer Verpflichtung zu einem Vollkostenansatz gleichzusetzen. Vielmehr sind die jeweils aufgeführten Kostenkategorien zwar bei der Berechnung der Netzentgelte zu berücksichtigen, dies hat jedoch nicht zwingend vollumfänglich zu geschehen.[13] Im Einklang damit steht es grundsätzlich auch, diese Kostenpositionen allein über das Budgetprinzip in den Erlösobergrenzen zu berücksichtigen.[14] Den Vorgaben in EU-Verordnungen zur Deckung der aufgrund der Verpflichtungen aus diesen Verordnungen anfallenden Kosten lässt sich nur entnehmen, dass die dort genannten Kostenkategorien bei der Berechnung der Netzzugangsentgelte zu berücksichtigen sind, während Kostenkategorien, bezüglich derer die Berücksichtigung bei der Netzentgeltberechnung nicht ausdrücklich angeordnet ist, auch gänzlich unberücksichtigt bleiben können.[15]

2.1.5 Weitere allgemeine Maßstäbe und Zielbestimmungen für die Netzkostenermittlung

137 Weitere Zielbestimmungen mit Relevanz für die Ermittlung von Netzentgelten sind insbesondere Energieeffizienz (Art. 194 Abs. 1 lit. c) AEUV, 18 Abs. 2 lit. a) VO (EU) Strom-VO, Anhang XIII, Ziffer 1 RL (EU) 2023/955, Art. 27 Abs. 1, Abs. 7 S. 1 RL (EU) 2023/1791), Versorgungssicherheit (Art. 1 lit. a), Art. 18 Abs. 2 lit. b) VO (EU) Strom-VO, 9 Abs. 2, 58 lit. h) RL (EU) Strom-RL, Art. 3 lit. c) VO (EU) Gas-VO, 6 Abs. 2, 77 lit a), 78 Abs. 7 lit. a) RL (EU) Gas-RL) und Umweltverträglichkeit (Art. 1 lit. a), b), 18 Abs. 2 lit. a), f) VO (EU) Strom-VO, 9 Abs. 1 und 2, 58 lit. a), d), e) RL (EU) Strom-RL, 3. Erwägungsgrund VO (EU) Gas-VO, Art. 1, 6 Abs. 2, 77 lit. a), d) RL (EU) Gas-RL) sowie die Förderung von Flexibilität (Anhang XIII Ziffer 2. a) RL (EU) 2023/1791, Art. 18 Abs. 2 lit. g) VO (EU) Strom-VO). Insofern ist jedoch zu beachten, dass die materiellen Regelungen mit Bezug zu Tariffragen angesichts der Offenheit des europäischen Rechts hinsichtlich der Ausgestaltung des Regulierungsrahmens einen hohen Abstraktionsgrad aufweisen. Das vorliegende Verfahren ist nicht geeignet, alle bestehenden Ziele einer

[13] Vgl. OLG Düsseldorf, Beschluss vom 10. August 2022 – VI-3 Kart 103/21 –, juris Rn. 53.
[14] Vgl. OLG Düsseldorf, Beschluss vom 10. August 2022 – VI-3 Kart 103/21 –, juris Rn. 81 ff.
[15] Vgl. OLG Düsseldorf, Beschluss vom 10. August 2022 – VI-3 Kart 103/21 –, juris Rn. 76 m.w.N.

konkreten Umsetzung zuzuführen. Insofern ist zu beachten, dass die vorliegende Festlegung sich in ein System einbettet, das letztlich durch eine Vielzahl von Festlegungen konstituiert wird. Der Regelungsgegenstand dieser Festlegung eignet sich für die Verfolgung bestimmter Ziele des Europarechts, die in den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.4 genannt wurden, eher als für die sonstigen Ziele. Denn entsprechende geeignete Mechanismen, wie z.B. eine etwaige Qualitätsregulierung etc. liegen außerhalb des Regelungsgegenstands dieser Festlegung. Gleichwohl müssen diese Zielbestimmungen auch vorliegend – soweit sie betroffen sein können – in den Abwägungsentscheidungen angemessen gewichtet werden.

2.2. Nationaler Rechtsrahmen

138 Der Gesetzgeber hat die europarechtlichen Vorgaben in den §§ 21, 21a EnWG umgesetzt, die wiederum, der Rechtsprechung des EuGH entsprechend, weitreichende Festlegungsermächtigungen für die Bundesnetzagentur vorsehen (vgl. zu den Ermächtigungsgrundlagen Abschnitt 2). Daneben benennt § 1 EnWG allgemeine Zwecke des Energierechts sowie allgemeine Ziele der Regulierung, wobei es sich im Wesentlichen ebenfalls um Wiederholungen von Zielen des Unionsrechts handelt.

139 Nach § 1 EnWG sind der Zweck des EnWG eine möglichst sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente, umweltverträgliche und treibhausgasneutrale leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Gas und Strom, die zunehmend auf erneuerbaren Energien beruht.

140 Die Ziele der Regulierung nach § 1 Abs. 2 S. 1 EnWG sind die Sicherstellung eines wirksamen und unverfälschten Wettbewerbs bei der Versorgung mit Gas und Strom, der Sicherung eines langfristig angelegten leistungsfähigen und zuverlässigen Betriebs von Energieversorgungsnetzen sowie der gesamtwirtschaftlich optimierten Energieversorgung. Zur Verfolgung dieser Ziele hat die Regulierung nach § 1 Abs. 2 S. 2 EnWG insbesondere den vorausschauenden Ausbau, die optimierte Nutzung und die Digitalisierung der Energieversorgungsnetze, die Erzeugung und Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien und Wasserstoff, die Flexibilisierung im Elektrizitätssystem, einschließlich der Nutzung von Energiespeichern sowie eine angemessene Verteilung der Netzkosten im Zusammenhang mit dem Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zu berücksichtigen.

141 Nach § 21 Abs. 1 S. 1 EnWG müssen die Bedingungen und Entgelte für den Netzzugang insbesondere angemessen, diskriminierungsfrei und transparent sein. Gemäß § 21 Abs. 1 S. 2 EnWG werden die Entgelte auf der Grundlage der Kosten einer Betriebsführung, die denen eines effizienten und strukturell vergleichbaren Netzbetreibers entsprechen müssen, unter Berücksichtigung von Anreizen für eine effiziente Leistungserbringung und einer angemessenen, wettbewerbsfähigen und risikoangepassten Verzinsung des eingesetzten Kapitals gebildet. Dabei können auch zukünftig wirkende Kostenänderungen aus netzbezogenen Maßnahmen berücksichtigt werden, die aus der Integration von erneuerbaren Energien in das Energieversorgungssystem folgen (§ 21 Abs. 2 S. 2

EnWG). Kosten und Kostenbestandteile, die sich ihrem Umfang nach im Wettbewerb nicht einstellen würden, dürfen nicht berücksichtigt werden (§ 21 Abs. 2 S. 3 EnWG). Dieser Grundsatz ist dabei eine Ausprägung der europarechtlichen Vorgabe, wonach die Entgelte die tatsächlichen Kosten insofern zum Ausdruck zu bringen haben, als sie denen eines effizienten und strukturell vergleichbaren Netzbetreibers entsprechen (Art. 18 Abs. 1 Strom-VO, Art. 17 Abs. 1 UAbs. 1 S. 1 Gas-VO). Das Kriterium der Kosteneffizienz und das Merkmal der Wettbewerbsanalogie sind dabei zwei Seiten derselben Medaille. Im Wettbewerb setzt sich der effiziente Anbieter durch, so dass sich der Wettbewerbspreis im Gleichgewicht auf dem Niveau der Kosten eines effizienten Betreibers einpendelt. Wenn nur diese effizienten, sich im Wettbewerb einstellenden Kosten anerkannt werden, ist damit automatisch ein Anreiz zu einer effizienten Leistungserbringung verbunden.[16] Die notwendigen Investitionen in die Netze müssen zudem so vorgenommen werden können, dass die Lebensfähigkeit der Netze gewährleistet ist (§ 21 Abs. 2 S. 4 EnWG). Nach § 21 Abs. 3 S. 2 EnWG müssen die festgelegten Methoden den Stand der Wissenschaft berücksichtigen. Dabei stellt die Regulierungsbehörde sicher, dass eine Quersubventionierung zwischen den Transport-, Verteilungs- und Versorgungstätigkeiten oder anderen Tätigkeiten inner- oder außerhalb des einschlägigen Sektors verhindert wird (§ 21 Abs. 3 S. 3 EnWG).

142 Nach der Maßgabe von § 21a Abs. 1 S. 1 EnWG soll die Methode der Anreizregulierung Anreize für eine effiziente Leistungserbringung setzen. Die Obergrenzen und Effizienzvorgaben sind, soweit durch die Regulierungsbehörde nicht anders bestimmt, auf einzelne Netzbetreiber zu beziehen (§ 21a Abs. 1 S. 3 EnWG). Bei der Ermittlung von Obergrenzen sollen die durch den jeweiligen Netzbetreiber beeinflussbaren Kostenanteile und die von ihm nicht beeinflussbaren Kostenanteile unterschieden werden (§ 21a Abs. 1 S. 4 EnWG). Die Effizienzvorgaben sollen so gestaltet und über die Regulierungsperiode verteilt sein, dass der betroffene Netzbetreiber die Vorgaben unter Nutzung der ihm möglichen und zumutbaren Maßnahmen erreichen und übertreffen kann (§ 21a Abs. 1 S. 5 EnWG). Sie sollen objektive strukturelle Unterschiede berücksichtigen und sich nur auf den beeinflussbaren Kostenanteil beziehen (§ 21a Abs. 1 S. 6 EnWG). Die Methode zur Ermittlung von Effizienzvorgaben muss so gestaltet sein, dass eine geringfügige Änderung einzelner Parameter der zugrunde gelegten Methode nicht zu einer, insbesondere im Vergleich zur Bedeutung, überproportionalen Änderung der Vorgaben führt (§ 21a Abs. 1 S. 7 EnWG). Nach § 21a Abs. 2 EnWG muss die Entwicklung und Ausgestaltung eines Anreizregulierungsmodells unter Anwendung ökonomischer, ökonometrischer und regulatorischer Methoden dem Stand der Wissenschaft entsprechen.

143 Als Regelungsbeispiel wird nach § 21a Abs. 3 Satz 3 Nr. 7 EnWG die Möglichkeit der Regulierungsbehörde genannt, Regelungen zu treffen zum Verfahren bei der Berücksichtigung der

[16] Groebel, in: Bourwieg/Hellermann/Hermes, EnWG, 4. Aufl. 2023, § 21 Rn. 68.

Inflationsrate unter Einbeziehung der Besonderheiten der Einstandspreisentwicklung und des Produktivitätsfortschritts in der Netzwirtschaft.

2.3. RAMEN-Festlegung

144 In den Festlegungen zum RAMEN in der Stromnetzwirtschaft (GBK-25-01-1#1) und in der Gasnetzwirtschaft (GBK-25-01-2#1) wird die Regulierungsformel in Tenorziffer 4.3. bzw. für die fünfte Regulierungsformel in Tenorziffer 4.4 festgelegt.

145 Jeweils in Tenorziffer 6.2 S. 1 wird festgelegt, dass die Einbeziehung der Besonderheiten der Einstandspreisentwicklung und des Produktivitätsfortschritts in der Netzwirtschaft durch einen generellen sektoralen Produktivitätsfaktor für eine gesamte Regulierungsperiode (getrennt für Elektrizitätsverteilernetzbetreiber einerseits und Gasverteilernetzbetreiber und Fernleitungsnetzbetreiber andererseits) unter Einbeziehung der Daten von Netzbetreibern aus dem gesamten Bundesgebiet erfolgt. In Tenorziffer 6.2 S. 4 wird insoweit auf die Methodenfestlegung zur näheren Regelung verwiesen. Damit schafft die RAMEN-Festlegung den Rahmen für diese Methodenfestlegung sowohl in der Storm-, als auch in der Gasnetzwirtschaft.

3. Ermächtigungsgrundlage

146 Die Vorgaben der Festlegung ergehen auf Grundlage von § 29 Abs. 1 EnWG i.V.m. § 21a Abs. 1 S. 1, Abs. 2, Abs. 3 S. 1, S.2, S. 3 Nr. 7 EnWG.

147 Gemäß § 29 Abs. 1 EnWG kann eine Festlegung durch die Regulierungsbehörde gegenüber allen Netzbetreibern, hier allen Verteilnetzbetreibern im Strombereich und Fernleitungs- und Verteilnetzbetreibern im Gasbereich, erfolgen.

4. Adressaten der Festlegung (Tenorziffer 1)

148 Die Festlegung richtet sich gemäß Tenorziffer 1 S. 1 grundsätzlich bundesweit an alle Betreiber von Elektrizitätsverteilernetzen nach § 3 Nr. 3 EnWG, alle Betreiber von Gasverteilernetzen nach § 3 Nr. 8 EnWG und alle Betreiber von Fernleitungsnetzen nach § 3 Nr. 5 EnWG.

149 Diese Festlegung adressiert nicht die Betreiber von Übertragungsnetzen nach § 3 Nr. 10 EnWG, und zwar weder solche ohne noch solche mit Regelzonenverantwortung nach § 3 Nr. 10a EnWG. Dies schließt auch selbständige Betreiber von grenzüberschreitenden Elektrizitätsverbindungsleitungen nach § 3 Nr. 31 EnWG vom Anwendungsbereich dieser Festlegung aus.

150 Aufgrund der starken Sonderentwicklungen und Investitionsbedarfe sowie der Systemaufgaben für Deutschland und im Europäischen Binnenmarkt erscheint es hier in größerem Umfang sinnvoll, von der bisherigen Regulierungssystematik abzuweichen und gesonderte Regelungen für

Übertragungsnetzbetreiber zu treffen. Zugleich bietet die überschaubare Anzahl an Betreibern von Übertragungsnetzen vielfältigere regulatorische Ansätze, um diesen starken Sonderentwicklungen zu begegnen. Die stark auseinanderlaufenden Perspektiven und Aufgaben der Betreiber von Übertragungsnetzen legen nahe, dass eine Fortführung des Gleichklangs der Kostenregulierung zukünftig nicht mehr sachgerecht erscheint, sondern vielmehr das kostenregulatorische System bei den Betreibern von Übertragungsnetzen im Vergleich zum System der Betreiber von Elektrizitätsverteilernetzen zwangsläufig auseinanderlaufen muss. Diesem Umstand soll durch die gesonderte Festlegung eines Regulierungsrahmens für Übertragungsnetzbetreiber (GBK-25-01-1#2) Rechnung getragen werden.

151 Bezogen auf Gasverteilernetzbetreiber und Fernleitungsnetzbetreiber ist ein einheitliches Regulierungssystem weiter möglich und sachgerecht. Wie im Rahmen der bisherigen Rechtslage kann auch bezogen auf Fernleitungsnetzbetreiber weiter das System der Anreizregulierung fortgeführt werden. Dieses hat sich bewährt und wird auch im Hinblick auf die Gasnetztransformation gegenüber Gasverteilernetzbetreibern und Fernleitungsnetzbetreibern fortentwickelt werden.

152 Ferner adressiert diese Festlegung nicht die Betreiber von LNG-Anlagen nach § 3 Nr. 9 EnWG. Diese können als Gasversorgungnetze nach § 3 Nr. 20 EnWG zwar grundsätzlich der Anreizregulierung nach § 21a EnWG unterfallen, die Entscheidung über die Anwendbarkeit der Anreizregulierung soll allerdings in Übereinstimmung mit § 26 Abs. 1 S. 2 Nr. 4 EnWG einer gesonderten Festlegung vorbehalten bleiben.

5. Notwendigkeit des Xgen (Tenorziffer 2.1.)

153 Entsprechend der Ziffer 6.2 GBK-25-01-1#1 und Ziffer 6.2 GBK-25-01-2#1 ist für die adressierten Netzbetreiber gemäß Tenorziffer 1 weiterhin die Anwendung eines Xgen zur Korrektur des in der Erlösobergrenze angesetzten Verbraucherpreisindex (VPI) vorgesehen. Die Bundesnetzagentur hat im Rahmen der vorliegenden Methodenfestlegung zunächst evaluiert, inwiefern im zukünftigen Regulierungsrahmen eine Ermittlung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors in der Energiewirtschaft notwendig bleibt. In einigen Stellungnahmen zu den Eckpunkten wurde vorgetragen, dass aufgrund der anstehenden Herausforderungen bei der Transformation der Netze weitere kurzfristige Produktivitätsverbesserungen nicht zu erwarten seien und vielmehr energiebedingte Herausforderungen anstehende Produktivitätsverringerungen bedeuten würden. Im Nachfolgenden wird dargelegt, dass eine solche Unterscheidung zwischen der Netz- und Gesamtwirtschaft besteht und auch, dass mit Blick auf andere Länder hinsichtlich der anstehenden Transformationsprozesse in der Strom- und Gasnetzwirtschaft die Anwendung eins Xgen geboten ist.

154 Die Rechtfertigung zur zukünftigen Anwendung eines Xgen ist konzeptioneller Art. Da die Netz- und Gesamtwirtschaft sich unterscheiden, ist primär davon auszugehen, dass die Produktivitäts- und

Einstandspreisentwicklungen in der Netzwirtschaft im Vergleich zur Gesamtwirtschaft weiterhin unterschiedlich verlaufen. Zur Fortentwicklung der Erlösobergrenze von Netzbetreibern darf allerdings nur auf die effizienten Kosten der Netzbranche abgestellt werden. Nur so kann für eine Imitation von Wettbewerb auf nicht-wettbewerblich organisierten Märkten wie der Netzwirtschaft gesorgt werden, was wiederum Konsumenten schützt.[17] Würde hingegen die Erlösobergrenze von Netzbetreibern mit Kostenentwicklungen fortgeschrieben, die nicht repräsentativ für die Kostenentwicklung der effizienten Kosten sind, so würde es zu ungerechtfertigten Über- oder Unterdeckungen der Netzbetreiber kommen. Insofern ist eine Einbeziehung der Besonderheiten der Einstandspreisentwicklung und des Produktivitätsfortschritts in der Netzwirtschaft geboten, was durch eine Korrektur des Verbraucherpreisgesamtindex um einen generellen sektoralen Produktivitätsfaktor geschieht.

155 Auch der wissenschaftliche Gutachter bestätigt die Notwendigkeit eines Xgen in der Erlösobergrenzenformel.[18] Demnach ist eine Inflationierung der OPEX ausschließlich mit dem VPI bereits nicht sachgerecht, da beide Reihen nicht hinreichend korreliert sind.[19] Konzeptionell ist der Xgen ein flexibles System, welches sowohl Über- als auch Unterdeckungen in der Netz- im Vergleich zur Gesamtwirtschaft identifizieren kann. Auch wenn der Xgen historisch gesehen positiv war, so bedeutet dies nicht, dass ein zukünftiger Xgen nicht auch negativ werden kann. Letzterer Fall würde bedeuten, dass die EOG gerechtfertigter Weise stärker als der VPI steigen würde.[20]

156 Die Ermittlung ist somit nach der Prüfung der Bundesnetzagentur sowohl im Strombereich als auch im Gasbereich auch zukünftig ab der fünften Regulierungsperiode notwendig und geboten. Hierzu wird zunächst die historische Herleitung des Xgen in der ARegV skizziert (siehe 6.1.) und in einem weiteren Schritt wird die Notwendigkeit der Ermittlung des Xgen im zukünftigen Regulierungsrahmen, sowohl im Strom- (siehe 6.2.2) als auch im Gasbereich (siehe 6.2.3), dargestellt.

157 Im Rahmen der Konsultation wurde ebenfalls gefordert, dass auch die Regulierungspraxis im Ausland und deren Übertragbarkeit geprüft werden solle. Auch im Rahmen des von der Bundesnetzagentur beauftragten Gutachtens wurde diese Frage geprüft. Im Rahmen des Gutachtens wurden deshalb die Regulierungssysteme in Österreich, den Niederlanden und Großbritannien untersucht. Die Auswahl bedeutet nicht, dass es in anderen Ländern keine Berücksichtigung des Produktivitätsfortschritts gäbe. Diese Länder wurden ausgewählt, da die dortigen Gegebenheiten grundsätzliche Ähnlichkeiten zu Deutschland aufweisen. So durchlaufen die Energiesysteme dieser Länder ebenfalls Transformationsprozesse und es findet eine Anwendung eines Xgen statt. Diese Überprüfung hat ergeben, dass auch diese Länder einen Xgen ermitteln und anwenden. Eine Ähnlichkeit zum

[17] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.3.
[18] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.74 f.
[19] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.54 ff.
[20] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.12 f.

österreichischen System besteht darin, dass auch hier nur die OPEX mit einem Xgen angepasst werden. Insofern finden sich in der zukünftigen Regulierung auch Elemente wieder, die so auch im Ausland praktiziert werden. Gleichzeitig ist es nicht sachrichtig, automatisch weitere Elemente aus der ausländischen Regulierung in Deutschland zu übernehmen. In Abschnitt II.13 wird beschrieben, warum nach allen Abwägungen die Bundesnetzagentur einen TOTEX-Xgen auf OPEX für den deutschen Regulierungsrahmen am sachgerechtesten erachtet.

5.1. Entwicklung bis zur 4. RP

158 Der generelle sektorale Produktivitätsfaktor wurde2007in § 9 ARegV normiert (BGBl. 2007 Teil I Nr. 55). In den ersten beiden Regulierungsperioden wurde die Höhe des Xgen in § 9 Abs. 2 ARegV vorgeschrieben. Demnach betrug der generelle sektorale Produktivitätsfaktor für Gas- und Stromnetzbetreiber in der ersten Regulierungsperiode jährlich 1,25 % und in der zweiten Regulierungsperiode jährlich 1,5 %. Ab der dritten Regulierungsperiode lag die Festlegung des Xgen im Zuständigkeitsbereich der Bundesnetzagentur. Für Stromnetzbetreiber betrug demnach der Xgen in der dritten Regulierungsperiode 0,90 % und in der vierten Regulierungsperiode 0,86 %. Für Gasnetzbetreiber betrug der Xgen in der dritten Regulierungsperiode 0,49 % und in der vierten Regulierungsperiode 0,87 %.

159 Bei der Festlegung dieser Werte hat die Bundesnetzagentur durch die Verwendung des Malmquist- und Törnqvist-Indexes eine Bandbreite an Werten festgelegt. Sie hat sich zur abschließenden Festlegung am unteren Rand dieser Bandbreite orientiert. Für Stromnetzbetreiber in der dritten Regulierungsperiode lag der Xgen nach Malmquist bei 1,35 % und nach Törnqvist bei 1,82 %. Zur Vermeidung von Brüchen zwischen dem Strom- und Gassektor sowie gegeben der erstmaligen Festlegung hat sich die Bundesnetzagentur entschieden, einen zusätzlichen Sicherheitsabschlag zu gewähren und den Xgen auf 0,90 % festzulegen. In der vierten Regulierungsperiode lag die Bandbreite im Strombereich bei 1,11 % (Malmquist) und 0,86 % (Törnqvist). Im Gasbereich der dritten Regulierungsperiode lag sie bei 0,92 % (Malmquist) und 0,49 % (Törnqvist). In der vierten Regulierungsperiode im Gasbereich lag sie bei 1,28 % (Malmquist) und 0,87 % (Törnqvist).

5.2. Notwendigkeit im zukünftigen Regulierungsrahmen

5.2.1 Grundsatz

160 Wie im Gutachten des WIK auf Seite 3 ff. dargelegt wird, hat der Xgen die grundlegende Aufgabe, in natürlichen Monopolen für wettbewerbsanaloge Dynamiken zu sorgen. Durch den Xgen soll der zur Anpassung der Erlösobergrenze genutzte Preisindex so angepasst werden, dass Netzbetreiber nur ihre effizienten Kosten erstattet bekommen. Überhöhte Kosten, die so im Wettbewerb nicht realisierbar wären, sollten nicht erstattet werden. Da in Deutschland der Verbraucherpreisindex zur jährlichen Anpassung der Erlösobergrenze herangezogen wird, setzen sich die notwendigen Anpassungen dieses

Index aus zwei Komponenten zusammen: Einstandspreis- und Produktivitätsänderungen, welche als Differenz zu der jeweiligen gesamtwirtschaftlichen Größe betrachtet werden.[21]

161 Aufgrund seiner Berechnungsweise ist der Xgen ein sehr flexibles Instrument: Gäbe es keine Differenzen bei den Einstandspreis- und Produktivitätsentwicklungen zwischen der Netz- und Gesamtwirtschaft, wäre der Xgen gleich Null. Historisch gesehen war die Produktivitätsentwicklung in der Netzwirtschaft höher als in der Gesamtwirtschaft bzw. die Einstandspreisentwicklung niedriger in der Netz- als in der Gesamtwirtschaft, was in einem positiven Xgen resultierte (vgl. hierzu Abschnitt II.6). Grundsätzlich können sich diese Entwicklungen aber zukünftig auch ändern, was sich auf den Xgen durchschlagen würde. Prinzipiell kann der Xgen auch negativ werden, was eine Erhöhung der Erlösobergrenze über die Steigerungsrate des Verbraucherpreisindex hinaus bedeuten würde.

162 Diese inhärente Flexibilität rechtfertigt auch die zukünftige Anwendung des Xgen im deutschen Regulierungssystem. Allerdings werden sich zukünftig im Strom- wie auch im Gasbereich gewichtige Transformationsdynamiken vollziehen. Wie die beiden folgenden Abschnitte darlegen, ist die Anwendung eines Xgen in beiden Netzbereichen trotz dieser Transformationsdynamiken auch zukünftig nach Ansicht der Bundesnetzagentur sachgerecht.

163 Auch die bisherige Praxis zur Festlegung des Xgen legt nahe, dass sich in Zukunft ein von Null abweichender Xgen ergeben wird. In der dritten und vierten Regulierungsperiode haben sich bei der Ermittlung des Xgen in beiden Sektoren konstant positive Werte ergeben.[22] Darüber hinaus fand ein generelles Absinken des Xgen nicht statt: Auch wenn die berechneten Werte im Strombereich zwischen der dritten und vierten Regulierungsperiode sanken, so stiegen sie im Gasbereich an. Die Überprüfung des von der Bundesnetzagentur bestellten Gutachters hat ergeben, dass insbesondere der Verbraucherpreisindex nicht in der Lage ist, die Entwicklung der OPEX abzubilden, da beide Reihen nicht korrelieren. In Summe ist somit der in der Konsultation geforderte Nachweis erbracht, dass in Zukunft davon auszugehen ist, dass sich die Einstandspreise und Produktivität in der Netzbranche und Gesamtwirtschaft nicht gleich entwickeln. Auch ist dem Eindruck entgegenzutreten, dass nur, weil ein Xgen einen ggf. als niedrig einzustufenden Wert annimmt, dieser keine bedeutenden monetären Auswirkungen hat. Da der Xgen ein Prozentwert ist, hat er durchaus eine spürbare Auswirkung auf die Erlösobergrenze in absoluten Größen. Letztendlich geht es bei der Thematik VPI-Xgen um die sachgerechte Abbildung der effizienten Kosten der Netzbetreiber. Das bedeutet, dass einerseits Netzbetreibern ihre effizienten Kosten zugestanden werden müssen, andererseits eine über die effizienten Kosten hinausgehende Erlösobergrenze jedoch zu Lasten der Netznutzer gehen würde, was ebenfalls zu vermeiden ist. Es zeigt sich auch, dass der Xgen bereits bei niedrigen Werten erhebliche monetäre Auswirkungen hat. Beispielsweise ergeben Berechnungen für den festgelegten Xgen im

[21] Vgl. Zukünftige Ausgestaltung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors, 2025, S. 3.
[22] Vgl. BK4-22-085 und BK4-24-028.

Strombereich der vierten Regulierungsperiode, dass eine Erhöhung des Xgen um einen Prozentpunkt über die gesamte Regulierungsperiode hinweg die Erlösobergrenze aller Netzbetreiber im Regelverfahren insgesamt um rund 1,8 Milliarden Euro senken würde. Bei einem Anteil der OPEX an den TOTEX von 65% beliefe sich der Effekt eines nur auf die OPEX angewandten Xgen auf knapp 1,2 Milliarden Euro. In Summe rechtfertigen diese Argumente die Anwendung eines Xgen, der wie in Abschnitt II.12 beschrieben, sachgerecht ermittelt werden kann.

164 Schließlich muss festgehalten werden, dass die Methodik eines Xgen unabhängig von der Länge der Regulierungsperiode ist. Argumenten aus der Konsultation, dass bei kürzeren Regulierungsperioden keine Anwendung eines Xgen notwendig ist, kann nicht gefolgt werden. In einem Budgetprinzip muss unabhängig von der Länge einer Regulierungsperiode die Erlösobergrenze jährlich angepasst werden. Dabei darf die Anpassung nur um netzspezifische Einstandspreiserhöhungen abzüglich von Produktivitätssteigerungen erfolgen. Denn sowohl Über- als auch Unterdeckungen hinsichtlich der Kosten der Netzbetreiber sind zu vermeiden. Hierbei ist es der Xgen, der erst eine sachgerechte Anpassung der Erlösobergrenze leistet.

5.2.2 Xgen im Strombereich

165 Wie das Gutachten auf Seite 8 ff. darlegt, erfolgt im Zuge der Energiewende im Strombereich ein zunehmender Umbau des Energiesystems, welcher durch drei Charakteristika geprägt ist: Dekarbonisierung, Dezentralisierung und Digitalisierung. Angebotsseitig findet ein Ausbau erneuerbarer Energien (insb. Wind- und Solarenergie) statt. Nachfrageseitig findet eine Verschiebung hin zum Anschluss von neuen Verbrauchern (bspw. Wärmepumpen und Elektroautos) statt.[23] Nach Erkenntnissen aus der Konsultation werden diese Dynamiken generell so auch in der Branche gesehen. Beides bedingt, dass Verteilnetzbetreiber vor tiefgreifenden Änderungen in technischer, organisatorischer und finanzieller Hinsicht stehen. Neben dem Ausbau der Verteilnetze und der Einbindung dezentraler Speichersysteme steht die technische Transformation hin zur intelligenteren Netzsteuerung. Diese Entwicklungen legen nahe, dass umfangreiche Investitionen in die Stromnetzinfrastruktur zukünftig notwendig werden.

166 Soweit absehbar, wird der Investitionsbedarf sowohl betriebs- als auch kapitalkostenseitig steigen.[24] Ob sich die Betriebskosten durch die Einführung von neuen digitalen Technologien erhöhen oder eher sinken, ist offen. Digitalisierung ist in der Gesamtwirtschaft zwar nicht nur, aber immer auch ein Instrument der Kostensenkung. Zugestanden sei, dass in einer Einführungsphase Kostenerhöhungen vorkommen können. Mittelfristig dient Digitalisierung aber sowohl der Verbesserung der Dienstleistung als auch der Senkung des Aufwands. Dagegen werden die Kapitalkosten durch den Ausbau und die Verstärkung bestehender Übertragungs- und Verteilnetzleitungen steigen. Auch wenn

[23] Bauermann, Kaczmarczyk, Krebs, Ausbau der Stromnetze: Investitionsbedarfe, Hans-Böckler-Stiftung Study Nr. 97 2024.
[24] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.10 ff.

die allgemeinen Tendenzen der Entwicklung des Stromsektors absehbar sind, so ist insbesondere die konkrete Entwicklung der Betriebskosten mit gewissen Unsicherheiten verbunden. Hintergrund ist, dass bspw. Effizienzsteigerungen, Skaleneffekte und ein reduzierter Bedarf an Redispatchmaßnahmen für eine Senkung der Betriebskosten sorgen können.[25]

167 Auch der Zeithorizont spielt hierbei eine Rolle. Kurzfristig ist es durchaus denkbar, dass Kostensteigerungen zu Produktivitätsrückgängen führen. Langfristig könnte sich das Bild durch die Realisierung von Skaleneffekten und technologischen Innovationen umdrehen. Diese Produktivitätssteigerungen würden somit erst verzögert sichtbar, obwohl die mit ihnen verbundenen Kosten bereits jetzt anfallen.[26] Aufgrund seiner Flexibilität ist der Xgen in der Lage, eine sachgerechte Anpassung der effizienten Kosten im Zeitverlauf vorzunehmen. Langfristig sinkende Kosten durch Produktivitätssteigerungen können hierdurch an die Netzkunden weitergegeben werden. Gleichzeitig ist der Xgen in der Lage, bei kurzfristigen Produktivitätsrückgängen für eine Erhöhung der Kostenbasis zu sorgen. Zusätzlich handelt es sich im Strombereich um sich graduell verschiebende Kostenparameter, die durch den Effizienzvergleich abbildbar sind. Dies unterstreicht, dass auch eine sachgerechte Ermittlung des Xgen möglich ist. Darüber hinaus gibt es mit dem Kapitalkostenabgleich wirksame Mechanismen, kurzfristig die durch die Transformation der Stromnetze bedingte Erhöhung der Kapitalkosten bei den Netzbetreibern abzubilden.

5.2.3 Xgen im Gasbereich

168 In der Konsultation wurde vorgetragen, dass sich insbesondere im Gasbereich die Frage stelle, ob ein Xgen noch gerechtfertigt sei. Aufgrund der Transformationsdynamiken im Gasnetz sei die fortlaufende Anwendung eines Effizienzvergleichs im Gasbereich fraglich. Da die Malmquist-Methode zu einem wesentlichen Teil aber vom Effizienzvergleich abhängt, wirke sich das auch auf den Xgen aus.

169 Tatsächlich finden in der Gasbranche gewichtige Transformationsprozesse statt, die sich von denen im Strombereich wesentlich unterscheiden. Die wahrscheinliche Entwicklung ist, dass durch die voranschreitende Energiewende zukünftig weniger Infrastruktur im Gasbereich benötigt wird. Kurzfristig wird das Erdgasnetz weiter genutzt, während allerdings schon Abschreibungen auf einer verkürzten Nutzungsdauer stattfinden. Mittel- bis langfristig ist geplant, das Erdgasnetz entweder stillzulegen oder für alternative Nutzungen (bspw. Wasserstoff) umzuwandeln. Dabei muss kein physischer Rückbau erfolgen, solange es keine Sicherheitsrisiken bei stillgelegten Leitungen gibt und eine Stilllegung wirtschaftlicher als ein Rückbau ist. Ob Konzessionsgeber oder Grundstückseigentümer Rechtsansprüche auf Rückbau tatsächlich einfordern werden ist offen und muss angesichts der offenkundigen Unnötigkeit und gleichzeitig damit verbundenen Unannehmlichkeiten bezweifelt werden. Diese Prozesse finden im Gasbereich sowohl im Verteil- als

[25] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.S.11, m.w.N.
[26] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.11 ff.

auch im Fernleitungsnetzen statt. Durch die Reduzierung der Netzanschlüsse bei weitestgehend gleichbleibenden Fixkosten zeichnet sich während des Transformationsprozesses eine Erhöhung der Netzentgelte ab, auch wenn diese durch die beschriebenen Umwandlungsprozesse gedämpft werden könnte.[27]

170 Grundsätzlich spricht nichts gegen eine Ermittlung und Anwendung eines Xgen auch während einer Transformationsphase, da der Xgen sowohl positiv als auch negativ sein kann. Somit ist die Anwendung des Xgen auch im Gasbereich dem Grunde nach zukünftig gerechtfertigt. Allerdings kommt es insbesondere im Gasbereich auf seine Ausgestaltung an, da die Transformationsdynamiken im Gasbereich umgekehrt wie im Strombereich sind und wegen unmittelbarer Berührung der Endkunden politisch bereits massiv umstritten waren. Während der Transformationsphase lässt sich somit wesentlich schwerer ein sachgerechter Xgen ermitteln, da in der Vergangenheit erhobene Daten die jetzt stattfindenden Dynamiken nicht unbedingt mehr mit richtiger Tendenz abbilden.

171 Insgesamt steht die Gasbranche aber erst am Anfang ihrer Transformation. Die obigen Fragen stellen sich insbesondere bei der langfristigen Entwicklung des Gasnetzes, sodass kurzfristig weiterhin eine Ermittlung und Anwendung des Xgen gerechtfertigt erscheint. Generell bietet es sich an, den Xgen analog zum Effizienzvergleich laufen zu lassen, d. h., solange der Effizienzvergleich praktikabel und zielführend umgesetzt werden kann, lässt sich auch ein Xgen sachgerecht ermitteln. Sollte der Effizienzvergleich langfristig nicht mehr durchgeführt werden (weil bspw. die Kostentreiber im Gasbereich nicht mehr adäquat abgebildet werden können), so müsste neu eruiert werden, wie eine sachgerechte Fortentwicklung der effizienten Kosten im Gasbereich aussehen kann.[28]

172 Das Gutachten legt auch dar, dass im internationalen Kontext der Xgen insbesondere im Gasbereich angewendet werden kann, obwohl dort Transformationsprozesse stattfinden. In Österreich beispielsweise wird der Xgen nur auf Betriebskosten angewendet, was sich in Produktivitätssteigerungen im laufenden Betrieb niederschlagen sollte. Hingegen findet der Xgen wie auch auf Basis dieser Festlegung der großen Beschlusskammer keine Anwendung auf Kapitalkosten.

173 Dies bedeutet für die Gasnetzwirtschaft insbesondere, dass es zukünftig aufgrund der massiven Umstrukturierung dazu kommen kann, dass kein Effizienzvergleich in der Gasnetzwirtschaft vorgenommen werden kann. Da zum aktuellen Zeitpunkt durch die einschneidende und grundsätzliche Veränderung der Gasnetzwirtschaft eine Prognose noch nicht möglich ist, ist es notwendig, bei einem Wegfall des Effizienzvergleiches im jeweiligen Stadium der Gasnetztransformation zu prüfen, ob bzw. inwieweit die Anwendung eines Xgen weiterhin sachgerecht und geboten ist. Hierfür ist eine gesonderte Ermächtigung gemäß Tenorziffer 3 für die Einzelfestlegung geschaffen. Ein Automatismus, der bei Nichtanwendung des Effizienzvergleiches dazu führen würde, dass ein Xgen nicht angewendet

[27] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.15, m.w.N.
[28] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.17 f.

wird, wäre demgegenüber nicht sachgerecht. Das Ausbleiben eines Effizienzvergleiches bedeutet im Umkehrschluss nicht zwangsläufig, dass keine abweichenden Produktivitäts- und Einstandspreisentwicklungen zur Gesamtwirtschaft bestehen. Eine Nichtanpassung könnte insoweit dem Anreizsystem einer effizienten Leistungserbringung gemäß § 21a Abs. 1 Satz 1 EnWG zuwiderlaufen, wenn trotz abweichender Produktivitäts- und Einstandspreisentwicklungen eine Inflationierung ausschließlich mittels VPI vorgenommen würde.

174 Auch dem Vortrag aus der Konsultation, wonach sich für Fernleitungsnetzbetreiber aufgrund der Netztransformation eine Verzerrung der Daten des zukünftigen Basisjahres 2025 für die Verwendung im Effizienzvergleichs ergeben würde und deshalb auch der Xgen verzerrt wäre, kann nicht gefolgt werden. Zunächst ist es Gegenstand der Methodenfestlegung, die generelle Methodik zur Ermittlung eines zukünftigen Xgen festzulegen. Eine möglicherweise veränderte Datenbasis in einem Teilbereich kann hier kein Ausschlusskriterium sein. Darüber hinaus werden die Daten nicht ungeprüft in den Effizienzvergleich übernommen. Schon heute werden die eingehenden Daten umfangreich geprüft und ggf. korrigiert. Es gibt keinen Grund anzuzweifeln, dass diese bewährten Prozesse in Zukunft nicht noch besser werden oder womöglich nicht mehr funktionieren sollten.

6. Wirkung des Xgen (Tenorziffer 2.2)

175 Die Erlösobergrenze eines Netzbetreibers wird für die Dauer einer Regulierungsperiode wesentlich bestimmt von seinen geprüften Kosten in einem Basisjahr, die um individuelle Effizienzvorgaben korrigiert werden. Da sich nach dem Basisjahr jedoch die Einstandspreise verändern und es technischen Fortschritt geben kann, muss die Erlösobergrenze auch in dieser Hinsicht fortgeschrieben werden. Diese Entwicklungen lassen sich jedoch nicht exakt prognostizieren, daher wird der Verbraucherpreisgesamtindex (VPI) zur Anpassung der EOG genutzt um kurzfristige Schwankungen der Inflation abzubilden.

176 Der VPI bildet die Differenz von Einstandspreis- und Produktivitätsentwicklung in der Gesamtwirtschaft ab. Die Fortschreibung der Erlösobergrenze alleine mit dem VPI wäre allerdings nur dann hinreichend und sachgerecht, wenn die Einstandspreise und der technische Fortschritt in Netzwirtschaft und Gesamtwirtschaft parallel verlaufen. Die Netzwirtschaft ist jedoch nicht repräsentativ für die Gesamtwirtschaft. Sie nutzt sehr spezielle Inputgüter und steht vor ganz spezifischen technologischen Herausforderungen, sodass ein Gleichlauf mit der Gesamtwirtschaft weder hinsichtlich der Einstandspreise noch der Technologie zu erwarten ist.

177 Die Erlösobergrenze der Netzbetreiber sollte daher so angepasst werden, dass spezifische netzwirtschaftliche Kostenentwicklungen berücksichtigt werden. Der generelle sektorale Produktivitätsfaktor (Xgen) korrigiert die durch den VPI gemessene Inflationsrate um genau diese netzbranchenspezifischen Besonderheiten. Der generelle sektorale Produktivitätsfaktor trägt auf diese

Weise etwaigen Unterschieden in der Entwicklung der Einstandspreise und der Produktivität zwischen der wettbewerblich organisierten Gesamtwirtschaft und dem regulierten Netzsektor sachgerecht Rechnung. Folglich dient der Xgen einerseits als Korrekturfaktor für die allgemeine Inflationsrate, andererseits sorgt dieses Instrument für die Simulierung von Wettbewerb im Netzsektor und für die Weitergabe von Produktivitätssteigerungen an die Netzkunden. Dabei kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Produktivitätsfaktor negativ wird. Dies ist der Fall, wenn die Inputpreise in der Netzwirtschaft stärker steigen als in der Gesamtwirtschaft, bzw. wenn der technische Fortschritt geringer ausfällt. Andererseits kann es auch dazu kommen, dass die jährliche Inflationsrate geringer ist als der Xgen. In diesem Fall bewirkt die Anpassung der Kosten aus dem Basisjahr eine Reduktion der EOG.

178 Zur sachgerechten Ermittlung der Abweichung des Produktivitätsfortschritts und der Einstandspreisentwicklung der Netzwirtschaft von dem Produktivitätsfortschritt und der Einstandspreisentwicklung der Gesamtwirtschaft ist es nicht notwendig, den Produktivitätsfortschritt und die Einstandspreisentwicklung separat zu ermitteln, weder auf der Seite der Gesamtwirtschaft noch auf Seiten der Netzwirtschaft. Auf gesamtwirtschaftlicher Seite entspricht die Differenz der beiden Entwicklungen der Veränderung des VPI. Der Ansatz des VPI für diesen Zweck wird auch als „Residualmethode“ bezeichnet und ist höchstrichterlich bestätigt.[29] Durch die Vorgabe, dass der Xgen als Korrekturinstrument des VPI dienen soll, ist der Rückgriff auf diese Residualmethode auch in besonderem Maße geboten, da der VPI somit gleichermaßen bei der Bestimmung wie bei der Anwendung in der Erlösobergrenze verwendet wird. Eine separate Bestimmung von gesamtwirtschaftlicher Produktivitätsfortschritts und der Einstandspreisentwicklung wäre vor diesem Hintergrund hingegen mit zusätzlicher Unsicherheit verbunden. Auch auf der Seite der Netzwirtschaft ist eine Bestimmung der Differenz von Produktivitätsfortschritt und Einstandspreisentwicklung möglich und ausreichend. Durch die Anwendung der Methode eines nominalen Kosten-Malmquist-Index kann eine nominale Effizienzgrenzenverschiebung bestimmt werden, welche diese Differenz der Netzwirtschaft abbildet.

179 In der Konsultation wurde kritisiert, dass die Rechtmäßigkeit des bisherigen Vorgehens der Bundesnetzagentur kein Beleg für die ökonomische Richtigkeit sei. In Zukunft gelte es, bei der Ermittlung Fehlerquellen zu identifizieren und eliminieren. Es seien Instrumente notwendig, um Berechnungsergebnisse plausibilisieren und verbleibende Unsicherheiten in der Gesamtwürdigung berücksichtigen zu können. Besonders eine Evaluierung der Treffgenauigkeit bzw. von systematischen Prognosefehlern vergangener Prognosen müsse fester Teil der Methodik eines Xgen sein.

[29] OLG Düsseldorf, Beschluss vom 18. Dezember 2019 – 3 Kart 787/18 –, juris, Rn. 94; BGH, Beschluss vom 26. Januar 2021 – EnVR 7/20 –, BGHZ 228, 286-327, Rn. 33 ff.; BGH, Beschluss vom 26. Oktober 2021 – EnVR 17/20 –, juris, Rn. 20.

180 Diesen Forderungen ist die Bundesnetzagentur nachgekommen. Das von ihr beauftragte Gutachten zeigt gerade, dass der Verbraucherpreisindex und die OPEX sich unterschiedlich entwickelten. Zu einer sachgerechten Fortschreibung der Erlösobergrenze bedarf es daher schon grundsätzlich eines Korrekturfaktors. Wie auch in II.12 dargelegt, haben die Bundesnetzagentur und der von ihr beauftrage Gutachter hier den TOTEX-Xgen als die sachgerechteste Lösung identifiziert. Der Malmquist-Index weist ausreichend inhärente Sicherungsmechanismen auf. U.a. greift er auf verschiedene Methoden zur Bestimmung von Effizienzen und Produktivität aus dem Effizienzvergleich (DEA und SFA) zurück und bietet auch im Übrigen genügend Möglichkeiten in einer Einzelfestlegung einen nach diversen Seiten abgesicherten Wert zu ermittelten.

181 Sofern die Stellungnahmen anführen, dass es in der Vergangenheit zu Überschätzungen bei dem festzulegenden Wert gekommen sei, gilt es, dies einzuordnen. Bisher wurde der Xgen nur zweimal durch die Bundesnetzagentur ermittelt, sodass die Behauptung, neuere Daten könnten belegen, dass der Xgen überschätzt worden sei, wenn überhaupt nur eine Regulierungsperiode betrifft. Allerdings hat eine Überprüfung des vorgetragenen Prognosefehlers über einen Zeitraum von nur einer Regulierungsperiode nahezu keine Aussagekraft, da eine generelle Über- oder Unterschätzung des Xgen aus einer einzigen Regulierungsperiode nicht beurteilt werden kann. Der Xgen misst, wie unterschiedlich sich Einstandspreise und Produktivität in der Netz- im Vergleich zu der Gesamtwirtschaft im Stützintervall entwickelt haben. Sowohl im Stützintervall als auch im Anwendungsintervall (als der Regulierungsperiode, für die der Xgen bestimmt wird) kann es besondere Ereignisse (ökonomisch wird dafür der Begriff „Schocks“ genutzt, der nicht mit dem umgangssprachlichen Begriffsinhalt oder mit Systembrüchen etc.pp verwechselt werden darf) geben, welche zu einer Über- oder Unterschätzung der tatsächlichen Entwicklung im Anwendungsintervall führen können. Der Auswahl des Stützintervalls kommt daher eine gewichtige Bedeutung zu. Es sollte so gewählt werden, dass es im Zeitpunkt der Festlegung möglichst repräsentativ für den Anwendungszeitraum ist. So hat die Bundesnetzagentur auch bisher agiert. Unter dieser Bedingung können aus der Vergangenheit ermittelte Werte als adäquater Schätzer für zukünftig eintretende Werte gelten. Weiterhin ist dies ein Argument für lange Stützintervalle, damit sich mögliche Schwankungen und Unregelmäßigkeiten der Produktivitäts- oder Inputpreisentwicklung innerhalb des Stützintervall bestmöglich ausgleichen. Darüber hinaus können auch Xgen-Werte basierend auf alternativen Stützintervallen zur Plausibilisierung berechnet werden, welche ggf. anfallende Schocks nicht beinhalten. Generell ist ein langes Stützintervall auch deshalb zu bevorzugen, da nur so ein kompletter Investitionszyklus abgebildet werden kann.[30]

[30] Vgl. Gutachten zur Ermittlung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors für die vierte Regulierungsperiode Strom und Gas, WIK-Consult, 2024, S. 42 f.

7. Festlegungsbefugnis für Einzelfestlegung (Tenorziffer 2.3)

182 Tenorziffer 2.3. ermächtigt die Bundesnetzagentur dazu im Rahmen von Einzelfestlegungen den Xgen separat im Strom- und Gasbereich für eine Regulierungsperiode zu ermitteln und festzusetzen. Die Vorgaben hierzu liefern die RAMEN-Festlegungen (AZ. GBK-25-01-1#1 und Ziffer GBK-25-01-2#1) und die Methodik dieser Festlegung. Die Ermittlung des Xgen im Einzelfall beruht auf der Anwendung der in dieser Festlegung ermittelten Methodik.

7.1. Separate Ermittlung Gas- und Stromnetzwirtschaft

183 Es ist geboten, dass in der Gas- und Stromnetzwirtschaft jeweils für jede Regulierungsperiode eine separate Einzelfestlegung festgelegt wird. Hintergrund ist, dass die Gas- und Stromnetzwirtschaft auf unterschiedlichen Märkten agieren. Wie unter Ziffer 6.2 dieser Festlegung dargelegt divergieren die Herausforderungen beider Netzwirtschaften in der Zukunft stark. Im Hinblick auf die Herausforderungen der Energiewende werden sich diese Netzwirtschaften in verschiedene Richtungen entwickeln. In der Gasnetzwirtschaft kann es dazu kommen, dass ein besonderes Verfahren gemäß Tenorziffer 3 (siehe auch Ziffer 15 dieser Festlegung) notwendig wird.

184 Neben der inhaltlichen Divergenz begründet sich eine separate Einzelfestlegung auch aus verfahrenstechnischen Gründen. Die Regulierungsperioden in der Gas- und Stromnetzwirtschaft beginnen zeitversetzt. Die Regulierungsperiode der Gasnetzwirtschaft beginnt ein Jahr vor derjenigen der Stromwirtschaft. Bei einer zusammengefassten Einzelfestlegung würde der Entscheidungszeitpunkt für die Stromnetzwirtschaft vorgezogen. In Zusammenhang mit der tatsächlich unterschiedlichen Entwicklung der Netzwirtschaften erscheint es nicht gerechtfertigt, diese Entscheidung für die Stromnetzwirtschaft vorzuziehen.

7.2. Festlegung vor Beginn der Regulierungsperiode

185 Die Bundesnetzagentur soll wie bisher möglichst den Xgen vor Beginn der Regulierungsperiode festlegen. Es handelt sich dabei aber – wie bisher – um keine Ausschlussfrist. Ein Ausschluss wäre nicht damit vereinbar, dass die Erlösobergrenze so festzulegen und die in ihre Festlegung eingehenden Werte so zu bemessen sind, dass die Netznutzungsentgelte auf der Grundlage der Kosten einer effizienten Leistungserbringung unter Einschluss einer angemessenen, wettbewerbsfähigen und risikoangepassten Verzinsung des eingesetzten Kapitals bestimmt werden.[31]

8. Datengrundlage (Tenorziffer 2.4)

186 Die plausibilisierten Strukturdaten und Aufwandsparameter (Kosten) derjenigen Netzbetreiber, welche an den Effizienzvergleichsverfahren teilnehmen (sog. Netzbetreiber des Regelverfahrens), bieten eine zuverlässige Grundlage zur Ermittlung der relativen Effizienz der Netzbetreiber in einem statischen

[31] vgl. BGH, Beschluss vom 26. Oktober 2021 – EnVR 17/20 –, juris Rn. 54.

Effizienzvergleich. Sowohl Struktur- als auch Kostendaten stammen aus dem Basisjahr einer Regulierungsperiode. Der Ansatz des Effizienzvergleichs besteht darin, mittels Strukturdaten der Netzbetreiber die als exogen betrachtete Versorgungsaufgabe abzubilden und die Netzbetreiber dadurch vergleichbar zu machen in Bezug auf das Verhältnis von Inputs (Kosten) und Outputs (Versorgungsaufgabe). Mithilfe einer Kostentreiberanalyse werden diejenigen Strukturparameter identifiziert, welche aus einer statistischen und einer ingenieurwissenschaftlichen Perspektive in der Lage sind, die Kostenunterschiede der Netzbetreiber bestmöglich zu erklären. Bei den Aufwandsparametern handelt es sich um Kostendaten aus der Kostenprüfung, also der Summe aus den OPEX und CAPEX aus dem Ausgangsniveau ohne KAnEu. Zur kostenseitigen Vergleichbarkeit werden dabei neben diesen Gesamtkosten (TOTEX) auch die standardisierten Gesamtkosten (sTOTEX) verwendet. Letztere werden im Rahmen der sog. Vergleichbarkeitsrechnung dadurch bestimmt, dass anstelle der kalkulatorischen CAPEX, welche aus Abschreibungen, Eigen- sowie Fremdkapitalzinsen sowie der kalkulatorischen Gewerbesteuer bestehen, sog. standardisierte CAPEX (sCAPEX) angesetzt werden. Dafür werden insbesondere für das abschreibbare Sachanlagevermögen Annuitäten berechnet, wobei eine pauschale Nutzungsdauer und ein pauschaler Zinssatz angesetzt werden. Darüber hinaus werden als Werte für das Anlagevermögen Tagesneuwerte angesetzt, welche mittels spezifischer Preisindexreihen aus den tatsächlichen Anschaffungs- und Herstellungskosten berechnet werden. Durch die Standardisierung der Kapitalkosten soll die Vergleichbarkeit zwischen Netzbetreibern erhöht und mögliche Verzerrungen, die sich aus unterschiedlichen Altersstrukturen der Anlagen und unterschiedlichen Abschreibungspraktiken ergeben können, vermieden werden.

187 Entsprechend der Tenorziffer 12 der Festlegung der Methoden zur Durchführung der Effizienzvergleiche für Elektrizitätsverteilernetzbetreiber/ Gasverteilernetzbetreiber sowie Fernleitungsnetzbetreiber kann die Datengrundlage gemäß Ziffer 186 infolge des Transformationsprozesses der Gasverteilernetze abweichen.

188 Für die Netzbetreiber des Regelverfahrens liegen ausführlich plausibilisierte Strukturdaten von sehr hoher Datenqualität vor. Netzbetreiber des vereinfachten Verfahrens (RAMEN Ziffer 16) nehmen hingegen nicht an den Effizienzvergleichen teil, weshalb für diese keine entsprechenden, qualitativ vergleichbaren Daten vorliegen. Ein wesentlicher Grund für das vereinfachte Verfahren liegt darin, kleinen Netzbetreibern den hohen Aufwand einer Datenerhebung zu ersparen. Als klein gelten Netzbetreiber, welche einen gewissen Schwellenwert nicht überschreiten. Dieser Schwellenwert ist so gewählt, dass die Marktabdeckung der Netzbetreiber im Regelfahren 90 % (Elektrizitätsverteilernetzbetreiber) bzw. 82 % (Gasverteilernetzbetreiber) aller bereinigten Ausgangsniveaus beträgt (RAMEN Ziffer 16.3). Dies zeigt, dass eine Beschränkung auf Netzbetreiber im Regelverfahren eine sehr hohe Marktabdeckung gewährleistet, sodass dem Aufwand der

Einbeziehung von Netzbetreibern des vereinfachten Verfahrens kein angemessener Nutzen gegenübersteht.

189 Für die Bestimmung der Produktivitäts- und Einstandspreisentwicklung über die Zeit ist es notwendig, Daten von mindestens zwei verschiedenen Zeitpunkten miteinander zu vergleichen. Da der Xgen aus der Verschiebung der Effizienzgrenzen zwischen den Basisjahren zweier aufeinanderfolgender Regulierungsperioden ermittelt wird, werden nur Daten von Netzbetreibern verwendet, welche an zwei aufeinanderfolgenden Regulierungsperioden am Effizienzvergleich teilgenommen haben.

190 Zur Sicherstellung einer belastbaren und über die Zeit konsistenten Datengrundlage kann es notwendig sein, mittels einer ergänzenden Datenerhebungen weitere Daten in die Berechnung oder zur Plausibilisierung der vorliegenden Daten einzubeziehen. Dies kann insbesondere dann notwendig sein, wenn die Strukturparameter in den Datensätzen zweier aufeinanderfolgender Effizienzvergleiche unterschiedlich definiert sind und es dadurch nicht möglich ist, die Vergleichsparameter eines Effizienzvergleichsmodells auf der Grundlage der vorliegenden Daten der vorhergehenden oder nachfolgenden Regulierungsperiode nachzubilden (sog. „Überkreuzparameter“).

191 Im Rahmen der Konsultation wurde ebenfalls vorgetragen, dass Daten, die weit in die Vergangenheit zurückreichen, nicht mehr zur Ermittlung eines zukünftigen Xgen geeignet seien. Dies sei insbesondere im Gasbereich der Fall, gelte aber auch im Strombereich. Dem gegenüber ist einzuwenden, dass diese Frage primär die konkrete Ermittlung des Xgen betrifft und nicht seine Methodik an sich. Insofern wird sich eine Einzelfestlegung mit der Frage auseinandersetzen müssen, welches Stützintervall zur Ermittlung eines zukünftigen Wertes gerechtfertigt ist. Grundsätzlich ist aber festzuhalten, dass – wie in den bisherigen Festlegungen – ein längeres Stützintervall besser in der Lage ist, die generelle Einstandspreis und Produktivitätsentwicklung in der Netzbranche zu schätzen. Denn die Energiewirtschaft zeichnet sich durch langfristige Investitionszyklen aus, die durch einen Fokus auf kürzere Abschnitte nicht hinreichend abgebildet werden. Ein kürzeres Stützintervall hingegen ist eher von Ausreißern und Einmaleffekten betroffen. Generell sollten die Charakteristika des Zeitraumes, auf welchem basierend ein Xgen ermittelt wird, möglichst ähnlich zu denen des Zeitraums sein, für welchen der Xgen geschätzt wird.[32] Auch der Vortrag, dass die zukünftigen Entwicklungen in der Netzbranche einen neuen Investitionszyklus darstellen und deshalb ein Xgen nicht auf stark vergangenheitsbezogenen Werten basierend ermittelt werden darf, verfängt nicht. Denn unter der Annahme, dass die langfristigen Wachstumsraten in der Netzwirtschaft und Gesamtwirtschaft nicht gleich verlaufen, aber temporäre ökonomische „Schocks“ im Sinne von ungleichmäßig verlaufenden Entwicklungen die Netzwirtschaft in ähnlicher Weise wie die Gesamtwirtschaft treffen, ist eine Fortschreibung mit VPI-Xgen optimal. Da es weiterhin nicht ausgeschlossen werden kann, dass die

[32] Vgl. Gutachten zur Ermittlung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors für die vierte Regulierungsperiode Strom und Gas, WIK-Consult, 2024, S. 42 ff.

Schätzung der Produktivitäts- und Einstandspreisentwicklung im Zeitverlauf Unsicherheiten aufweist, ist es auch nicht sachgerecht, einen in der Vergangenheit einmalig bestimmten Xgen-Wert über einen sehr langen Zeitraum anzuwenden. Darüber hinaus ist es möglich, dass sich die Differenzen zwischen der Netz- und Gesamtwirtschaft im Zeitverlauf langsam zu einem gewissen Grad verändern. Daher ist sachgerecht, den Xgen-Wert in regelmäßigen Abständen neu zu bestimmen. Weiterhin werden gerade auch im internationalen Kontext auch Daten aus mehreren Investitionszyklen herangezogen, um einen möglichst messfehlerfreien Xgen zu ermitteln.[33] Auch von Branchenseite wurde in der Ursprungsdiskussion des VPI-Xgen-Systems bereits vorgetragen, dass möglichst lange Zeiträume notwendig seien, damit der Xgen nicht von Sondereffekten bzw. Konjunktur- und Investitionszyklen verzerrt wird. Aufgrund der in der Netzwirtschaft typischen langen Nutzungsdauern und ausgeprägten Investitionszyklen seien insbesondere Zeiträume von weniger als zehn Jahren viel zu kurz, um diesen Effekten Rechnung zu tragen.[34]

192 Auch der Kritik im Konsultationsverfahren, dass durch die Beschränkung auf den Malmquist-Index nur noch Netzbetreiber im regulären Verfahren in die Ermittlung des Xgen einfließen, kann nicht gefolgt werden. Zunächst ist festzustellen, dass die Bereitstellung der Kosten- und Strukturdaten von Teilnehmern des vereinfachten Verfahrens in der gleichen Qualität und im selben Umfang wie die von Teilnehmern des Regelverfahrens erhobenen Daten sowohl für die betroffenen Netzbetreiber als auch für die Regulierungsbehörde ein unverhältnismäßig hoher regulatorischer Aufwand wäre. Darüber hinaus sind keine Gründe ersichtlich, weshalb bei der Ermittlung des Frontier Shift eine Repräsentativität der Daten aus dem Regelverfahren auch für Netzbetreiber im vereinfachten Verfahren in Frage gestellt werden könnte. Im Gegenteil wird die Repräsentativität der Netzbranche durch die Unternehmen im Regelverfahren zusätzlich durch die hinreichende Marktabdeckung im Bereich der Stromverteilernetze sichergestellt. Der Bundesgerichtshof hat darüber hinaus dieses Vorgehen bereits im Rahmen der Ermittlung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktor für die dritte Regulierungsperiode sowohl im Hinblick auf die Basisjahrbetrachtung als auch im Hinblick auf den Verzicht auf die Verwendung der Daten von Netzbetreibern, die die Teilnahme am vereinfachten Verfahren nach § 24 Abs. 2 ARegV gewählt haben, bestätigt.[35]

9. Nominaler Kosten-Malmquist (2.5)

193 Die Bestimmung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors aus der Effizienzgrenzenverschiebung („Frontier Shift“) in Anlehnung an die Methode des nominalen Kosten-Malmquist-Index gehört zu einer Klasse von Methoden zur Schätzung von Inputpreisentwicklungen und technischem Fortschritt, in welcher der gemessene technische Fortschritt auf der Veränderung der

[33] Vgl. Gutachten zur Ermittlung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors für die vierte Regulierungsperiode Strom und Gas, WIK-Consult, 2024, S. 65.
[34] Vgl. BDEW, Positionspapier Genereller sektoraler Produktivitätsfaktor, 10.02.2016, S.4.
[35] Vgl. BGH, Beschluss vom 26.10.2021, EnVR 17/20, Rn. 59, Juris.

effizientesten Unternehmen über die Zeit beruht und nicht auf der Veränderung von durchschnittlichen Unternehmen. Dadurch wird sichergestellt, dass der generelle sektorale Produktivitätsfaktor nicht von der Entwicklung ineffizienter Unternehmen beeinflusst wird.

194 Die Berechnung basiert auf einer Bestimmung der Effizienzgrenze („efficient frontier“) in zwei Zeitpunkten. Diese Effizienzgrenze wird beschrieben durch eine Kostenfunktion, welche angibt, welches die minimalen (also effizienten) Kosten sind, zu denen ein gegebenes Output produziert (also eine gegebene Versorgungsaufgabe erbracht) werden kann. Ein Unternehmen liegt umso näher an der Effizienzgrenze, je weniger seine Kosten seine durch die Kostenfunktion beschriebenen „effizienten Kosten“ übersteigen.

195 Der nominale Malmquist-Index misst, wie sich die Kosten eines Unternehmens zwischen zwei Zeitpunkten ändern, wenn für die gleichzeitige Änderung des Outputs (Versorgungsaufgabe) kontrolliert wird. Dies bedeutet, dass der Malmquist-Index die relative Kostenänderung eines Unternehmens angibt, wobei die tatsächliche Kostenänderung bereinigt wird um den Anteil der Kostenänderung, der sich aus der Änderung seines Outputs ergeben. Dieser Malmquist-Index kann zerlegt werden in zwei Komponenten, den sog. „Frontier Shift“ und den „Catch-up“. Während der Catch-up angibt, inwiefern sich ein Unternehmen im Zeitverlauf von der Effizienzgrenze entfernt oder sich dieser annähert (also „aufholt“), beschreibt der Frontier Shift, wie sich die effizienten Kosten eines Unternehmens über die Zeit verändern. Der Frontier Shift gibt also an, wie stark sich die Kosten eines Unternehmens mit gegebenem Output verändert hätten, wenn es in beiden Zeitpunkten auf der Effizienzgrenze gelegen hätte. Zur Bestimmung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors auf Grundlage eines nominalen Kosten-Malmquist-Ansatzes wird ausschließlich dieser Frontier Shift herangezogen.

196 Der Frontier Shift wird für jedes Unternehmen einzeln berechnet („individueller Frontier Shift“). Im Anschluss werden die individuellen Frontier Shifts aggregiert (üblicherweise durch ein arithmetisches Mittel), um einen sektoralen Frontier Shift zu erlangen. Dieser sektorale Frontier Shift gibt an, wie sich die effizienten Kosten eines durchschnittlichen Netzbetreibers im Zeitverlauf entwickelt haben, und er ist somit ein Maß für die Differenz von Produktivitäts- und Inputpreisentwicklung der Netzwirtschaft.

197 Zur Bestimmung der Effizienzgrenzen und ihrer Verschiebung über die Zeit können verschiedene Methoden verwendet werden. Da zur Bestimmung des Xgen die Daten und Parameter der statischen Effizienzvergleichsverfahren verwendet werden, ist es naheliegend, auch die Methoden der Effizienzvergleiche zu übernehmen. Dabei handelt es sich derzeit um die Dateneinhüllungsanalyse (DEA) und die stochastische Effizienzgrenzenanalyse („stochastic frontier analysis“, SFA). Sollte es im Effizienzvergleich zu einer Änderung der verwendeten Methoden kommen, so ist zu erwägen, dies auch im Xgen entsprechend zu berücksichtigen.

198 Die DEA ist eine nicht-parametrische, deterministische Methode, in der die optimalen Kombinationen von Kosten (Input) und Versorgungsaufgabe (Output) aus einer Linearkombination der Vergleichsparameter individuell bestimmt werden.

199 Die SFA ist eine parametrische, stochastische Methode, die einen funktionalen Zusammenhang zwischen Aufwand und Leistung in Form einer Kostenfunktion unterstellt. Dabei werden die Abweichungen zwischen den tatsächlichen und den regressionsanalytisch geschätzten Kosten in einen symmetrisch verteilten Störterm und eine positiv verteilte Restkomponente zerlegt. Die Restkomponente ist Ausdruck von Ineffizienz. Es wird somit von einer schiefen Verteilung der Restkomponente ausgegangen.

200 Bei Anwendung der DEA erfolgt die Ermittlung der Effizienzgrenzenverschiebung durch den Vergleich zweier statischer Effizienzgrenzen (analog zum Effizienzvergleich), bei Anwendung der SFA kann dies jedoch auch durch die Schätzung eines dynamischen Modells für beide Zeitpunkte simultan erfolgen.

201 Für die Ermittlung der Effizienzgrenzenverschiebung über das gesamte Stützintervall wird dieses unterteilt in kürzere Intervalle, welche jeweils von den Basisjahren zweier aufeinanderfolgender Regulierungsperioden aufgespannt werden. Die Verschiebung der Effizienzgrenze wird für jedes dieser kürzeren Intervalle separat berechnet. Die so berechneten Werte werden sodann zu einem Frontier Shift über das gesamte Stützintervall aggregiert. Zwei aufeinanderfolgende Basisjahre sind der kürzeste Zeitraum, für den Kosten- und Strukturdaten aus den Effizienzvergleichen vorliegen. Die direkte Bestimmung des Frontier Shift über einen längeren Zeitraum (bspw. über das gesamte Stützintervall) würde zu weniger zuverlässigen Ergebnissen führen. Im Rahmen der Effizienzvergleichsverfahren hat sich gezeigt, dass sich die optimalen Modelle zur Beschreibung der Versorgungsaufgabe im Laufe der Zeit ändern. Dies bedeutet zum einen, dass die Outputparameter, die im Rahmen der Kostentreiberanalyse identifizieren werden als diejenigen, welche die Beziehung zwischen Kosten und Versorgungsaufgabe optimal erklären. Es bedeutet aber auch, dass sich in der SFA die funktionale Form der Kostenfunktion oder die Annahme über die Verteilung des Ineffizienzterms ändern kann, welche eine bestmögliche Erklärung der statischen Ineffizienzverteilung liefern. In der DEA können sich Änderungen bei der Wahl der Skalenerträge ergeben. All dies reflektiert, dass sich die bestmögliche Beschreibung des Verhältnisses zwischen Kosten und Versorgungsaufgabe im Zeitverlauf ändern. Das Modell der RP1 im Effizienzvergleich Strom ist nicht optimal zur Beschreibung der Verhältnisse in der RP4 und umgekehrt. Aus diesem Grund ist von einer direkten Bestimmung des Frontier Shifts über einen langen Zeitraum abzusehen.

202 Für eine zuverlässige Ermittlung der Effizienzgrenzenverschiebung über die Zeit können Anpassungen der Modelle der Effizienzvergleiche notwendig sein. Dies können in der SFA beispielsweise Abweichungen in der funktionalen Form der Kostenfunktion sein, insbesondere um die Anzahl der Freiheitsgrade zu reduzieren und dadurch eine zuverlässigere Schätzung zu gewährleisten. Außerdem

kann es angezeigt sein, für eine bessere Konvergenz der Schätzung eine andere Verteilungsannahme für den Ineffizienzterm vorzunehmen. Bei einer dynamischen Schätzung der Effizienzgrenzenverschiebung ist darüber hinaus die Hinzunahme von Zeitvariablen zur Abbildung des Frontier Shifts über die Zeit erforderlich.

203 Im Rahmen der Konsultation wurde vorgebracht, dass ein alleiniges Abstellen auf den Malmquist-Index nicht sachgerecht sei, da so die für die Plausibilisierung des Gesamtergebnisses notwendige Methodenpluralität fehle. Dies Argumente konnten die Beschlusskammer bisher nicht überzeugen. Im Wesentlichen entstand die parallele Anwendung eines Törnqvist- und Malmquist-Index aus den Unsicherheiten bei der erstmaligen Ermittlung eines Xgen für die dritte Regulierungsperiode. Seitdem haben sich die zugrundeliegenden Prozesse insbesondere bei der Datenermittlung und -plausibilisierung des Malmquist-Index verbessert. Zusätzlich bietet der Malmquist-Index auch bereits – wie in den vorherigen Absätzen beschrieben – eine Methodenvielfalt: Zusätzlich zur Anwendung der Frontier-Methoden Stochastic Frontier Analysis (SFA) und Data Envelopment Analysis (DEA) werden Berechnungen auf Basis der TOTEX und der standardisierten TOTEX (sTOTEX) durchgeführt. Darüber hinaus findet eine Fallunterscheidung statt, bei der zunächst das gesamte Sample betrachtet wird (Fall 1) und anschließend nur Netzbetreiber, deren Netzgebiete sich nicht signifikant verändert haben (Fall 2).[36] Insgesamt bietet damit der Malmquist-Index eine Methodenpluralität. So können wie gehabt unter Variation der Prämissen verschiedene Xgen-Werte berechnet werden. Die Endabwägung hinsichtlich der Festlegung eines konkreten Wertes bleibt der Einzelfestlegung überlassen. Automatisch den sich ggf. ergebenden niedrigeren Wert – wie in der Konsultation gefordert – festzulegen, kann schon allein aus der Logik der Anreizregulierung nicht sachgerecht sein. Wie bisher in jeder Festlegung des Xgen dargestellt, geht es um die Ermittlung eines sachgerechten Wertes. Auch wenn sich bisher am unteren Rand der noch plausiblen Bandbreite der ermittelten Xgen-Werte orientiert wurde, so strahlt dies nicht auf zukünftige Festlegungen aus.

204 Beim nominalen Kosten-Malmquist[37] wird die Verschiebung der Effizienzgrenze („Frontier Shift“) aus der Veränderung der effizienten Gesamtkosten (Inputs) bei gegebenen Outputmengen ermittelt. Dieser Frontier Shift gibt an, wie stark sich die effizienten Kosten des durchschnittlichen Netzbetreibers verändert hätten, wenn sich seine Versorgungsaufgabe nicht verändert hätte.

205 Bei der Bestimmung der Effizienzgrenzenverschiebung wird auf der Inputseite allokative Effizienz angenommen, da die aus den statischen Effizienzvergleichen vorliegenden Aufwandsparamater nicht

[36] Vgl. Gutachten zur Ermittlung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors für die vierte Regulierungsperiode Strom und Gas, WIK-Consult, 2024, S. 36 ff.

[37] Es gibt verschiedene Möglichkeiten zur Produktivitätsschätzung mittels Malmquist-Methodik. Vorliegend wird ein „Kosten-Malmquist“ verwendet, bei dem eine Kostenfunktion geschätzt wird. Bei einem „Produktions-Malmquist“ würde hingegen eine Schätzung der Produktionsfunktion erfolgen, was sich angesichts der verfügbaren Daten jedoch nicht anbietet. Beim „nominalen“ Kosten-Malmquist werden die nominalen (nicht-deflationierten) Kosten verwendet, wohingegen ein „realer“ Kosten-Malmquist reale (deflationierte) Kosten verwendet und daher den realen Produktivitätsfortschritt identifiziert, ohne den Effekt der Inputpreisveränderungen. Diese Variante wird als mögliche Alternative untersucht.

weiter in Inputpreise und Inputmengen aufgeteilt werden können. Diese Annahme allokativer Effizienz auf der Inputseite bedeutet, dass die Unternehmen ihren Inputeinsatz an die auf den Faktormärkten[38] herrschenden Preisverhältnisse anpassen. Anderenfalls würden die betrachteten Netzbetreiber bewusst Entscheidungen treffen, die zu überhöhten Netzkosten führen. Würde ein Netzbetreiber für gegebene Faktorpreise[39] eine ineffiziente Kombination an Inputfaktoren nutzen, würde dies zu überhöhten Inputkosten und somit auch überhöhten Netzkosten führen. Dies steht im Widerspruch zu der Idee einer effizienten Leistungsbereitstellung und auch der Annahme wettbewerblich organisierter Märkte. Auch wenn bei der Verwendung der Aufwandsparameter aus den statischen Effizienzvergleichen keine Separierung zwischen Inputmengen und Inputpreisen möglich ist, lässt sich der generelle sektorale Produktivitätsfaktor auf Basis der Gesamtkosten unverzerrt ermitteln. Denn die regulierten Netzbetreiber unterliegen auf den Faktormärkten bei ihren Investitionsentscheidungen keiner anderen Systematik als Unternehmen, die sich im Wettbewerb befinden, so dass Netzbetreiber auf den Vorleistungsmärkten auch analog zu im Wettbewerb stehenden Unternehmen agieren, d.h., sie werden ihr Verhalten optimal an den Faktorpreisen ausrichten.[40]

206 Bei der Anwendung eines Kosten-Malmquist auf Basis nominaler Preise kann auf die Ermittlung der Veränderung der sektoralen Einstandspreise verzichtet werden, da der Kosten-Malmquist die Änderung der sektoralen Faktorpreise bereits beinhaltet. Mathematisch entspricht der Logarithmus des nominalen Frontier Shift der Änderung des technischen Fortschritts des Netzsektors abzüglich der Änderung der Inputpreise:

207 $$\ln(FS^{nom}) = \Delta TF^{Netz} - \Delta P_{Input}^{Netz}$$

208 Der so berechnete nominale Frontier Shift beinhaltet neben dem technologischen Fortschritt auch die Inputpreisveränderungen des Sektors und bildet somit genau das ab, was vorliegend für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor als Abweichung zum Verbraucherpreisindex (VPI) relevant ist und berechnet werden muss.

209 Für den sektoralen Produktivitätsfaktor bedeutet dies, dass neben der Berechnung der netzwirtschaftlichen Bestandteile anhand der Malmquist-Methode, die in Anlehnung an die statischen Effizienzvergleiche ausgestaltet ist, nur noch die Entwicklung der Outputpreise in der Gesamtwirtschaft benötigt wird, die in Form des VPI aus der amtlichen Statistik verfügbar ist. Die Inflationsrate stellt die Änderung des VPI dar. In wettbewerblich organisierten Märkten können Preissteigerungen nicht in Höhe der Steigerung der Inputpreise, sondern nur gemindert um den technologischen Fortschritt, an die Endkunden weitergegeben werden. Die Änderung des VPI

[38] Faktormärkte bezeichnet Märkte für Inputfaktoren der Netzbetreiber.
[39] Faktorpreise bezeichnet Preise der verschiedenen Inputfaktoren, also die Inputpreise.
[40] Vgl. Gutachten zur Bestimmung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK, 2017, S. 3.

beschreibt somit die Änderung der gesamtwirtschaftlichen Inputpreise abzüglich des gesamtwirtschaftlichen technischen Fortschritts:

210 $$\Delta VPI_t = \Delta P^{GW}_{Input,t} - \Delta TF^{GW}_t$$

211 Als Formel für den sektoralen Produktivitätsfaktor resultiert daher:

212 $$X_{Gen,t} = \ln(FS^{nom}) + \Delta VPI_t$$

213 Der sektorale Produktivitätsfaktor ergibt sich also aus der Summe des ermittelten Wertes des Kosten-Malmquist-Index und der Änderung der Verbraucherpreise über das Stützintervall.

214 Dem in der Konsultation geäußerten Vorschlag, Paneldatenmodelle zur Schätzung der Produktivitätsentwicklung zu nutzen, konnte sich die Beschlusskammer nicht anschließen. Im präferierten Ansatz mit „gepoolten Daten" wird der Frontier Shift jeweils zwischen zwei Basisjahren separat geschätzt. Bei einem Paneldaten-Ansatz würden die Daten aller Basisjahre in eine gemeinsame Schätzung einfließen. Aufgrund der geringen Zahl an verfügbaren Basisjahren ist der Nutzen eines Panel-Ansatzes jedoch gering. Im Gegenzug könnten jedoch nicht mehr alle der derzeit verwendeten Informationen in die Schätzung einfließen, da nicht für alle Basisjahre dieselben Strukturdaten vorliegen. Daher kam auch der wissenschaftliche Gutachter im Rahmen des Gutachtens zur vierten Regulierungsperiode zum Ergebnis, dass die Verwendung von gepoolten Daten aufgrund der ausgiebigeren Nutzung der verfügbaren Daten genauere Ergebnisse liefert.[41]

10. Anpassung im zukünftigen Regulierungsrahmen

215 Im Zuge der RAMEN-Festlegungen (AZ) sind die Verfahrens- und Methodenregelungen der Anreizregulierung in der Gas- und Stromnetzwirtschaft vorgegeben. Hiernach bestimmt sich die Erlösobergrenze in ihrer grundsätzlichen Form (d. h., ohne die Sonderregelungen für die fünfte Regulierungsperiode) nach der nachfolgenden EOG:

216 $$EOG_t = KA_{nEu,t} + OPEX_0 \times \left(1 - X_{ind,t}\right) \times \prod_{i=1}^{t} \left(\frac{VPI_i}{VPI_{i-1}} - Xgen\right)$$
$$+\left(CAPEX_0 - \mathrm{KK_{Ab,t}}\right) \times \left(1 - \mathrm{X_{ind,t}}\right) + \quad KK_{Auf,t} + B_t + Q_t$$
$$+VK_t - VK_0 + S_t + F\&E_t - VK_0 \times \left(1 - X_{ind,t}\right) \times \left(\prod_{i=1}^{t} \left(\frac{VPI_i}{VPI_{i-1}} - Xgen\right) - 1\right)$$

217 Hieraus und im Vergleich zur vorherig angewendeten Regulierungsformel ergeben sich verschiedene Anpassungen, auch bei der Anwendung des Xgen ab der fünften Regulierungsperiode. Diese Reformen sind insoweit auch gutachterlich untersucht worden.

[41] Vgl. Gutachten zur Ermittlung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors für die vierte Regulierungsperiode Strom und Gas, WIK-Consult, 2024, S. 31, 68, 103.

10.1. Doppelinflationierung von CAPEX

218 Ein Grundsatz der Regulierung ist, dass Kostenpositionen nicht doppelt erstattet werden sollten, da dies auch im Wettbewerb langfristig nicht realisierbar wäre. Die Einführung des Kapitalkostenabgleichs in die Erlösobergrenzenformel wirkt diesem Prinzip allerdings entgegen: Seit dieser Einführung werden Kapitalkosten im Kapitalkostenabgleich jährlich angepasst und unterliegen somit nicht mehr dem Budgetprinzip. Zusätzlich werden Kapitalkosten allerdings weiterhin mit VPI-Xgen angepasst. Ein Ziel der vorliegenden Festlegung ist, diese „Doppelanpassung" zukünftig zu vermeiden.

219 Die Erlösobergrenzenformel in ihrer vorherigen Version verdeutlicht diese Problematik. Seit der Einführung des Kapitalkostenabgleichs berechnete sich die Erlösobergrenze gemäß folgender Formel:

220 $$EOG_t = KA_{dnb,t} + \left(\boldsymbol{KA_{vnb,t}} + (\mathbf{1} - \boldsymbol{V_t}) \times \boldsymbol{KA_{b,t}} + \frac{B_0}{T}\right) \times \left(\frac{\boldsymbol{VPI_t}}{\boldsymbol{VPI_0}} - \boldsymbol{Xgen_t}\right) + \boldsymbol{KKA_t} + Q_t + (VK_t - VK_0) + S_t.$$

221 Im Folgenden liegt der Fokus auf den fett markierten Stellen, welche die zur Veranschaulichung der relevanten Terme sind. Zur besseren Veranschaulichung ist es hilfreich, den Kostenblock, auf den VPI – Xgen angewandt wird ($KA_{vnb,t}$ und $KA_{b,t}$), in zwei Teile umzuformen: $OPEX_0$ (Betriebskosten des Basisjahres) und $CAPEX_t$ (Kapitalkosten des Jahres t, welche wiederum aus den CAPEX des Basisjahres abzüglich des Kapitalkostenabzug des Jahres t bestehen). Beide Teile werden anschließend noch um die jährliche individuelle Produktivitätsvorgabe $Xind_t = V_t \times (1 - EW)$ korrigiert (EW ist der Effizienzwert und V_t der Verteilungsfaktor). Neu hinzukommende Kapitalkosten während einer Regulierungsperiode werden im Kapitalkostenaufschlag (KKA_t) abgebildet. Damit lautet der relevante Teil der obigen Formel im bestehenden System:

222 $$(CAPEX_t + OPEX_0) \times (1 - Xind_t) \times \left(\frac{VPI_t}{VPI_0} - Xgen_t\right) + KKA_t.$$

223 Diese Darstellung verdeutlicht, dass die CAPEX des Basisjahres bisher einerseits durch den Kapitalkostenabgleich sowie andererseits zusätzlich mit VPI – Xgen angepasst werden: Veränderungen bei den Kapitalkosten werden zunächst komplett über den Kapitalkostenabgleich angepasst. Die während einer Regulierungsperiode neu hinzukommenden Kapitalkosten werden im Kapitalkostenaufschlag abgebildet, die abgeschriebenen Kapitalkosten aus dem Basisjahr fallen aus der Erlösobergrenze durch den Kapitalkostenabschlag raus. Somit ist die zusätzliche Anwendung von VPI-Xgen auf die Kapitalkosten des Basisjahres für Bestandsinvestitionen doppelt und nicht gerechtfertigt.

224 Darüber hinaus beinhalten die in der Erlösobergrenze anzusetzenden Kapitalkosten durch den nominalen WACC bereits eine Zinskomponente, welche Investoren für zukünftige Preissteigerungen entschädigt. Bestandsanlagen werden nach dem Konzept der Realkapitalerhaltung bewertet, sodass sich Abschreibungen anhand der historischen Anschaffungs- und Herstellungskosten bestimmen und folglich keine Anpassung während der Regulierungsperiode notwendig ist.

ENTWURF

225 Auf diese doppelte Anpassung der CAPEX wurde im Rahmen der Konsultation des NEST-Eckpunktepapiers hingewiesen. Es existieren auch wissenschaftliche Artikel, welche auf diesen „konzeptionellen Fehler“ des Xgen verweisen.[42] Eine Fortführung der bestehenden VPI-Xgen Systematik ohne jegliche Anpassungen ist offenkundig in der Sache nicht gerechtfertigt.

226 Indem die Anwendung des Xgen auf Kapitalkosten zukünftig entfällt, findet im zukünftigen Regulierungsrahmen keine Doppelberücksichtigung mehr statt. Somit werden Kapitalkosten (nur noch) über den Kapitalkostenabgleich und Betriebskosten über VPI-Xgen angepasst.

227 Eine Alternative wäre, das System des Kapitalkostenaufschlags zukünftig nicht mehr anzuwenden und sowohl die Betriebs- als auch die Kapitalkosten mit dem Term VPI-Xgen anzupassen. Dem gegenüber ist einzuwenden, dass sich das System des Kapitalkostenabgleichs grundsätzlich bewährt hat. Es ist in der Lage, während einer Regulierungsperiode hinzukommende Investitionen zielgenau abzubilden und in der Erlösobergrenze anzusetzen. Ein alternatives System mit einer Anpassung durch VPI-Xgen würde nicht diese Zielgenauigkeit aufweisen. Auch von Branchenseite wurde keine in diese Richtung gehende Änderung gefordert. Insofern ist der zukünftige Wegfall der Anwendung von VPI-Xgen auf Kapitalkosten die naheliegendste Möglichkeit, die Doppelanpassung fortan nicht mehr vorzunehmen.

228 Im Expertenworkshop und auch in den Konsultationsbeiträgen wurde darauf hingewiesen, dass eine mögliche weitere Anpassung der Kapitalkosten für effiziente Netzbetreiber nicht sachgerecht wäre. Dies ist primär für den zu diesem Zeitpunkt von der Bundesnetzagentur favorisierten modifizierten TOTEX-Xgen relevant. Denn effiziente Netzbetreiber bilden den sektoralen Produktivitätsfortschritt bei den Kapitalkosten bereits im Kapitalkostenabgleich ab. Die Bundesnetzagentur ist ebenfalls dieser Auffassung. Allerdings bedeutet das im Umkehrschluss, dass ein Verzicht auf eine sektorale Produktivitätsvorgabe beim Kapital für Netzbetreiber, die den generellen sektoralen Produktivitätsfortschritt nicht umsetzen, zu einer ggf. zu hohen Erstattung der Kapitalkosten führt. Die Bundesnetzagentur erachtet dieses Risiko jedoch für tolerabel. Denn es kann insbesondere noch nicht bei der Festlegung der Erlösobergrenze festgestellt werden, ob ein Netzbetreiber den generellen sektoralen Produktivitätsfortschritt tatsächlich umsetzt.

229 Im Rahmen der Konsultation wurde vorgetragen, dass insbesondere die Beibehaltung der Effizienzvorgaben auf Kapitalkosten und deren Einbeziehung bei der Ermittlung eines Xgen nicht mehr gerechtfertigt seien. Denn bei bereits getätigten Kapitalinvestitionen könnten keine weiteren Produktivitätssteigerungen realisiert werden. Deshalb sei insbesondere eine Anwendung des Xgen auf die Kapitalkosten fraglich. Im Lichte der vorliegenden Festlegung sind diese Argumente nicht mehr relevant. Dass die Einbeziehung der Kapitalkosten in die Ermittlung des Xgen sachgerecht ist, wird in dieser Festlegung ausführlich dargelegt. Ebenfalls wird wie beschrieben der Xgen nicht auf die

[42] Pfrommer und Kanberger (2023), Wie zwei konzeptionelle Fehler des Xgen eine Unterdeckung der Erlösobergrenzen von Strom- und Gasnetzbetreibern verursachen, ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE TAGESFRAGEN 73, Heft 4.

Kapitalkosten angewendet, da die Realisierung des sektoralen Produktivitätsfortschritts bei den Kapitalkosten über den Kapitalkostenabgleich abgebildet wird. Auch wenn – wie dargelegt – die Bundesnetzagentur der Ansicht ist, dass eine Anwendung des Xgen auf Kapitalkosten bei den Netzbetreibern, die den sektoralen Produktivitätsfortschritt bei den Kapitalkosten nicht mitgehen, prinzipiell sachgerecht wäre, so wird darauf verzichtet, da vor Beginn einer Regulierungsperiode nicht absehbar ist, welche Netzbetreiber tatsächlich den sektoralen Produktivitätsfortschritt bei den Kapitalkosten realisieren.

230 Dem Vortrag in der Konsultation, dass die beschriebene doppelte Anpassung der CAPEX einen Sicherungsmechanismus für die Netzbetreiber darstelle, der vor Fehlprognosen des Xgen schütze, kann nicht gefolgt werden. Der Xgen hat bereits konzeptionell als Ziel, in Zusammenwirkung mit dem VPI die Erlösobergrenze so anzupassen, dass nur die Steigerung der effizienten Kosten an Netzkunden weitergegeben wird. Gerade deswegen gilt es zu vermeiden, dass der ermittelte Xgen verzerrt ist – in beide Richtungen. Darüber hinaus verfängt auch der Vortrag nicht, dass in der Vergangenheit der Xgen zu Lasten der Netzbetreiber ermittelt worden sei (siehe auch Abschnitt II.7).

10.2. Volatile Kosten

231 Auch bei der Anpassung der volatilen Kosten gibt es analog zu den Kapitalkosten eine Doppelanpassung, die zukünftig zu vermeiden ist. Dieser Zusammenhang ist allerdings nicht Teil der vorliegenden Festlegung, sondern wird in den jeweiligen RAMEN-Festlegungen begründet (dort jeweils Abschnitte II.10.3 und II.12). Dem Vortrag aus der Konsultation, dass die volatilen Kosten bei der Ermittlung des Xgen auszuschließen sind, kann nicht gefolgt werden. Die vorliegende Festlegung sieht vor, dass der Xgen basierend auf den TOTEX geschätzt wird. Erst dies ermöglicht eine technologieneutrale Schätzung des Produktivitätsfortschritts, die den Netzbetreibern mehr Informationen hinsichtlich des möglichen technischen Fortschritts gibt (siehe auch Abschnitt II.12.6). Da die volatilen Kosten Teil der Gesamtkosten TOTEX sind, sind sie auch bei der Ermittlung des Xgen heranzuziehen.

10.3. Formeländerung Multiplikator

232 Die Regulierungsformel (Ramen Tenorziffer 4) sieht als funktionale Form der Anwendung von VPI und Xgen folgenden Term vor:

233 $$\prod_{i=1}^{t}\left(\frac{VPI_i}{VPI_{i-1}} - Xgen\right)$$

234 Dies unterscheidet sich von der in der ARegV verwendeten funktionalen Form:

235 $$\left(\frac{VPI_t}{VPI_0} - Xgen_t\right) = \left(\frac{VPI_t}{VPI_0} - (1 + Xgen)^t + 1\right)$$

236 Da es sich bei dem Xgen um die Differenz der jährlichen Wachstumsraten von Netz- und Gesamtwirtschaft handelt, ist es mathematisch korrekt, die jährlichen Wachstumsfaktoren des VPI zu korrigieren, und diese korrigierten jährlichen Wachstumsfaktoren multiplikativ zu verknüpfen. In einem wissenschaftlichen Artikel[43] wurde darauf hingewiesen, dass die Formel aus der ARegV mathematisch nicht ganz korrekt ist. Sie führte zu einer überhöhten EOG, wenn $VPI_t/VPI_0 - Xgen > 1$. Die praktische Anwendung wird durch die Formel nicht komplizierter: Zwar sind die Informationen über den Start- und Endwert des VPI (im Jahr t also Basisjahr und t-2) nicht mehr ausreichend, jedoch sind alle Informationen über jährliche Entwicklung dazwischen vorhanden und wurden bereits zur Festlegung der EOGs vor dem Jahr t benutzt.

11. Ausschließliche Anwendung des Malmquist-Index

237 Im zukünftigen Regulierungsrahmen wird der Xgen ausschließlich auf Basis des Malmquist ermittelt.

238 Unter Berücksichtigung der aufgezeigten Notwendigkeit der Weiterführung des Xgen hat die Beschlusskammer untersucht, welche Methoden, die dem Stand der Wissenschaft entsprechen, zur Ermittlung des Xgen geeignet sind. Diese Methoden müssen die notwendigen Eigenschaften aufweisen, die Ermittlung des generellen sektoralen Produktivitätsfortschritts abzubilden.

239 Im Anreizregulierungssystem bis einschließlich zur vierten Regulierungsperiode wurde auf die in der Begründung der ARegV international anerkannten Methoden (Malmquist-Produktivitätsindex und Törnqvist-Mengenindex) zurückgegriffen.[44] Vor der – erstmals durch die Bundesnetzagentur vorgenommenen – Festlegung des Xgen für die dritte Regulierungsperiode hatte das von der Bundesnetzagentur beauftragte WIK in seinem Gutachten zur Bestimmung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors den Törnqvist-Mengenindex und den Malmquist-Produktivitätsindex als geeignete Methoden zur Ermittlung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors identifiziert und bewertet. Das Vorgehen wurde vor der Festlegung des Xgen für die vierte Regulierungsperiode von WIK-Consult und Swiss Economics überprüft und im Ergebnis bestätigt.[45] Der Bundesgerichtshof hat mehrfach bestätigt, dass die von der Bundesnetzagentur herangezogenen Methoden nach Törnqvist und Malmquist zu den wissenschaftlich anerkannten Methoden zur Ermittlung von Produktivitätsentwicklungen zählen.[46]

240 In den Festlegungen der Bundesnetzagentur zum Xgen im Strom- und Gasbereich für die dritte und vierte Regulierungsperiode wurden beiden Methoden angewendet. Die Ergebnisse beider Methoden spannten einen Rahmen plausibler Werte für den Xgen auf. Innerhalb dieser Bandbreite wurde sich für

[43] Pfrommer, Tobias (2022): „Die Fortschreibung der Erlösobergrenze durch Verbraucherpreisindex und X-Faktor: Ein konzeptioneller Fehler in der deutschen Anreizregulierung“, Zeitschrift für Energiewirtschaft 46.2 (2022): 121-129.
[44] BT-Drs. 17/7632, S.5.
[45] Vgl. Gutachten zur Ermittlung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors für die vierte Regulierungsperiode Strom und Gas, WIK-Consult, 2023, S. 95 (Fazit).
[46] Vgl. u.a. BGH, Beschl. v. 30.01.2024 EnVR 32/22 und EnVR 36/22.

die Bestimmung des konkreten Wertes am unteren Rand orientiert. Dies wurde insoweit mit der zum Zeitpunkt der Entscheidungen bestehenden Restunsicherheit begründet.[47] Dabei ist festzuhalten, dass sich hinsichtlich der Werte und Methoden keine einseitige Verzerrung einstellte. Während im Gasbereich der Törnqvist- generell unter dem Malmquist-Wert lag, war das Verhältnis im Strombereich umgekehrt. Branchenforderungen nach dem Beibehalt des Törnqvist-Index als Sicherungsinstrument sind insbesondere im Strombereich vor diesem Hintergrund fraglich.

11.1. Keine Anwendung des Törnqvist-Index

241 Im zukünftigen Regulierungsrahmen wird der Xgen ausschließlich auf Grundlage des Malmquist berechnet. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass der Törnqvist zur Ermittlung des Xgen im zukünftigen Regulierungsrahmen ab der fünften Regulierungsperiode nicht mehr in der Einzelfestlegung angewendet werden soll. Hierzu wird in den folgenden Abschnitten dargestellt, a) wie der Törnqvist methodisch ermittelt wurde, b) wie die parallele Anwendung zwischen den beiden Methoden im bisherigen Regulierungssystem verwendet wurde, c) wie sich die Datenqualität für die Ermittlung des Malmquist verbessert hat, d) dass sich der Törnqvist ohne die Daten der Übertragungsnetzbetreiber nicht mehr sachgerecht ermitteln lässt und e) dass auch unter Berücksichtigung dieser verbesserten Datenqualität die Abkehr von der Törnqvist-Methode aufgrund der tatsächlichen Überlegenheit der Malmquist-Methode geboten ist.

11.1.1 Methodik des Törnqvist

242 Der Törnqvist-Index gehört zu den Indexzahlen[48] und bildet die Produktivität als Verhältnis zwischen Output und Input von Unternehmen mit Hilfe von Daten aus u.a. der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ab. Dementsprechend werden reale Mengengrößen der In- und Outputfaktoren gewichtet berücksichtigt, um die totale Faktorproduktivität zu messen. Hierzu wird der Outputindex durch den Inputindex des jeweiligen Jahres dividiert[49]:

243 $$TFP_t = \frac{Q_t^o}{Q_t^i} = \frac{Outputindex_t}{Inputindex_t}$$

244 Die Ermittlung der Output- und Inputindizes erfolgt gemäß der Indexformel nach Törnqvist:

245 $$Q_t^o = \prod_{m=1}^{M} \left[\frac{y_{m,t}}{y_{m,t-1}}\right]^{\Psi}, \text{ mit } \Psi = \frac{\omega_{m,t} + \omega_{m,t-1}}{2} \text{ und } \omega_{m,t} = \frac{a_{m,t}\, y_{m,t}}{\sum_{m=1}^{M} a_{m,t}\, y_{m,t}}$$

246 $$Q_t^i = \prod_{n=1}^{N} \left[\frac{x_{n,t}}{x_{n,t-1}}\right]^{\Omega}, \text{ mit } \Omega = \frac{\varphi_{n,t} + \varphi_{n,t-1}}{2} \text{ und } \varphi_{n,t} = \frac{b_{n,t}\, x_{n,t}}{\sum_{n=1}^{N} b_{n,t}\, x_{n,t}}$$

[47] Vgl. hierzu: BK4-24-028, S.90 f.

[48] Vgl. Gutachten zur Bestimmung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK, 2017, S. 114: „Wenn mehrere Inputs bzw. Outputs zur Berechnung der totalen Faktorproduktivität oder mehrere Preise zur Ermittlung einer generellen Preisentwicklung verdichtet werden sollen, so sind diese Größen jeweils in einer Kennzahl (Index) zusammenzufassen. Ein Index aggregiert mithin verschiedene Einzelinformationen bezüglich Preisen und Mengen".

[49] Vgl. Gutachten zur Bestimmung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK, 2017, S. 40 ff.

247 Der Törnqvist-Mengenindex basiert auf der gewichteten geometrischen Durchschnittsbildung der Mengenrelationen der Outputs y und der Inputs x in den beiden Perioden, wobei die Gewichtungsfaktoren Ψ bzw. Ω einfache Durchschnitte der Wertanteile ω bzw. φ in den jeweiligen Perioden sind. Die Koeffizienten $a_{m,t}$ und $b_{n,t}$ sind dabei die entsprechenden Output- und Inputpreise. Für die durchschnittlichen jährlichen Veränderungsraten der totalen Faktorproduktivität wird das geometrische Mittel des Törnqvist-Mengenindexes verwendet.

11.1.2 Gründe für bisherige parallele Anwendung

248 Mit der dritten Regulierungsperiode war es die Aufgabe der Bundesnetzagentur den Xgen gemäß § 9 ARegV zu ermitteln. Hierfür wurden mögliche Methoden diskutiert und bewertet mit dem Ergebnis, dass sowohl die Törnqvist- als auch die Malmquist-Methode geeignet ist, den Xgen zu ermitteln.[50] Hierbei wurde auch festgestellt, dass der Törnquist- sowie der Malmquist-Index international anerkannte wissenschaftliche Methoden zur Ermittlung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors darstellen. In Bezug auf die Methode, die Datengrundlage sowie das mögliche Stützintervall handelt es sich beim Törnquist- so wie beim Malmquist-Index um grundsätzlich gleichwertig geeignete Methoden zur Ermittlung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors.[51] In dem gesamten Verfahren, auch in den Festlegungen zur vierten Regulierungsperiode, wurde stets betont, dass nach aktuellem Stand, zum Zeitpunkt der jeweiligen Entscheidungen, keine der Methoden, der jeweils anderen greifbar überlegen war.

249 Die Anwendung beider Methoden war auch vor dem Hintergrund gerechtfertigt, dass die Ermittlung eines sachgerechten Xgen-Wertes für die Bundesnetzagentur und auch für die Branche einen neuen Prozess darstellte. So waren bei den jeweiligen Festlegungen bei beiden Methoden Auswahlentscheidungen hinsichtlich der konkreten mathematischen Ausgestaltung, der Datenlage bzw. –güte und der Ergebnisplausibilität zu treffen. Insgesamt wurde durch die jeweiligen berechneten Werte eine Spannbreite für den Xgen aufgestellt, an deren unteren Rand sich die Bundesnetzagentur jeweils orientierte. Aus diesem Grund war eine Verwendung beider Methoden auch sachgerecht. Dies wurde insoweit auch im Rahmen der gerichtlichen Überprüfung mehrfach höchstrichterlich bestätigt.[52]

11.1.3 Änderungen im zukünftigen Regulierungsrahmen

250 Für die Methodenfestlegung im zukünftigen Regulierungsrahmen stellt sich im Vergleich zu den vorherigen Regulierungsperioden zum einen eine signifikante Verbesserung der Datengrundlage bei der Ermittlung des Malmquist ein und zum anderen bestehen zwischenzeitlich keine Unsicherheiten hinsichtlich der Methodenberechnung.

[50] Vgl. BK4-17-093, S.11.
[51] Vgl. BK4-17-093, S.51.
[52] Vgl. zuletzt BGH, Beschluss vom 30.01.2024, EnVR 32/22, RN. 13, Juris.

251 Die signifikante Verbesserung der Datenlage in Hinblick auf Malmquist ergibt sich zum einen aus der inzwischen vierten Kostenprüfung und der vierten Durchführung des Effizienzvergleichs. Das bedeutet, dass jetzt wesentlich mehr Datenpunkte für die Ermittlung eines Xgen nach der Malmquist-Methode verfügbar sind. Vor der dritten Regulierungsperiode gab es nur die Kostenprüfungen der ersten beiden Regulierungsperioden. Basierend auf nur einer beobachteten Veränderung zwischen zwei Regulierungsperioden lässt sich allerdings nur mit Unsicherheiten ein sachgerechter Malmquist-Index ermitteln. Für die fünfte Regulierungsperiode sind mittlerweile hingegen drei Veränderungen beobachtbar. Bei der Datenerhebung waren durchaus Lerneffekte feststellbar, sodass die Datenermittlung und Verwertung durch die Erfahrungen mit den Prüfungen stetig verbessert werden konnten.

252 Hinzu kommt, dass bei der Bundesnetzagentur durch die Ermittlung des Xgen für die dritte und vierte Regulierungsperiode ebenfalls umfangreiche Erfahrungen bei der Ermittlung und Bewertung der Datengrundlage für die Berechnung des Malmquist-Indexes gesammelt wurden. Hierbei wurde die Datengrundlage stetig verbessert und die verwendeten Datengrundlagen mehrfach plausibilisiert. Dies erfolgte nicht nur für den Querschnitt innerhalb einer Regulierungsperiode, sondern auch über den gesamten Zeitraum der Anreizregulierung. Auch im Rahmen von Gerichtsverfahren[53] wurde die Datengrundlage überprüft und anschließend aktualisiert. Insgesamt ergibt sich so für den Malmquist-Index eine wesentlich robustere Datengrundlage mit einer merklich höheren Qualität. Dies zeigt sich insbesondere dadurch, dass die Daten im Zeitverlauf mehrfach plausibilisiert wurden und Definitionen nachgeschärft wurden.

253 Die in den vorherigen Festlegungen monierten Unsicherheiten bezüglich der konkreten Berechnungsmethoden bestehen insoweit ebenfalls nicht mehr, da die konkreten Berechnungen mittlerweile Gegenstand diverser Konsultationsrunden waren, die Berechnungstools öffentlich zugänglich sind und die Methodik auch gerichtlich in verschiedenen Verfahren bestätigt wurden. Die Ermittlung des Malmquist-Index erfolgt unter Verwendung verschiedener Verfahren (DEA und SFA mit jeweils unterschiedlichen Aggregationen). Die resultierenden Werte bilden somit eine Bandbreite von plausiblen Xgen-Werten. Somit beinhaltet auch bereits die Ermittlung des Xgen alleine durch den Malmquist-Index eine Methodenvielfalt, auf der zukünftige Ermittlungen des Xgen aufbauen können.[54] Dies widerspricht auch Forderungen aus der Konsultation, wonach weiterhin ein Törnqvist-Index ermittelt werden müsse, um eine Methodenvielfalt bei der Ermittlung des Xgen zu gewährleisten.

254 Darüber hinaus erachtete die Bundesnetzagentur bereits am Anfang der Anreizregulierung die Malmquist- der Törnqvist-Methode als überlegen an. So kann nur die Malmquist-Methode zwischen einem Frontier Shift und dem Catch-up bei der Produktivitätsentwicklung von Netzbetreibern

[53] BGH, Beschluss vom 30.01.2024, EnVR 39/22.
[54] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, Zusammenfassung, WIK 2025, S. 36.

unterscheiden. Da der Catch-up netzbetreiberspezifisch ist, sollte er nicht auf die gesamte Branche angewendet werden. Insofern wäre es sachgerecht, den Xgen nur auf dem Frontier Shift basierend zu ermitteln. Dies war wegen der beschriebenen Datenverfügbarkeit in den vergangenen Regulierungsperioden allerdings nicht möglich. Insofern bietet die verbesserte Datengrundlage im Effizienzvergleich vor dem Hintergrund des EuGH-Prozesses die Möglichkeit, auf den methodisch sachgerechteren Malmquist-Index als alleinigen Index zu wechseln.

255 Die Fokussierung auf eine Methode stellt darüber hinaus auch eine wesentliche Vereinfachung in den Verfahren der Bundesnetzagentur dar. Die für die Erhebung des Törnqvist-Index notwendigen handelsrechtlichen Geschäftsdaten mussten von der Bundesnetzagentur in einem umfangreichen Prozess von den Netzbetreibern erhoben werden. Dies betraf beispielsweise im Strombereich über 850 Netzbetreiber mit jeweils über 30 Datenpunkten aus 17 verschiedenen Jahresabschlüssen sowie sämtliche Anschaffungs- und Herstellungskostenverläufe des Bruttosachanlagevermögens. Aufgrund der ausgelaufenen Aufbewahrungspflichten waren oftmals Landesregulierungsbehördenarchive zu bemühen sowie externe Dienstleister in Anspruch zu nehmen, um sachgerechte Datenangaben auszuermitteln. Hinsichtlich des Vollständigkeitserfordernisses ist hervorzuheben, dass die Größe der befragten Netzbetreiber stark variierte, sodass für die Qualitätssicherung der Angaben kleinerer Sägewerke ebenso viel Einsatz erforderlich wurde wie für die Plausibilisierung von großen Netzbetreibern mit Milliardenumsätzen. Bei Netzkäufen, Insolvenzen sowie Umstrukturierungen war die Notwendigkeit der Vermeidung von Doppelzählungen Ausgangspunkt weitreichender Ermittlungsarbeiten in Zusammenarbeit mit Steuerbehörden und Wirtschaftsarchiven. Im Gesamtbild der Regulierungslandschaft ergibt sich ein einmaliger Prozess, der sowohl hinsichtlich Arbeitsintensität wie -komplexität der Datenabfrage und -plausibilisierung kein gleiches Pendant findet.

256 Bei dieser Datenermittlung mussten die Netzbetreiber individuelle Erhebungsbögen ausfüllen, welche von der Bundesnetzagentur anschließend umfangreich plausibilisiert wurden. Auffälligkeiten mussten anschließend durch eine Neueinreichung bzw. Erläuterung geklärt werden, was sich oft mehrmals wiederholte. Dieser Prozess verbrauchte auf Seiten der Bundesnetzagentur und auch der Netzbetreiber erhebliche Ressourcen. Alleine die Plausibilisierung der Daten für die Ermittlung des Törnqvist-Index Strom für die vierte Regulierungsperiode dauerte über ein Jahr, da umfangreiche Nachfragen bei den Netzbetreibern zur Plausibilisierung der eingereichten Daten notwendig waren. Bei der Netzagentur wurde für diese Plausibilisierung ein eigenständiges Team gebildet, während auf Seite der Netzbetreiber nicht selten externe Dienstleister mit der Erledigung der Dateneinreichung beauftragt wurden. Dieser verwaltungstechnische Aufwand ist für beide Seiten mit erheblichen Kosten verbunden und nicht weiter gerechtfertigt, wenn ein alternatives Verfahren methodologisch zu bevorzugen ist und darauf basierend ein Wert rechtssicher ermittelt werden kann. Der Malmquist-Index erfüllt mittlerweile diese Bedingungen.

11.1.4 Törnqvist ohne Daten der Übertragungsnetzbetreiber

257 Des Weiteren gibt es systemische Gründe insbesondere im Strombereich, weshalb eine zukünftige Ermittlung des Törnqvist-Index nicht mehr gerechtfertigt ist.

258 Für den Strombereich gilt, dass im bisherigen Regulierungssystem der Xgen einheitlich für Verteil- und Übertragungsnetzbetreiber ermittelt wurde. Für die Berechnung nach der Törnqvist-Methode wurden demnach sowohl für Verteil- als auch Übertragungsnetzbetreiber die handelsrechtlichen Daten durch die Bundesnetzagentur erhoben und plausibilisiert. Bei der Malmquist-Methode gingen Übertragungsnetzbetreiber nicht in das Ergebnis mit ein, da sie nicht Teil der Effizienzvergleiche waren. Im Gegensatz zum derzeitigen System wird im zukünftigen Regulierungsrahmen die Regulierung der Übertragungsnetzbetreiber in einem separaten System erfolgen. In einem solchen System wäre zunächst der Malmquist-Index passgenauer, da er nur auf Basis von Verteilnetzbetreibern erhoben wird. Auch wäre eine Erhebung des Törnqvist-Index nicht mehr problemlos möglich. Bei einer Anwendung des Törnqvist-Wertes nur auf Verteilnetzbetreiber würde die Ermächtigungsgrundlage für eine Erhebung der handelsrechtlichen Daten bei den Übertragungsnetzbetreibern fehlen.

259 Allerdings hätte eine Ermittlung des Törnqvist-Index ausschließlich auf Grundlage der handelsrechtlichen Daten der Verteilnetzbetreiber strukturelle Defizite, sodass eine repräsentative Datenermittlung nicht möglich ist. Grund hierfür ist, dass in den handelsrechtlichen Daten der Verteilnetzbetreiber die Kaskadierung der vorgelagerten Netzkosten der Übertragungsnetzbetreiber herausgerechnet werden müssten, da diese anderenfalls die tatsächliche handelsrechtliche Bilanz der Verteilnetzbetreiber verfälschen würde. Eine Herausrechnung der vorgelagerten Netzkosten aus der Gewinn- und Verlustrechnung der Verteilnetzbetreiber ist allerdings in tatsächlicher Hinsicht nicht möglich. In der Praxis verbucht jeder Verteilnetzbetreiber diese Kosten an unterschiedlichen Stellen in der Gewinn- und Verlustrechnung, sodass eine genaue Ermittlung nicht möglich ist.

11.1.5 Vorzüge des Malmquist-Index

260 Wie unter Abschnitt II.9 dargelegt, bestehen inzwischen bei der Mamquist-Methode keine nennenswerten Unsicherheiten bezüglich der Methodik, der Datenlage bzw. –güte und der Ergebnisplausibilität mehr. Diese Unsicherheiten stellten jedoch die primäre Begründung am Anfangszeitpunkt der Anreizregulierung dafür dar, dass die Malmquist-Methodik der Törnqvist-Methodik nicht greifbar überlegen war. Im Nachfolgenden wird dargestellt, dass – unter Zugrundelegung der zweifelsfreien Datenermittlung und -plausibilisierung – im zukünftigen Regulierungsrahmen die Mamquist-Methodik der Törnqvist-Methodik überlegen ist.

261 **Möglichkeit Catch-up/Frontier Shift:** Bei der Produktivitätsentwicklung einer Branche über die Zeit gibt es zwei Dynamiken. Einerseits kann sich die Effizienzgrenze (diese wird durch die effizientesten Unternehmen gesetzt) der Gesamtbranche verschieben (sog. Frontier Shift), andererseits können relativ ineffizientere Netzbetreiber hinsichtlich ihrer Produktivität zur Effizienzgrenze hin aufschließen

(sog. Catch-up). Da der Catch-up eine unternehmensindividuelle Dynamik ist, sollte er nicht benutzt werden, um die Erlösobergrenze einer gesamten Branche anzupassen. Der Malmquist-Index erlaubt im Gegensatz zum Törnqvist-Index eine Identifizierung des Frontier Shifts. Nur dieser wird bei der Ermittlung des Xgen berücksichtigt. Diesem theoretischen Vorteil stehen Konsultationsbeiträge gegenüber, die vortragen, dass die Unterscheidung von Frontier Shift und Catch-up zu theoretischer Natur sei und der Catch-up nach vier Regulierungsperioden kaum noch eine quantitative Bedeutung habe. Hierbei wird jedoch verkannt, dass die Effizienzgrenze kein statisches Konstrukt ist. Der technische Fortschritt bedingt somit gerade, dass sie sich über die Zeit verschiebt. Währenddessen werden sich einige Netzbetreiber ihr annähern, während andere zurückfallen. A priori ist nicht bestimmbar, ob der Nettoeffekt positiv oder negativ ist. Insofern stellt diese Trennung zwischen Frontier Shift und Catch-up weiterhin einen Vorteil des Malmquist-Index dar.[55]

262 **Größe der Netzbetreiber:** Der Malmquist-Index hat den Vorteil, dass er unabhängig von der Größe der Netzbetreiber ermittelt wird. Damit ist er im Vergleich zum Törnqvist-Index und anderen Indexen, welche auf aggregierten Branchendaten aufsetzen, unverzerrter. Denn zur Ermittlung des Törnqvist-Index werden die handelsrechtlichen Daten der gesamten Branche aggregiert. Das bedeutet, dass der finale Wert quasi endogen ist, denn große Netzbetreiber haben einen wesentlich größeren Anteil an dem aggregierten Ergebnis als kleine Netzbetreiber. Damit beeinflussen sie aber auch die im Anschluss berechneten Wachstumsraten wesentlich mehr. Im Vergleich dazu sind die Ergebnisse beim Malmquist unabhängig von der Größe des Netzbetreibers, da dieser Index im Wesentlichen durch die individuellen Effizienzveränderungen der Netzbetreiber berechnet wird.

263 **Basisjahreffekte:** Ein wesentlicher Streitpunkt bei den bisherigen Verfahren war der sogenannte Basisjahreffekt. Dieser Effekt ist insbesondere im Törnqvist-Index relevant, da alle Jahre zur Ermittlung des Xgen herangezogen werden. Der Basisjahreffekt betrifft die nach den Daten der Bundesnetzagentur durchaus realistische Hypothese, dass Netzbetreiber verstärkt Kosten in das Jahr der Kostenprüfung verlagern. Dadurch seien die Kosten in diesem Jahr tendenziell zu hoch ausgewiesen. Wird dieses Jahr nun als Anfangsjahr zur Ermittlung des Törnqvist-Wertes herangezogen, so ergibt sich tendenziell eine zu niedrige Produktivitätsentwicklung. Dies wird dadurch verstärkt, dass für den Törnqvist-Index primär nur das Anfangs- und Endjahr relevant sind (siehe auch unten). Der Malmquist-Index hingegen beruht ausschließlich auf den Daten der Kostenprüfung des Basisjahres. Beim Malmquist-Index werden im Gegensatz zum Törnqvist-Index keine Daten aus Jahren der Kostenprüfung mit Jahren verglichen, in denen keine Kostenprüfung stattfand. Insofern gibt es beim Malmquist-Index keine Verzerrungen durch den Basisjahreffekt, da ausschließlich Basisjahre miteinander verglichen werden.

[55] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, Zusammenfassung, WIK 2025, S. 33.

264 **Konsistenz zwischen Malmquist-Index und Effizienzvergleich:** Der Malmquist-Index bietet eine konsistente Verknüpfung mit dem Effizienzvergleich, da er auf der gleichen Datengrundlage aufsetzt. Damit wird auch Datenbrüchen vorgebeugt, die bei der Ermittlung des individuellen X-Faktors und des generellen Produktivitätsfaktors entstehen könnten. Der individuelle und generelle X-Faktor sind konzeptionell eng miteinander verbunden, sodass eine Ermittlung auf der gleichen Datengrundlage als naheliegend empfunden werden könnte.

265 **Bedeutung des Anfangs- und Endjahres:** Bei der Ermittlung des Xgen werden Daten für einen gewissen Zeitraum herangezogen. Unabhängig von der Länge dieses Zeitraums hat der Törnqvist-Index die Eigenschaft, dass das Endergebnis sehr stark durch das Anfangs- und Endjahr geprägt wird. Dies liegt an der Transitivität des Törnqvist-Index ($TI_{1,3} = TI_{1,2} \times TI_{2,3}$): In seiner bestehenden Form werden jährliche Veränderungsraten berechnet, die dann geometrisch gemittelt werden. Ein ähnliches Ergebnis würde sich aber ergeben, wenn man nur das Anfangs- und Endjahr heranzieht und so die jährliche Wachstumsrate berechnet. In der praktischen Anwendung können sich kleine Differenzen aufgrund der verwendeten Gewichte ergeben. Aber auch in den bisherigen Konsultationsrunden zur Festlegung des Produktivitätsfaktors wurde auf diese Eigenschaft des Törnqvist-Index hingewiesen. Im Gegensatz dazu ist der Malmquist-Index nicht transitiv ($MI_{1,3} \neq MI_{1,2} \times MI_{2,3}$). Somit bildet der Malmquist- im Gegensatz zum Törnqvist-Index besser die Entwicklung in den Zwischenjahren mit ab.

266 **Anzahl Beobachtungen:** Wie bereits dargelegt, hat sich die Datenlage zur Berechnung des Malmquist-Index grundlegend verbessert. Das liegt daran, dass mit der Zeit mehrere Kostenprüfungen durchgeführt wurden, die jetzt in die Berechnung einfließen können. In Zukunft wird sich die Datenlage nochmal zunehmend verbessern. Denn durch die vorgesehene Verkürzung der Regulierungsperiode auf drei Jahre werden mehr Kostenprüfungen durchgeführt, die dann auch in die Ermittlung des Malmquist-Wertes einfließen können. Insgesamt ist das Argument, dass für eine Ermittlung des Malmquist-Index nicht ausreichend Daten verfügbar seien, nicht mehr valide.

267 **Methodenvielfalt:** In der Konsultation wurde der Wegfall des Törnqvist-Index kritisiert, da nur durch seine parallele Erhebung zum Malmquist-Index eine Methodenvielfalt bei der Ermittlung des Xgen gegeben sei. Diese Sichtweise verkennt, dass bereits der Malmquist-Index eine umfangreiche Methodenvielfalt beinhaltet (siehe auch Abschnitt II.9).

268 **Verwaltungstechnischer Aufwand:** Im Vergleich zur Ermittlung der Datenbasis im Törnqvist ist diese im Rahmen der Malmquist mit signifikant weniger Aufwand verbunden. Dies gilt sowohl auf Seiten der Bundesnetzagentur als auch für die Netzbetreiber. Für die Törnqvist-Berechnung werden Daten aus den handelsrechtlichen Abschlüssen aller Netzbetreiber in Deutschland ab dem Jahr 2006 erhoben und plausibilisiert. Durch die große Datenmenge zeigte sich, dass insbesondere für die vierte Regulierungsperiode ein langwieriger Plausibilisierungsprozess notwendig war. Hierdurch wurden erhebliche Ressourcen bei den Netzbetreibern, aber auch bei der Bundesnetzagentur gebunden. Durch

eine mögliche Verkürzung auf drei Jahre ab der sechsten Regulierungsperiode würde die Belastung der Netzbetreiber bezüglich der Abfrage der umfangreichen Törnqvist-Daten weiter steigen. In diesem Fall wäre eine Plausibilisierung nicht nur alle fünf Jahre, sondern alle drei Jahre notwendig. Weitere Ausführungen hierzu finden sich auch im Abschnitt „Änderungen im zukünftigen Regulierungsrahmen“ weiter oben.

269 **Änderungen im Handelsrecht:** Der Törnqvist-Index basiert auf handelsrechtlichen Daten. Allerdings wird aufgrund von Änderungen im Handelsrecht eine genaue Ermittlung der für eine Produktivitätsberechnung sachgerechten Umsatzerlöse zunehmend erschwert. In neu eingeführten Bilanzierungsrichtlinien wurde beispielsweise ermöglicht, dass Forderungen gegen das Regulierungskonto gebucht werden. Dies betrifft allerdings zukünftige Jahre und nicht das Jahr, für welches eine Produktivitätsschätzung erfolgen soll. Es ist nicht direkt erkennbar, wie und ob diese Effekte behandelt werden sollten. Einerseits handelt es sich um periodenfremde Erlöse, die nicht in die Schätzung mit eingehen sollten. Andererseits betreffen sie das aktuelle Jahr, weshalb ein Einbezug gerechtfertigt sein könnte. Diese zunehmenden Unsicherheiten sprechen gegen eine weitere Ermittlung des Xgen nach dem Törnqvist-Index.

270 **Umgang mit Daten:** Weiterhin wurde in der Konsultation kritisiert, dass der Malmquist-Index in seinem Zustandekommen stark intransparent und für die Betroffenen, Gerichte und Öffentlichkeit kaum nachvollziehbar sei. Das ist falsch. Die Bundesnetzagentur hat bisher die zugrundeliegenden Berechnungen und Daten in mehreren Konsultationsrunden vor der Festlegung veröffentlicht. So wurde allen Marktteilnehmern die Möglichkeit gegeben, die Berechnungsweise zu verstehen und auf etwaige Probleme bei der Berechnung aufmerksam zu machen. Insbesondere Letzteres wurde auch aktiv genutzt. Dass Marktteilnehmer die bereitgestellten Dokumente genutzt haben um die Bundesnetzagentur auf etwaige Probleme aufmerksam zu machen, zeugt davon, dass die Ermittlung des Malmquist-Index entgegen den Konsultationsbeiträgen nicht intransparent sein kann.

11.2. Weitere Berechnungsmethoden sind nicht gleichwertig

271 Im Rahmen der Konsultation wurde auch vorgeschlagen, auf die Kleinste-Quadrate-Methode (OLS) bei der Schätzung des Xgen zurückzugreifen. Dies entspreche der Regulierungssystematik in Österreich, die sehr ähnlich mit dem deutschen System sei. So werde von den Gutachtern WIK/DIW der österreichischen Regulierungsbehörde E-Control eine OLS mit Zeittrend basierend auf den OPEX als Hauptmethode angewendet. Dies böte einige Vorteile, da die OLS-Methode weniger anfällig gegenüber Ausreißern und deutlich transparenter sei. Ebenfalls entstünden bei ihr keine Konvergenzprobleme und sie ließe sich auf OPEX-Basis berechnen.

272 Diese Sichtweise verkennt die Nachteile der OLS-Methode und die Besonderheiten des österreichischen Regulierungssystems, die eine Anwendung der OLS-Methode nahelegen. Zunächst

ist festzuhalten, dass auch in Österreich neben der OLS-Methode auch der Malmquist-Index Anwendung findet, da der Xgen auch mit der DEA und SFA berechnet wird. Diese Ergebnisse dienen der Plausibilisierung der OLS-Methode und sind nicht entscheidungsrelevant. Ein Vorteil der OLS-Methode in Österreich ist, dass sie auch bei kleineren Stichproben robuste Ergebnisse liefert.[56] Da es in Österreich relativ zu Deutschland weniger Netzbetreiber gibt, ist dieser Vorteil in Deutschland weniger relevant. In Deutschland gibt es aber gerade eine hohe Anzahl an Netzbetreibern. Darüber hinaus ist von einer Verwendung der OLS-Methode vor dem Hintergrund abzuraten, dass die notwendigen Daten nicht für einen ausreichend langen Zeitraum zur Verfügung stehen.[57] Im Gegensatz dazu bietet der Malmquist-Index eine Separierung des technischen Fortschritts in den Catch-up und Frontier Shift. Auch im österreichischen System wurde dieser Vorteil herausgestellt, weswegen auch die Malmquist-Methoden Anwendung finden.[58] Insgesamt eignet sich die OLS-Methode deshalb eher weniger für das deutsche Regulierungssystem.[59]

11.3. Stand der Wissenschaft

273 Die zukünftige Fokussierung auf den Malmquist-Index und Anwendung des Xgen auf die OPEX entspricht der gesetzlichen Vorgabe der Einhaltung des Stands der Wissenschaft (§§ 21 Abs. 3 Satz 2, 21a Abs. 2, 73 Abs. 1b Satz 2 EnWG). Die an die Bundesnetzagentur im Rahmen des unbestimmten Rechtsbegriffes des Stands der Wissenschaft gestellten Anforderungen hat die Rechtsprechung (hinsichtlich der Ermittlung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors nach § 9 Abs. 3 Satz 1 ARegV) wie folgt definiert: Die Bundesnetzagentur müsse ermitteln, welche wissenschaftlich anerkannten Verfahren grundsätzlich in Betracht kämen und deren jeweilige Vor- und Nachteile gegeneinander abwägen, ohne dass sie vor der Entscheidung für eine bestimmte Methode alle möglicherweise geeigneten, in der Wissenschaft diskutierten Verfahren und Modelle umfassend aufarbeiten und in allen Einzelheiten auf ihre Anwendbarkeit, die konkrete Modellierbarkeit, die Verlässlichkeit und die Robustheit danach zu gewinnender Ergebnisse überprüfen müsste.[60] Aus dem Gebot des § 9 Abs. 3 Satz 1 ARegV, den Produktivitätsfaktor nach Maßgabe von Methoden, die dem Stand der Wissenschaft entsprechen, zu ermitteln, folge, dass die Bundesnetzagentur, ohne dass sie jede wissenschaftliche Mindermeinung zwingend zu berücksichtigen hätte, sich am anerkannten Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis zu orientieren habe.[61] Die Existenz anerkannter

[56] Genereller Produktivitätsfortschritt österreichischer Strom-Verteilernetzbetreiber (5. Regulierungsperiode), WIK/DIW 2023, S. 22 f.
[57] Ermittlung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors für die vierte Regulierungsperiode Strom und Gas, WIK 2024, S. 28.
[58] Genereller Produktivitätsfortschritt österreichischer Strom-Verteilernetzbetreiber (5. Regulierungsperiode), WIK/DIW 2023, S. 22 f.
[59] Ermittlung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors für die vierte Regulierungsperiode Strom und Gas, WIK 2024, S. 28.
[60] Vgl. OLG Düsseldorf, Beschluss vom 16.03.2022, 3 Kart 128/19 (V), Rn. 57.
[61] Vgl. OLG Düsseldorf, Beschluss vom 19.03.2025, VI-3 Kart 64/19 [V], S.37.

fachwissenschaftlicher Maßstäbe und Methoden sei dabei eine von der jeweiligen Fachwissenschaft zu beantwortende Tatsachenfrage, die dem Sachverständigenbeweis zugänglich sei.[62]

274 Die Anwendung der Törnqvist- und Malmquist-Methode war auch vor dem Hintergrund gerechtfertigt, dass die Ermittlung eines sachgerechten Xgen-Wertes für die Bundesnetzagentur und auch für die Branche einen neuen Prozess darstellte. So waren bei den jeweiligen Festlegungen bei beiden Methoden Auswahlentscheidungen hinsichtlich der konkreten mathematischen Ausgestaltung, der Datenlage bzw. –güte und der Ergebnisplausibilität zu treffen. Dies wurde insoweit auch im Rahmen der gerichtlichen Überprüfung mehrfach höchstrichterlich bestätigt.[63] Wie Abschnitte 9 und 11.1 näher ausführen, bestehen diese methodischen Unsicherheit hinsichtlich des Malmquist-Index nicht mehr und der Malmquist-Index ist auch theoretisch zu bevorzugen. Darüber hinaus stellt der Verzicht auf den Törnqvist-Index einen erheblichen Bürokratieabbau dar.

275 Letztendlich entspricht auch die Anwendung eines TOTEX-Xgen auf OPEX dem Stand der Wissenschaft, wie in Abschnitt 12 dargelegt werden wird.

12. Abwägung zwischen den Varianten

276 Im Zuge dieser Festlegung hat die Bundesnetzagentur weitere Vorschläge untersucht und einer gutachterlichen Überprüfung unterzogen, wie der Xgen im zukünftigen Regulierungsrahmen ermittelt werden soll. Im Gegensatz zu den Vorgaben der ARegV ist der Bundesnetzagentur bei der Methodenentwicklung gemäß § 21a Abs. 3 Satz 3 Nr. 7 EnWG ein anderer Ermessenspielraum eingeräumt. Neben der methodischen Auswahl der angewendeten Berechnungsmethodiken, bei der der Bundesnetzagentur höchstrichterlich einen Spielraum hinsichtlich der wissenschaftlichen Standards entsprechenden Methode hat,[64] besteht im Regulierungsrahmen ab der fünften Regulierungsperiode zusätzlich die Pflicht eine nach dem wissenschaftlichen Stand der Technik ausreichende Methodenauswahl zu treffen, um einen Xgen zu berechnen. Dies setzt voraus, dass vorliegend verschiedene Vorschläge dargestellt und geprüft werden. Zunächst werden die von der Bundesnetzagentur eigens entwickelten Vorschläge dargestellt (siehe Abschnitt II.12.1)) und im Anschluss werden die substantiierten Vorschläge aus der Branche dargestellt (siehe Abschnitt II.12.2). Die Vorschläge werden mit dem TOTEX-Malmquist verglichen, hinsichtlich ihrer Zielgenauigkeit, Robustheit und Praktikabilität. Im Ergebnis hat sich hierbei der TOTEX-Malmquist als vorzugswürdigste Methodik im zukünftigen Regulierungsrahmen erwiesen (siehe Abschnitt II.12.6).

12.1. Weitere Varianten der BNetzA

277 Vor der hier vorliegenden Festlegung der Ermittlung eines TOTEX-Xgen, der auf einen OPEX-Kostenblock anzuwenden ist, hatte die Bundesnetzagentur folgende drei weitere Vorschläge zur

[62] Vgl. OLG Düsseldorf, Beschluss vom 19.03.2025, VI-3 Kart 64/19 [V], S.37.
[63] Vgl. zuletzt BGH, Beschluss vom 30.01.2024, EnVR 32/22, RN. 13, Juris.
[64] Vgl. u.a. BGH, EnVR 7/20, Rn. 31 ff.

zukünftigen Ausgestaltung des Xgen erarbeitet. Die Erarbeitung dieser Vorschläge folgte dem Eckpunktepapier, Expertenaustausch und der Konsultation. Die Liste der möglichen Ausgestaltungsvarianten wurde im Vergleich zum Eckpunktepapier aktualisiert. Der ursprünglich favorisierte „modifizierte“ TOTEX-Xgen wurde dabei verworfen (siehe auch Abschnitt I.3.3).

12.1.1 OPEX-Xgen

278 Beim BNetzA-Vorschlag eines allein auf den operativen Kosten basierenden generellen X-Faktors hätte der (VPI-Xgen)-Fortschreibungsterm auch nur auf die operativen Kosten angewendet werden sollen. Die *Kapitalkosten* werden unter Anwendung des individuellen X-Faktors über den Kapitalkostenabgleich abgegolten:

279 $$EOG_t = \left(C_0^{capex} - C_t^{Abzug}\right) \cdot (1 - Xind_t) + OPEX_0(1 - Xind_t) \cdot \left(\frac{VPI_t}{VPI_0} - Xgen_t^{Opex}\right) + KKA_t.$$

280 In diesem Konzept wird der $Xgen^{Opex}$ über den Malmquist-Index ermittelt werden, wobei wie bisher auf die nominalen Kosten abgestellt würde. Daraus folgt, dass der OPEX-Xgen neben der betriebskostenspezifischen Produktivitätsentwicklung auch die entsprechende Inputpreisentwicklung enthält – CAPEX-Entwicklungen wären hier nicht abgebildet.[65]

12.1.2 Realer TOTEX-Xgen

281 Wie in Abschnitt 12.1 beschrieben, wurde der modifizierte TOTEX-Xgen von der Bundesnetzagentur im Nachgang zum Austausch mit der Branche und deren Kritik folgend nicht weiterverfolgt. Als Alternative wurde der sog. reale TOTEX-Xgen eingeführt. Die zentrale Idee des realen TOTEX-Xgen besteht darin, aufgrund der unterschiedlichen Behandlung der Kosten im deutschen Regulierungsregime (Budgetprinzip für die operativen Kosten und Kapitalkostenabgleich für die CAPEX) Inputpreis- und Produktivitätsentwicklungen getrennt voneinander zu identifizieren und anzupassen. Das Hauptziel dieses Konzepts besteht darin, die reale Produktivitätsentwicklung der Netzwirtschaft basierend auf den TOTEX zu ermitteln. Zu diesem Zweck werden die Gesamtkosten der Netzbetreiber mit (vorzugsweise) dem VPI deflationiert. Die reale netzbranchenspezifische Produktivitätsentwicklung wird dann anhand eines realen Malmquist-Index auf Basis der deflationierten TOTEX ermittelt. Der VPI ist als Deflator der TOTEX sachgerecht, da er die Preisentwicklung der Gesamtwirtschaft abbildet. Der so ermittelte reale Produktivitätsfortschritt wird nur auf die OPEX angewendet. Inputpreisentwicklungen der OPEX werden über einen OPEX-Inflator abgebildet. Die CAPEX werden durch den Kapitalkostenabgleich bereits hinreichend angepasst. Der reale TOTEX-Xgen weist somit die gleiche EOG-Formel wie der TOTEX-Xgen auf, wobei der Term $xgen_t^{Totex}$ durch $xgen_t^{Totexreal}$ ersetzt wird.[66]

[65] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, Zusammenfassung, WIK 2025, S.6.
[66] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, Zusammenfassung, WIK 2025, S.6.

12.1.3 OPEX-Inflator

282 Die Idee hinter diesem Ansatz ist, dass im derzeitigen Regulierungsregime bereits eine Reihe von Anpassungen existieren (z. B. volatile Kosten und Kapitalkosten), so dass nur die restlichen Betriebskosten einer Inflationierung bedürfen. Auf einen generellen X-Faktor sowie den darauf aufbauenden Fortschreibungsterm wird daher gänzlich verzichtet und auf die Kosten des Basisjahres nur der individuelle X-Faktor angewendet. Für bestimmte, bisher keinen anderen Anpassungsmechanismen unterworfenen Betriebskostenpositionen ($OPEX_0^{Infl}$) erfolgt zusätzlich eine Inflationierung über den sogenannten OPEX-Inflator ($Inflator_t^{Opex}$). Eine Möglichkeit wäre, hier auf die entsprechenden Einstandspreisindizes des Törnqvist-Tools der BNetzA für diese Kostenpositionen zu rekurrieren. Die anzupassenden Positionen sind Personalkosten, Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, Aufwendungen für bezogene Leistungen sowie sonstige betriebliche Aufwendungen. Zur Gewichtung der Indizes soll der bundesweite Durchschnitt der entsprechenden Kostenpositionen an den Gesamtkosten herangezogen werden. Es ergibt sich folgende EOG-Formel:[67]

283 $$EOG_t = \left(C_0^{capex} - C_t^{Abzug} + OPEX_0\right) \cdot (1 - Xind_t) + OPEX_0^{Infl}(Inflator_t^{Opex} - 1) + KKA_t.$$

12.2. Branchenvorschläge

284 Aus der Branche wurden ebenfalls Vorschläge zur Ermittlung des Xgen im zukünftigen Regulierungsrahmen vorgebracht und detailliert ausgeführt:

12.2.1 NetzeBW

285 Die Netze BW hat einen eigenen Vorschlag für einen OPEX-Xgen in die Diskussionen eingebracht. Im Unterschied zum OPEX-Xgen Vorschlag der BNetzA erfolgt die Ermittlung des generellen X-Faktors auf Basis der branchenweiten durchschnittlichen Entwicklung der operativen Kosten, die um die Kostenentwicklungen bei den volatilen Kosten bereinigt sind. Der Wert für den OPEX-Xgen entspricht somit der historischen Änderungsrate der branchendurchschnittlichen Betriebskostenentwicklung.[68]

12.2.2 E.ON

286 Ein Vorschlag von E.ON folgt einem ähnlichen Ansatz wie der OPEX-Inflator, wobei die gesamten operativen Kosten des Basisjahres während der Regulierungsperiode mit dem Verbraucherpreisindex inflationiert werden sollen.[69] Dies beruht auf der Auffassung der E.ON, dass der VPI rückblickend seit 2006 die OPEX besser abbilde als der derzeitige Rahmen. Ein genereller X-Faktor soll demgemäß nicht mehr zur Anwendung kommen. Die Kapitalkosten sollen über den Kapitalkostenabgleich entgolten

[67] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, Zusammenfassung, WIK 2025, S.7.
[68] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, Zusammenfassung, WIK 2025, S.7.
[69] Vgl. E.ON (2024).

werden. Inwiefern der individuelle X-Faktor und somit der auf den TOTEX basierende Effizienzvergleich bestehen bleiben sollen, geht aus den Ausführungen von E.ON nicht hervor. [70]

12.3. Abwägung zwischen den Methoden

287 Von den vorliegend geprüften Methoden zur Ermittlung des Xgen erweist sich beim heutigen Stand der Erkenntnisse der TOTEX-Malmquist mit der Anwendung auf OPEX als insgesamt vorzugswürdigste Variante. In diesem Abschnitt werden die hierbei zugrundeliegenden Abwägungen dargestellt. Dafür hat sich sowohl der wissenschaftliche Gutachter als auch die Bundesnetzagentur an den Bewertungskriterien Zielgenauigkeit, Robustheit und Praktikabilität orientiert. Diese Prüfung hat ergeben, dass bei allen Varianten sowohl Vor- als auch Nachteile vorliegen. In der Gesamtschau hat sich allerdings der TOTEX-Xgen auf OPEX als vorzugswürdig erwiesen.[71]

12.3.1 Bewertungskriterien

288 Alle Varianten haben gemein, dass eine Doppelanpassung der CAPEX und der volatilen Kosten nicht vorgenommen wird. Dieses Kriterium wurde insoweit bei der vorliegenden Bewertung nicht gesondert betrachtet. Die nachfolgenden Kriterien sind maßgeblich für die Vergleichbarkeit der dargestellten Methoden:

289 **Zielgenauigkeit:** Es wird geprüft, inwiefern die Variante den Verlauf effizienter Kosten während der Regulierungsperiode abbilden kann. Eine Variante hat insbesondere auch dann Nachteile bei der zielgenauen Darstellung, wenn Anreizverzerrungen hervorgerufen werden, die über die Zeit zu ineffizienten Kostenverläufen führen können. Hierbei wird insbesondere die Rolle von Substitutionseffekten zwischen operativen Kosten und Kapitalkosten ins Blickfeld genommen. Ferner wird nach dem Informationsgehalt bzw. der Aussagekraft des auf Basis eines Ansatzes kreierten Wertes für den Xgen für die Netzbetreiber sowie den sich daraus ergebenden Implikationen gefragt.

290 **Robustheit:** Des Weiteren ist relevant, wie zuverlässig und stabil der ermittelte Xgen die vergangenen Differenzen zwischen Netz- und Gesamtwirtschaft abbildet und somit die zukünftigen Differenzen prognostiziert. Einflüsse mit einer möglichen Rückwirkung auf die Stabilität des ermittelten Wertes für den generellen Xgen können z.B. Investitionszyklen und Substitutionseffekte sein. Dieser Aspekt wird mit dem Kriterium der Robustheit dargestellt. Hierunter fällt auch die Frage, inwiefern Erfahrungswerte für einen Ansatz bestehen. Stabile Rahmenbedingungen werden zudem oft als ein wichtiger Baustein für Investitionsentscheidungen (Systemstabilität) angesehen. Daher werden die Ansätze auch dahingehend bewertet, wie stark die derzeitigen Rahmenbedingungen verändert werden. Somit wird insgesamt auch bewertet, wie verlässlich das vom Xgen ausgesendete Signal ist.

[70] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.7 f.
[71] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.72 f.

291 **Praktikabilität:** Bei der Praktikabilität werden mehrere Aspekte umfasst: Zum einen wird der Aufwand bei Einführung des Ansatzes in Form von Anpassungsnotwendigkeiten des derzeitigen Rahmens begutachtet (Einführungsaufwand). Zum anderen wird der Aufwand bei Durchführung der Variante in den Blick genommen (Umsetzungsaufwand). Da in allen Varianten auf die Anwendung des Törnqvist verzichtet wird, wird in der nachfolgenden Abwägung dieser Umstand, der die Praktikabilität aller Varianten erhöht, nicht gesondert berücksichtigt.[72]

12.3.2 Bewertung der einzelnen Vorschläge

292 Im folgenden Abschnitt werden die einzelnen Vorschläge zur möglichen zukünftigen Ausgestaltung des Xgen hinsichtlich der Kriterien Zielgenauigkeit, Robustheit und Praktikabilität bewertet. In Abschnitt II.12.4 erfolgt die Bewertung hinsichtlich des von der Bundesnetzagentur als sachgerechtesten eingestuften TOTEX-Malmquist. In Abschnitt II.12.5 erfolgt die Bewertung der anderen Vorschläge. Abschnitt II.12.6 fasst die Bewertung zusammen und erläutert das Gesamtergebnis der Prüfung.

12.4. TOTEX-Xgen auf OPEX

293 Verschiedene Überlegungen zeigen, dass der TOTEX-Xgen die effizienten Kostenentwicklungen bei den CAPEX und OPEX mit der höchsten Zielgenauigkeit während einer Regulierungsperiode abbilden kann. Nachfolgend wird zunächst dargestellt, dass im Regulierungssystem ab der 5. Regulierungsperiode ein TOTEX-Xgen weiterhin die vorzugswürdigste Variante darstellt.:

294 **Zusammenwirkung mit dem Kapitalkostenabgleich, der OPEX-Anpassung und dem VPI:** Der TOTEX-Xgen stellt zunächst die beste Schätzung des Verlaufs einer Erlösobergrenze dar, wenn sich die Mengenkomponente nicht ändert. In dem Regulierungssystem vor der Einführung des Kapitalkostenabgleichs wurden daher über den TOTEX-Xgen die TOTEX in der Erlösobergrenze angepasst. Die Einführung des Kapitalkostenabgleichs bildet zum einen das anwachsende Mengengerüst der Kapitalkosten schon vor dem Zeitpunkt der nächsten Kostenprüfung ab und ersetzt damit zum anderen auch die Ansätze für die Preiskomponente der Kapitalkosten, lässt aber dadurch nicht automatisch die Schätzung für die operativen Kosten obsolet werden. Der Kapitalkostenabgleich ersetzt die Schätzung der CAPEX durch tatsächliche Werte. Hierdurch findet eine Spezifizierung der CAPEX statt, die eine Anwendung des TOTEX-Xgen zur Schätzung der Erlösobergrenze entbehrlich macht. Im deutschen Regulierungsrahmen hat sich der Kapitalkostenabgleich bewährt, weshalb er auch im zukünftigen Regulierungsrahmen weiter Anwendung finden soll. Während der Xgen eine Schätzung hinsichtlich des sachgerechten Verlaufs der Erlösobergrenze bei CAPEX und OPEX liefert, passt der Kapitalkostenabgleich die CAPEX im deutschen Regulierungssystem somit auf Ist-Werte an. Die in der Festlegung RAMEN vorgesehene OPEX-Anpassung für die 5. Regulierungsperiode kann

[72] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.62.

insofern nicht die gleiche Funktion wie der Kapitalkostenaufschlag übernehmen, weil sie keine implizite Abbildung des Produktivitätsfortschritts enthält, sondern lediglich einen Zuwachs an Aufgaben abbildet. RAMEN sieht dementsprechend eine Anwendung des Terms VPI-Xgen auf die OPEX-Anpassung vor. An einer sachgerechten Ermittlung führt kein Weg vorbei.

295 Darüber hinaus bietet der TOTEX-Xgen zu dem in der Erlösobergrenze angesetzten VPI eine höhere Passgenauigkeit. Denn letztlich soll der Xgen den VPI korrigieren, der das Wechselspiel von Einstandspreisentwicklung und Produktivitätsfortschritt der Gesamtwirtschaft – und darin sind CAPEX wie OPEX enthalten – widerspiegelt.-Deshalb kann aus systematischen Gesichtspunkten ein TOTEX-Xgen auf OPEX angewendet werden. Würde man dies anders handhaben, müsste man konsequenterweise statt des VPI auch einen speziellen „CAPEX-freien" Preisindex konstruieren, mit dem die OPEX zu inflationieren wären, was den methodischen Aufwand noch weiter erhöhen würde.

296 **Berücksichtigung von Substitutionseffekten**: Ein entscheidender Vorteil des TOTEX-Xgen ist, dass er im Gegensatz zu OPEX-basierten Varianten implizit die Substitutionseffekte zwischen Betriebskosten und Kapitalkosten berücksichtigt und insofern technologieneutral wirkt. Ein TOTEX-Xgen setzt auf den Gesamtkosten auf, wodurch alle relevanten Inputfaktoren der Netzbetreiber umfasst werden. Dies gilt auch für die korrespondierende Größe VPI, die es zu korrigieren gilt. Einer möglichen systematischen ineffizienten Verlagerungvon OPEX zu CAPEX oder umgekehrt durch die Netzbetreiber wird somit durch einen TOTEX-Xgen entgegengewirkt. Ein OPEX-Xgen würde von solchen Verlagerungen jedoch beeinflusst. Im Rahmen des TOTEX-Effizienzvergleiches würde dieser Aspekt auch nicht zwingend aufgedeckt, soweit dieser OPEX-CAPEX-Switch durch einen signifikanten Anteil von Netzbetreibern erfolgen würde, da bei einem TOTEX-Effizienzvergleich nur eine relative Vorteilhaftigkeit zwischen den Netzbetreibern zu einem bestimmten Zeitpunkt eruiert wird.[73] Tatsächlich besteht diese Gefahr durch einen OPEX-CAPEX-Switch nicht bei einem einzelnen Netzbetreiber, da der Xgen generell ermittelt wird. Allerdings stellt ein OPEX-Xgen gegenüber einem auf TOTEX ermittelten Xgen perspektivisch die Gefahr dar, dass systematisch Netzbetreiber Kosten verlagern, um die Anpassung mittels Xgen zu optimieren. In dem Fall eines netzbetreiberweiten systematischen Vorgehens wäre ein erheblicher Einfluss auf die Ermittlung des Xgen zu erwarten.

297 **Offenlegung des gesamten technischen Fortschrittes:** Verbunden mit dem Vorteil der Berücksichtigung von Substitutionseffekten ist auch, dass mittels eines TOTEX-Xgen der technische Fortschritt des Netzsektors insgesamt offengelegt wird. Auf Basis der vollständigen Informationen wird zusätzlich insgesamt die Transparenz des Verfahrens erhöht.

298 Der Gutachter schätzt diese beiden Vorteile für die reale Anwendung eines Xgen als sehr bedeutend ein. Insbesondere in monopolitischen Bereichen kann nur durch die Offenlegung von Informationen

[73] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.63 f.

effizientes Verhalten gefördert werden, da sich die entsprechenden Informationen nicht am Markt offenbaren.[74]

299 **Auswirkung der Eigenkapitalzinsen:** Diesen Vorteilen des TOTEX-Xgen steht ein möglicher Nachteil entgegen, der sich unter gewissen äußerst restriktiven Bedingungen einstellen könnte. Der TOTEX-Xgen ermittelt den technischen Fortschritt in der Netzbranche auf Basis der OPEX und CAPEX. Wenn sich der technische Fortschritt bei den CAPEX anders als bei den OPEX entwickelt, stellt sich die Frage, ob ein TOTEX-Xgen grundsätzlich auf OPEX anwendbar ist. Diese Frage wurde insbesondere auch in der Konsultation aufgeworfen.

300 Grundsätzlich kann der technische Fortschritt bei den CAPEX höher bzw. niedriger als derjenige bei den OPEX sein. Ist er höher, so könnte sich, wie auch der Gutachter feststellt, das Problem einstellen, dass die OPEX mit einer zu hohen Produktivitätsvorgabe belegt werden.

301 Die Problematik wurde auch in einer Stellungnahme adressiert. Hierbei wurde angemerkt, der TOTEX-Xgen prognostiziere die zukünftige Entwicklung der OPEX unter anderem auf Grundlage historischer Entwicklungen der regulatorisch festgelegten Eigenkapitalzinsen. Da historisch sich OPEX und CAPEX stark unterschiedlich entwickelt hätten, sei die Anwendung eines TOTEX-Xgen nicht sachgerecht. Diese Stellungnahme zielt auf den Aspekt ab, dass es möglich ist, dass der technische Fortschritt bei den CAPEX größer als der bei den OPEX ist. Dies könnte dazu führen, dass aus den CAPEX die OPEX-Werte refinanziert werden müssten, insofern die CAPEX-Rückvergütung unter der für die CAPEX aus der Erlösobergrenzen-Fortschreibung unterstellten Entwicklung bliebe.

302 Die Bundesnetzagentur hat diese mögliche Problemstellung bei der Prüfung des TOTEX-Xgen bedacht und überprüft, inwiefern mögliche Überforderungen der Netzbetreiber bei Anwendung des TOTEX-Xgen entstehen könnten. Im ersten Schritt ist hierbei festzustellen, dass die Problemstellung nur in äußersten Ausnahmesituationen überhaupt relevant werden kann, nämlich dann, wenn die OPEX-Anpassungen in erheblicher Weise durch die CAPEX dominiert werden. Der Eintritt dieses Szenarios ist allerdings in erster Linie theoretischer Natur. Trotzdem haben die Bundesnetzagentur und der Gutachter untersucht, welche Auswirkungen der Eintritt dieser Extremsituation hätte. Im Ergebnis sind die Auswirkungen, wie nachfolgend dargestellt, nicht wertgewichtig:

303 Zunächst ist festzuhalten, dass der Effekt ambivalent ist: Strukturell ist es ebenso möglich, dass durch eine Hochzinsphase oder nachfragebedingte Preisaufschläge der Lieferanten suggeriert wird, bei den CAPEX finde kein Produktivitätsfortschritt statt. Damit würde der TOTEX-Xgen in der Theorie den Produktivitätsfortschritt bei den OPEX unterschätzen. Darüber hinaus hat der wissenschaftliche Gutachter im Auftrag der Beschlusskammer basierend auf den Daten des Kapitalkostenabgleichs der Verteilnetzbetreiber im Strombereich der Jahre 2019 bis 2023 sowie den Effizienzvergleichsdaten die

[74] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.64.

tatsächliche Entwicklung der Erlösobergrenze abgeschätzt: Für den Xgen wurde der festgelegte Wert der dritten Regulierungsperiode i. H. v. 0,9 % unterstellt. Die Daten des VPI wurden jahresscharf von dem Statistischen Bundesamt bereitgestellt. Im Ergebnis hält sich die Fortschreibung der OPEX mit einem TOTEX-Xgen innerhalb einer vertretbaren durch das heutige Regime induzierten Bandbreite.[75]

304 Darüber hinaus erscheint eine mögliche Verzerrung nur in der Situation stark sinkender Eigenkapitalzinsen grundsätzlich möglich. Eine hieraus resultierende tatsächliche Überforderung der Netzbetreiber ist aus Sicht der Bundesnetzagentur und auch auf Grundlage der Ergebnisse des WIK-Gutachtens aber nicht gegeben. Wie bereits zuvor dargelegt, zeigt sich, dass der tatsächliche Effekt bei der Ertragssituation der Netzbetreiber im Vergleich zum bisherigen System, trotz zuletzt sinkender Eigenkapitalzinsen, nur einen geringen Effekt hat, welcher im Vergleich zu den Auswirkungen der Einführung des Kapitalkostenabgleichs einen marginalen Effekt auf die Höhe der Ertragssituation ausweist. Hinzu kommt, dass eine mögliche nachteilige Auswirkung für Netzbetreiber umgekehrt wird, soweit die Eigenkapitalzinsen steigen. Eine in gewissem Maße vorliegende Überforderung bei sinkenden Zinsen steht dann wiederum eine Unterforderung des Netzbetreibers bei steigenden Zinsen gegenüber.

305 Insgesamt ist nicht anzunehmen, dass es zu einer tatsächlichen Überforderung bei den OPEX durch einen TOTEX-Xgen kommt.

306 Somit beinhaltet der TOTEX-Xgen jedenfalls keinen einseitigen Nachteil zu Lasten der Netzbetreiber, da sich das beschriebene Szenario des Nachteils für Netzbetreiber (insb. sinkende Zinsen unter das Niveau des Jahres 2021) mehr als unwahrscheinlich darstellt. Eine – wie in den Stellungnahmen geforderte – Vorabfestlegung, wie genau die Eigenkapitalzinsen in einer konkreten Ermittlung des Xgen eingehen, kann aus diesen Gründen hier nicht getroffen werden und ist Gegenstand der Einzelfestlegung. Da der Xgen die tatsächliche Einstandspreis- und Produktivitätsentwicklung in der Netzwirtschaft im Vergleich zur Gesamtwirtschaft messen soll, ist ein Ansatz von Kapitalkosten, welche nicht den regulatorisch festgelegten entsprechen, hier nicht generell zu bevorzugen.

307 Wie die Prüfung des Gutachters betreffend die Simulation der Erlösobergrenze aufzeigt, ist ein Effekt durch eine erhebliche divergierende Entwicklung zwischen OPEX und CAPEX als äußerst gering einzuschätzen. Die bereits dargestellten Vorteile der Weiterführung eines TOTEX-Malmquist dominieren insbesondere die unter Ziffer II.12.5 beschriebenen Nachteile eines OPEX-Malmquist deutlich. Insoweit ist die vorliegend dargestellte und auch in den Stellungnahmen adressierte Überforderung der Netzbetreiber durch extensiv stark fallende Eigenkapitalzinsen zum einen

[75] Simulation der Erlösobergrenze im Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.42 ff.

theoretischer Natur und zum anderen kann ein solcher Effekt auch anderweitig ausschlagen, soweit der (ebenfalls theoretische) umgekehrte Fall eintritt.

308 **Weitere Vorteile des TOTEX-Malmquist:** Neben der Zielgenauigkeit stellt der TOTEX-Xgen auch bezüglich des Kriteriums der Robustheit die vorzugswürdigste Variante dar. Im Vergleich zum bisherigen System stellt der TOTEX-Xgen eine stabile Fortentwicklung des Regulierungsrahmens dar. Die Berechnung eines TOTEX-Xgen ist als Variante bewährt und höchstrichterlich bestätigt, da er bereits während der dritten und vierten Regulierungsperiode ermittelt und angewendet wurde. Eine im zukünftigen Regulierungsrahmen weitgehende Beibehaltung des bewährten Systems ist für ein stabiles Regulierungssystem nicht unbedeutend. Auch wenn der TOTEX-Xgen Substitutionseffekte berücksichtigt, so ist er unter gewissen Umständen anfällig gegenüber Investitionszyklen. Die Verschiebung der Effizienzgrenze kann durch Investitionszyklen beeinflusst werden, wenn die sich auf der Effizienzgrenze befindlichen Unternehmen dem gleichen Zyklus unterliegen. Allerdings ist dies kein gewichtiger Einwand oder ein neues Phänomen, da dies auch für das derzeit bestehende System gilt.

309 Im Vergleich zum jetzigen Regulierungssystem erhöhen alle angebrachten Anwendungsvarianten den Verwaltungsaufwand nicht. Dennoch zeichnet sich der TOTEX-Xgen ebenso wie der reale TOTEX-Xgen durch ihre grundsätzliche Koppelung an den Effizienzvergleich dadurch aus, dass sie den geringsten Einführungsaufwand hinsichtlich der zukünftigen Ausgestaltung des Xgen darstellen. Der Einführungsaufwand ist bei dem TOTEX-Malmquist gering, da diese Variante im Grundsatz bereits über mehrere Regulierungsperioden angewendet wird. Allerdings sind beide Varianten hinsichtlich des Umsetzungsaufwandes gegenüber Alternativen von Netzbetreibern aufwändiger. Der Aufwand bei der Ermittlung des Xgen bei dem Vorschlag der E.ON oder der Netze BW bzw. bei dem OPEX-Inflator ist geringer, da hier eine signifikante Reduktion – insbesondere des Umsetzungsaufwandes - zu erwarten wäre. Diese Varianten sind losgelöst von den Vorgaben des Effizienzvergleiches anwendbar und weitergehende Datenabfragen sind für die Anwendung nicht notwendig. Wie bereits dargelegt, handelt es sich bei diesen Varianten allerdings um neue Systeme, sodass zumindest gegenüber dem bisher bewährten TOTEX-Xgen ein höherer Einführungsaufwand zu erwarten ist. Negativ auf den Aufwand bei dem OPEX-Inflator wirkt sich die zusätzlich erforderliche Identifizierung der Preiszeitreihen für den Inflator aus.[76]

12.5. Bewertung der anderen untersuchten Varianten

310 Wie die folgenden Überlegungen zeigen, sind auch die anderen identifizierten Varianten in einigen Aspekten als vertretbar im Sinne der aufgestellten Kriterien einzustufen. Allerdings ist keine Variante eindeutig dem TOTEX-Xgen überlegen.

[76] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.69.

311 **Realer TOTEX-Xgen:** Der reale TOTEX-Xgen bietet vergleichbare Vorteile wie der TOTEX-Xgen aufgrund der ähnlichen Ausgestaltung. Allerdings ist er hinsichtlich der Zielgenauigkeit nicht gleich ausgeprägt. So müsste die Anpassung der OPEX mit einem OPEX-basierten Inputpreisindex erfolgen. Wie die quantitativen Analysen im Gutachten zeigen, erfüllt der Verbraucherpreisindex diese Bedingung nicht (vgl. hierzu die Ausführungen zum OPEX-Inflator). Ebenfalls lässt sich die im Rahmen der Stellungnahme und dem Expertenworkshop angesprochene Problematik einer „doppelten Produktivitätsweitergabe" in dieser Variante nicht lösen. Dies beschreibt das Problem, dass bei der Anwendung des realen Xgen auf OPEX und CAPEX zumindest bei einem effizienten Netzbetreiber eine doppelte Reduzierung der Erlösobergrenze um den CAPEX-Produktivitätsfortschritt erfolgen würde. Zudem geht beim realen TOTEX-Xgen der Vorteil der simultanen Ermittlung ($\Delta TF^{Netz} - \Delta IP^{Netz}$) mittels des nominalen Frontier Shifts beim Malmquist verloren, d. h., der Vorschlag erfüllt das Bewertungskriterium der Robustheit, hierbei insbesondere der Systemstabilität, in geringerem Ausmaß.[77]

312 **OPEX-Xgen:** Der OPEX-Xgen-Vorschlag der Bundesnetzagentur weist auf der einen Seite eine intuitive Logik auf, da er auf Basis der OPEX ermittelt wird und auch nur auf die OPEX angewendet wird. Allerdings ermöglicht er im vorliegenden Kontext keine passgenaue Abbildung der effizienten Kosten bei den OPEX. Zunächst werden die OPEX in der Erlösobergrenze nicht mit einem OPEX-basierten Inputpreisindex sondern mit dem VPI inflationiert, der weder die Preiskomponente der OPEX noch die kombinierte Preis- und Mengenkomponente adäquat erfasst.[78] Wenn ein nominaler Frontier Shift mittels Malmquist auf Basis der OPEX berechnet wird, wird in der EOG einem gesamtwirtschaftlichen Outputpreisindex der sektorale Term ($TF_{Netz}^{Opex} - \Delta IP_{Netz}^{Opex}$) gegenübergestellt. Darüber hinaus ist der OPEX-Xgen anfällig für die strategische Ausnutzung von Substitutionseffekten, was bei gleichzeitigem Durchreichen der Kapitalkosten über den Kapitalkostenabgleich über die Zeit zu Abweichungen vom Pfad effizienter Kosten führen kann, indem beispielsweise kapitalintensiven Maßnahmen zulasten eigentlich vorteilhafterer OPEX-Optionen der Vorzug gegeben werden. Wenn sehr viele oder sehr große Netzbetreiber sich in gleicher Weise optimieren, kann dies den Wert für die Vorgabe aktiv beeinflussen. Ein weiterer Nachteil ist, dass die Netzbetreiber nur Informationen über die Entwicklung der partiellen Faktorproduktivität[79] erhalten, was Gesamtkostenoptimierungen erschweren kann.[80] Ebenfalls fehlt ein vollständiges Bild über den technischen Fortschritt des Netzsektors, da vorliegend

[77] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.65.
[78] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.67.
[79] Die partielle Faktorproduktivität bezieht sich auf das Verhältnis zwischen der Produktionsmenge und der Einsatzmenge eines einzelnen Inputfaktors. Im Gegensatz dazu betrachtet die totale Faktorproduktivität die Beziehung zwischen der Produktionsmenge und der Summe aller eingesetzten Produktionsfaktoren.
[80] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.66.

nur die operativen Kosten betrachtet würden. Entscheidungen auf Basis vollständiger Informationen führen in der Regel allerdings zu besseren Ergebnissen, als wenn nur eine Teilinformation vorliegt.[81]

313 Der OPEX-Xgen stellt hinsichtlich des Kriteriums der Robustheit sogar in gewisser Weise eine signifikante Abkehr von dem bisherigen System dar, bei dem in Deutschland Erfahrungswerte fehlen. Auch wenn ein OPEX-Xgen bspw. in Österreich angewendet wird, so sind internationale Regulierungssystematiken nicht direkt auf das deutsche Regulierungssystem übertragbar. Um ineffiziente Investitionen zu verhindern, müssten zusätzliche Sicherungssysteme zur Überwachung der Investitionstätigkeit der Netzbetreiber implementiert werden. Dies ist insbesondere im deutschen Regulierungssystem mit seiner außerordentlich großen Anzahl von Netzbetreibern nicht zu leisten.

314 Das zentrale Problem des Vorschlags liegt in den Substitutionseffekten zwischen den OPEX und CAPEX. Hierdurch kann sich ein Anreiz ergeben, den Wert der Vorgabe durch eine systematische Verlagerung der Kosten von den OPEX zu den CAPEX oder andersherum zu beeinflussen, was über die Zeit zu ineffizienten Kostenverläufen führt. Dies wird auch nicht dadurch aufgewogen, dass die Entwicklung der OPEX ggf. weniger anfällig für eine Beeinflussbarkeit durch Investitionszyklen ist. Darüber hinaus sind die OPEX grundsätzlich stärker kurzfristig beeinflussbar als die CAPEX.

315 Auch hinsichtlich der Praktikabilität und Umsetzung ist der OPEX-Xgen im Vergleich zum TOTEX-Xgen negativ einzustufen. Zwar hat der Gutachter basierend auf den Effizienzvergleichsdaten Strom und Gas für die dritte und vierte Regulierungsperiode untersucht, inwiefern die bestehenden Kostentreiber die Entwicklung der OPEX abbilden können. Dabei konnte die grundlegende Anwendbarkeit der Vergleichsparameter für den Strom- als auch den Gasbereich auch grundsätzlich bestätigt werden. Allerdings wird noch eine tiefergehende Analyse als notwendig erachtet, inwiefern andere Parameter außerhalb der verwendeten noch besser geeignet wären. Dies erfordert weitergehende umfangreiche Kostentreiberanalysen,[82] was den administrativen Aufwand auf allen Seiten signifikant erhöht. Nicht nur müssten somit mehr Daten erhoben und plausibilisiert werden, sondern deren wahrscheinlich notwendige gerichtliche Überprüfungen könnte zu erheblichen Verzögerungen und Unsicherheiten bei der Ermittlung und Anwendung des Xgen führen. Der Vorteil des TOTEX-Xgen, dass er im Gleichlauf zum Effizienzvergleich ermittelt werden kann, entfällt somit. Zusätzlich fehlt es im deutschen Regulierungssystem hierbei an Erfahrungswerten, was den Einführungsaufwand zusätzlich erhöht. Ein ähnliches Bild ergibt sich hinsichtlich der Frage, inwiefern Frontier-Methoden beim OPEX-Xgen anwendbar sind. Ein OPEX-basierter Xgen könnte problematisch sein, wenn kapitalintensive Netzbetreiber die Xgen-Werte treiben. Dies könnte geschehen, da kapitalintensive Unternehmen ceteris paribus geringere OPEX aufweisen und somit den OPEX-Xgen treiben könnten. Zwar sprechen die Ergebnisse des Gutachtens gegen diese Hypothese. Allerdings

[81] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.64.
[82] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.59.

könnte die Einführung eines OPEX-Xgen die Anreize verändern, sodass diese Effekte dennoch vorliegen könnten.[83]

316 **Netze BW-Vorschlag:** Die Nachteile des Netze BW-Vorschlag, die sich hinsichtlich der Zielgenauigkeit dadurch einstellen, dass es sich auch bei dieser Variante um einen OPEX-Xgen handelt, werden vorliegend nicht weiter beleuchtet, da insoweit die Punkte zum OPEX-Xgen entsprechend gelten. Der Netze-BW-Vorschlag umfasst im Gegensatz zu den übrigen Vorschlägen die Änderung der Versorgungsaufgabe im Rahmen des Xgen. Hierbei handelt es sich vorliegend nicht um einen Nachteil hinsichtlich der Zielgenauigkeit der Variante, allerdings wird die Darstellung der Versorgungsaufgabe im Zuge der Neugestaltung des Regulierungsrahmens im Rahmen eines OPEX-Aufschlages für die fünfte Regulierungsperiode für die Stromnetzwirtschaft anderweitig adressiert.[84] Insofern greift die Bundesnetzagentur Eingaben aus der Konsultation auf, die eine Abbildung der sich ändernden Versorgungsaufgabe in der Erlösobergrenze fordern. Eine partielle Doppelberücksichtigung der Abbildung der Versorgungsaufgabe würde dagegen eine strukturelle Inkonsequenz bei der Ermittlung des Xgen neu eröffnen. Darüber hinaus kann durch den OPEX-Aufschlag eine Darstellung der Versorgungsaufgabe sachgerechter abgebildet werden, da dieser auf im Einzelfall geprüften Werten (d. h., es findet kein pauschalisierender Ansatz statt) beruht. Der individuelle OPEX-Aufschlag führt dazu, dass sachgerechter Weise nur die Netzbetreiber profitieren, deren Versorgungsaufgabe sich wirklich ändert. Im Gasbereich stellt sich die Frage der Abbildung der Versorgungsaufgabe aufgrund des langfristigen Rückbaus nicht primär. Hier besteht bei allen Vorschlägen die Gefahr, dass im Ausgangsniveau zu hohe Kosten festgelegt werden, die aufgrund des Rückbaus während der Regulierungsperiode nicht eintreten.

317 Im Rahmen der Auseinandersetzung des Gutachters mit dem Vorschlag der Netze BW hat dieser in Hinblick auf die Zielgenauigkeit aufgezeigt, dass diesem Vorschlag ein Endogenitätsproblem innewohnt. Hierbei besteht aufgrund des Abstellens auf durchschnittliche Betriebskostenänderungen für große Netzbetreiber verstärkt die Möglichkeit, den zu ermittelnden Wert für den Xgen zu beeinflussen.[85]

318 Auch wenn der Vorschlag durchaus praktikabel ist und den Aufwand insbesondere im Vergleich zum TOTEX-Xgen verringern würde, dominieren die zuvor beschriebenen Nachteile. Insgesamt ist der Netze BW-Vorschlag hinsichtlich der Robustheit und Praktikabilität dem TOTEX-Xgen nicht als sachgerechter einzustufen.[86]

[83] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.66.
[84] Verweis auf RAMEN
[85] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.67.
[86] Darüber hinaus kann auch auf die Erwägungen in der RAMEN-Festlegung Strom (GBK-25-01-1#1) verwiesen werden: (dort Abschnitte 7.1.6 und 7.1.9).

319 **OPEX-Inflator:** Bei dem OPEX-Inflator lassen sich keine adäquaten Indexreihen identifizieren, wodurch die Zielgenauigkeit hinsichtlich der Abbildung effizienter Kosten nicht gegeben ist. Hierzu hat der wissenschaftliche Gutachter für den Strom- und Gasbereich untersucht, inwiefern die OPEX-Zeitreihen – und auch der VPI – aus den Törnqvist-Tools die OPEX-Entwicklung der Netzbetreiber laut Törnqvist-Tools abbilden können. Ebenfalls wurden in einer Variante der Analyse Netzbetreiber herangezogen, deren Versorgungsaufgabe sich relativ gering verändert hat. Dies beugt Verzerrungseffekten durch Mengenänderungen vor. Insgesamt zeigen die Analysen, dass die OPEX-Preisreihen die Entwicklung der OPEX nicht genau abbilden können. Zwar ist die Abbildung mit den OPEX-Preisreihen zielgenauer als mit dem VPI und für gewissen Zeiträume korrelieren die Reihen auch. Allerdings kommt der Gutachter insgesamt zu dem Schluss, dass die Werte der Korrelationsanalyse niedrig sind, die reale OPEX-Entwicklung von den Preisreihen abgekoppelt ist und somit weder der VPI noch die OPEX-Preisreihen die Entwicklung der OPEX abbilden können.[87] Dieser Nachteil gilt umso mehr, da keine Weitergabe des technischen Fortschritts an die Netzkunden während der Regulierungsperiode erfolgt. Sämtliche durch technischen Fortschritt erreichten Produktivitätsverbesserungen während der Regulierungsperiode verbleiben somit beim Netzbetreiber. Die Netzkunden profitieren erst mit Beginn der nächsten Regulierungsperiode von diesen Produktivitätsgewinnen.[88] Dieser Effekt mag durch eine mögliche zukünftige Verkürzung der Regulierungsperioden ab der sechsten Regulierungsperiode abgeschwächt werden, allerdings wäre dieser Effekt bereits bei der fünften Regulierungsperiode erheblich und wäre somit stärker von den regulatorischen Rahmenbedingungen abhängig. In diesem System erfahren die Netzbetreiber ausschließlich ex post durch das Ergebnis im Effizienzvergleich, ob sie eine hinreichend gute Einschätzung über den technischen Fortschritt hatten, während ein genereller X-Faktor, basierend auf Entwicklungen der Vergangenheit, bereits vorab eine Prognose bereitstellt.

320 Beim OPEX-Inflator fehlt es vollständig an Erfahrungswerten, sodass insbesondere die spezifizierte Indexauswahl Herausforderungen für die tatsächliche Anwendbarkeit stellt.

321 **EON-Vorschlag:** Der E.ON-Vorschlag weist ebenfalls eine niedrige Zielgenauigkeit auf. Die vom Gutachter im vorangehenden Abschnitt beschriebene durchgeführte Korrelationsanalysen hat gezeigt, dass der VPI in der Regel die Entwicklung der OPEX nicht in hinreichender Schärfe abbilden kann. Dieser Zusammenhang gilt insbesondere im Gasbereich. Zudem bildet der VPI die Entwicklung der OPEX schlechter als die im Törnqvist-Tool der BNetzA enthaltenen Zeitreihen ab.[89] Darüber hinaus fehlt es an Erfahrungswerten.

[87] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.58 ff.
[88] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.68.
[89] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.69.

12.6. Gesamtergebnis

322 Insgesamt zeigt sich aus Sicht der Bundesnetzagentur, dass der TOTEX-Malmquist mit ausschließlicher Anwendung auf operative Kosten die effizienten Kosten der Netzbetreiber über den Verlauf einer Regulierungsperiode am zielgenausten abbilden kann. Aus der Sicht der Bundesnetzagentur ist die Zielgenauigkeit, also die Abbildbarkeit der effizienten Kosten in einer Regulierungsperiode, der wichtigste Indikator für eine sachgerechte Anwendung des Xgen. Die effiziente Kostendarstellung ist maßgebliche Grundlage für eine sachgerechte Anreizregulierung, wie sie durch § 21a Abs. 1 Satz 1 EnWG in der Ermächtigungsgrundlage angelegt ist.

323 Eine mögliche Verzerrung zwischen tatsächlicher Anpassungsmöglichkeit bei OPEX und CAPEX wiegt die Vorteile dieser Variante nicht auf, zumal die quantitative Analyse gezeigt hat, dass sie die Ertragssituation der Netzbetreiber nur in einem geringen Umfang korrigieren. Einen signifikant größeren Einfluss hatte insoweit die Einführung des Kapitalkostenabgleichs, der die Ertragssituation in einem erheblichen Umfang gesteigert hat.[90]

324 Demgegenüber haben die anderen geprüften Varianten zur Ermittlung des Xgen hinsichtlich einer vollständigen Abbildung der effizienten Kostenentwicklung erhebliche Defizite, die aus Sicht der Beschlusskammer dazu führen, dass sie gegenüber dem TOTEX-Malmquist nicht vorzugswürdig sind. Gegen die OPEX-Xgen-Varianten spricht insbesondere, dass keine Substitutionseffekte zwischen CAPEX und OPEX berücksichtigt werden und somit die Entwicklung der effizienten Kosten nicht hinreichend genau abgebildet werden kann. Darüber hinaus würde ein solches Vorgehen eine grundlegende Abkehr im deutschen Regulierungssystem darstellen und damit die Stabilität der Regulierungssystematik verletzen. Gegen den OPEX-Inflator spricht, dass keine adäquaten Indexreihen identifizieren werden konnten, sodass eine Einschätzung zur Zielgenauigkeit praktisch nicht möglich ist. Zusätzlich hat bei dem Vorschlag der E.ON, die vom Gutachter durchgeführte Kostentreiberanalyse ergeben, dass eine Abbildung der effizienten Kosten in einer Regulierungsperiode aus regulatorisch planbaren Gesichtspunkten nicht gegeben ist und sich eine teilweise korrekte Abbildung der effizienten Kosten vielmehr zufällig ergeben hat.

325 Auch hinsichtlich der wichtigen Frage, wie zuverlässig und stabil der ermittelte Xgen die vergangenen Differenzen zwischen Netz- und Gesamtwirtschaft abbildet und somit die zukünftigen Differenzen prognostiziert, hat sich der TOTEX-Malmquist als vorzugswürdigste Variante gezeigt. Hinsichtlich der Systemstabilität ist insbesondere vorzubringen, dass der TOTEX-Xgen im Allgemeinen im deutschen Energiewirtschaftsregulierungssystem ein etabliertes und höchstrichterlich bestätigtes Instrument ist, der insoweit für die betroffene Netzbranche und für die Verbraucherseite ein erhebliches Maß an Planungssicherheit gewährleistet. Diese Etablierung wird auch durch die in dieser Festlegung

[90] Simulation der Erlösobergrenze im Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.43 ff.

vorgebrachten Modifizierungen bei der zukünftigen Ermittlung des Xgen nicht beeinträchtigt, da das grundsätzliche Konzept beibehalten wird. Im Gegenteil soll durch die Abkehr von der Törnqvist-Berechnung ein in der Vergangenheit höchst umstrittenes Instrument aus der Ermittlung ausgesondert werden, was die Robustheit dieser Variante noch verstärkt. Wie dargestellt, handelt es sich bei den OPEX-Varianten um einen gewissen Bruch des bisherigen Systems, was auch bedeutet, dass praktische Erfahrungswerte für das deutsche Regulierungssystem fehlen. Der OPEX-Inflator und der Vorschlag der E.ON haben mangels tatsächlicher Ermittlung des Xgen eine geringere Robustheitsproblematik, allerdings führen die erhebliche Ungenauigkeit bei der Zielgenauigkeit dieser Variante nicht dazu, dass die Vorteile bei der Robustheit die beschriebenen Nachteile ausgleichen können.

326 Der TOTEX-Malmquist ist vorliegend auch praktikabel. Zwar ist der Aufwand bei der Ermittlung des Vorschlages der E.ON oder des OPEX-Inflators geringer, da hier eine signifikante Reduktion des Einführungs- und Umsetzungsaufwandes zu erwarten wäre. Bei diesen Varianten überwiegen jedoch, wie bereits oben aufgezeigt, die Nachteile innerhalb der anderen Kriterien, sodass auch eine erhebliche Aufwandsreduktion diese Nachteile nicht aufwiegen kann. Die Genauigkeit und Robustheit der Methodik dürfen insbesondere nicht zu Lasten einer Vereinfachung des Arbeitsaufwandes gehen. Die Auswirkungen des Xgen auf die Netzbranche und die Verbraucher ist auch zukünftig erheblich, sodass bei der Ermittlung ein gewisser höherer Verwaltungsaufwand gerechtfertigt ist. Im Vergleich zum bisherigen System bis zur vierten Regulierungsperiode würde der Datenerhebungsaufwand durch die Abschaffung des Törnqvistes darüber hinaus erheblich verringert. Durch die Auswahl geeigneter Inflatoren wäre bei der Anwendung des realen TOTEX-Xgen ein unkalkulierbar höherer Aufwand zu erwarten, welcher erheblich zu Lasten der Praktikabilität dieser Ermittlungsvariante geht. Vergleichbar verhält es sich bei dem OPEX-Xgen-Varianten. In diesen Fällen sind weitergehende Kostentreiberanalysen notwendig, deren mögliche gerichtliche Überprüfungen zu erheblichen Verzögerungen und Unsicherheiten bei der Anwendung des Xgen führen würde.

13. Verhältnismäßigkeit

327 Der TOTEX-Malmquist, der im künftigen Regulierungsrahmen auf OPEX angewendet wird, ist vorliegend auch verhältnismäßig. Zunächst belastet der Wegfall des Törnqvist-Index die Netzbetreiber nicht unverhältnismäßig. Wie dargestellt, war eine Absicherung durch zwei Erhebungsverfahren in der Anfangsphase der Anreizregulierung noch notwendig, da zur Festlegung eines Xgen ausschließlich auf Grundlage eines Malmquist-Index noch keine hinreichende Datengrundlage vorlag. Dies hat sich mittlerweile geändert. Darüber hinaus ist der Malmquist- im Vergleich zum Törnqvist-Index auch zielgenauer, da sich der Frontier Shift zur Bestimmung der Produktivitätsentwicklung in der Netzbranche identifizieren lässt. Auch basierend auf den bisherigen Ergebnissen bei der Törnqvist- und Malmquist-Berechnung ist nicht davon auszugehen, dass eine Fokussierung auf den Malmquist-Index

die Netzbetreiber unverhältnismäßig belastet. Darüber hinaus bietet der Malmquist-Index bereits eine inhärente Methodenvielfalt, die die Plausibilisierung eines ermittelten Ergebnisses bereits ermöglicht.

328 Aufgrund der mittlerweile gesicherten Ermittlungsgrundlage des Malmquist-Index ist auch eine „best-of"-Abrechnung zwischen dem Törnqvist- und Malmquist-Ergebnis nicht mehr gerechtfertigt. Die Bundesnetzagentur hat sich bei den bisherigen Festlegungen generell am unteren Rand der plausiblen Bandbreite der Ergebnisse orientiert. Damit wurde etwaigen methodischen Restunsicherheiten Rechnung getragen, die bei der Ermittlung des Ergebnisses auftraten. Mittlerweile wurde der Malmquist-Index sowohl im Strom als auch Gasbereich jeweils zweimal berechnet, sodass diese Restunsicherheiten nicht mehr auftreten.

329 Eine unverhältnismäßige Belastung durch mögliche Verzerrungen aufgrund unterschiedlicher OPEX- und CAPEX-Entwicklungen bei der Ermittlung eines TOTEX-Xgen ist ebenfalls nicht zu erwarten. Wie beschrieben hat zunächst die Einführung des Kapitalkostenabgleichs zu einer wesentlichen Erhöhung der Erlösobergrenze geführt, die eine hypothetische Fortentwicklung der TOTEX mit einem TOTEX-Xgen wesentlich übersteigt. Darüber hinaus tritt auch nur dann für die Netzbetreiber ein Nachteil ein, wenn die CAPEX während einer Regulierungsperiode sinken während die OPEX steigen. Die Beschlusskammer sieht keine konkreten Anzeichen, dass ein vergleichbares, äußerst unwahrscheinliches Ereignis in den kommenden Regulierungsperioden eintreten sollte.

330 Vielmehr führt ein TOTEX-Xgen auch für Netzbetreiber zu sachgerechten Ergebnissen. Zunächst enthält ein TOTEX-Xgen mehr Informationen als ein OPEX-Xgen, da er die mögliche Produktivitätsentwicklung der gesamten Branche misst. Damit bietet er Netzbetreibern einen besseren Überblick über den in der Netzbranche möglichen technischen Fortschritt.

331 Darüber hinaus wäre ein TOTEX-Xgen das Standardinstrument in einer Situation, in der die TOTEX fortentwickelt werden müssen. Die Einführung des Kapitalkostenabgleichs hat hierbei deutlich zu Gunsten der Netzbetreiber gewirkt und die Anpassungsnotwendigkeit bei den CAPEX ersetzt. Es wäre in dieser Situation nicht gerechtfertigt, zusätzlich noch die Anreizwirkung zur Realisierung von Substitutionseffekten aus der Regulierungsformel zu nehmen. Ein zentraler Vorteil des TOTEX-Xgen ist, dass er technologieneutral wirkt und Substitutionseffekte zwischen OPEX und CAPEX abbilden kann. Damit setzt er Anreize zu einem effizienten Investitionsverhalten. Gerade auch aus Konsumentensicht ist es gerechtfertigt, diese Anreize weiter in der Erlösobergrenze zu berücksichtigen. Denn letztendlich würde auch im Wettbewerb ineffizientes Investitionsverhalten nicht belohnt.

332 Letztendlich bedeutet der Wegfall des Törnqvist-Index auch eine wesentliche Entlastung der Netzbetreiber und auch der Bundesnetzagentur. Die notwendige Datenerhebung und -plausibilisierung hat bei Netzbetreibern wie der Bundesnetzagentur über Jahre erhebliche Ressourcen

gebunden. Insofern bietet der Wegfall des Törnqvist-Index auch erhebliche Möglichkeiten zur Bürokratiereduzierung. Darüber hinaus konnten wie beschrieben auch keine Anzeichen gefunden werden, dass die Daten aus dem Effizienzvergleich nicht repräsentativ für alle Netzbetreiber in Deutschland sind. Die Anwendung eines auf dem Effizienzvergleich basierenden Xgen auf alle deutschen Netzbetreiber ist damit auch verhältnismäßig.

14. t-2 Verzug

333 Diese Thematik ist nicht Gegenstand der Xgen-Methodenfestlegung und wird im Rahmen der Festlegungen GBK-25-01-1#1 und GBK-25-01-2#1 unter den Tenorziffern 6.1 adressiert. Wie oben bereits erwähnt wird sich die große Beschlusskammer dort auf Basis des aktuellen Erkenntnisstandes dafür entscheiden am Basisjahrprinzip möglichst weitgehend festzuhalten. Das Basisjahr gilt als repräsentatives Ausgangsniveau für die darauffolgende Regulierungsperiode. Es findet weder eine Anwendung von Plankosten statt noch ist es zwingend, jedwede Kostenposition aus dem Basisjahr in welcher Weise auch immer auf ein davon möglicherweise abweichendes Niveau im ersten Jahre der neuen Regulierungsperiode anzupassen. Gäbe man dieses Prinzip auf, müsste man nicht nur im Rahmen der vorliegenden Methodenfestlegung auch den ermittelten Xgen (der ja auch oberhalb des VPI liegen kann) nachträglich auf die Werte aus dem Basisjahr anwenden, sondern beispielsweise auch den ermittelten Grad an Ineffizienz. Denn auch dieser würde von Wettbewerbsunternehmen selbstverständlich bereits unmittelbar mit dem Basisjahr beginnend abgebaut.

15. Abweichende Vorgaben für Gasverteilernetze und Fernleitungsnetze (Tenorziffer 3)

334 Für Gasverteilnetzbetreiber und Fernleitungsnetzbetreiber ergeben sich im Zuge des Transformationsprozesses andere Herausforderungen als im Strombereich. Diese können, auch nach Einschätzung des Gutachters, dazu führen, dass ein Effizienzvergleich im Gasbereich ggf. nicht mehr durchgeführt werden kann.[91]

335 Abweichend von den Vorgaben der Ziffern 2 hat die Bundesnetzagentur dann die Möglichkeit, für Gasverteilernetze und Fernleitungsnetze in einer Einzelfestlegung zu regeln, ob und in welcher Weise ein genereller sektoraler Produktivitätsfaktor in den Fällen Anwendung findet, in denen in einer Regulierungsperiode kein Effizienzvergleich durchgeführt wird. Diese Tenorziffer ermöglicht es der Bundesnetzagentur vor einer Regulierungsperiode im Einzelfall in einer Einzelfestlegung einen Xgen abweichend von den Methodenvorgaben dieser Festlegung unter Berücksichtigung der Besonderheiten der Gasnetzwirtschaft für die jeweilige Regulierungsperiode zu treffen.

336 Die Abweichung von der Methodik ist geboten, da ohne einen Effizienzvergleich die Datengrundlage für die Einzelfestlegung zur Ermittlung des Xgen in der Gasnetzwirtschaft fehlt. Die mit dieser Festlegung festgelegte Methodik ist dann nicht anwendbar. Dies darf aber nicht automatisch dazu

[91] Gutachten zur zukünftigen Ausgestaltung des sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK 2025, S.15 ff.

führen, dass kein Xgen für die betreffende Regulierungsperiode ermittelt wird. Auch die einfache Anpassung mittels VPI kann in diesem Fall nicht zu sachgerechten Ergebnissen führen. Vielmehr muss die Kostengesamtsituation der Gasverteilnetzbetreiber und Fernleitungsnetzbetreiber in den einzelnen Stadien des Transformationsprozesses geprüft werden und entsprechend Maßnahmen getroffen werden können.

337 Da zum aktuellen Zeitpunkt eine Prognose über solch einschneidende und grundsätzliche Veränderung der Gasnetzwirtschaft noch nicht möglich ist, ist es sachgerecht und geboten für diesen Fall der Einzelfestlegung eine umfassendere Befugnis einzuräumen. Diese muss in einem ersten Schritt prüfen, ob die Notwendigkeit der Anwendung eines Xgen für die anstehende Regulierungsperiode geboten ist. Soweit dies der Fall ist, ist die Bundesnetzagentur angehalten die Ermittlung des Xgen losgelöst von der vorliegenden Methodik sachgerecht zu ermitteln.

III. Kosten (§ 91 EnWG)

338 Für Entscheidungen, die durch öffentliche Bekanntmachung nach § 73 Absatz 1a EnWG zugestellt werden, werden gemäß § 91 Abs.1 S.3 EnWG keine Gebühren erhoben.

IV. Öffentliche Bekanntmachung (³ 73 Abs. 1a S. 1 EnWG)

339 Da die Festlegung gegenüber einer Vielzahl betroffener Netzbetreiber erfolgt, nimmt die Große Beschlusskammer Energie, in Ausübung des ihr nach § 73 Abs.1a S. 1 EnWG zustehenden Ermessens, eine öffentliche Bekanntmachung der Entscheidung vor. Die öffentliche Bekanntmachung wird dadurch bewirkt, dass der verfügende Teil der Entscheidung, die Rechtsbehelfsbelehrung und ein Hinweis auf die Veröffentlichung der vollständigen Entscheidung auf der Internetseite der Bundesnetzagentur im Amtsblatt der Bundesnetzagentur bekannt gemacht werden (§ 73 Abs. 1a S. 2 EnWG). Die Entscheidung gilt gemäß § 73 Abs. 1a S. 3 EnWG mit dem Tage als zugestellt, an dem seit dem Tag der Bekanntmachung im Amtsblatt der Bundesnetzagentur zwei Wochen verstrichen sind.

ENTWURF