



Stellungnahme zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

GBK-24-02-3#4

Stuttgart, 18.08.2025

Stellungnahme der Netze BW
zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Inhaltsverzeichnis

Einleitung und Zusammenfassung.....	1
Übergreifende Darstellung der zentralen Zusammenhänge	6
I. Sachverhalt	13
1 Hintergrund der Festlegung	13
2 Verfahrensgang.....	13
3 Inhalt des Eckpunktepapiers	13
4 Stellungnahmen zum Eckpunktepapier	13
5 Expertenaustausch am 02.09.2024.....	14
6 Gutachten.....	14
6.1 Widersprüchliche Begutachtung für deutsches und österreichisches Regulierungssystem durch das WIK.....	15
6.2 Nicht begutachteter t-2 Verzug.....	16
6.3 Quantitative Analysen	17
7 Weitere Stellungnahmen aus der Branche	24
8 Anhörung des Festlegungsentwurfs.....	24
9 Weiterer Verfahrensablauf.....	24
II. Rechtliche Würdigung.....	24
1 Formelle Rechtmäßigkeit.....	24
2 Anzuwendender Rechtsrahmen	24

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

3	Ermächtigungsgrundlage.....	24
4	Adressaten der Festlegung (Tenorziffer 1)	25
5	Notwendigkeit des Xgen (Tenorziffer 2.1.)	25
6	Wirkung des Xgen (Tenorziffer 2.2)	27
7	Festlegungsbefugnis für Einzelfestlegung (Tenorziffer 2.3).....	30
8	Datengrundlage (Tenorziffer 2.4)	30
9	Nominaler Kosten-Malmquist (2.5)	33
10	Anpassung im zukünftigen Regulierungsrahmen	37
11	Ausschließliche Anwendung des Malmquist-Index.....	40
12	Abwägung zwischen den Varianten.....	47
12.1	Bewertungskriterien der Bundesnetzagentur	48
12.2	Bewertung der Methodenvorschläge TOTEX-Xgen und OPEX-Xgen	57
12.2.1	Konkrete Auseinandersetzung mit den Argumenten der Behörde	57
12.2.2	Mangelnde Eignung des TOTEX-Xgen und Überlegenheit des OPEX-Xgen.....	63
12.3	Bewertung der weiteren Methodenvorschläge	68
12.3.1	Realer TOTEX-Xgen.....	68
12.3.2	OPEX-Inflator	69
12.3.3	OPEX-Xgen (Netze BW Modell)	69
13	Verhältnismäßigkeit.....	71
14	t-2 Verzug	71
15	Abweichende Vorgaben für Gasverteilernetze und Fernleitungsnetze (Tenorziffer 3).....	72

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Einleitung und Zusammenfassung

Die Bundesnetzagentur hat am 30. Juni 2025 den Entwurf einer Methodenfestlegung zur Ermittlung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors (Xgen) für Elektrizitätsverteilernetzbetreiber sowie Gasverteiler- und Fernleitungsnetzbetreiber vorgelegt. Nach Veröffentlichung des Eckpunktepapiers am 28. August 2024 und dessen Konsultation wird mit dem Festlegungsentwurf nun das formelle Verfahren zur Neuregelung der künftigen Ausgestaltung des Xgen im Rahmen des NEST-Prozesses fortgeführt. Mit der neuen Methodenfestlegung werden die bisher in der Anreizregulierungsverordnung (ARegV) enthaltenen Regelungen ersetzt, die infolge des EuGH-Urteils vom 2. September 2021 mit Ablauf des 31. Dezembers 2028 ihre Gültigkeit verlieren. Der vorliegende Festlegungsentwurf wird durch ein von der WIK-Consult GmbH erstelltes Gutachten zur Weiterentwicklung des Xgen ergänzt, auf das sich die Regulierungsbehörde in weiten Teilen ihrer Ausführungen stützt.¹

Die Bundesnetzagentur beabsichtigt, sowohl im Strom- als auch im Gassektor weiterhin einen Xgen anzuwenden, sieht jedoch Reformbedarf hinsichtlich der Doppelanpassung von Kapitalkosten und volatilen Kosten sowie angesichts des aus Sicht der Behörde erheblichen Umsetzungsaufwands der Törnqvist-Methode. Entsprechend des von der Bundesnetzagentur identifizierten Reformbedarfs soll die Anwendung von VPI und Xgen zukünftig nur noch auf die Betriebskosten abzüglich volatiler Kostenpositionen erfolgen (vgl. Festlegungsentwürfe RAMEN Strom² und Gas³, jeweils Tenorziffer 4.3). Die Bundesnetzagentur plant zudem, anders als noch in der dritten und vierten Regulierungsperiode, künftig auf den Törnqvist-Index zu verzichten und ausschließlich den Malmquist-Index zu verwenden (vgl. Abschnitte II.9 und II.11 des vorliegenden Konsultationsentwurfs der Methodenfestlegung). Beide diese Vorhaben waren bereits im Eckpunktepapier vom 28. August 2024 angedacht.

Im Hinblick auf die konkrete Berechnung des Xgen erachtet die Regulierungsbehörde einen nominalen TOTEX-Xgen, das bedeutet einen Malmquist-Index aufsetzend auf den Aufwands- und Vergleichsparametern des Effizienzvergleichs, als sachgerechteste Option. In der Berechnung des Xgen würde sich in Hinblick auf den Malmquist-Index also methodisch keine Veränderung zur bisherigen Bestimmung ergeben. Der einzige Unterschied in der Bestimmung des Xgen wäre der Wegfall des Törnqvist-Index. Der nominale TOTEX-Xgen wurde von der Behörde im Vergleich zu fünf anderen zur Bewertung stehenden Methodenvorschlägen als vorzugswürdig eingestuft.

¹ Stronzik M., Wissner, M. & Baischew, D. (2025): Zukünftige Ausgestaltung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK-Consult GmbH, Studie für die Bundesnetzagentur.

² BNetzA (2025): Beschlussentwurf RAMEN Strom, Regulierungsformel in Tenorziffer 4.3

³ BNetzA (2025): Beschlussentwurf RAMEN Gas, Regulierungsformel in Tenorziffer 4.3

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Vorbemerkung zur vorliegenden Stellungnahme:

Die Netze BW möchte darauf hinweisen, dass in dieser Stellungnahme – sofern nicht anders kenntlich gemacht – in Hinblick auf die durch VPI und Xgen abzubildenden Kostenentwicklungen von der Fiktion einer konstanten Versorgungsaufgabe, d.h. von konstanten Outputparametern, ausgegangen wird.

Auch möchten wir darauf hinweisen, dass im Entwurf zur Methodenfestlegung Xgen mitunter unterschiedliche Bezeichnungen für die gleiche Berechnungsmethode verwendet werden. Dies ist der Tatsache geschuldet, dass der Fokus in einem Teil des vorliegenden Konsultationsentwurfs der Bundesnetzagentur auf der Fragestellung liegt, ob eine alleinige Bestimmung des Malmquist-Index – ohne Bestimmung eines Törnqvist-Index – in der Zukunft sachgerecht ist (insbesondere Abschnitte II.9 und II.11). In einem anderen Teil des Entwurfs liegt der Fokus auf der vergleichenden Bewertung von sechs Methodenvorschlägen (vier Vorschlägen der Bundesnetzagentur und zwei Branchenvorschlägen). Dieser Vergleich steht bereits unter der Prämisse, dass kein Törnqvist-Index ermittelt wird. In dieser Stellungnahme werden deshalb die Begriffe nominaler Kosten-Malmquist-Index, nominaler TOTEX-Malmquist (hauptsächliche Verwendung in Abschnitten II.5 bis II.11) und TOTEX-Xgen (hauptsächliche Verwendung in Abschnitt II.12) wie auch im behördlichen Konsultationsentwurf synonym verwendet. Analog werden die Begriffe nominaler OPEX-Malmquist und OPEX-Xgen⁴ synonym verwendet.

Zum vorliegenden Festlegungsentwurf kann bis zum 18. August 2025 Stellung genommen werden.

Diese Möglichkeit nimmt Netze BW auch im Namen der folgenden Verteilnetzbetreiber gerne wahr:

- naturenergie netze GmbH, Schildgasse 20, 79618 Rheinfeldern
- Netze-Gesellschaft Südwest mbH Siemensstr. 9, 76275 Ettlingen
- Netze ODR GmbH, Unterer Brühl 2, 73479 Ellwangen
- Netzgesellschaft Düsseldorf mbH, Höherweg 200, 40233 Düsseldorf
- NHF Netzgesellschaft Heilbronn-Franken mbH, Weipertstraße 39, 74076 Heilbronn
- NHL Netzgesellschaft Heilbronner Land GmbH & Co. KG, Weipertstraße 39, 74076 Heilbronn

⁴ Hiermit ist der Vorschlag unter Abschnitt II.12.5 „OPEX-Xgen“ gemeint, nicht die dort als „Netze BW-Vorschlag“ bezeichnete Variante.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Gesamteinschätzung

Nach Auffassung der Netze BW ist das Vorhaben der Bundesnetzagentur, die Berechnung des Xgen auf Basis eines nominalen TOTEX-Malmquist vorzunehmen, nicht sachgerecht. Der nominale TOTEX-Xgen ist systematisch zu Lasten der Netzbetreiber verzerrt. Grund hierfür ist eine zu niedrig berechnete netzwirtschaftliche Inputpreisentwicklung aufgrund des Einbezugs der historisch stark sinkenden regulatorischen Eigenkapitalzinssätze in die Berechnung des Xgen – obwohl VPI und Xgen zukünftig nur noch auf die Betriebskosten angewandt werden.

Die Behörde begründet ihre Präferenz für den nominalen TOTEX-Malmquist unter Bezugnahme auf den von ihr eingeführten Kriterienkatalog, der zur Bewertung der in den Abschnitten II.9 und II.12 des vorliegenden Festlegungsentwurfs vorgestellten Xgen-Varianten dient. Aus Sicht der Netze BW ist dieser Kriterienkatalog jedoch unvollständig, da keines der Kriterien den zentralen europarechtlichen Maßstab der Kostenorientierung abbildet. Unter Berücksichtigung der Kostenorientierung ist bei der Berechnung des Xgen auf den Verlauf der effizienten Betriebskosten abzustellen, da VPI und Xgen zukünftig auch nur auf die Betriebskosten angewandt werden. Ein entsprechendes Kriterium sollte in den Kriterienkatalog aufgenommen werden. Entsprechend sollten die Tenorziffern 2.1 und 2.2 ebenfalls auf die Betriebskosten ausgerichtet werden. Generell sollte der Kriterienkatalog der Bundesnetzagentur überarbeitet werden (vgl. Abschnitt II.12.1).

Kritisch zu bewerten ist zudem der alleinige Rückgriff auf einen Malmquist-Index. Entgegen den Ausführungen der Behörde bestehen für den Malmquist-Index nach wie vor sowohl daten- als auch methodenbezogene Unsicherheiten. Insbesondere die strukturelle Unsicherheit, die sich aus den zugrunde liegenden Modellannahmen ergibt, erfordert eine echte Methodenpluralität. Die ausschließliche Nutzung des Malmquist-Index steht dieser Notwendigkeit entgegen. Um strukturellen Unsicherheiten wirksam zu begegnen, sollte daher weiterhin ein Törnqvist-Index ermittelt werden. Der Törnqvist-Index erlaubt darüber hinaus eine Trennung von Inputpreis- und Produktivitätsentwicklung und somit eine – im Kontrast zum nominalen Malmquist-Index – unverzerrte Ermittlung der netzwirtschaftlichen Inputpreisentwicklung. So wird nicht nur ein zusätzlicher Informationsgehalt geliefert, sondern auch das Risiko gravierender Fehlbestimmungen durch methodenspezifische Verzerrungen reduziert (vgl. Abschnitt II.11).

Vor diesem Hintergrund sollten aus Sicht der Netze BW anstatt des nominalen TOTEX-Malmquist auf die folgenden drei Berechnungsalternativen zurückgegriffen werden: Erstens ein nominaler OPEX-Malmquist. Dieser ist in Hinblick auf das Ziel, die Betriebskosten durch VPI und Xgen mit der effizienten Betriebskostenentwicklung anzupassen, unverzerrt. Zweitens ein modifizierter TOTEX-Malmquist, bei dem die historisch sinkende Eigenkapitalverzinsung herausgerechnet wird. Dadurch ließen sich Verzerrungen auf der Inputpreisseite auch bei der Berechnung eines im Grundsatz TOTEX-basierten Malmquist-Index deutlich verringern. Auch eine parallele Bestimmung beider Varianten für den Malmquist-Index wäre denkbar. Drittens ein modifizierter Törnqvist-Index, bei dem die netzwirtschaftliche Inputpreisentwicklung ausschließlich auf Basis der OPEX ermittelt wird. Durch den Verzicht auf Teilindizes zur Beschreibung der CAPEX-Inputpreisentwicklung würden Verzerrungen der Inputpreisentwicklung vollständig eliminiert (vgl. Abschnitte II.9 und II.12.2).

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Darüber hinaus möchten wir darauf hinweisen, dass wesentliche Sachverhalte mit Handlungsbedarf von der Bundesnetzagentur bislang nicht adressiert wurden. Dazu zählt insbesondere der zukünftige Umgang mit outputinduzierten Betriebskostensteigerungen. Auch nach der fünften Regulierungsperiode müssen outputinduzierte Betriebskostensteigerungen im Regulierungssystem abgebildet werden. Dies muss entweder durch ein eigenständiges Instrument zur Abbildung einer durch die Veränderung der Versorgungsaufgabe bedingten Betriebskostenentwicklung erfolgen (wie für die fünfte Regulierungsperiode durch den SFA-Betriebskostenfaktor vorgesehen) oder über das Netze BW Modell eines OPEX-Xgen (vgl. Abschnitte II.10 und II.12.3.3) adressiert werden.

Zudem fehlt eine Auseinandersetzung mit der Tatsache, dass der Xgen in seiner Grundkonzeption eine Prognose zukünftiger Entwicklungen auf Basis historischer Daten darstellt und dessen Ermittlung wissenschaftlichen Mindeststandards genügen muss. Dazu gehören eine Ex-post-Analyse vergangener Prognosen, die Überprüfung des Stützintervalls auf Trendbrüche und nichtlineare Produktivitätsentwicklungen sowie eine transparente Dokumentation dieser Schritte. Auf Grundlage dieser Analysen sind gegebenenfalls Berechnungsmethoden, Stützintervall, Jahresgewichtungen oder die Überführung der Ergebnisse in Vorgaben anzupassen (vgl. Abschnitt II.10).

Abschließend möchten wir noch betonen, dass die intendierte Beibehaltung des t-2 Verzugs aus regulierungsökonomischer Sicht nicht zu rechtfertigen ist. Wir verweisen hierzu auf die Ausführungen in den Stellungnahmen der Netze BW zu den Festlegungsentwürfen RAMEN Strom⁵ und Gas⁶ vom 30. Juli 2025.

Im Folgenden möchten wir noch einmal unsere in der vorliegenden Stellungnahme getätigten konkreten Änderungsvorschläge zusammenfassen.

Zusammenfassung der konkreten Änderungsvorschläge der Netze BW

- Das zentrale Ziel der VPI und Xgen Anpassung muss es sein, die Erlöse des Netzbetreibers um die Änderung der effizienten Betriebskosten anzupassen. Daher sollte Tenorziffer 2.1 wie folgt geändert werden (vgl. Abschnitt II.5):

Die Einbeziehung der Besonderheiten der Einstandspreisentwicklung der **Betriebskosten** und des Produktivitätsfortschritts der **Betriebskosten** in der Gas- und Stromnetzwirtschaft (Netzwirtschaft im Sinne dieser Festlegung) hat durch eine Korrektur des Verbraucherpreisgesamtindex um einen generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

⁵ Netze BW (2025): Stellungnahme zur Festlegung eines Regulierungsrahmens und der Methode der Anreizregulierung für Elektrizitätsverteilernetzbetreiber (RAMEN Strom)

⁶ Netze BW (2025): Stellungnahme zur Festlegung eines Regulierungsrahmens und der Methode der Anreizregulierung für Gasverteiler- und Fernleitungsnetzbetreiber (RAMEN Gas)

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den 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).

- Die unterschiedliche Definition des Xgen in Tenorziffer 2.1 und Tenorziffer 2.2 setzt konzeptionell die Korrektheit der Residualmethode voraus. Nur wenn die Residualmethode gültig ist, stimmen beide Definitionen überein. Die Residualmethode besitzt aufgrund makroökonomischer Zusammenhänge jedoch keine Gültigkeit für die Inputpreise des Kapitals (Zinssätze). Nach Auffassung der Netze BW sollte einheitlich, also auch in Tenorziffer 2.2, auf die Definition des Xgen als Korrekturterm des VPI abgestellt werden. Tenorziffer 2.2 sollte wie folgt geändert werden (vgl. Abschnitt II.6):

Der generelle sektorale Produktivitätsfaktor wird ermittelt aus der Abweichung des Produktivitätsfortschritts der **Betriebskosten** und der Einstandspreisentwicklung der **Betriebskosten** der Netzwirtschaft **von der Entwicklung des Verbraucherpreisgesamtindex**.

- Zur Sicherstellung einer echten Methodenpluralität und zur Vermeidung der Ermittlung einer verzerrten netzwirtschaftlichen Inputpreisentwicklung sollte die Tenorziffer 2.5 des Festlegungsentwurfs aus Sicht der Netze BW wie folgt geändert werden (vgl. Abschnitt II.9):
 - a. Es werden ein Törnqvist-Index und ein Malmquist-Index zur Bestimmung des Xgen herangezogen.
 - b. Der Törnqvist-Index wird als modifizierter Törnqvist-Index berechnet.
 - c. Der Malmquist-Index wird als nominaler OPEX-Malmquist oder als modifizierter TOTEX-Malmquist berechnet. Es ist zulässig, beide Berechnungsvarianten des Malmquist heranzuziehen.
- Sofern unser Änderungsvorschlag zu Tenorziffer 2.5 in Abschnitt II.9 nicht übernommen wird und die Bundesnetzagentur weiterhin beabsichtigt, einen nominalen TOTEX-Malmquist umzusetzen, sollte Tenorziffer 2.4 wie folgt abgeändert werden (vgl. Abschnitt II.8):

Als Datengrundlage zur Ermittlung des Xgens sind die plausibilisierten Strukturdaten und Aufwandparameter derjenigen Netzbetreiber heranzuziehen, welche an zwei aufeinanderfolgenden bundesweiten Effizienzvergleichen teilgenommen haben. **Als Aufwandparameter sind ausschließlich die Gesamtkosten (TOTEX) aus der Kostenprüfung zu verwenden.** [...]

- Für die Gasbranche ist in besonderem Maße darauf zu achten, dass ein Xgen tatsächlich für die Regulierungsperiode, auf die er angewandt werden soll, auch sachgerecht ermittelbar ist. Eine separate Festlegung wie von der Bundesnetzagentur angedacht entsprechend Tenorziffer 3 für den Fall, dass ein Effizienzvergleich nicht mehr sachgerecht durchführbar ist, ist sinnvoll. Auch wenn ein Effizienzbereich in der entsprechenden Regulierungsperiode noch sachgerecht durchführbar ist, sollte jedoch ab der sechsten

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Regulierungsperiode für Gas immer gesondert geprüft werden, ob eine Anwendung des Xgen aufbauend auf dem Effizienzvergleich unter den soeben dargelegten Gesichtspunkten sachgerecht möglich ist. Die Netze BW schlägt deshalb die folgende Ergänzung der Tenorziffer 3 vor (vgl. Abschnitt II.15):

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. **Ab der sechsten Regulierungsperiode ist zudem zu prüfen, ob im Falle der Durchführung eines sachgerechten Effizienzvergleichs auch ein darauf aufbauender sachgerechter Xgen für die darauffolgende Regulierungsperiode ermittelbar ist.**

Übergreifende Darstellung der zentralen Zusammenhänge

In diesem Kapitel möchten wir das Zusammenwirken der unterschiedlichen Prämissen und Präferenzen und das sich daraus ergebende zentrale Problem der Verzerrung des nominalen TOTEX-Malmquist erläutern.

Der Entwurf der Methodenfestlegung Xgen hat zur Grundlage, dass VPI und Xgen laut den Festlegungsentwürfen RAMEN Strom und Gas zukünftig nur noch auf die Betriebskosten (abzüglich der volatilen Kostenpositionen) angewandt werden sollen (vgl. auch Abschnitt II.10).

Die Überlegungen der Bundesnetzagentur im vorliegenden Entwurf zur Methodenfestlegung Xgen beruhen dabei auf zwei zentralen Prämissen: Einerseits soll zukünftig eine Berechnung des Xgen allein auf Grundlage des Malmquist-Index erfolgen, eine Berechnung des Törnqvist-Index wie in den Festlegungen des Xgen zur dritten und vierten Regulierungsperiode soll entfallen (vgl. Abschnitt II.11 des vorliegenden Festlegungsentwurfs). Andererseits soll die Berechnung des Xgen durch einen nominalen Malmquist-Index auf Grundlage der Gesamtkosten, also der TOTEX erfolgen (die Berechnung soll sich ebenso auf den zweiten nominalen Aufwandparameter sTOTEX stützen). Die Hauptmotivation der Bundesnetzagentur speist sich hier aus der Befürchtung, dass es bei einer Berechnung des nominalen Malmquist-Index ausschließlich auf Grundlage der OPEX zu ineffizienten Substitutionseffekten zwischen den Kostenkategorien OPEX und CAPEX kommen könnte. Solche Substitutionen beziehen sich auf Inputmengen der Produktionsfaktoren, würden sich also in der netzwirtschaftlichen Produktivitätsberechnung niederschlagen. Sofern man diese Befürchtungen teilt, ergibt sich daraus die Notwendigkeit einer TOTEX-basierten Produktivitätsermittlung (Berechnung einer sog. Totalen Faktorproduktivität). Diese Befürchtungen sind aus Sicht der Netze BW jedoch unbegründet (vgl. Abschnitt II.12). Die Bundesnetzagentur präferiert auf dieser Grundlage jedoch die Ermittlung eines nominalen TOTEX-Malmquist.

Der Xgen wird von der Bundesnetzagentur als Differenz zwischen gesamtwirtschaftlichen und netzwirtschaftlichen Entwicklungen festgelegt. Die gesamtwirtschaftliche Entwicklung wird beim Xgen durch die Änderung des Verbraucherpreisindex gesamthaft ermittelt. Der nominale

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Malmquist-Index ermittelt für die netzwirtschaftliche Seite einen Frontier Shift. Das bedeutet, dass auch die netzwirtschaftliche Inputpreis- und Produktivitätsentwicklung gemeinsam in einer einzelnen Zahl ermittelt wird. Dies ist dadurch bedingt, dass in den nominalen Malmquist-Index auf der Inputseite Kostendaten eingehen. Diese Kostendaten beinhalten sowohl Inputpreise und Inputmengen, ein Trennen der beiden Größen Inputpreis- und Produktivitätsentwicklung ist im nominalen Kosten-Malmquist nicht möglich. Im Gegensatz dazu kann der Törnqvist-Index beide Größen getrennt ermitteln. Die Bundesnetzagentur behauptet in Rd. 178 des vorliegenden Konsultationsentwurfs ohne weitere Begründung, dass eine gemeinsame Bestimmung der beiden Größen, wie sie beim Malmquist-Index erfolgt, auch auf der Seite der Netzwirtschaft möglich und ausreichend sei.

Die Netze BW ist überzeugt, dass auch weiterhin sowohl ein Malmquist-Index wie auch ein Törnqvist-Index berechnet werden sollte. Dies stützt sich einerseits auf die Notwendigkeit einer Methodenpluralität, um den Unsicherheiten in der Xgen-Bestimmung Rechnung zu tragen (vgl. ausführlich in Abschnitt II.11). Zudem spricht, gerade wenn man die netzwirtschaftliche Produktivitätsentwicklung auf TOTEX-Basis ermitteln will, die Eigenschaft des Törnqvist-Index Inputpreis- und Produktivitätsentwicklung getrennt zu ermitteln, sehr deutlich für die Verwendung des Törnqvist-Index. Aus Sicht der Netze BW führt gerade die Notwendigkeit der gemeinsamen Bestimmung der netzwirtschaftlichen Inputpreis- und Produktivitätsentwicklung im nominalen Malmquist-Index – wenn man aufgrund von Befürchtungen ineffizienter Substitutionen zwischen OPEX und CAPEX eine TOTEX-basierte Berechnung der Produktivität anstrebt – zu einer nicht hinzunehmenden Verzerrung in Hinblick auf die netzwirtschaftliche Inputpreisentwicklung.

Hierfür erläutern wir im Folgenden zunächst das aus Sicht der Netze BW zentrale Ziel der Xgen-Ermittlung innerhalb des im Festlegungsentwurf RAMEN angelegten deutschen Regulierungssystems. Im Anschluss erläutern wir, auf welche Art TOTEX-basierte Berechnungsmethoden in der Bestimmung des Xgen von diesem Ziel abweichen können und ordnen die jeweilige Relevanz der Abweichungen in Hinblick auf die Beurteilung von Berechnungsmethoden ein. Im Zuge dessen zeigen wir auf, warum ein nominaler Malmquist-Index, der sich auf die Berechnung einer TOTEX-Produktivität stützt, dem geschilderten Ziel der Xgen-Ermittlung nicht gerecht werden kann und systematisch die netzwirtschaftliche Inputpreisentwicklung zu Lasten der Netzbetreiber verzerrt berechnet. Abschließend zeigen wir die Lösungsmöglichkeiten in Form von alternativen Berechnungsmöglichkeiten auf. Diese Alternativen vermeiden das Problem der systematischen Verzerrung der netzwirtschaftlichen Inputpreisentwicklung des nominalen TOTEX-Malmquist und sind diesem daher deutlich überlegen.

Regulatorisches Ziel der Berechnung des Xgen: Kostenorientierung

Die Bundesnetzagentur führt einen Kriterienkatalog (Rd. 289ff) zur Beurteilung der Berechnungsmethoden des Xgen ein. Dieser Kriterienkatalog ist jedoch hinsichtlich des eigentlichen Ziels, das mit der Berechnung des Xgen einhergehen soll, unvollständig. Es wird aus Rd. 289 (Kriterium Zielgenauigkeit) nur deutlich, dass die Bundesnetzagentur der Auffassung ist, die Berechnungsmethode des Xgen solle „den Verlauf effizienter Kosten [...] abbilden“. Im Zusammenhang mit Rd. 322, in welcher auf Grundlage dieses Aspekts des Kriteriums der Zielgenauigkeit der nominale TOTEX-Malmquist als vorzugswürdig erachtet wird, lässt sich

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

schließen, dass es die effizienten Gesamtkosten sind, die laut Bundesnetzagentur durch den Xgen abgebildet werden sollen (vgl. auch Abschnitt II.5).

Nach Ansicht der Netze BW bildet keines der durch die Bundesnetzagentur aufgestellten Kriterien zur Bewertung der unterschiedlichen Berechnungsmethoden des Xgen (Rd. 289ff) den zentralen europarechtlichen Maßstab der Kostenorientierung ab. Die Kostenorientierung impliziert, dass der gesamthafte Erlösverlauf eines Netzbetreibers mit dem Verlauf seiner effizienten Gesamtkosten korrespondieren sollte. Wir sind der Auffassung, dass in der Folge das Abstellen auf den Verlauf der Gesamtkosten bei der Berechnung des Xgen nicht mit dem europarechtlichen Maßstab der Kostenorientierung vereinbar ist. Die Anwendung von VPI und Xgen ist für Kosten im Budgetprinzip angelegt (vgl. Stellungnahme der Netze BW vom 14. Oktober 2024 zu den Eckpunkten Xgen, S. 2 und S. 7).⁷ Durch den Kapitalkostenabgleich ist hingegen ein Gleichlauf von Kapitalkosten und zugehörigen Erlösen während der Regulierungsperiode bereits gewährleistet – Kapitalkosten befinden sich also nicht im Budgetprinzip. Genau aus diesem Grund soll die Anpassung von VPI und Xgen zukünftig auch nur auf die Betriebskosten erfolgen (vgl. Abschnitt II.10 bzw. Festlegungsentwürfe RAMEN Strom und Gas). Der Maßstab der Kostenorientierung gebietet vor diesem Hintergrund, dass sich die Berechnung des Xgen am Verlauf der effizienten Betriebskosten orientiert (vgl. Abschnitte II.5 und II.12.1). In Abschnitt II.12.1 schlägt die Netze BW deshalb vor, im Rahmen eines reformierten Kriterienkatalogs ein entsprechendes Kriterium der Kostenorientierung, das auf den Verlauf der effizienten Betriebskosten abstellt, aufzunehmen. Entsprechend sollten auch Tenorziffern 2.1 und 2.2 auf die Betriebskosten abstellen.

Arten von Abweichungen vom Verlauf der effizienten Betriebskosten durch TOTEX-basierte Ermittlung: Ungenauigkeit bei der Produktivität und Verzerrung bei den Inputpreisen

Ein nominaler OPEX-Xgen, wie er von der Bundesnetzagentur in Abschnitt II.12 des vorliegenden Festlegungsentwurfs untersucht wird, führt zu einer Anpassung durch VPI und Xgen entsprechend des Verlaufs der effizienten Betriebskosten. Eine Berechnung des Xgen, die auf den nominalen TOTEX aufsetzt, impliziert notwendigerweise Abweichungen vom Ziel, durch VPI und Xgen den Verlauf der effizienten Betriebskosten während der Regulierungsperiode abzubilden. Diese Abweichungen im Falle eines nominalen TOTEX-Xgen beziehen sich einerseits auf die Produktivität und andererseits auf die Inputpreise (vgl. Formel 6-2 im WIK-Gutachten⁸, S. 62).

Ein nominaler TOTEX-Xgen berechnet eine netzwirtschaftliche Totale Faktorproduktivität. Die Totale Faktorproduktivität stützt sich dabei auf alle drei Inputfaktoren (Vorleistungen, Arbeit und Kapital). Die effizienten Betriebskosten umfassen jedoch eine OPEX-Produktivität, also eine Produktivität, die sich nur auf die Inputfaktoren Vorleistungen und Arbeit stützt. Die Unterschiede in der Entwicklung von netzwirtschaftlicher Totaler Faktorproduktivität und OPEX-

⁷ Netze BW (2024): Stellungnahme zum Eckpunktepapier der Bundesnetzagentur zur zukünftigen Ausgestaltung des Produktivitätsfaktors

⁸ Stronzik M., Wissner, M. & Baischew, D. (2025): Zukünftige Ausgestaltung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK-Consult GmbH, Studie für die Bundesnetzagentur.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

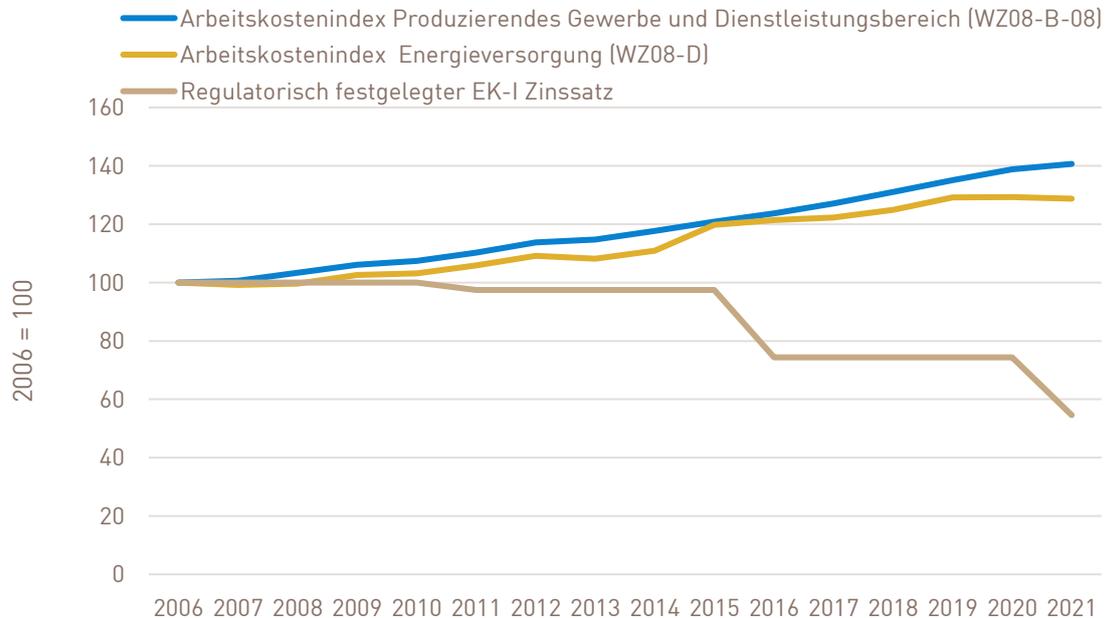
Teilfaktorproduktivität können dabei grundsätzlich in beide Richtungen gehen. Es ist sogar möglich, dass sich die Richtung dabei im Zeitablauf ändert. Je stärker die Annahme der sogenannten Hicks-Neutralität erfüllt ist, umso geringer unterscheiden sich die Totale Faktorproduktivität und die OPEX-Teilfaktorproduktivität. Dieser Unterschied ist deshalb nicht notwendigerweise systematisch, vermutlich von überschaubarer quantitativer Bedeutung und kann als Ungenauigkeit eingeordnet werden. Diese Ungenauigkeit der Ermittlung einer TOTEX-basierten Produktivität einer Berechnungsmethode des Xgen kann deshalb mit weiteren Vor- und Nachteilen, wie sie sich in der Praxis durch die betreffende Berechnungsmethode des Xgen tatsächlich ergeben würden, abgewogen werden.

Sofern man aufgrund einer Befürchtung von ineffizienten Substitutionen zwischen Betriebs- und Kapitalkosten eine Berechnung der Totalen Faktorproduktivität der TOTEX vorzieht, so spricht das nicht grundsätzlich gegen eine Ermittlungsmethode des Xgen, die für die Produktivitätsentwicklung auf den Gesamtkosten, also den TOTEX, aufsetzt. Das Problem des nominalen Malmquist-Index ist jedoch gerade, dass er netzwirtschaftliche Inputpreisentwicklung und Produktivitätsentwicklung nicht trennt und nicht trennen kann. Für den nominalen Malmquist-Index folgt also zwingend, dass man bei der Ermittlung einer TOTEX-Produktivität auch die Inputpreisentwicklung auf Basis der TOTEX bestimmen muss. Die Ermittlung einer TOTEX-basierten netzwirtschaftlichen Inputpreisentwicklung führt jedoch zu einer nicht hinnehmbaren Verzerrung (s.u.). Die Präferenz der Bundesnetzagentur für die Ermittlung einer TOTEX-Produktivität in Verbindung mit ihrer Präferenz für die Ermittlung durch einen nominalen Malmquist-Xgen führt durch die mangelnde Fähigkeit des Malmquist-Index Inputpreisentwicklung und Produktivitätsentwicklung zu trennen zum zentralen Problem des im Festlegungsentwurf vorgesehenen nominalen TOTEX-Xgen.

Der Unterschied in der netzwirtschaftlichen Inputpreisentwicklung zwischen den OPEX und den CAPEX (und damit auch den TOTEX) ist sehr deutlich. Die Inputpreise der Betriebskosten sind kontinuierlich gestiegen. Die Inputpreisentwicklung der Kapitalkosten ist von den enormen Senkungen des Eigenkapitalzinses seit der ersten Regulierungsperiode geprägt. Abbildung 1 zeigt dabei exemplarisch die grundlegend unterschiedliche Entwicklung der netzwirtschaftlichen Inputpreise auf der Betriebskosten- und der Kapitalkostenseite. Die enorme Diskrepanz zwischen den netzwirtschaftlichen Inputpreisen von OPEX und CAPEX wird zudem auf absehbare Zeit – solange der regulatorische Eigenkapitalzins deutlich unterhalb desjenigen aus dem Jahr 2006 bleibt – auch bestehen bleiben.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor



Quellen Arbeitskostenindizes: Törnqvist-Tool Strom RP4/Destatis.

Abbildung 1: Historischer Verlauf der regulatorischen Eigenkapitalverzinsung, des Arbeitskostenindex Energieversorgung und des Arbeitskostenindex Produzierendes Gewerbe und Dienstleistungsbereich.

In Abbildung 1 ist das Absinken der regulatorischen Eigenkapitalverzinsung im Zeitraum von 2006 bis 2021 dargestellt. Die Reduktion beträgt 45 % (von 9,29 % im Jahr 2006 auf 5,07 % im Jahr 2021). Das Lohnniveau der Energiewirtschaft (entspr. Destatis-Arbeitskostenindex WZ08-D Energieversorgung) ist im gleichen Zeitraum jedoch bspw. um 29 % gestiegen. Auch ist das Lohnniveau des produzierenden Gewerbes und Dienstleistungsbereichs (entspr. Destatis-Arbeitskostenindex WZ08-B-08 Produzierendes Gewerbe und Dienstleistungsbereich) in diesem Zeitraum um 41 % gestiegen. Letzterer Arbeitskostenindex ist vor allem auch deshalb relevant, da er von der Bundesnetzagentur als einer der Inputpreisindizes für Vorleistungen im Törnqvist-Tool herangezogen wird. Dies zeigt sowohl den klaren historischen Anstieg des netzwirtschaftlichen Lohnniveaus wie auch der netzwirtschaftlichen Vorleistungspreise, wohingegen sich die Eigenkapitalverzinsung fast halbiert hat.

Diese Diskrepanz geht bei einer Berechnung des Xgen auf Basis der nominalen TOTEX eindeutig zu Lasten der Netzbetreiber: Die auf den nominalen TOTEX basierende netzwirtschaftliche Inputpreisteigerung ist deutlich niedriger als die auf den nominalen OPEX basierende Inputpreisteigerung. Da VPI und Xgen zukünftig die Betriebskosten um ihre effizienten Änderungen während der Regulierungsperiode anpassen sollen, ergibt sich auf Grundlage der nominalen TOTEX eine klare und dauerhafte Unterdeckung in Bezug auf die tatsächlichen Inputpreisteigerungen der netzwirtschaftlichen Betriebskosten und somit ein in Bezug auf die Kostenorientierung deutlich zu hoher Xgen. Bei den Abweichungen der TOTEX-Inputpreise handelt es sich also – im Gegensatz zu

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

den Ungenauigkeiten der Ermittlung einer TOTEX-Produktivität – um eine systematische Verzerrung. Damit verstößt eine Berechnung der netzwirtschaftlichen Inputpreisentwicklung, und damit insbesondere die Berechnung eines nominalen TOTEX-Malmquist, klar gegen den zentralen europarechtlichen Maßstab der Kostenorientierung (vgl. Abschnitt II.12.2.1).

Alternative Berechnungsmöglichkeiten ohne Verzerrung der Inputpreisentwicklung

Der nominale TOTEX-Malmquist ist verzerrt aufgrund der Unterschiede in der Inputpreisentwicklung zwischen TOTEX und OPEX. Dies lässt sich auf verschiedene Arten beheben. Wir zeigen im ersten Schritt zwei Lösungsmöglichkeiten innerhalb des Malmquist-Index für die Verzerrung durch die TOTEX-Inputpreise auf (vgl. Abschnitt II.9) und blicken dann auf den Törnqvist-Index.

Lösungsmöglichkeiten innerhalb des Malmquist-Index***Nominaler OPEX-Malmquist***

Die erste Lösungsmöglichkeit besteht darin, von vornherein auf die TOTEX-basierte Berechnung zu verzichten. Aus Sicht der Netze BW gibt es keine überzeugenden Gründe, eine tatsächliche ineffiziente Substitution zwischen den Inputs der Betriebskosten- und der Kapitaleseite in Folge der Ermittlung einer OPEX-Teilproduktivität durch den Xgen zu erwarten. (vgl. Abschnitt II.12.2). Gleiches gilt für andere von der Bundesnetzagentur befürchteten Nachteile eines nominalen OPEX-Malmquist (vgl. Abschnitt II.12.2). Aus Sicht der Netze BW spricht methodisch nichts gegen die Ermittlung eines nominalen OPEX-Malmquist. Ein nominaler OPEX-Malmquist wäre verzerrungsfrei in seiner Ermittlung (vgl. Abschnitt II.12.2).

Modifizierter TOTEX-Malmquist

Die zweite Lösungsmöglichkeit geht von der Ermittlung einer TOTEX-basierten Totalen Faktorproduktivität aus, passt jedoch die Aufwandsparameter TOTEX bzw. sTOTEX so an, dass die verzerrende Wirkung der historischen Eigenkapitalzinsänderungen entfällt. Es werden *zinsbereinigte* TOTEX bzw. sTOTEX herangezogen.

Der modifizierte TOTEX-Malmquist berechnet wie der nominale TOTEX-Malmquist eine Totale Faktorproduktivität. Die historische Entwicklung der Eigenkapitalverzinsung wird beim modifizierten TOTEX-Malmquist aus den nominalen Aufwandsparametern herausgerechnet. Die sinkende Zinsentwicklung bei den CAPEX, die sich gegenteilig zur OPEX-Preisentwicklung entwickelt, wird dann aus der Berechnung entfernt. Im modifizierten TOTEX-Malmquist wären allerdings weiterhin die Entwicklung der Tagesneuwertindizes (bzw. die entsprechende Preissteigerung der Anschaffungs- und Herstellungskosten von Ersatzinvestitionen) in der Inputpreisentwicklung der TOTEX enthalten. Die beim nominalen TOTEX-Malmquist der Bundesnetzagentur vorliegende Verzerrung in Bezug auf die Entwicklung der Inputpreise kann so deutlich abgeschwächt werden. Der Inputpreisverlauf der Tagesneuwertindizes (bzw. die entsprechende Preissteigerung der Anschaffungs- und Herstellkosten von Ersatzinvestitionen) ist sicherlich nicht exakt deckungsgleich mit der Inputpreisentwicklung der OPEX-Seite. Der Verlauf wird jedoch verhältnismäßig ähnlich und im Vergleich zur Inputpreisentwicklung der OPEX-Seite

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

entweder etwas stärker oder schwächer sein. Aus der deutlichen Verzerrung der netzwirtschaftlichen Inputpreisentwicklung beim nominalen TOTEX-Malmquist würde damit eine hinnehmbare Ungenauigkeit mit unbestimmter Wirkrichtung beim modifizierten TOTEX-Malmquist werden. Der modifizierte TOTEX-Malmquist ist dem nominalen TOTEX-Malmquist deshalb deutlich überlegen.

Die Unschärfen des modifizierten TOTEX-Malmquist in Bezug auf das Ziel, mit VPI und Xgen die Änderung der effizienten Betriebskosten abzubilden, können abgewogen werden mit etwaigen Bedenken der Bundesnetzagentur (welche die Netze BW nicht teilt) in Bezug auf das mögliche Vorliegen ineffizienter Substitutionseffekte bei rein OPEX-basierten Berechnungsmethoden. Insbesondere für den Fall der *zinsangepassten* sTOTEX stehen der Berechnung des *zinsangepassten* Aufwandparameters keine besonders hohen Hürden in der Praxis gegenüber, da für jeden Berechnungszeitraum nur ein einzelner Wert (der WACC des Realzinses) angepasst werden muss (vgl. Abschnitt II.9).

Fazit für den Malmquist-Index: Der nominale TOTEX-Malmquist ist in Hinblick auf das Ziel mit VPI und Xgen die effizienten Betriebskosten abzubilden stark zu Lasten der Netzbetreiber verzerrt und darf nicht angewandt werden. Es sollte ein nominaler OPEX-Malmquist oder ein modifizierter TOTEX-Malmquist angewandt werden. Auch eine parallele Bestimmung beider Varianten für den Malmquist-Index wäre denkbar.

Lösungsmöglichkeit innerhalb des Törnqvist-Index

Beim Törnqvist-Index ist es möglich, durch die Trennung von netzwirtschaftlicher Produktivitäts- und Inputpreisberechnung eine Verzerrung in der Bestimmung der netzwirtschaftlichen Inputpreisentwicklung vollständig zu vermeiden. Hierfür kann ein modifizierter Törnqvist berechnet werden.

Modifizierter Törnqvist

Die netzwirtschaftliche Produktivitätsentwicklung für den modifizierten Törnqvist wird analog zur bisherigen Berechnung im Törnqvist als Totale Faktorproduktivität der Netzwirtschaft berechnet. Unschärfen in Bezug auf die Abweichung zur OPEX-Produktivität können auch beim modifizierten Törnqvist in Kauf genommen werden. Diese Unschärfen treten insbesondere hinter die Vorteile des modifizierten Törnqvist in Hinblick auf die Methodenpluralität und seiner verzerrungsfreien Ermittlung der netzwirtschaftlichen Inputpreisentwicklung deutlich zurück. Der modifizierte Törnqvist ist zusätzlich aufgrund seiner TOTEX-basierten Produktivitätsermittlung in der Lage, Bedenken in Bezug auf ineffiziente Substitutionseffekte von vornherein auszuschließen.

Zur Bestimmung der netzwirtschaftlichen Inputpreisentwicklung wird bei der Bildung des Inputpreisindex auf die Berücksichtigung derjenigen Teilindizes verzichtet, die bislang zur Beschreibung der CAPEX-Inputpreisentwicklung verwendet wurden. Die Inputpreise der Betriebskosten nehmen beim modifizierten Törnqvist entsprechend ein Gewicht von 100 % ein. Somit entspricht die Inputpreisentwicklung beim modifizierten Törnqvist vollständig der Inputpreisentwicklung der Betriebskosten. Im Vergleich zum nominalen TOTEX-Malmquist kann die Verzerrung der Inputpreise vollkommen eliminiert werden.

Stellungnahme der Netze BW
zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Fazit für den Törnqvist-Index: Es sollte ein modifizierter Törnqvist angewandt werden, bei dem die netzwirtschaftliche Inputpreisentwicklung ausschließlich auf Basis der OPEX ermittelt wird.

Aus Sicht der Netze BW sollte aufgrund der vorstehend dargelegten Sachverhalte die Tenorziffer 2.5 des Festlegungsentwurfs wie folgt geändert werden (vgl. Abschnitt II.9):

Änderungsvorschlag zu Tenorziffer 2.5:

- a. Es werden ein Törnqvist-Index **und** ein Malmquist-Index zur Bestimmung des Xgen herangezogen.
- b. Der Törnqvist-Index wird als modifizierter Törnqvist-Index berechnet.
- c. Der Malmquist-Index wird als nominaler OPEX-Malmquist oder als modifizierter TOTEX-Malmquist berechnet. Es ist zulässig, beide Berechnungsvarianten des Malmquist heranzuziehen.

I. Sachverhalt

1 Hintergrund der Festlegung

Kein Kommentar.

2 Verfahrensgang

Kein Kommentar.

3 Inhalt des Eckpunktepapiers

Kein Kommentar.

4 Stellungnahmen zum Eckpunktepapier

Kein Kommentar.

Stellungnahme der Netze BW
zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

5 Expertenaustausch am 02.09.2024

Kein Kommentar.

6 Gutachten

Die Bundesnetzagentur hat die WIK-Consult GmbH mit einem Gutachten beauftragt, das vor dem Hintergrund des Eckpunktepapiers der Bundesnetzagentur zum Xgen vom 28. August 2024, dem darauffolgenden Expertenaustausch vom 2. September 2024 und der Konsultation des Eckpunktepapiers verschiedene Arbeitsaufträge bearbeiten sollte.⁹ Das Gutachten des WIK (im Folgenden WIK 2025) wurde zusammen mit dem Konsultationsentwurf zur Methodenfestlegung Xgen der Bundesnetzagentur am 30. Juni 2025 von der Behörde veröffentlicht. Das Gutachten beschäftigt sich unter anderem mit der vergleichenden Bewertung des TOTEX-Xgen mit drei weiteren Methodenvorschlägen der Bundesnetzagentur sowie zwei Branchenvorschlägen. Das Gutachten beinhaltet darüber hinaus quantitative Analysen, die von der Bundesnetzagentur zur Beurteilung der verschiedenen Methodenvorschläge im zur Konsultation stehenden Festlegungsentwurf Xgen herangezogen werden. Laut Leistungsbeschreibung der Bundesnetzagentur für das Gutachten zum Produktivitätsfaktor sollte „die Rolle des t-2 Verzugs bei der Anwendung des Xgens in der Erlösobergrenze“ diskutiert und bewertet werden.

Die Netze BW stellt fest, dass die Empfehlung bzw. Bewertung der zur Auswahl stehenden Methodenvorschläge im vorliegenden Gutachten für die Bundesnetzagentur insbesondere in Hinblick auf den TOTEX-Xgen und den OPEX-Xgen sich deutlich von den Überlegungen des WIK in Gutachten der jüngeren Vergangenheit für die österreichische Regulierungsbehörde E-Control unterscheidet (WIK 2022¹⁰; WIK 2023¹¹) – ohne dass dies aus Sicht der Netze BW auf nachvollziehbaren Unterschieden zwischen dem deutschen und dem österreichischen Regulierungskontext zurückzuführen wäre. Für die Netze BW überraschend wird die Frage des Zweijahresverzugs („sog. t-2 Verzug“) im WIK-Gutachten entgegen dem Gutachtenauftrag nicht thematisiert.

⁹ Stronzik M., Wissner, M. & Baischew, D. (2025): Zukünftige Ausgestaltung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors, WIK-Consult GmbH, Studie für die Bundesnetzagentur.

¹⁰ Baischew D., Cullmann A., Rechlitz J., Stronzik M. & Wissner M. (2022): Ermittlung des generellen Faktorproduktivitätsfortschritts für Gasverteilernetzbetreiber in Österreich im Zuge der vierten Regulierungsperiode, WIK-Consult GmbH, Studie für E-Control.

¹¹ Stronzik M., Cullmann A., Rechlitz J., & Wissner M. (2023): Genereller Produktivitätsfortschritt österreichischer Strom-Verteilernetzbetreiber (5. Regulierungsperiode), WIK-Consult GmbH, Studie für E-Control.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

In Kapitel 5 des Gutachtens bringt das WIK quantitative Analysen ein, die eine bessere Einschätzung des Reformbedarfs sowie der Weiterentwicklungsoptionen ermöglichen sollten. Aus Sicht der Netze BW tragen die Analysen der Kapitel 5.1 und 5.4 aufgrund methodischer Mängel zu einem sehr beschränkten Erkenntnisgewinn hinsichtlich der Bewertung der Ausgestaltungsmöglichkeiten des Xgen bei. Auch ist aus Sicht der Netze BW verwunderlich, dass die in 5.2 und 5.3 gefundenen empirischen Ergebnisse jeweils aufgrund rein hypothetischer Überlegungen vom Gutachter dann wieder stark relativiert werden (WIK-Gutachten Abschnitt 5.5 Zwischenfazit).

Kritisch ist insbesondere vor dem Hintergrund der in § 73 (1b) EnWG festgeschriebenen erhöhten Begründungspflicht, dass die zugrundeliegenden Daten, Berechnungstools und methodischen Vorgehensweisen nicht oder nur in Teilen veröffentlicht wurden.

6.1 Widersprüchliche Begutachtung für deutsches und österreichisches Regulierungssystem durch das WIK

Im deutschen Regulierungssystem wirkt der Xgen im Rahmen der Anreizregulierung ausschließlich auf die dem Budgetprinzip unterliegenden OPEX. Die CAPEX hingegen sind seit Einführung des Kapitalkostenabgleichs in der dritten Regulierungsperiode aus dem Budgetprinzip herausgelöst und werden innerhalb der Regulierungsperiode durch den Kapitalkostenabgleich angepasst. VPI und Xgen sollen laut Festlegungsentwurf RAMEN zukünftig nicht mehr auf die CAPEX angewandt werden.

Obwohl der Xgen seine Wirkung demnach lediglich auf die OPEX entfaltet, kommt das WIK-Gutachten für die Bundesnetzagentur zu dem Schluss, dass ein TOTEX-Xgen die vorzugswürdigste Ausgestaltungsvariante unter den im Festlegungsentwurf untersuchten Alternativen für das deutsche Regulierungssystem darstellt. Das zentrale Argument für die Überlegenheit eines TOTEX-Xgen, insbesondere gegenüber einem OPEX-Xgen, besteht aus Sicht des Gutachters in dessen Fähigkeit, potenziell ineffiziente Substitutionseffekte berücksichtigen zu können. Ein OPEX-Xgen könne hingegen durch solche Substitutionseffekte beeinflusst werden. Dabei bleibt jedoch unklar, ob damit primär eine ineffiziente Kostenverlagerung von OPEX nach CAPEX oder von CAPEX nach OPEX gemeint ist.

Widersprüche zu vorherigen WIK-Gutachten im österreichischen Regulierungskontext

Das WIK war in den Jahren 2022 und 2023 auch für die österreichische Regulierungsbehörde E-Control als Gutachter zum generellen Produktivitätsfortschritt tätig. Auch im österreichischen Regulierungssystem sind die OPEX einem Budgetprinzip unterworfen, während die CAPEX einem Kapitalkostenabgleich unterliegen. So entfaltet der Xgen auch in Österreich seine Wirkung ausschließlich auf OPEX.

Sowohl im WIK-Gutachten zum Genereller Produktivitätsfortschritt österreichischer Strom-Verteilernetzbetreiber der 5. Regulierungsperiode (WIK 2023) als auch im WIK-Gutachten zur Ermittlung des generellen Faktorproduktivitätsfortschritts für Gasverteilernetzbetreiber in Österreich im Zuge der vierten Regulierungsperiode (WIK 2022) wird ausdrücklich betont, dass die Ermittlung des Xgen aufgrund des vorherrschenden Regulierungssystems allein auf OPEX abstellen sollte. So konstatieren beide Gutachten, dass der Xgen „eine Prognose über die aufgrund technischen Fortschritts zu erwartende Änderung der partiellen (OPEX-basierten)

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Faktorproduktivität und nicht der totalen Faktorproduktivität [darstellt]. Dies bedingt **unmittelbar**, dass der Xgen auf Basis der OPEX und nicht auf Basis der Gesamtkosten (TOTEX) bestimmt werden sollte“ (WIK 2023, S. 3; WIK 2022, S. 7; Hervorhebung durch Netze BW). Ein TOTEX-Xgen wird in beiden Gutachten als Alternative nicht einmal in Erwägung gezogen.

Zwar werden auch in den österreichischen Gutachten mögliche ineffiziente Substitutionseffekte zwischen OPEX und CAPEX grundsätzlich anerkannt, ihnen wird jedoch anders als im deutschen Gutachten (WIK 2025) keine wesentliche Bedeutung beigemessen. Vielmehr wird im WIK-Gutachten (2022) sogar explizit angemerkt, dass das Risiko, Netzbetreiber könnten zukünftige Zielvorgaben vermindern, indem sie CAPEX durch OPEX substituieren als gering einzuschätzen sei, da es eines abgestimmten Verhaltens aller Netzbetreiber bedürfe, um über eine entsprechende Substitution den Wert für den generellen X-Faktor zu beeinflussen (S. 7).

Die unterschiedliche Argumentation zwischen dem WIK-Gutachten im deutschen Regulierungskontext (WIK 2025) und den beiden österreichischen Gutachten (WIK 2023; WIK 2022) wirkt inhaltlich inkonsistent und ist insofern irritierend. Während in Österreich das Risiko systematischer Anreizverzerrungen ausdrücklich als gering eingestuft wird, stützt sich das deutsche Gutachten maßgeblich auf eben dieses Risiko, um einen TOTEX-basierten Xgen zu rechtfertigen. Diese Argumentation erscheint umso fragwürdiger, als es in Österreich deutlich weniger Netzbetreiber gibt als in Deutschland. Ein koordiniertes Verhalten zur gezielten Beeinflussung des Xgen wäre damit im deutschen Kontext mit einer deutlich größeren Anzahl von Netzbetreibern noch wesentlich unwahrscheinlicher und das Risiko systematischer Verzerrungen folglich noch weitaus geringer.

Vor diesem Hintergrund ist es bemerkenswert, dass im Scoring-Ansatz zur Bewertung der Xgen-Varianten im deutschen Gutachten ausgerechnet die Fähigkeit zur Berücksichtigung von Substitutionseffekten mit der Höchstbewertung von 3 Punkten versehen wurde und damit maßgeblichen Einfluss auf die Gesamtbewertung erhalten hat. Diese starke Gewichtung erscheint nur schwer nachvollziehbar, wenn man bedenkt, dass die Eintrittswahrscheinlichkeit solcher Substitutionseffekte vom WIK selbst als gering eingeschätzt wird.

Insgesamt erscheint es vor diesem Hintergrund fraglich, ob eine ergebnisoffene Prüfung der unterschiedlichen Berechnungsmöglichkeiten des Xgen – insbesondere des TOTEX-Xgen und des OPEX-Xgen im WIK-Gutachten für die Bundesnetzagentur stattgefunden hat.

6.2 Nicht begutachteter t-2 Verzug

Laut Leistungsbeschreibung zum Gutachten zum Produktivitätsfaktor sollte „die Rolle des t-2 Verzugs bei der Anwendung des Xgens in der Erlösobergrenze“ diskutiert und bewertet werden. Die Frage des t-2 Verzugs wird im jetzt veröffentlichten WIK-Gutachten vom 24. Juni 2025 jedoch entgegen dem Gutachtenauftrag nicht thematisiert.

Die Frage, inwiefern der zweijährige Zeitverzug bei der Anpassung der Erlösobergrenze zwischen Basisjahr und erstem Jahr der Regulierungsperiode gerechtfertigt ist, bleibt also seitens der Bundesnetzagentur gutachterlich unbeantwortet. Dies ist überraschend, da das WIK in einem

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Diskussionspapier aus dem Dezember 2024¹² eindeutig anerkennt, dass der t-2 Verzug bei nominal steigenden bzw. sinkenden Kostenverläufen zu einer Unter- bzw. Überdeckung führt und konkrete Lösungsansätze zu dessen Bereinigung vorschlägt. So könne dem zweijährigen Zeitverzug durch die Verwendung eines aktuelleren VPI-Wertes und einer entsprechenden Anpassung der Kosten des Basisjahres auf das Startjahr der Regulierungsperiode begegnet werden. Dies ließe sich unabhängig von der konkreten Ausgestaltung des Xgen (TOTEX-Xgen bzw. OPEX-Xgen) umsetzen (S. 12f.).

6.3 Quantitative Analysen

Zum WIK-Gutachten Kapitel 5.1: Simulation von Erlösobergrenzen

In Kapitel 5.1 des WIK-Gutachtens wird die Erlösobergrenze für drei verschiedene Regulierungsregime simuliert. Für den Wert des Xgen selbst wird in allen Fällen der festgelegte Wert aus der dritten Regulierungsperiode von 0,9 % herangezogen. Basierend auf den Daten des Kapitalkostenabgleichs der Verteilnetzbetreiber im Strombereich der Jahre 2019 bis 2023 sowie den Effizienzvergleichsdaten wird die Entwicklung der Erlösobergrenze simuliert. Hierzu wurden die Daten von 91 Netzbetreibern herangezogen.

Der Vergleich der Erlöswirkungen der Simulation findet zwischen drei Regulierungsregimen statt.

- Fall 1: Ein TOTEX-Xgen i.H.v. 0,9 % wird auf TOTEX ohne Kapitalkostenabgleich angewandt (Regulierungsregime wie in Regulierungsperiode 1 und 2)
- Fall 2: Ein TOTEX-Xgen i.H.v. 0,9 % wird auf OPEX mit Kapitalkostenvergleich angewandt (Regulierungsregime wie für die fünfte Regulierungsperiode von der Bundesnetzagentur intendiert)
- Fall 3: Ein TOTEX-Xgen i.H.v. 0,9 % wird auf TOTEX mit Kapitalkostenvergleich angewandt (Regulierungsregime wie in Regulierungsperiode 3 und 4)

Das Ergebnis des Vergleichs ist, dass die Differenz der Erlöse zwischen Fall 2 und Fall 3 über die gesamte Regulierungsperiode ca. 300 Mio. Euro beträgt (die Zahl muss durch Ablesen der Graphik 5-2 entnommen werden und ist nicht im Gutachten angegeben). Das zweite Ergebnis des Vergleichs ist, dass die Differenz zwischen Fall 3 und Fall 1 sehr viel größer (aus Graphik 5-1 durch Ablesen abgeschätzt: ca. 4 Mrd. Euro) ausfällt als die Differenz zwischen Fall 2 und Fall 3.

¹² Stronzik M. & Wissner, M. (2024): Ausgestaltungsmöglichkeiten eines generellen X-Faktors bei der Neugestaltung des deutschen Regulierungsrahmens, WIK Diskussionsbeitrag, Nr. 519.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Die vom WIK durchgeführte Simulation ist bereits aus konzeptionellen Gründen irrelevant. Darüber hinaus stellen die ermittelten quantitativen Ergebnisse einen Spezialfall dar und sind nicht verallgemeinerungsfähig.

Feststellungen 1: Irrelevanz in konzeptioneller Hinsicht

- Die Relevanz der Vergleiche für die Bestimmung der vorzuziehenden Berechnungsmethode für den Xgen erschließt sich nicht: In jeder der Simulationen wird der gleiche Xgen-Wert unterstellt. Eine Aussage über unterschiedliche Berechnungsmethoden des Xgen, sowie deren Vor- und Nachteile ist durch die Simulation also ausgeschlossen. Es ist deshalb in höchstem Maße unklar, welchen Erkenntnisgewinn die Vergleiche für die Fragestellung der zukünftigen Berechnungsmethode des Xgen beitragen sollen.
- Aus diesem Grund kann auch keine Aussage über den Einfluss der historisch sinkenden Eigenkapitalzinsen auf den TOTEX-Xgen durch die Simulationen getroffen werden. Dieser Zusammenhang wird durch die Bundesnetzagentur jedoch hergestellt (vgl. Rd. 299ff im Festlegungsentwurf). Keiner dieser Vergleiche ist deshalb geeignet, etwas über die Verzerrung des TOTEX-Xgen in Hinblick auf die Abbildung der Änderung der effizienten Betriebskosten auszusagen (vgl. Abschnitt II.12.2) oder über sonstige Vor- oder Nachteile des TOTEX-Xgen oder anderer zur Auswahl stehender Berechnungsmethoden.
- Es wird kein Abgleich einer Erlösentwicklung mit der tatsächlichen Entwicklung der effizienten Betriebskosten der Netzbetreiber vorgenommen. Auch deswegen ist keiner dieser Vergleiche geeignet, etwas über die Verzerrung des TOTEX-Xgen in Hinblick auf die Abbildung der Änderung der effizienten Betriebskosten auszusagen.
- Die Simulationen des WIK nehmen einen Vergleich der Erlösentwicklung zwischen unterschiedlichen Arten der Anwendung eines in der Berechnung immer gleich hohen Xgen (i.H.v. 0,9 %) vor. Es wird also nicht untersucht, welches die richtige Höhe des Xgen für das zukünftige Regulierungsregime ist, es wird nicht untersucht, nach welchen Prinzipien (bspw. dem Maßstab der Kostenorientierung folgend) oder nach welchem Ziel die Berechnung des Xgen erfolgen sollte. Da es in der Methodenfestlegung Xgen jedoch um die Berechnung und nicht um die Anwendung des Xgen (diese wird in der Festlegung RAMEN getroffen) geht, ist eine Relevanz der Simulationen für die Methodenfestlegung Xgen denklogisch ausgeschlossen.

Feststellung 2: Quantitative Ergebnisse nicht repräsentativ

Die Darstellung der Ergebnisse als allgemeingültig oder für andere, zukünftige Regulierungsperioden repräsentativ ist über die mangelnde grundsätzliche Relevanz der Simulation hinaus stark irreführend.

Die aus der Simulation hervorgehenden Ergebnisse selbst sind nicht sonderlich überraschend. Im Zeitraum zwischen 2019 und 2023 wurden zur Anpassung mit VPI – Xgen die VPI-Änderungen zwischen den Jahren 2016/2017, 2016/2018, ..., 2016/2021 (aufgrund des sog. Zweijahresverzugs) und ein jährlicher Xgen-Wert von 0,9 % im Strom herangezogen. Die VPI-Änderung zwischen 2016 und 2021 betrug 8,5 % (ein gutes Drittel davon gehen auf die Änderung von 2020 auf 2021 zurück).

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Der Abschlag des Xgen betrug im letzten Jahr kumuliert ca. 4,5 %. Für das Jahr 2023 wurde die Erlösobergrenze mit VPI – Xgen also um nur ca. 4 % angepasst aufgrund der geringen VPI-Änderung im relevanten Zeitraum. Es ist nicht überraschend, dass in Zeiten einer sehr geringen allgemeinen Inflation der Wegfall der VPI – Xgen Anpassung auf CAPEX mit „nur“ 300 Mio. Euro geschätzt wird. Es ist offenkundig, dass die gleiche Simulation angewandt auf die vierte Regulierungsperiode mit ihren hohen Inflationsraten fundamental andere Ergebnisse zu Tage gebracht hätte. Dies erkennt man auch daran, dass für das einzige Jahr, für das in der Erlösanpassung ein substantieller VPI-Anstieg vorliegt (das letzte Jahr der Regulierungsperiode; hier wird die VPI-Änderung 2020/2021 von 3,1 % berücksichtigt), die Erlösdifferenz auf 120 Mio. Euro (40 % der Gesamterlösdifferenz von ca. 300 Mio. Euro) für dieses eine Jahr allein ansteigt. Das Unterschlagen dieses Umstandes und die damit implizit getätigte Aussage, dieses Ergebnis sei repräsentativ für andere, zukünftige Regulierungsperioden ist also – über die mangelnde grundsätzliche Relevanz der Simulation hinaus – stark irreführend. So sei darauf hingewiesen, dass für die vierte Regulierungsperiode die VPI-Änderung der ersten drei Jahre (2021 bis 2024) allein bereits 15,7 % betrug.

Auch die sehr hohe Differenz zwischen Fall 3 und Fall 1 ist wenig überraschend. In einer Zeit sehr stark anwachsender Investitionen ist es offenkundig, dass die Einführung eines Kapitalkostenabgleichs (Fall 3) in der Periode der hohen Investitionstätigkeit zu deutlich höheren Erlösen führt als ein Budgetprinzip für CAPEX (Fall 1). Dies ist vollkommen unabhängig von jeder Fragestellung zur korrekten Berechnung des Xgen. Zudem wird hier unterschlagen, dass am Ende der regulatorischen Nutzungsdauer die Investitionen durch den Kapitalkostenabgleich auch schneller ihre Erlöswirksamkeit verlieren als unter einem Budgetprinzip. Es besteht also kein Nettovorteil durch den Kapitalkostenabgleich, sondern nur eine vorgezogene Erlöswirksamkeit. Das Unterschlagen dieses Umstandes ist also – über die mangelnde grundsätzliche Relevanz der Simulation – ebenso stark irreführend.

Darüber hinaus ist anzumerken, dass es völlig unklar ist, inwiefern die in der Simulation verwendeten 91 Netzbetreiber repräsentativ für die Branche sind. Zudem sind die Simulationen aufgrund mangelnder Datentransparenz nicht replizierbar und die Ergebnisse werden nicht numerisch genannt, sondern müssen aus Graphiken abgelesen werden. Zu guter Letzt sei darauf hingewiesen, dass in der Darstellung der Abbildung 5-1 durch Abschneiden der y-Achse ein optisch verzerrender Effekt auf die tatsächliche Größe der Unterschiede zwischen den Fällen erzeugt wird.

Zum WIK-Gutachten Kapitel 5.2: Kostentreiberanalyse

Ziel der Kostentreiberanalyse ist es zu prüfen, ob die im TOTEX-Effizienzvergleich verwendeten Outputparameter auch auf einen OPEX-Xgen angewendet werden können. Der Gutachter weist zwar darauf hin, dass „außerhalb der betrachteten Parametersets geeignetere Parameter zur Abbildung der OPEX“ existieren könnten (vgl. WIK-Gutachten 2025, S. 46), gelangt am Ende des entsprechenden Unterkapitels aber zu dem Schluss, dass die berücksichtigten Outputparameter grundsätzlich sowohl für Strom- als auch für Gasnetzbetreiber geeignet seien (vgl. WIK-Gutachten 2025, S. 49). Im Zwischenfazit weicht das WIK jedoch überraschenderweise von dieser Einschätzung ab und bewertet das Ergebnis wie folgt: „Die Anwendbarkeit der Vergleichsparameter aus den Effizienzvergleichen zur Bestimmung eines OPEX-Xgen kann sowohl für Strom als auch für Gas nicht abschließend beantwortet werden.“ (vgl. WIK-Gutachten 2025, S. 58). Während die Existenz möglicherweise besser geeigneter Parameter zuvor lediglich am Rande als Einschränkung erwähnt

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

wurde, so wird diese im Zwischenfazit nun als „erhebliche Unsicherheit bei der Anwendung eines OPEX-Xgen“ hervorgehoben (vgl. WIK-Gutachten 2025, S. 58). Diese unterschiedlichen Bewertungen sind verwunderlich.

Zum WIK-Gutachten Kapitel 5.3: Analyse der OPEX-Intensität der Netzbetreiber

Zur Untersuchung, inwiefern die Effizienzgrenze bei betriebskostenbasierten Frontier-Methoden durch kapitalintensive Netzbetreiber beeinflusst wird, vergleicht das WIK im Rahmen eines OPEX-Malmquist auf Basis der DEA die OPEX-Intensität aller Unternehmen und der Peers. Es verwendet dabei die um die OPEX erweiterten Malmquist-Daten und greift auf die Vergleichsparameter des TOTEX-Malmquist aus Regulierungsperiode 4 zurück. Das WIK kommt zu folgendem Schluss: „Für die Netzbetreiber im Stromsegment unterscheidet sich die OPEX-Intensität der Peers kaum von der OPEX-Intensität aller Unternehmen“ (S. 51). Im Gassegment findet das WIK Unterschiede, merkt dazu aber an, dass die Aussagekraft hier eingeschränkt sei, da nur 5 % der Gasnetzbetreiber die Effizienzgrenze aufspannen (s. WIK-Gutachten 2025, S. 51). In einer weiteren Analyse vergleicht das WIK die OPEX-Intensität der 10 % der Unternehmen mit den höchsten individuellen Frontier-Shifts mit der OPEX-Intensität der Gesamtheit aller Netzbetreiber. Es findet: „Im Vergleich zu allen Netzbetreibern verzeichnen die Netzbetreiber, die die höchsten individuellen Frontier-Shifts aufweisen, keine nennenswert abweichende OPEX-Intensität. Dies gilt für Strom als auch für Gas.“ (S. 51). Im Zwischenfazit wiederholt das WIK seine Erkenntnis, dass es keine Hinweise auf eine Verzerrung durch kapitalintensive Netzbetreiber gibt. Die Aussage wird aber relativiert: „Auch bei diesem Aspekt gilt jedoch eine gewisse Einschränkung, da die Analysen für einen Zeitraum erfolgten, in dem de facto ein TOTEX-Xgen zur Anwendung kam“ (S. 58). Das empirische Ergebnis wird also wegen der rein hypothetischen Möglichkeit, dass sich bei einem Wechsel auf einen OPEX-Xgen „die Anreize unter Umständen verändern und sich ein anderes Ergebnis hinsichtlich der Wirkungsweise offenbart“ (S. 51) entwertet, obwohl das WIK selbst anführt: „Dies würde jedoch ein gewisses kollektives Verhalten der Netzbetreiber erfordern“ (S. 52). Diese Bewertung ist für den Leser sehr verwunderlich.

Zum WIK-Gutachten Kapitel 5.4: Korrelationsanalysen

Zur Prüfung inwiefern ein gewichteter Preisindex aus den Indizes des Törnqvist-Tools (Vorschlag OPEX-Inflator) bzw. der VPI (Vorschlag E.ON) die tatsächliche Entwicklung der OPEX abbilden, berechnet das WIK Korrelationskoeffizienten nach Pearson und Spearman für Strom und Gas basierend auf Daten aus dem Törnqvist-Tool bzw. den zugrunde liegenden Erhebungsbögen für den Zeitraum 2006 bis 2021 und 2016 bis 2020 für Gas bzw. 2006 bis 2022 und 2017 bis 2021 für Strom (s. WIK-Gutachten 2025, S. 53f.). Mit dem Ziel von Outputmengenänderungen zu abstrahieren, wird neben dem vollständigen Datensatz auch eine Auswahl von jeweils zehn Netzbetreibern betrachtet. Die Auswahl der Netzbetreiber erfolgte durch die Bundesnetzagentur (s. WIK-Gutachten 2025, S. 53), die ihr Vorgehen in Teilen in Bezug auf die Auswahl der Netzbetreiber nachträglich (25. Juli 2025) auf ihrer Internetseite offengelegt hat. Das WIK bildet die OPEX-Entwicklung durch die Kostenpositionen Personal (D1), Aufwendungen für bezogene Leistungen (D2), Sonstige betriebliche Aufwendungen (D3, bereinigt um D3.1 Konzessionsabgaben und D3.2 Netzkauf) und

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Zinsen (D6) der Törnqvist-Daten ab. Die Position Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe (C1)¹³ werden hingegen nicht berücksichtigt. Zur Bildung des Gesamtindex wurden die Positionen mit ihren Anteilen an der Summe der Positionen gewichtet (s. WIK-Gutachten 2025, S. 54).

Die Datensätze sind durch die nachträgliche Veröffentlichung zur Auswahl der zehn Netzbetreiber durch die Bundesnetzagentur identifizierbar. Die darauf aufsetzenden Berechnungen des WIK, sowie die Berechnungen in Hinblick auf die Auswahl der zehn Netzbetreiber sind jedoch nicht veröffentlicht. Neben generellen Bedenken in Hinblick auf die Replikation der Ergebnisse ist dies deshalb besonders problematisch, weil das Vorgehen des WIK im Gutachten selbst an vielen Stellen nicht eindeutig beschrieben wird. Soweit die Entscheidung der Bundesnetzagentur für oder gegen bestimmte Methoden auf den Korrelationsanalysen beruht, liegt also ein klarer Verstoß gegen § 73 (1b) Energiewirtschaftsgesetz vor.

Soweit die Korrelationsanalysen auch herangezogen werden, um einen angeblichen Vorteil des TOTEX-Xgen gegenüber dem OPEX-Xgen zu begründen (Rd. 312 Festlegungsentwurf Xgen enthält entsprechende Verweise auf das WIK-Gutachten), sind die Prämissen dieser Argumentation vollständig unklar. Sofern auf die Inflationierung durch den jährlich aktualisierten VPI im Anwendungszeitraum abgestellt wird, so ergibt sich kein Unterschied zwischen OPEX-Xgen und TOTEX-Xgen, da in beiden Fällen die OPEX mit dem aktualisierten VPI inflationiert werden. Sofern auf eine „Passgenauigkeit“ oder Ähnliches zwischen VPI und OPEX bzw. TOTEX abgestellt wird, so müsste jede argumentative Referenz auf die Korrelationsanalyse zwischen VPI und OPEX einen Vergleich zu einer entsprechenden Korrelationsanalyse zwischen VPI und TOTEX beinhalten. Solch eine Korrelationsanalyse zwischen VPI und TOTEX wurde jedoch nicht durchgeführt. Soweit die Entscheidung der Bundesnetzagentur gegen den OPEX-Xgen also auf den Korrelationsanalysen beruht, liegt auch hier ein klarer Verstoß gegen § 73 (1b) Energiewirtschaftsgesetz vor.

Darüber hinaus liegt eine ganze Reihe an methodischen Mängeln und Unklarheiten vor. Diese Mängel und Unklarheiten führen dazu, dass verlässliche Schlüsse auf Grundlage der Korrelationsanalysen nur sehr schwer möglich sind. Nachfolgend listen wir eine Auswahl dieser Mängel auf.

Verwendete OPEX-Positionen

Für eine valide Analyse müssten die untersuchten Kostenpositionen dem Grundsatz nach deckungsgleich mit denjenigen OPEX-Kostenpositionen sein, auf die VPI und Xgen in Zukunft angewandt werden sollen. Dies ist vorliegend jedoch nicht der Fall und die Analyse ist allein aus diesem Grund nicht valide:

¹³ Die in der Klammer der jeweiligen Kostenpositionen enthaltenen Bezeichnungen entsprechen den Spalten / Zeilen des Törnqvist-Tools der Bundesnetzagentur.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

- Die Position Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe ist nicht Teil der Analyse. Ein substanzieller Teil der OPEX aus dem Törnqvist-Tool und der zukünftig anzupassenden OPEX fällt jedoch unter diese Position.
- Die Position Zinsen ist in der Analyse enthalten. Die zukünftige Anwendung von VPI und Xgen erstreckt sich jedoch nicht auf die Kosten, die in dieser Position enthalten sind (Fremdkapitalzinsen). Diese Kosten werden in Zukunft über den WACC abgegolten.

Trennung von Inputpreis- und Mengeneffekten

- Generell lassen sich Kosten in Inputpreis, Output und Produktivität zerlegen. Vorliegende soll nur die Inputpreiskomponente untersucht werden. Das Verbleiben der anderen beiden Komponenten in den durch die Korrelationsanalyse untersuchten Kostenpositionen steht diesem Ziel jedoch methodisch entgegen. Solange die Kostenpositionen der Betriebskosten nicht um Outputmengen- und Produktivitätsänderungen bereinigt werden, kann die Korrelationsanalyse bereits logischerweise keinen Zusammenhang zwischen OPEX-Inflator (der definitorisch nur die Inputpreisentwicklung erfasst) und Betriebskostenanstieg abbilden.
- Es werden jeweils zehn Netzbetreiber in Strom und Gas bestimmt, bei denen sich der Output/die Versorgungsaufgabe angeblich nicht geändert habe. Aber auch diese Vorgehensweise unterschlägt, die Produktivitätsentwicklung. Selbst wenn es bei den betreffenden Netzbetreibern tatsächlich keine Outputänderung gäbe, so würde die Produktivitätsänderung zusammen mit der Inputpreisentwicklung in den OPEX-Daten verbleiben.

Einordnung der Korrelationskoeffizienten

- Zur Einordnung der Stärke des Zusammenhangs fehlt dem Gutachten eine objektive Einordnung der Größe der Korrelationskoeffizienten. Das WIK stellt lediglich fest: „Eine hohe Korrelation der Veränderungsrate der Indizes würde eine gute Abbildung der tatsächlichen Entwicklung der OPEX gewährleisten“ (WIK-Gutachten 2025, S. 52). Es werden keine Angaben zur statistischen Signifikanz des Zusammenhangsmaßes angegeben. So bleibt unklar, ob sich die Korrelationskoeffizienten signifikant von Null unterscheiden oder wie im Zwischenfazit angedeutet „eher zufällig bedingt“ (WIK-Gutachten 2025, S. 59) sind. Da die Signifikanz unter anderem von der Stichprobengröße abhängig ist, muss mindestens der dargestellte Zusammenhang für den kürzeren Betrachtungszeitraum und insbesondere bei den jeweils zehn ausgewählten Netzbetreibern hinterfragt werden.
- Außerdem fehlen Korrelationsanalysen zu alternativen Preisindizes (z.B. in Anlehnung an den österreichischen Netzbetreiberindex), zu Einzelkomponenten des Törnqvist-Index (z.B. ist es mehr als fraglich, inwiefern die Berücksichtigung der Zinsen oder eine Vernachlässigung der Roh-,Hilfs- und Betriebsstoffe der Validität der Korrelationsanalyse zuträglich ist) und Überlegungen zu einem möglichen Zeitverzug in der Wirkung von Preisänderungen (z.B. Korrelationsanalyse VPI 2006 und OPEX-Änderung 2007).

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Repräsentativität und Auswahl der zehn Netzbetreiber

Als Auswahlkriterium für die zehn Netzbetreiber wurde ein Maß für Veränderung der Versorgungsaufgabe, gemessen an den verschiedenen Outputparametern des Effizienzvergleichs, herangezogen. Laut Erklärung zum Vorgehen auf der Seite der Bundesnetzagentur (veröffentlicht am 25. Juli 2025) „wurde für jeden Netzbetreiber die durchschnittliche prozentuale Veränderung derjenigen Parameter berechnet, welche nicht in beiden Basisjahren Null sind“. Es wurden dann diejenigen Netzbetreiber mit der geringsten durchschnittlichen Änderung, basierend auf den Parametern des Effizienzvergleichs der dritten bzw. vierten Regulierungsperiode ausgewählt. Es wurden dabei die fünf Netzbetreiber mit der geringsten durchschnittlichen Änderung ausgewählt und die fünf mit der geringsten durchschnittlichen Änderung unter denjenigen Netzbetreibern mit einer bestimmten Mindestgröße der TOTEX.

- Diese Durchschnittsbildung ist nicht geeignet, verlässliche Netzbetreiber zu identifizieren, die insgesamt eine geringe Änderung der Versorgungsaufgabe hatten: Die Verdopplung eines Outputparameters mit einem in der Ausgangssituation sehr geringen Wert für diesen Parameter wird dann als 100 % Erhöhung gewertet, auch wenn die absolute Änderung der Versorgungsaufgabe hierdurch sehr gering ist. Insbesondere wenn nur eine geringe Anzahl an Netzbetreibern aus einer großen Gesamtanzahl bestimmt wird, ist es sehr wahrscheinlich, dass sich dieses Problem in der tatsächlichen Auswahl der Netzbetreiber niederschlägt.
- Eine Auswahl von zehn Netzbetreibern aus allen Netzbetreibern des regulären Verfahrens ist als Stichprobe viel zu gering. Zudem sind die Netzbetreiber per Definition nicht repräsentativ, wenn es speziell diejenigen sind, deren Versorgungsaufgabe sich nicht geändert hat. Es können generell keine verlässlichen Schlüsse auf dieser Basis gezogen werden.
- Generell besteht das Problem, dass es viele Möglichkeiten gibt, Entscheidungen zum methodischen Vorgehen zu wählen. Es können dann Entscheidungen so getroffen werden, dass ein von vornherein gewünschtes Ergebnis resultiert. Die ergebnisgetriebenen Auswahlkriterien können im Nachhinein schlicht als objektiv dargestellt werden. Dieses Problem ist umso stärker, je zweifelhafter die tatsächlichen Entscheidungskriterien sind und je intransparenter die Vorgehensweise ist (bspw. durch nicht veröffentlichte Berechnungsmethoden). Im vorliegenden Fall ist dies besonders stark der Fall. Auch deshalb können auf Grundlage der Korrelationsanalysen aus Abschnitt 5.4 keine verlässlichen Schlüsse gezogen werden.

Mangelnde Nachvollziehbarkeit

Aus der Beschreibung der Daten geht nicht hervor, ob die Korrelationsanalyse mit den aggregierten Daten aus dem Törnqvist-Tool oder mit den unternehmensindividuellen Daten aus den Erhebungsbögen durchgeführt wurde. Generell ist nicht sichergestellt, dass die Analysen nachvollzogen werden können, da die Berechnungsmethodik nicht in Form der verwendeten Berechnungscodes veröffentlicht wurde. Vorgehensweise und Ergebnisse können deshalb nicht umfassend überprüft werden.

Stellungnahme der Netze BW
zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

7 Weitere Stellungnahmen aus der Branche

Kein Kommentar.

8 Anhörung des Festlegungsentwurfs

Kein Kommentar.

9 Weiterer Verfahrensablauf

Kein Kommentar.

II. Rechtliche Würdigung

1 Formelle Rechtmäßigkeit

Kein Kommentar.

2 Anzuwendender Rechtsrahmen

Kein Kommentar.

3 Ermächtigungsgrundlage

Kein Kommentar.

Stellungnahme der Netze BW
zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

4 Adressaten der Festlegung (Tenorziffer 1)

Kein Kommentar.

5 Notwendigkeit des Xgen (Tenorziffer 2.1.)

Die Bundesnetzagentur erläutert in diesem Abschnitt die aus ihrer Sicht gegebene Notwendigkeit des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors (Xgen) auch in der zukünftigen Regulierung.

Die Rechtfertigung zur zukünftigen Anwendung eines Xgen sei konzeptioneller Art. Da die Netz- und Gesamtwirtschaft sich unterschieden, sei primär davon auszugehen, dass die Produktivitäts- und Einstandspreisentwicklungen in der Netzwirtschaft im Vergleich zur Gesamtwirtschaft weiterhin unterschiedlich verliefen. Zur Fortentwicklung der Erlösobergrenze von Netzbetreibern dürfe allerdings nur auf die effizienten Kosten der Netzbranche abgestellt werden. Nur so könne für eine Imitation von Wettbewerb auf nichtwettbewerblich organisierten Märkten wie der Netzwirtschaft gesorgt werden. Würde hingegen die Erlösobergrenze von Netzbetreibern mit Kostenentwicklungen fortgeschrieben, die nicht repräsentativ für die Kostenentwicklung der effizienten Kosten seien, so käme es zu ungerechtfertigten Über- oder Unterdeckungen bei den Erlösen der Netzbetreiber (Rd. 154). Die Ermittlung sei nach Prüfung der Bundesnetzagentur sowohl im Strom- als auch im Gasbereich auch zukünftig ab der fünften Regulierungsperiode notwendig und geboten (Rd. 156).

Durch den Xgen solle der zur Anpassung der Erlösobergrenze genutzte Preisindex so angepasst werden, dass Netzbetreiber nur ihre effizienten Kosten erstattet bekämen. Da in Deutschland der Verbraucherpreisindex zur jährlichen Anpassung der Erlösobergrenze herangezogen werde, setzten sich die notwendigen Anpassungen dieses Index aus zwei Komponenten zusammen: Einstandspreis- und Produktivitätsänderungen, welche als Differenz zu der jeweiligen gesamtwirtschaftlichen Größe betrachtet würden (Rd. 160).

Einschätzung Netze BW:

Die Netze BW möchte zunächst darauf hinweisen, dass in dieser Stellungnahme – sofern nicht anders kenntlich gemacht – in Hinblick auf die effiziente Kostenentwicklung in Bezug auf den Xgen von der Fiktion einer konstanten Versorgungsaufgabe, d.h. von konstanten Outputparametern, ausgegangen wird.

Die Netze BW teilt die Einschätzung der Bundesnetzagentur, dass es auch in Zukunft eines Xgen bedarf.

Die Behörde stellt für die Berechnung des Xgen jedoch auf die Entwicklung der „effizienten Kosten“ im Sinne der Gesamtkosten ab. Dass hier die nominalen Gesamtkosten (TOTEX) gemeint sind, wird zwar nicht explizit gesagt, geht aber bspw. daraus hervor, dass die Behörde in Rd. 289 (Kriterium Zielgenauigkeit) auf den „Verlauf effizienter Kosten“ abstellt und u.a. auf Grundlage des Kriteriums

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

der Zielgenauigkeit den nominalen TOTEX-Malmquist gemäß Rd. 322 als vorzugswürdig erachtet. Denn dieser könne „die effizienten Kosten der Netzbetreiber über den Verlauf einer Regulierungsperiode am zielgenausten abbilden“.

Es müsste jedoch richtigerweise auf die „effizienten Betriebskosten“ abgestellt werden, was sich in der Folge auch in Tenorziffer 2.1 widerspiegeln sollte.

Änderungsvorschlag Tenorziffer 2.1

Die Einbeziehung der Besonderheiten der Einstandspreisentwicklung der **Betriebskosten** und des Produktivitätsfortschritts der **Betriebskosten** 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).

Begründung:

Laut Bundesnetzagentur folgt aus dem Grundsatz der Kostenorientierung, dass Netzkosten nur anererkennungsfähig sind, sofern sie denen eines effizienten Netzbetreibers entsprechen und sich ihrem Umfang nach im Wettbewerb einstellen würden (Rd. 129, 130). Im Umkehrschluss müssen aber auch Kosten, die sich im Wettbewerb einstellen würden, ebenfalls anerkannt werden. Das Ziel des Zusammenspiels aller Regulierungsinstrumente gemeinsam ist gemäß dem europarechtlichen Maßstab der Kostenorientierung, dass die gesamthafte Fortentwicklung der Erlösobergrenze eines Netzbetreibers mit der gesamthafte Entwicklung der effizienten Kosten des Netzbetreibers übereinstimmt.

Ein effizienter Netzbetreiber erhält die Anpassung seiner Kapitalkosten über den Kapitalkostenabgleich. Die Erlöse, die er hierüber vereinnahmen darf, entsprechen exakt seinen Kapitalkosten. Der Maßstab der Kostenorientierung kann sich im Falle der Berechnung des Xgen also nicht auf die Kapitalkosten beziehen, da deren Anpassung bereits durch den Kapitalkostenabgleich erfolgt und in der Folge das Instrument von VPI und Xgen auch zukünftig nicht auf die Kapitalkosten angewandt wird (vgl. Regulierungsformel im Festlegungsentwurf RAMEN Tenorziffer 4.3).

Die regulatorische Notwendigkeit der Anpassung besteht ausschließlich bei den Betriebskosten – entsprechend auch die Anwendung von VPI und Xgen ausschließlich auf die Betriebskosten (vgl. Regulierungsformel im Festlegungsentwurf RAMEN Tenorziffer 4.3). Der effiziente Netzbetreiber muss in der Lage sein, seine Betriebskosten vollständig über Erlöse zu vereinnahmen. Um dies zu erreichen, müssen seine Betriebskosten aus dem Basisjahr mit der Änderung der effizienten Betriebskosten angepasst werden – die Kapitalkosten bzw. ihr Verlauf sind für die erwünschte Höhe dieser Anpassung aus Sicht der Kostenorientierung nicht mehr von Bedeutung. Sofern dies geschieht, stimmen Erlöse und Kosten gesamthafte für diesen effizienten Netzbetreiber überein. Höhere Erlöse wären ebenso nicht gerechtfertigt wie niedrigere Erlöse. Bei systematisch niedrigeren Erlösen wäre der effiziente Netzbetreiber bspw. nicht in der Lage, die regulatorische Eigenkapitalverzinsung zu erwirtschaften.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Aus dem Maßstab der Kostenorientierung folgt also, dass es das zentrale Ziel der VPI und Xgen Anpassung sein muss, die Erlöse des Netzbetreibers um genau diese Änderung der effizienten Betriebskosten anzupassen. Das bedeutet: **Das Ziel der Berechnung des Xgen ist es, dass die Anpassung der Erlösobergrenze mit VPI – Xgen der Änderung der effizienten Betriebskosten während der Regulierungsperiode, in der der Xgen angewendet wird, entspricht.** Die Änderung der effizienten Betriebskosten wiederum entspricht (bei konstant gehaltener Versorgungsaufgabe) der netzwirtschaftlichen Inputpreisentwicklung der Betriebskosten abzüglich der partiellen Faktorproduktivität (OPEX-Produktivität) der Betriebskosten.

Es sei noch auf Folgendes hingewiesen: Diese Erläuterungen sind konzeptioneller Natur. Sie sind also nicht in Bezug auf Unschärfen in der empirischen Ermittlung oder Anwendung des Xgen zu verstehen. Stattdessen sind sie im Sinne der Herleitung des konzeptionell richtigen Ziels für die Berechnung des Xgen unter der Prämisse der Imitation von Wettbewerb (gesamthafter Gleichlauf von Erlösen und effizienten Kosten) und beruhend auf dem europarechtlichen Maßstab der Kostenorientierung (vgl. Rd. 129, 130) zu verstehen. Abweichungen in der Realität bzw. der realen Umsetzung einer Berechnungsmethode des Xgen vom konzeptionellen Ziel der Berechnung sind abzuwägen mit den mit dieser Berechnungsmethode einhergehenden tatsächlichen Vor- und Nachteilen in Bezug auf andere mögliche Ziele.

Es muss jedoch selbstverständlich ausgeschlossen sein, dass bereits die Formulierung des konzeptionellen Ziels der Xgen-Berechnung eine Abweichung vom europarechtlichen Maßstab der Kostenorientierung impliziert. Dies wäre durch das Abstellen auf den Verlauf der effizienten Kosten (im Sinne der Gesamtkosten) jedoch der Fall.

6 Wirkung des Xgen (Tenorziffer 2.2)

Tenorziffer 2.2 legt laut Entwurf der Methodenfestlegung fest, dass der generelle sektorale Produktivitätsfaktor aus der Abweichung des Produktivitätsfortschritts und der Einstandspreisentwicklung der Netzwirtschaft von dem Produktivitätsfortschritt und der Einstandspreisentwicklung der Gesamtwirtschaft zu ermitteln sei.

Die Bundesnetzagentur führt zu Tenorziffer 2.2 Folgendes aus: Da sich nach dem Basisjahr die Einstandspreise veränderten und es technischen Fortschritt geben könne, müsse die Erlösobergrenze in dieser Hinsicht fortgeschrieben werden. Diese Entwicklungen ließen sich jedoch nicht exakt prognostizieren, daher werde der Verbraucherpreisgesamtindex (VPI) zur Anpassung der Erlösobergrenze genutzt, um kurzfristige Schwankungen der Inflation abzubilden (Rd. 175). Der VPI bilde die Differenz von Einstandspreis- und Produktivitätsentwicklung in der Gesamtwirtschaft ab (Rd. 176). Der generelle sektorale Produktivitätsfaktor (Xgen) korrigiere die durch den VPI gemessene Inflationsrate um genau diese netzbranchenspezifischen Besonderheiten (Rd. 177).

Zur sachgerechten Ermittlung der Abweichung des Produktivitätsfortschritts und der Einstandspreisentwicklung der Netzwirtschaft von denen der Gesamtwirtschaft sei es nicht notwendig, diese Größen separat zu ermitteln, weder auf Seiten der Gesamtwirtschaft noch auf

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Seiten der Netzwirtschaft. Auf gesamtwirtschaftlicher Seite entspreche die Differenz der beiden Entwicklungen der Veränderung des VPI. Der Ansatz des VPI für diesen Zweck werde auch als „Residualmethode“ bezeichnet und sei höchstrichterlich bestätigt. Da der Xgen als Korrekturinstrument des VPI dienen sollte, sei der Rückgriff auf diese Residualmethode in besonderem Maße geboten, weil der VPI somit gleichermaßen bei der Bestimmung wie bei der Anwendung der Erlösobergrenze verwendet werde. Eine separate Bestimmung von gesamtwirtschaftlichem Produktivitätsfortschritt und Einstandspreisentwicklung wäre vor diesem Hintergrund hingegen mit zusätzlicher Unsicherheit verbunden (Rd. 178).

Einschätzung Netze BW:

Die Netze BW ist der Auffassung, dass die in Tenorziffer 2.1 festgeschriebene Definition des Xgen als Korrekturterm des VPI nicht vereinbar ist mit der in Tenorziffer 2.2 festgeschriebenen Definition des Xgen als Abweichung von Produktivitätsfortschritt und Einstandspreisentwicklung der Netzwirtschaft von der Gesamtwirtschaft. Es sollte einheitlich, also auch in Tenorziffer 2.2, auf die Definition des Xgen als Korrekturterm des VPI abgestellt werden.

Vorschlag Netze BW:

Tenorziffer 2.2 sollte abgeändert werden in:

Der generelle sektorale Produktivitätsfaktor wird ermittelt aus der Abweichung des Produktivitätsfortschritts der **Betriebskosten** und der Einstandspreisentwicklung der **Betriebskosten** der Netzwirtschaft **von der Entwicklung des Verbraucherpreisgesamtindex**.

Begründung:

Der Bezug auf die Betriebskosten ergibt sich aus der entsprechenden Begründung zum Änderungsvorschlag der Netze BW zu Tenorziffer 2.1 (s. Abschnitt II.5 Notwendigkeit des Xgen).

Die tatsächliche Berechnung des Xgen in der regulatorischen Praxis stellt bereits auf den VPI ab. Es wäre von vornherein naheliegend und folgerichtig, dieses Vorgehen in Tenorziffer 2.2 festzuschreiben. Insofern stimmt die Netze BW der Bundesnetzagentur zu, dass eine getrennte Ermittlung der gesamtwirtschaftlichen Bestandteile nicht erforderlich ist.

Die unterschiedliche Definition des Xgen in Tenorziffer 2.1 und Tenorziffer 2.2 setzt konzeptionell die Korrektheit der Residualmethode voraus. Nur wenn die Residualmethode gültig ist, stimmen beide Definitionen überein. Wie gleich dargelegt wird, besitzt die Residualmethode aufgrund makroökonomischer Zusammenhänge jedoch keine Gültigkeit. Die Definition in Tenorziffer 2.2 muss also, damit kein Bruch mit Tenorziffer 2.1 entsteht, angepasst werden.

Residualmethode

Unter der Residualmethode ist die folgende Annahme zu verstehen: Die allgemeine Inflation (also die Outputpreissteigerung der Gesamtwirtschaft bzw. die Änderung des VPI) ergibt sich aus der Differenz der gesamtwirtschaftlichen Inputpreissteigerung und der gesamtwirtschaftlichen Produktivitätssteigerung.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Diese Annahme fußt auf dem mikroökonomischen Modell des vollkommenen Wettbewerbs. In der sogenannten ökonomisch langen Frist sind Unternehmen gezwungen, ihre Preise entsprechend den Inputpreissteigerungen und Produktivitätszuwächsen anzupassen. Eine stärkere Anpassung der Outputpreise ist nicht möglich, da sie sonst durch in den Markt eintretende Unternehmen unterboten würden. Eine geringere Anpassung der Outputpreise ist nicht möglich, da die Unternehmen ansonsten nicht kostendeckend operieren könnten. Dieses Modell wird auch von Bernstein und Sappington (1999)¹⁴ herangezogen. Aus diesem Papier stammt die in Tenorziffer 2.2 festgeschriebene Definition des Xgen.

Die Residualmethode nimmt an, dass gesamtwirtschaftliche Inputpreissteigerungen sich direkt in eine entsprechende Steigerung des VPI (also in die gesamtwirtschaftliche Inflation) übersetzen. Für die Inputpreise der Betriebskosten erscheint diese Annahme vertretbar. Für die Inputpreise der Kapitalseite, also die Zinssätze, ist dies schlicht falsch. Eine Steigerung der Zinssätze in der Gesamtwirtschaft (ausgelöst durch eine Steigerung des Leitzinses durch die Zentralbank) soll das Gegenteil auslösen: Eine Dämpfung der allgemeinen Inflation. Dieser makroökonomische Zusammenhang wird von Zentralbanken auch seit jeher zur Bekämpfung der gesamtwirtschaftlichen Inflation eingesetzt. Im mikroökonomischen Modell, auf dem die Residualmethode fußt, ist dieser makroökonomische Zusammenhang jedoch nicht repräsentiert. Für die Inputpreise der Kapitalseite ist aufgrund des makroökonomischen Zusammenhangs sogar eher das Gegenteil der Residualmethode in der Gesamtwirtschaft richtig. Deshalb gilt: **Für die Inputpreise des Kapitals (die Zinssätze) ist die Residualmethode falsch.**

Es ist an dieser Stelle nicht nur inhaltlich nicht zielführend, wenn die Bundesnetzagentur anführt, die Residualmethode sei jedoch höchstrichterlich bestätigt worden. Auch formell ist es nicht angebracht: Die damalige Entscheidung erging vor der Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes aus dem Dezember 2023 mit der neu eingeführten besonderen Begründungspflicht nach § 73 (1b). Auch hat der BGH seinerzeit zu einem anderen Sachverhalt entschieden (u.a. ob die Annahme des vollkommenen Wettbewerbs für die deutsche Gesamtwirtschaft zulässig sei). Die Bundesnetzagentur hat sich jedenfalls inhaltlich mit dem „höchstrichterlich bestätigten“ Sachverhalt der Residualmethode nicht ausreichend auseinandergesetzt.

Begründung eines Preisindex bzw. des VPI zur Inflationierung

Die Netze BW möchte an dieser Stelle noch darauf hinweisen, dass die Verwendung eines Preisindex zur Inflationierung, insbesondere die Verwendung des VPI, von der Bundesnetzagentur in den Festlegungsentwürfen RAMEN Strom und Gas schlicht gesetzt wird. Es könnten grundsätzlich auch die netzwirtschaftlichen Bestandteile ermittelt und ganz ohne Preisindex direkt auf die Betriebskosten angewandt werden. Eine Begründung des Zweckes eines Preisindex und in der Folge die Wahl des VPI für diesen Preisindex sind vor dem Hintergrund, dass der VPI (fälschlicherweise) als Argument gegen den OPEX-Xgen verwendet wird (Rd. 295 und 312 im

¹⁴ Bernstein und Sappington (1999): Setting the X factor in price-cap regulation plans, Journal of Regulatory Economics 16.1: 5-26.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Festlegungsentwurf Xgen; vgl. Abschnitt II.12.2.1), zwingend. Hierzu sei auch auf die Stellungnahme der Netze BW zu den Entwürfen der RAMEN-Festlegung vom 30. Juli 2025 verwiesen (jeweils im Abschnitt 6. Produktivitätsfaktor im Unterabschnitt „Inkorrekte bzw. fehlende Darstellung des regulatorischen Zwecks von VPI und Xgen“, S.49ff).^{15 16}

Die diesbezüglichen Ausführungen in Rd. 175 des Konsultationsentwurfs sind für den Leser jedenfalls nicht nachvollziehbar. So schreibt die Bundesnetzagentur dort: „Da sich nach dem Basisjahr die Einstandspreise verändern und es technischen Fortschritt geben kann, muss die Erlösobergrenze in dieser Hinsicht fortgeschrieben werden. Diese Entwicklungen lassen sich jedoch nicht exakt prognostizieren, daher wird der Verbraucherpreisgesamtindex (VPI) zur Anpassung der Erlösobergrenze genutzt, um kurzfristige Schwankungen der Inflation abzubilden.“

Aus dem gegebenen Kontext ergibt sich für den Leser kein nachvollziehbarer Vorteil aus diesem Vorgehen. Wenn sich die relevanten Entwicklungen der netzwirtschaftlichen Einstandspreisentwicklung und des technischen Fortschritts nicht gut genug prognostizieren lassen, stellt sich die Frage, inwiefern es hilfreich ist, den Verbraucherpreisindex als Preisindex in die Berechnung des Xgen und in die Anpassung über VPI – Xgen „zwischenzuschalten“? Dieses Vorgehen ist vorliegend – insbesondere für den VPI wie auch für einen anderen Preisindex – schlicht unbegründet. Die Bundesnetzagentur müsste die konkreten Vorteile des Vorgehens anhand des Zwecks der Anpassung erläuternd begründen. Da die Verwendung des VPI in den Randziffern 295 und 312 (fälschlicherweise) als Grund angeführt wird, den OPEX-Xgen nicht anzuwenden, ist eine inhaltliche Begründung des VPI jedoch zwingend.

7 Festlegungsbefugnis für Einzelfestlegung (Tenorziffer 2.3)

Kein Kommentar.

8 Datengrundlage (Tenorziffer 2.4)

Tenorziffer 2.4 regelt, dass als Datengrundlage zur Ermittlung des Xgen die plausibilisierten Strukturdaten und Aufwandsparameter derjenigen Netzbetreiber herangezogen werden, welche an zwei aufeinanderfolgenden bundesweiten Effizienzvergleichen teilgenommen haben. Als

¹⁵ Netze BW (2025): Stellungnahme zur Festlegung eines Regulierungsrahmens und der Methode der Anreizregulierung für Elektrizitätsverteilernetzbetreiber (RAMEN Strom)

¹⁶ Netze BW (2025): Stellungnahme zur Festlegung eines Regulierungsrahmens und der Methode der Anreizregulierung für Gasverteiler- und Fernleitungsnetzbetreiber (RAMEN Gas)

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Aufwandsparameter werden die Gesamtkosten (TOTEX) und die standardisierten Gesamtkosten (sTOTEX) aus der Kostenprüfung verwendet.

Nach den Ausführungen der Bundesnetzagentur böten die plausibilisierten Strukturdaten und Aufwandsparameter (Kosten) derjenigen Netzbetreiber, welche an den Effizienzvergleichsverfahren teilnehmen, eine zuverlässige Grundlage zur Ermittlung der relativen Effizienz der Netzbetreiber in einem statischen Effizienzvergleich. Bei den Aufwandsparametern handle es sich um Kostendaten aus der Kostenprüfung, also der Summe aus OPEX und CAPEX aus dem Ausgangsniveau ohne KAnEu (Rd. 186).

Zur kostenseitigen Vergleichbarkeit plant die Bundesnetzagentur neben diesen Gesamtkosten (TOTEX) auch die standardisierten Gesamtkosten (sTOTEX) zu verwenden. Letztere würden im Rahmen der sog. Vergleichbarkeitsrechnung dadurch bestimmt, dass anstelle der kalkulatorischen CAPEX, welche aus Abschreibungen, Eigen- sowie Fremdkapitalzinsen sowie der kalkulatorischen Gewerbesteuer bestehe, sog. standardisierte CAPEX (sCAPEX) angesetzt werden. Dafür würden insbesondere für das abschreibbare Sachanlagevermögen Annuitäten berechnet, wobei eine pauschale Nutzungsdauer und ein pauschaler Zinssatz angesetzt würden. Darüber hinaus würden als Werte für das Anlagevermögen Tagesneuwerte angesetzt, welche mittels spezifischer Preisindexreihen aus den tatsächlichen Anschaffungs- und Herstellungskosten berechnet würden. Durch die Standardisierung der Kapitalkosten solle die Vergleichbarkeit zwischen Netzbetreibern erhöht und mögliche Verzerrungen, die sich aus unterschiedlichen Altersstrukturen der Anlagen und unterschiedlichen Abschreibungspraktiken ergeben können, vermieden werden (Rd. 186).

Einschätzung Netze BW:

Die folgenden Ausführungen wie auch der Änderungsvorschlag beziehen sich nur auf den Fall, dass der Änderungsvorschlag der Netze BW in Abschnitt II.9 zu Tenorziffer 2.5 **nicht** übernommen wird. Die vorliegende Prämisse für die folgenden Ausführungen ist also, dass entgegen dem Vorschlag der Netze BW ausschließlich ein nominaler TOTEX-Xgen als Malmquist-Index berechnet wird.

Änderungsvorschlag Tenorziffer 2.4:

Als Datengrundlage zur Ermittlung des Xgens sind die plausibilisierten Strukturdaten und Aufwandsparameter derjenigen Netzbetreiber heranzuziehen, welche an zwei aufeinanderfolgenden bundesweiten Effizienzvergleichen teilgenommen haben. **Als Aufwandsparameter sind ausschließlich die Gesamtkosten (TOTEX) aus der Kostenprüfung zu verwenden.** 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. Für die Fernleitungsnetzbetreiber ist entsprechend Tenorziffer 20 der Festlegung der Methoden zur Durchführung der Effizienzvergleiche Gasverteilernetzbetreiber (Az. GBK-25-02-2#1) zu berücksichtigen. Die Bundesnetzagentur kann zur Sicherstellung einer belastbaren und über die Zeit konsistenten Datengrundlage weitere Daten insbesondere mittels ergänzender Datenerhebungen einbeziehen.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Begründung

Vorbemerkung: Es wird vorliegend vorausgesetzt, dass mit sTOTEX die nominalen sTOTEX gemeint sind und nicht etwa die in Abschnitt II.9 unten von der Netze BW eingeführten *zinsbereinigten* sTOTEX. Dies setzt insbesondere voraus, dass auf eine Anpassung der Zinssätze im Malmquist-Index durch die Anwendung eines modifizierten Malmquist verzichtet wird (vgl. Abschnitt II.9).

Nach dieser Vorbemerkung möchten wir zunächst die Berechnungslogik der beiden Aufwandsparameter knapp darstellen:

- TOTEX: Kostendaten aus der Kostenprüfung, also die Summe aus OPEX und CAPEX aus dem Ausgangsniveau des Basisjahres ohne KAnEu.
- sTOTEX: Abweichend von den TOTEX werden die sTOTEX wie folgt bestimmt: Anstelle der kalkulatorischen CAPEX (kalkulatorische Abschreibungen, kalkulatorische Eigen- sowie Fremdkapitalzinsen bzw. kalkulatorischer WACC, kalkulatorische Gewerbesteuer) werden sog. standardisierte CAPEX (sCAPEX) angesetzt. Für das abschreibbare Sachanlagevermögen werden Annuitäten mit pauschaler Nutzungsdauer und pauschalem Zinssatz angesetzt. Darüber hinaus werden als Werte für das Anlagevermögen Tagesneuwerte angesetzt (Anschaffungs- und Herstellungskosten indiziert mittels spezifischer Preisindexreihen).

Beim Effizienzvergleich ist das statische Verhältnis von Outputparametern zu Aufwandsparametern als Vergleich zwischen Netzbetreibern von Interesse. Vor dem Hintergrund der Zielsetzung der Effizienzbestimmung durch den Effizienzvergleich ist es nachvollziehbar, diejenigen Unterschiede zwischen Netzbetreibern zu eliminieren, die nur auf eine unterschiedliche Altersstruktur der Anlagen zurückgehen. Dies leistet der Aufwandsparameter sTOTEX.

Beim Xgen ist das branchenweite Verhältnis der Änderungen von Outputparametern zu Änderungen von Aufwandsparametern über die Zeit von Interesse, um einen Frontier Shift zur Bestimmung der netzwirtschaftlichen Inputpreis- und Produktivitätsentwicklung zu berechnen. Wenn man bei einer reinen Anwendung von VPI und Xgen auf die Betriebskosten (fälschlicherweise) eine auf den nominalen TOTEX basierende Berechnung durchführt, ist es notwendig, dass sich der zur Berechnung des Xgen verwendete Aufwandsparameter bei einer Änderung der regulierten Zinssätze (bzw. generell der netzwirtschaftlichen Inputpreise des Kapitals) in gleichem Maße ändert wie es die tatsächlichen, regulierten Netzkosten (also die TOTEX) tun. Die sTOTEX tun dies gerade nicht. Sie reagieren als Annuität deutlich stärker auf Zinsänderungen als die TOTEX, weshalb sie den verzerrenden Einfluss der historischen Eigenkapitalverzinsung nochmals verstärken. Entsprechend führt eine Berechnung des Xgen auf Grundlage der sTOTEX zu einer Fortschreibung durch VPI und Xgen, die sich von der Entwicklung der regulierten effizienten Gesamtkosten insbesondere im Fall von Zinsänderungen deutlich unterscheidet. Deshalb stellen die sTOTEX für den regulatorischen Zweck des Xgen keinen validen Aufwandsparameter in der Berechnung eines nominalen Gesamtkosten-Malmquist-Index dar und dürfen nicht für seine Berechnung verwendet werden.

9 Nominaler Kosten-Malmquist (2.5)

Tenorziffer 2.5 legt fest, dass der Xgen auf Grundlage eines nominalen Kosten-Malmquist-Index berechnet wird. Auch führt die Bundesnetzagentur (in Verbindung mit ihren Ausführungen in Abschnitt II.11 Ausschließliche Anwendung des Malmquist-Index) aus, dass es inzwischen keiner über den Malmquist-Index hinausgehenden Methodenpluralität bedürfe und eine alleinige Bestimmung des Xgen durch den Malmquist erfolgen werde.

Einschätzung Netze BW:

Aus Sicht der Netze BW ist die Berechnung eines Malmquist-Index **und** eines Törnqvist-Index aufgrund der notwendigen Methodenvielfalt (vgl. Abschnitt 11) geboten.

Zunächst stellen wir verschiedene Arten den Malmquist zu berechnen einander gegenüber. Im Anschluss zeigen wir auf, wie ein Törnqvist-Index berechnet werden sollte.

Malmquist-Index

Nominaler TOTEX-Malmquist

Die Berechnung eines nominalen Kosten-Malmquist-Index (alternativ: nominaler TOTEX-Malmquist; in Abschnitt II.12 aufgrund der Eindeutigkeit der Bezeichnung dort schlicht TOTEX-Xgen genannt) ist aus Sicht der Netze BW keine sachgerechte Berechnungsmethode für den Xgen (vgl. Abschnitt II.12.2.2). Das Ziel der Berechnung des Xgen ist es, dass die Anpassung der Erlöse mittels VPI – Xgen der Änderung der effizienten Betriebskosten während der Regulierungsperiode, in der der Xgen Anwendung findet, entspricht (vgl. Abschnitt II.5).

Ein nominaler TOTEX-Malmquist leistet dies nicht. Die Änderung der effizienten Betriebskosten setzt sich zusammen aus der Inputpreisentwicklung der Betriebskosten abzüglich der Teilfaktorproduktivität der OPEX („OPEX-Produktivität“). Ein nominaler TOTEX-Malmquist weicht konzeptionell auf zwei Arten vom Ziel der Anpassung der effizienten Betriebskosten ab:

- Die Totale Faktorproduktivität wie sie im TOTEX-Xgen gemessen wird, unterscheidet sich im Allgemeinen von der OPEX-Produktivität.
- Es liegen deutlich unterschiedliche netzwirtschaftliche Inputpreisentwicklungen zwischen Betriebskosten und Kapitalkosten vor.

Die Unterschiede in der Entwicklung von netzwirtschaftlicher Totaler Faktorproduktivität und OPEX-Teilfaktorproduktivität können dabei grundsätzlich in beide Richtungen gehen. Es ist sogar möglich, dass sich die Richtung dabei im Zeitablauf ändert. Diese Ungenauigkeit (in Abgrenzung zu einer systematischen Verzerrung) in Hinblick auf das Ziel, die effizienten Betriebskosten abzubilden, kann mit weiteren Vor- und Nachteilen anderer Berechnungsmethoden des Xgen wie sie sich in der Praxis tatsächlich ergeben abgewogen werden (vgl. Abschnitt II.5).

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Bei den Unterschieden in den netzwirtschaftlichen Inputpreisentwicklung verhält sich dies deutlich anders. Die Inputpreisentwicklungen der Kapitalseite sind von den enormen Senkungen des Eigenkapitalzinses seit der ersten Regulierungsperiode geprägt. Es besteht eine große Diskrepanz zwischen der netzwirtschaftlichen Inputpreisentwicklung der OPEX und CAPEX (vgl. Abschnitt II.12.2.2). Diese Diskrepanz geht klar zu Lasten der Netzbetreiber: Die TOTEX-basierte, netzwirtschaftliche Inputpreissteigerung ist durch den Einbezug der historisch sinkenden Eigenkapitalverzinsung deutlich niedriger als die OPEX-basierte Inputpreissteigerung. Da VPI und Xgen die Betriebskosten um die Inputpreissteigerungen der Betriebskosten (abzüglich der Produktivitätsentwicklung) anpassen sollen, ergibt sich eine Unterdeckung, wenn die Betriebskosten nur mit den niedrigeren TOTEX-basierten Inputpreissteigerungen angepasst werden.

Da diese Unterdeckung auf absehbare Zeit fortbesteht – nämlich so lange bis die Eigenkapitalzinsen wieder die Werte aus der ersten Regulierungsperiode von 9,29 % erreichen – stellt die zu geringe Anpassung durch die Inputpreisentwicklung des nominalen TOTEX-Malmquist eine dauerhafte Verzerrung zu Lasten der Netzbetreiber dar. Der nominale TOTEX-Malmquist verstößt daher gegen das Ziel mit der VPI – Xgen Erlösanpassung die effizienten Betriebskosten abzubilden und damit auch gegen den europarechtlichen Maßstab der Kostenorientierung (vgl. Abschnitt II.5).

Nominaler OPEX-Malmquist

Der nominale OPEX-Malmquist (alternativ in Abschnitt 12 aufgrund der Eindeutigkeit der Bezeichnung dort schlicht OPEX-Xgen genannt) ist in Hinblick auf das Ziel, die Betriebskosten durch VPI und Xgen mit der effizienten Betriebskostenentwicklung anzupassen, unverzerrt. Sowohl die Inputpreisentwicklung der Betriebskosten als auch die Teilfaktorproduktivität der OPEX werden korrekt abgebildet (vgl. Abschnitt II.12.2.2). Auch ergeben sich – entgegen der Auffassung der Bundesnetzagentur – keine tatsächlichen Nachteile des nominalen OPEX-Malmquist relativ zum nominalen TOTEX-Malmquist (vgl. Abschnitt II.12.2.1). Die Anwendung des nominalen OPEX-Malmquist ist der Anwendung des nominalen TOTEX-Malmquist also klar vorzuziehen.

Modifizierter TOTEX-Malmquist

Die Bundesnetzagentur hat grundsätzliche Vorbehalte gegenüber der Ermittlung eines rein OPEX-basierten Xgen, die nach unserem Eindruck vor allem auf der Befürchtung möglicher ineffizienter Substitutionseffekte zwischen den Inputmengen der OPEX und CAPEX beruhen (Rd. 296, 314). Die Netze BW teilt diese Befürchtung nicht. Sofern die Bundesnetzagentur dennoch weiterhin den nominalen OPEX-Malmquist ablehnt, so wäre es auch möglich, einen modifizierten TOTEX-Malmquist auf Grundlage von *zinsangepassten* TOTEX bzw. sTOTEX zu berechnen.

Die grundsätzliche Idee eines zinsangepassten TOTEX-Malmquist bestünde darin, die historische Entwicklung der Eigenkapitalverzinsung aus den nominalen Aufwandsparametern herauszurechnen. Die beim nominalen TOTEX-Malmquist der Bundesnetzagentur vorliegende Verzerrung in Bezug auf die Entwicklung der Inputpreise kann so abgeschwächt werden. Die sinkende Zinsentwicklung bei den CAPEX, die sich gegenteilig zur OPEX-Preisentwicklung darstellt, wird aus der Berechnung entfernt. Für die Inputpreisentwicklung der CAPEX verbleibt die Entwicklung der Tagesneuwertindizes (bzw. die entsprechende Steigerung der Anschaffungs- und

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Herstellkosten von Ersatzinvestitionen). Dieser Inputpreisverlauf ist sicherlich nicht exakt deckungsgleich mit der netzwirtschaftlichen Inputpreisentwicklung der OPEX. Der Verlauf wird jedoch verhältnismäßig ähnlich und entweder etwas stärker oder schwächer sein. Aus der deutlichen Verzerrung der netzwirtschaftlichen Inputpreisentwicklung beim nominalen TOTEX-Malmquist würde damit eine hinnehmbare Ungenauigkeit mit unbestimmter Wirkrichtung.

Der modifizierte TOTEX-Malmquist berechnet wie der nominale TOTEX-Malmquist eine Totale Faktorproduktivität – ineffiziente Substitutionseffekte zwischen den Inputmengen der OPEX und CAPEX wären also von vornherein ausgeschlossen. Unschärfen in Bezug auf die Abweichung zur OPEX-Produktivität können beim modifizierten TOTEX-Malmquist in Kauf genommen werden. In Bezug auf diese Unschärfen besteht kein Unterschied zwischen modifiziertem und nominalem TOTEX-Malmquist.

Damit ist der modifizierte TOTEX-Malmquist aufgrund der beiden aufgeführten Unschärfen nicht exakt im Hinblick auf das Ziel mit VPI und Xgen die Änderung der effizienten Betriebskosten abzubilden. Er ist im Gegensatz zum nominalen TOTEX-Malmquist aber nicht eindeutig in Bezug auf dieses Ziel verzerrt und somit dem nominalen TOTEX-Malmquist deutlich überlegen. Die Unschärfen in Bezug auf das Ziel, mit VPI und Xgen die Änderung der effizienten Betriebskosten abzubilden, können gegenüber etwaigen, von der Netze BW nicht geteilten, Bedenken der Bundesnetzagentur in Bezug mögliche ineffiziente Substitutionseffekte bei rein OPEX-basierten Berechnungsmethoden abgewogen werden. Der modifizierte TOTEX-Malmquist ist eine Alternative zum nominalen OPEX-Malmquist und der Anwendung des nominalen TOTEX-Malmquist klar vorzuziehen.

Mindestens im Falle der *zinsangepassten* sTOTEX ist der mit der Berechnung verbundene Aufwand auch in Hinblick auf zurückliegende Regulierungsperioden zu bewältigen, da ausschließlich der als WACC berechnete Realzins (Nominalzins abzüglich allgemeiner Inflation) – also ein einzelner Wert – in der Berechnung der Annuität für aneinandergrenzende Basisjahre angeglichen werden muss.

Fazit für den Malmquist-Index

Der nominale TOTEX-Malmquist ist in Hinblick auf das Ziel mit VPI und Xgen die effizienten Betriebskosten abzubilden stark zu Lasten der Netzbetreiber verzerrt und darf nicht angewandt werden. Um diese Verzerrung zu beseitigen können entweder ein nominaler OPEX-Malmquist oder ein modifizierter TOTEX-Malmquist angewandt werden. Auch eine parallele Bestimmung beider Varianten für den Malmquist-Index wäre denkbar.

Törnqvist-Index

Beim Törnqvist-Index ist es möglich, durch die Trennung von netzwirtschaftlicher Produktivitäts- und Inputpreisberechnung eine Verzerrung in der Bestimmung der netzwirtschaftlichen Inputpreisentwicklung vollständig zu vermeiden. Hierfür kann ein modifizierter Törnqvist berechnet werden.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Modifizierter Törnqvist

Die netzwirtschaftliche Produktivitätsentwicklung für den modifizierten Törnqvist wird analog zur bisherigen Berechnung im Törnqvist als Totale Faktorproduktivität der Netzwirtschaft berechnet. Unschärfen in Bezug auf die Abweichung zur OPEX-Produktivität können beim modifizierten Törnqvist in Kauf genommen werden. Diese Unschärfen treten hinter die Vorteile des modifizierten Törnqvist in Hinblick auf die Methodenpluralität und der Vermeidung einer verzerrten netzwirtschaftlichen Inputpreisermittlung deutlich zurück. Der modifizierte Törnqvist ist zusätzlich aufgrund seiner TOTEX-basierten Produktivitätsermittlung in der Lage, Bedenken bspw. in Bezug auf ineffiziente Substitutionseffekte der Inputmengen der OPEX und CAPEX von vornherein auszuschließen.

Zur Bestimmung der netzwirtschaftlichen Inputpreisentwicklung wird bei der Bildung des Inputpreisindex auf die Berücksichtigung derjenigen Teilindizes verzichtet, die bislang zur Beschreibung der CAPEX-Inputpreisentwicklung verwendet wurden. Die Inputpreise der Betriebskosten nehmen beim modifizierten Törnqvist entsprechend ein Gewicht von 100 % ein. Somit entspricht die Inputpreisentwicklung beim modifizierten Törnqvist vollständig der Inputpreisentwicklung der Betriebskosten. Im Vergleich zum nominalen TOTEX-Malmquist kann die Verzerrung der Inputpreise vollkommen eliminiert werden.

Fazit für den Törnqvist-Index

Es sollte ein modifizierter Törnqvist angewandt werden, bei dem die netzwirtschaftliche Inputpreisentwicklung ausschließlich auf Basis der OPEX ermittelt wird.

Auf Grundlage der vorstehenden Ausführungen und der Ausführungen in Abschnitt 11 erfolgt folgender Änderungsvorschlag der Netze BW zu Tenorziffer 2.5:

Änderungsvorschlag Tenorziffer 2.5:

- a. Es werden ein Törnqvist-Index **und** ein Malmquist-Index zur Bestimmung des Xgen herangezogen.
- b. Der Törnqvist-Index wird als modifizierter Törnqvist-Index berechnet.
- c. Der Malmquist-Index wird als nominaler OPEX-Malmquist oder als modifizierter TOTEX-Malmquist berechnet. Es ist zulässig, beide Berechnungsvarianten des Malmquist heranzuziehen.

Durch den Änderungsvorschlag zu Tenorziffer 2.5 ergeben sich notwendige Folgeänderungen in Tenorziffer 2.4 in Hinblick auf die heranzuziehenden Daten, insbesondere hinsichtlich der Datengrundlage des Törnqvist-Index. Diese wären entsprechend umzusetzen.

10 Anpassung im zukünftigen Regulierungsrahmen

Die Bundesnetzagentur stellt in diesem Abschnitt die Änderung entsprechend des Festlegungsentwurfs in Bezug auf die Anwendung von VPI und Xgen auf die Kapitalkosten, auf die volatilen Kosten und in Hinblick auf eine geringfügige Formeländerung vor.

Einschätzung Netze BW:

Doppelinflationierung von CAPEX

Die Netze BW stimmt der Bundesnetzagentur weiterhin zu, dass eine Anwendung von VPI und Xgen auf die Kapitalkosten nicht gerechtfertigt ist, da im deutschen Regulierungskontext eine Anpassung der Kapitalkosten innerhalb der Regulierungsperiode bereits durch den Kapitalkostenabgleich vorgenommen wird.

Die Netze BW ist außerdem der Auffassung, dass die Aussage der Bundesnetzagentur in Rd. 224 im Hinblick darauf, dass die in der Erlösobergrenze anzusetzenden Kapitalkosten durch den nominalen WACC bereits eine Zinskomponente enthalten, welche Investoren für zukünftige Preissteigerungen entschädigt, hierfür irrelevant ist. Der relevante Punkt ist, dass Kapitalkostenänderungen während der Regulierungsperiode sich vollständig in entsprechenden Erlösänderungen übersetzen, während dies für Kosten im Budgetprinzip (also die Betriebskosten) nicht der Fall ist.

Darüber hinaus widerspricht die Netze BW der Bundesnetzagentur, die in Rd. 229 ausführt, dass die Einbeziehung der Kapitalkosten in die Ermittlung des Xgen sachgerecht sei und dies im vorliegenden Konsultationsentwurf ausführlich dargelegt werde. Die Verwendung eines nominalen Kosten-Malmquist-Index (Kosten im Sinne der Gesamtkosten) zur Berechnung eines Xgen, der nur auf die Betriebskosten angewandt wird, verstößt gegen den europarechtlichen Maßstab der Kostenorientierung (vgl. Abschnitt 12 Abwägung zwischen den Varianten). Es werden dabei die historisch sinkenden Eigenkapitalzinsen in der Berechnung des Xgen berücksichtigt und dadurch die netzwirtschaftliche Inputpreisberechnung der Betriebskosten zu Lasten der Netzbetreiber verzerrt.

Volatile Kosten

In Bezug auf die volatilen Kosten möchte die Netze BW nochmals darauf hinweisen, dass bei der Position der Verlustenergie nur eine Anpassung in Hinblick auf die Inputpreiskomponente gewährleistet ist. Dagegen werden Veränderungen der Verlustenergiemengen durch die Einstufung als volatile Kosten während der Regulierungsperiode nicht angepasst, sondern bleiben fixiert auf die Ausgangsmenge des Basisjahres. Mengenänderungen, die durch eine Veränderung der Versorgungsaufgabe (bspw. die mit zunehmendem Ausbau dezentraler Erzeugung steigenden Verluste) einhergehen, werden über die Einstufung als volatile Kosten also nicht abgebildet. Diese Mengenänderungen müssen somit regulatorisch anderweitig abgebildet werden.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Von der Bundesnetzagentur nicht angesprochene oder adressierte Sachverhalte

Zudem möchte die Netze BW auf folgende drei Sachverhalte mit Handlungsbedarf, die von der Bundesnetzagentur jedoch nicht adressiert werden, hinweisen:

Zweijahresverzug

Vgl. hierzu Abschnitt II.14.

Betriebskostensteigerungen aufgrund von Outputsteigerungen

Die Netze BW stimmt der Bundesnetzagentur zu, dass es für Kosten im Budgetprinzip einer Erlösanpassung um exogene Kostenveränderungen während der Regulierungsperiode bedarf. Jedoch ist die von der Bundesnetzagentur beschriebene Systematik der Erlösanpassung, die nur Anpassungen aufgrund von Einstands- und Produktivitätsänderungen beinhaltet, unvollständig. In einer Erlösobergrenzenregulierung ist zusätzlich zu Inputpreis- und Produktivitätsänderungen auch die Veränderung der Outputmenge (d.h. Änderungen der Versorgungsaufgabe) zu berücksichtigen, denn (Gesamt-)Kostenänderungen setzen sich aus allen drei Komponenten zusammen. Eine Erlösobergrenzenregulierung, die keine Kostenänderungen aufgrund von Outputänderungen während der Regulierungsperiode vorsieht, ist unvollständig. Da der Kapitalkostenabgleich diese Outputänderungen auf der Kapitalseite automatisch berücksichtigt, betrifft die Problematik vorliegend nur die Betriebskosten. Wir verweisen ferner auf die Ausführungen zu dieser Thematik in den Stellungnahmen der Netze BW vom 14. Oktober 2024 zu den Eckpunkten zur zukünftigen Ausgestaltung des Produktivitätsfaktors.¹⁷

Für die fünfte Regulierungsperiode ist laut Festlegungsentwurf RAMEN Strom hierfür ein spezielles Output-Instrument vorgesehen. Insofern ist dieses Problem für die fünfte Regulierungsperiode adressiert. Insbesondere wenn klare Outputanwüchse zu erwarten sind, wie es im Stromnetz zweifelsfrei der Fall ist (Stichworte: Zubau dezentrale Einspeisung und Elektrifizierung), ist solch ein Instrument auch in jeder weiteren Regulierungsperiode zwingend. Die Netze BW hat hierfür ihren theoretisch fundierten, einfach umzusetzenden und pragmatischen Vorschlag eines OPEX-Xgen (Netze BW Vorschlag) eingebracht. Dieser ist geeignet, gleichzeitig Betriebskostenänderungen aufgrund von Inputpreis- und Produktivitätsänderungen sowie auch aufgrund von Outputänderungen abzubilden. Er stellt eine theoretisch fundierte, pragmatisch umsetzbare und umfassende Lösung für Betriebskostenänderungen während der Regulierungsperiode dar (vgl. Abschnitt II.12.3.3). Alternativ kann auch schlicht die Anwendung des SFA-Betriebskostenfaktors, der im Festlegungsentwurf RAMEN Strom für die fünfte Regulierungsperiode vorgesehen ist, über die fünfte Regulierungsperiode hinaus beibehalten werden.

¹⁷ Netze BW (2024): Stellungnahme zum Eckpunktepapier der Bundesnetzagentur zur zukünftigen Ausgestaltung des Produktivitätsfaktors

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Xgen als Prognose

Der dritte Punkt mit Handlungsbedarf betrifft die Prognoseeigenschaft des Xgen. Der Xgen soll zusammen mit dem VPI die Erlöse während der Regulierungsperiode so fortschreiben, dass exogene Kostenänderungen (betreffend Kosten im Budgetprinzip, im deutschen Regulierungskontext also die Betriebskosten) abgebildet werden. Die Anpassung der Erlöse durch den prognostizierten Kostenverlauf über VPI – Xgen ermöglicht es den Netzbetreibern, exogene Kostenänderungen zu erlösen und erhält gleichzeitig die Anreizwirkung des Budgetprinzips. Die Sicherstellung einer möglichst hohen Prognosegüte ist deshalb ein essenzieller Bestandteil für jeden Xgen.

Die Bundesnetzagentur hat das Thema Prognosegüte im Entwurf zur Methodenfestlegung Xgen letztlich nicht thematisiert. Das Thema wurde auch im Festlegungsentwurf RAMEN nicht aufgegriffen. Ebenso wenig hat die Bundesnetzagentur bislang die vergangenen Prognosefehler des Xgen ausgewertet oder analysiert. Kriterien, wie eine angemessen hohe Prognosegüte zu erreichen ist, müssen ebenso Teil einer Methodenfestlegung des Xgen sein wie auch Verfahren der Evaluierung vergangener Prognosen. Bei der Prognoseerstellung ist insbesondere auf die Repräsentativität des Berechnungszeitraums für den Anwendungszeitraum zu beachten. Bei der Evaluierung vergangener Prognosen muss insbesondere der Prognosefehler der Prognosemethode(n) (sogenannter „out-of-sample“ Prognosefehler) und eine darauf aufsetzende Überprüfung auf systematische Fehler (Verzerrung) und unsystematische Fehler (absolute oder quadratische Abweichungen) erfolgen.

Sofern die Bundesnetzagentur ausführt (vgl. Rd. 191), dass ein längeres Stützintervall generell besser in der Lage sei, die generelle Einstandspreis und Produktivitätsentwicklung in der Netzbranche zu schätzen, so ist dem zu widersprechen. Es kommt grundlegend auf die Repräsentativität des Berechnungszeitraums für den Anwendungszeitraum an. Dies konstatiert die Behörde dann auch selbst: „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.“ Nur bei gleicher Repräsentativität ist das längere Stützintervall zu bevorzugen. Die seit Jahren von der Bundesnetzagentur in diesem Kontext angeführten Investitionszyklen sind für die Netzwirtschaft generell, insbesondere jedoch bei Strukturbrüchen wie sie im Strom bereits vorliegen und im Gas zu erwarten sind, kein besonders relevantes Kriterium für die Bestimmung des Stützintervalls.

In Bezug auf die Länge der Stützperiode in der Malmquist-Berechnung schreibt die Bundesnetzagentur (Rd. 201) u.a., dass sich die optimalen Modelle zur Beschreibung der Versorgungsaufgabe mit der Zeit geändert hätten. Die Outputparameter, die die Beziehung zwischen Kosten und Versorgungsaufgabe am besten erklärten, hätten sich geändert. Ebenso könnten sich in der SFA die funktionale Form oder die Verteilung des Ineffizienzterms ändern, ebenso in der DEA die Wahl der Skalenerträge. All dies reflektiere, dass sich die bestmögliche Beschreibung des Verhältnisses zwischen Kosten und Versorgungsaufgabe im Zeitverlauf ändere. Das Modell der Regulierungsperiode 1 im Effizienzvergleich Strom sei nicht optimal zur Beschreibung der Verhältnisse in Regulierungsperiode 4 und umgekehrt. Vor dem Hintergrund des Umstandes, dass die Charakteristika des Zeitraumes, auf welchem basierend ein Xgen ermittelt wird, möglichst ähnlich zu denen des Zeitraums sein soll, für welchen der Xgen geschätzt wird (Rd.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

191), stellt sich die Frage, ob eine Ermittlung des Malmquist-Index bspw. ab dem ersten (oder auch zweiten) verfügbaren Frontier Shift von Regulierungsperiode 1 auf 2 (bzw. von Regulierungsperiode 2 auf 3) sachgerecht ist.

Soweit die Bundesnetzagentur ausführt (vgl. Rd. 181), dass bislang keine Verzerrung ihrer zur Bestimmung des Xgen durchgeführten Methoden hätte festgestellt werden können, da es sich nur um Prognosefehler einer Regulierungsperiode handele, ist festzustellen: In Hinblick auf die Festlegung des Xgen Strom in dritten Regulierungsperiode ist es sowohl für Malmquist wie auch für Törnqvist zu einer enormen Überschätzung des Xgen im Vergleich zu den sich später realisierten Werten gekommen. Beim Törnqvist liegen jahresscharfe Daten vor, die Einheit der Regulierungsperiode für die Bestimmung von Prognosefehlern ist für den Törnqvist also nicht relevant. Eine Verzerrung in Bezug auf den Törnqvist kann also durchaus nachgewiesen werden und liegt auch vor. In Bezug auf den Malmquist lässt sich sagen, dass das alleinige Ausmaß des Prognosefehlers Anlass zu fundamentalen Zweifeln hinsichtlich der Repräsentativität der ersten beiden Regulierungsperioden gibt. Ein einzelner Prognosefehler kann durchaus aussagekräftig sein, wenn die Abweichung so enorm ist wie sie sich beim Malmquist dargestellt hat. Dies gilt umso mehr, wenn theoretisch fundierte Erwartungen vorliegen, dass die Repräsentativität nicht gegeben ist (vgl. Stellungnahme der Netze BW zum Festlegungsentwurf für den Xgen Strom in der 4. Regulierungsperiode vom 18. September 2024, S. 25f).¹⁸

11 Ausschließliche Anwendung des Malmquist-Index

In diesem Abschnitt führt die Bundesnetzagentur aus, dass der Xgen laut Festlegungsentwurf zukünftig nur noch auf Grundlage des Malmquist-Index ermittelt werde (Rd. 237). Danach handele es sich bei Törnqvist und Malmquist grundsätzlich um gleichwertig geeignete Methoden zur Ermittlung des Xgen (Rd. 239). In den Festlegungen der dritten und vierten Regulierungsperiode zum Xgen hätten beide Methoden einen Rahmen plausibler Werte aufgespannt (Rd. 240). Die Bundesnetzagentur erläutert, dass zum Zeitpunkt der bisherigen Festlegungen keine der beiden Methoden der anderen greifbar überlegen gewesen sei (Rd. 248). Dies würde sich jedoch in Hinblick auf die zukünftige Ermittlung ändern. Es stelle sich eine signifikant verbesserte Datengrundlage (Anzahl Datenpunkte und Datengüte) zur Ermittlung des Malmquist ein (Rd. 251, 252). Zudem bestünden inzwischen keine Unsicherheiten mehr hinsichtlich der Methodenberechnung (Rd. 253).

Darüber hinaus habe die Bundesnetzagentur bereits am Anfang der Anreizregulierung die Malmquist- der Törnqvist-Methode als überlegen angesehen, da diese den Frontier Shift vom Catch-Up trennen könne. Dies sei wegen der beschriebenen Datenverfügbarkeit in den vergangenen Regulierungsperioden allerdings nicht möglich gewesen, die verbesserte

¹⁸ Netze BW (2024): Stellungnahme zum Festlegungsentwurf für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor für Stromnetzbetreiber in der 4. Regulierungsperiode

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Datenverfügbarkeit im Effizienzvergleich lasse dies aber nun zu (Rd. 254). Zudem handele es sich bei der Umstellung auf eine Methode um eine wesentliche Verfahrensvereinfachung (Rd. 255).

Die Bundesnetzagentur führt weiter aus, dass die Regulierung der Übertragungsnetzbetreiber zukünftig in einem separaten System erfolgen werde. Die Übertragungsnetzbetreiber seien auch bislang nicht Teil der Malmquist-Methode gewesen, da sie nicht am Effizienzvergleich der Verteilernetzbetreiber teilgenommen hätten. Sie seien jedoch Teil des Törnqvist-Index gewesen. Der Malmquist-Index sei deshalb zukünftig passgenauer für die Verteilnetzbetreiber. Auch fehle bei einer Anwendung des Törnqvist-Wertes nur auf die Verteilnetzbetreiber die Ermächtigungsgrundlage für eine Erhebung der handelsrechtlichen Daten bei den Übertragungsnetzbetreibern (Rd. 258).

Neben einer ganzen Reihe weiterer – aus Sicht der Bundesnetzagentur – Vorteile des Malmquist-Index, führt die Bundesnetzagentur an, dass der Malmquist-Index selbst bereits eine Methodenvielfalt beinhalte (Rd. 267). Zudem tätigt die Behörde die Aussage, dass der Malmquist-Index in seinem Zustandekommen für Betroffene, Gerichte und Öffentlichkeit durch die Veröffentlichungen der Behörde nachvollziehbar sei (Rd. 270).

Einschätzung Netze BW:

Die Netze BW ist der Auffassung, dass auch zukünftig eine Methodenpluralität aus Malmquist-Index **und** Törnqvist-Index notwendig ist. Entsprechend ist der Törnqvist-Index als Berechnungsmethode in Tenorziffer 2.5 aufzunehmen (vgl. Änderungsvorschlag in Abschnitt 9).

Zusammenfassung der Begründung für den Änderungsvorschlag zu Tenorziffer 2.5:

Der Törnqvist-Index leistet im Rahmen der Methodenpluralität einen essenziellen Beitrag zur Vermeidung der Bestimmung eines deutlich falschen Xgen-Wertes. Zudem hat der Törnqvist-Index den klaren Vorteil, dass er in der Lage ist, Inputpreis- und Produktivitätsentwicklung getrennt voneinander zu ermitteln. Sofern eine rein OPEX-basierte Berechnung des Xgen aufgrund von befürchteten Substitutionseffekten ausgeschlossen werden soll, ist der Törnqvist-Index in der Lage eine Verzerrung aufgrund von TOTEX-basierten Inputpreisentwicklungen (Einbezug der historisch sinkenden Eigenkapitalzinsen) zu vermeiden. Im Kontrast hierzu leidet der von der Bundesnetzagentur ausschließlich angestrebte nominale TOTEX-Malmquist notwendigerweise unter eben dieser Verzerrung zu Lasten der Netzbetreiber. Die von der Bundesnetzagentur angeführten angeblichen Vorteile des Malmquist gegenüber dem Törnqvist können die zusätzlichen tatsächlichen Vorteile der Berechnung des Xgen auf Grundlage des Malmquist-Index **und** des Törnqvist-Index nicht aufwiegen. Hierbei ist zu betonen, dass nicht der direkte Vergleich zwischen Malmquist-Index und Törnqvist-Index letztlich relevant ist, sondern der Vergleich zwischen der alleinigen Heranziehung des Malmquist-Index und der gemeinsamen Heranziehung von Malmquist-Index **und** Törnqvist-Index.

Zunächst wird die Notwendigkeit der Methodenpluralität im Xgen dargestellt. Dann wird der spezifische Vorteil des Törnqvist-Index in der getrennten Ermittlung von Inputpreis- und Produktivitätsentwicklung dargelegt. Im Anschluss werden die Argumente der Bundesnetzagentur für die alleinige Anwendung des Malmquist-Index adressiert.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Grundsätzliche Notwendigkeit der Methodenpluralität

Jede Schätzung eines Parameters unter jeder Methode muss sich mit dem Problem der Unsicherheit auseinandersetzen. In der Bestimmung des Xgen lässt sich der zu schätzende Parameter – insbesondere der im Xgen enthaltene technische Fortschritt der Netzwirtschaft – nicht durch externe Beobachtungen validieren. Bei nicht beobachtbaren Parametern ist das Problem der sogenannten strukturellen Unsicherheit besonders bedeutsam. Strukturelle Unsicherheit meint, dass die *Korrektheit des Schätzwertes*, der von einem Modell (bspw. DEA oder SFA) für den Xgen geliefert wird, von der *Korrektheit der Annahmen* über Datenstruktur, funktionale Form und Input-Output-Beziehungen des Modells abhängt. Diese Unsicherheiten sind in den Unsicherheiten der Modellannahmen begründet. Ohne beobachtbare „Wahrheit“ – die es beim Xgen nicht gibt – kann kein Modell bzw. dessen zugrundeliegende Annahmen falsifiziert werden. Eine Beschränkung auf ein einzelnes Berechnungsmodell birgt daher ein hohes Risiko, dass der Xgen auf Basis eines Modells berechnet wird, das auf stark unzutreffenden Annahmen beruht. Beim Verzicht auf Methodenpluralität erhält man in diesem Fall schlicht einen einzelnen, falschen Xgen-Wert. Dies gilt umso stärker, je spezifischer die Annahmen sind, die eine angewandte Methode voraussetzt. Beide Malmquist-Methoden setzen sehr spezifische Annahmen voraus.

- Die DEA setzt etwa voraus, dass zwischen im Modell repräsentierten Inputs (hier: Kosten) und Outputs eine strikt lineare Beziehung besteht. Von dieser Annahme abweichende Zusammenhänge sind per Modellannahme ausgeschlossen: Zufallsterme sind nicht Teil des Modells.
- Die SFA beruht auf strikt parametrisierten Produktionsfunktionen plus Verteilungsannahmen für Ineffizienz- und Zufallsterm. Insbesondere muss auch ein spezifischer Zusammenhang für die zeitliche Entwicklung des Ineffizienzterms (Catch-Up) getroffen werden, sowie für die funktionale Form der branchenweiten zeitliche Entwicklung des Frontier Shift.
- Alle Methoden, die auf den nominalen TOTEX aufsetzen, sind zudem schlicht falsch in Hinblick auf die Berechnung der netzwirtschaftlichen Inputpreisentwicklung der Betriebskosten, da sie die historisch sinkenden Eigenkapitalzinsen in die Berechnung der Inputpreisentwicklung einbeziehen (vgl. Abschnitte II.9 und II.12.2.2). Dies gilt also auch für DEA und SFA im Rahmen eines nominalen TOTEX-Malmquist.

Durch den Einsatz mehrerer, auf unterschiedlichen Annahmen beruhender Methoden wird es wahrscheinlicher, dass der wahre Xgen innerhalb der durch die verschiedenen Verfahren ermittelten Bandbreite liegt. Methodenpluralität liefert damit nicht nur zusätzlichen Informationsgehalt, sondern reduziert auch das Risiko gravierender Fehlbestimmungen durch methodenspezifische Verzerrungen.

Vorteil des Törnqvist-Index: Getrennte Ermittlung von Inputpreis- und Produktivitätsentwicklung

Der Törnqvist-Index ist im Gegensatz zum Malmquist-Index in der Lage, Inputpreis- und Produktivitätsentwicklung getrennt zu ermitteln. Dies ist insbesondere dann ein großer Vorteil, wenn der Xgen nicht auf einer reinen OPEX-Basis ermittelt werden soll. Die Netze BW teilt die

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

grundsätzlichen Bedenken der Bundesnetzagentur gegenüber einem OPEX-Xgen nicht (vgl. Abschnitt II.12.2). Sollte die Behörde trotzdem einen OPEX-Xgen weiterhin ablehnen, ist es über die Methodenpluralität hinaus besonders wichtig, einen Törnqvist-Index zu berechnen, da dieser disaggregierte Informationen über die Totale Faktorproduktivität und die netzwirtschaftliche Inputpreisentwicklung bereitstellt.

Es kann ein modifizierter Törnqvist berechnet werden (vgl. Abschnitt II.9). Dieser modifizierte Törnqvist berechnet eine Totale Faktorproduktivität auf TOTEX-Basis und eine OPEX-basierte Inputpreisentwicklung. Damit werden die von der Bundesnetzagentur in besonderem Maße bei einer rein OPEX-basierten Berechnung befürchteten ineffizienten Substitutionseffekte (vgl. Rd. 296) von vornherein ausgeschlossen: Eine ineffiziente Verlagerung zwischen den Inputmengen der OPEX und CAPEX, die aus Sicht Netze BW vorliegend keine praktische Relevanz besitzt, kann dann bereits theoretisch und konzeptionell ausgeschlossen werden.

Gleichzeitig kann die Inputpreisentwicklung auf OPEX-Basis berechnet werden. Dies vermeidet eine in Hinblick auf den europarechtlichen Maßstab der Kostenorientierung (vgl. Abschnitt II.5) nicht tolerable Verzerrung der Berechnung der Inputpreisentwicklung der Betriebskosten aufgrund des Einbezugs der Inputpreise des Kapitals, insbesondere der historisch sinkenden Eigenkapitalzinsen (vgl. Abschnitt II.9; vgl. Abschnitt II.12.2.2).

Der Törnqvist-Index bietet also die Möglichkeit zur Berechnung eines Xgen, die einerseits ineffiziente Substitutionseffekte bereits theoretisch ausschließt. Andererseits kann eine inputpreisbasierte Verzerrung zu Lasten der Netzbetreiber in Bezug auf das durch die Kostenorientierung motivierte Ziel, mit VPI und Xgen die Änderung der effizienten Betriebskosten der Netzbetreiber während der Regulierungsperiode anzupassen, vermieden werden.

Argumente der Bundesnetzagentur für die alleinige Anwendung des Malmquist-Index***Methodenpluralität im Malmquist***

Die Bundesnetzagentur argumentiert, dass es auch innerhalb des Malmquist eine ausreichende Methodenpluralität gebe. Innerhalb des Malmquist-Index gibt es zwei Methoden: Die SFA und die DEA. Die Anwendung der TOTEX und sTOTEX sowie die Unterscheidung nach Fall 1 (alle Netzbetreiber im Sample) und Fall 2 (nur Netzbetreiber im Sample, deren Netzgebiet sich nicht zu stark verändert hat) bilden keine eigenständigen Methoden, sondern nur eine andere Datengrundlage dar. Sie tragen somit auch nicht zur Methodenpluralität bei.

Da DEA und SFA beide auf sehr spezifischen Annahmen aufsetzen, besteht bei beiden die Gefahr, dass die zugrunde liegenden Annahmen deutlich verletzt sind und somit keine validen Xgen-Werte durch die Methoden berechnet werden. Im Gegensatz dazu sind die Annahmen des Törnqvist-Index deutlich weniger restriktiv. So werden im Törnqvist-Index schlicht Indexentwicklungen berechnet. Dem liegen keine besonders einschränkenden Annahmen zugrunde. Es ist beim Törnqvist-Index also deutlich unwahrscheinlicher als in der DEA und der SFA, dass aufgrund von unzutreffenden Modellannahmen grob falsche Xgen-Werte berechnet werden. Um eine nicht valide und somit falsche Berechnung des Xgen aufgrund von verletzter Modellannahmen zu vermeiden, ist das

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Heranziehen des Törnqvist-Index zusätzlich zu den Methoden DEA und SFA im Malmquist unseres Erachtens notwendig und geboten.

Verbesserte Datenlage bzw. Datengüte

Bei der verbesserten Datengüte beruft sich die Bundesnetzagentur auf Plausibilisierungen und Verbesserungen während der vergangenen Konsultationen und Gerichtsverfahren zum Xgen. Eine „wesentlich robustere Datengrundlage mit einer merklich höheren Qualität“ wird in diesem Zusammenhang von der Bundesnetzagentur schlicht behauptet. Dies kann nicht überzeugen. Eine gute Datenqualität ist eine Grundvoraussetzung für die Anwendung einer Methode, sicherlich aber keine Begründung für die ausschließliche Anwendung dieser Methode. Die Verbesserungen der Datenqualität könnten zudem mit den gleichen Argumenten für den Törnqvist vorgebracht werden. Verbesserungen der Datenqualität können zudem nur für Daten der Vergangenheit geltend gemacht werden. So hat gerade der Effizienzvergleich Strom für die vierte Regulierungsperiode gezeigt, dass auch weiterhin mit Datenfehlern zu rechnen ist.

In Bezug auf die verbesserte Datenlage scheint die Bundesnetzagentur das zusätzliche Berechnungsintervall zu meinen, das zunächst zur Verfügung steht (für die Berechnung der vierten Regulierungsperiode standen die Berechnungsintervalle RP12, RP23, RP34 zur Verfügung, für die Berechnung des Malmquist der fünften Regulierungsperiode kommt das Intervall RP45 hinzu). Dies ist zunächst eine Erhöhung von drei auf vier Datenpunkte im zeitlichen Verlauf, d.h. es liegen weiterhin nur wenige Datenpunkte im Zeitablauf vor. Auch dies kann den Ausschluss anderer Methoden schwerlich begründen und es gilt auch hier, dass die Erhöhung der Anzahl der Datenpunkte ebenso für den Törnqvist geltend gemacht werden kann. Hinzu kommt, dass die Behörde in Bezug auf die Länge der Stützperiode in der Malmquist-Berechnung selbst u.a. schreibt (Rd. 201), dass die optimalen Modelle zur Beschreibung der Versorgungsaufgabe sich mit der Zeit geändert hätten. Dies spricht klar für eine deutlich geringere Eignung der Ergebnisse der früheren Berechnungsintervalle für die Zukunft, da sich die Zusammenhänge zwischen Kosten und Outputparametern – sogar die Outputparameter selbst – deutlich geändert zu haben scheinen. Auch schreibt die Behörde an anderer Stelle in Bezug auf Panelmethoden selbst von einer „geringen Anzahl an Basisjahren“ (Rd. 214). Eine deutlich verbesserte Datenlage für den Malmquist-Index liegt insgesamt also nicht vor.

Keine Unsicherheiten der Methodenberechnung

Die Bundesnetzagentur führt aus, dass Unsicherheiten bezüglich der konkreten Berechnungsmethoden nicht mehr bestünden, da die Berechnungsmethoden Gegenstand mehrerer Konsultationsverfahren waren und gerichtlich in mehreren Verfahren bestätigt worden seien (Rd. 253). Diese Behauptung ist sehr verwunderlich. Grundsätzlich gibt es keine Situation, in der keinerlei Unsicherheiten in Bezug auf eine Berechnungsmethode bestehen. Im Kontext nicht beobachtbarer Schätzgrößen wie dem Xgen gibt es immer eine beträchtliche Unsicherheit bezüglich der Annahmen der Berechnungsmethoden. Die mehrfache Anwendung einer Methode führt selbstverständlich nicht dazu, dass automatisch die grundsätzlichen (und nicht grundsätzlichen) Unsicherheiten dieser Methode geringer würden.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Dies gilt auch vor dem Hintergrund, dass Unsicherheiten, bspw. in Bezug auf die Modellierung der SFA, durch die Branche in den Konsultationen zu den Festlegungen des Xgen für die dritte bzw. vierte Regulierungsperiode aufgezeigt wurden: Die Bundesnetzagentur bestätigt bspw. in den Beschlüssen zum Xgen der dritten und vierten Regulierungsperiode für Strom und Gas, dass bei der Modellierung des Ineffizienzterms Limitationen in der Praxis zu berücksichtigen seien. So schreibt die Behörde selbst im Beschluss Xgen Gas der dritten Regulierungsperiode (S. 45): "Bei empirischen Arbeiten gibt es - wie bereits angeführt - in der Regel einen Zielkonflikt zwischen der theoretischen Vorteilhaftigkeit einer Spezifikation und seiner praktischen Anwendbarkeit. ‚Aufwändigere‘ SFA-Spezifikationen (z.B. Panelansätze), die bspw. Aufholeffekte explizit modellieren, weisen vor dem Hintergrund der gegebenen Datengrundlage Konvergenzprobleme auf, weshalb sie nicht zur Anwendung kommen."¹⁹

Trennung Frontier Shift und Catch-Up

Die Trennung von Frontier Shift und Catch-Up ist ein Vorteil des Malmquist in Hinblick auf die theoretischen Eigenschaften der Methode. In der Abwägung von Vor- und Nachteilen sind jedoch nicht die theoretischen Vor- und Nachteile einer Methode maßgeblich, sondern die sich hieraus ergebenden Konsequenzen in der Praxis. Hierzu gehört einerseits, ob sich ein theoretischer Vorteil überhaupt im gegebenen Kontext in die Praxis übersetzt. Andererseits sollte ein theoretischer Vorteil nur entsprechend seiner quantitativen Bedeutung in der Praxis in die Bewertung der Methode einfließen. Es muss also gefragt werden: Wie groß und bedeutend ist der Vorteil im Vergleich zu anderen Vor- und Nachteilen sowie im Vergleich zu den generellen Unsicherheiten der Xgen-Bestimmung?

Der tatsächliche Vorteil der Trennung von Frontier Shift und Catch-Up ist zunächst durch die zu erwartende Größe des Catch-Up nach oben limitiert. Der Catch-Up spielt eine zunehmend geringere Rolle wie man an der Stabilisierung der Durchschnittseffizienzen über die letzten Regulierungsperioden erkennen kann (vgl. Stellungnahme der Netze BW vom 14. Oktober 2024 zu den Eckpunkten Xgen, S. 9f).²⁰ Die versuchte Widerlegung dieses Umstandes (der Nettoeffekt des Catch-Up sei a priori unklar und deshalb wichtig) in Rd. 262 zeigt gerade, dass im Durchschnitt – und hierauf kommt es an – kein im Vergleich zu den sonstigen Unsicherheiten des Xgen nennenswerter Catch-Up zu erwarten ist. In Hinblick auf die grundsätzliche Übersetzung des theoretischen Vorteils in die Praxis erkennt die Bundesnetzagentur selbst an, dass dies bislang nicht möglich war (Rd. 254).²¹ Inwiefern eine verbesserte Datengrundlage dies in Zukunft erlaube, verbleibt auf Grundlage der Ausführungen der Bundesnetzagentur unklar. Der vorrangig

¹⁹ BNetzA (2018): Beschluss zum generellen Produktivitätsfaktor für Betreiber von Gasversorgungsnetzen in der dritten Regulierungsperiode

²⁰ Netze BW (2024): Stellungnahme zum Eckpunktepapier der Bundesnetzagentur zur zukünftigen Ausgestaltung des Produktivitätsfaktors

²¹ Dies betrifft insbesondere auch das Unterlassen der expliziten Modellierung von Aufholeffekten (d.h. des Catch-Ups) aufgrund von Konvergenzproblemen (vgl. unter *Keine Unsicherheiten der Methodenberechnung*).

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

theoretische Vorteil des Malmquist der Trennung von Frontier Shift und Catch-Up übersetzt sich also kaum – wenn überhaupt – in die Praxis.

Verfahrensvereinfachung

Die von der Bundesnetzagentur in Rd. 255 ins Feld geführte Verfahrensvereinfachung kann einen Ausschluss anderer Methoden nicht begründen. Im Vordergrund muss die Sachgerechtigkeit stehen. Hierzu gehört im Kontext des Xgen, dass fundamentalen Unsicherheiten durch eine Anwendung mehrerer unterschiedlicher Methoden Rechnung getragen wird. Auch könnte die Bundesnetzagentur den Törnqvist auf einem kleineren Sample berechnen. Die hieraus entstehenden Ungenauigkeiten wären in der Praxis im Vergleich zu den sonstigen Unsicherheiten der Bestimmung des Xgen nicht relevant, da bspw. bereits die Netzbetreiber im regulären Verfahren eine sehr große Marktabdeckung erreichen. Gleichzeitig würde trotz Bestimmung des Törnqvist-Index eine Verfahrensvereinfachung erreicht.

Einbezug der Übertragungsnetzbetreiber

Sofern die Bundesnetzagentur in Rd. 258 anführt, der Malmquist sei in Zukunft passgenauer, da er nur auf den Verteilnetzbetreibern aufsetzt, ist dies nicht überzeugend. Für die Anwendung auf die Verteilnetzbetreiber wäre der Malmquist mit dem gleichen Argument auch in der Vergangenheit bereits passgenauer gewesen. Dies wurde seitens der Bundesnetzagentur bisher jedoch in keiner Weise so dargestellt oder auch nur als Möglichkeit angeführt. Sofern die Bundesnetzagentur ausführt, ihr fehle zukünftig die Ermächtigungsgrundlage zur Erhebung der Daten der Übertragungsnetzbetreiber, so stellt dies zunächst nur eine reine Behauptung dar und wäre rechtlich zu prüfen.

Transparenz des Malmquist-Index

Intransparenz meint in diesem Kontext vorrangig das Verständnis der Zusammenhänge zwischen Eingangsgrößen, Modellierungsentscheidungen und Ergebnissen. Dies ist beim Malmquist generell nur eingeschränkt gegeben. Die Auswirkungen vieler Modellierungsentscheidungen auf das Ergebnis sind im Malmquist-Index nicht durch theoriegeleitete Erklärungen und Kontextverständnis erklärbar – in diesem Sinne ist der Malmquist in Teilen eine Black Box. Diese Intransparenz des Modells hat zunächst nichts mit Datenveröffentlichungen oder Veröffentlichung der Berechnungscodes. Eine entsprechende Transparenz hinsichtlich der Auswirkungen verschiedener Modellierungsentscheidungen kann durch Datenveröffentlichungen auch nicht erreicht werden, da die Intransparenz primär die Wirkweisen und Annahmen der Methode betreffen. Darüber hinaus ist im Malmquist aber bspw. der Zuschnitt der Netzbetreiber mit Netzübergängen für Außenstehende nicht nachvollziehbar und in der Folge ist es auch nicht möglich, Sensitivitäten in Bezug auf andere Outputparameter zu berechnen. Ebenso wurden bislang die Schätzgleichungen der SFA entgegen jeder wissenschaftlichen Praxis nicht in den Festlegungsentwürfen konkret niedergeschrieben.

Im Kontrast hierzu ist der Törnqvist in seiner Wirkungsweise leicht nachvollziehbar und transparent.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Weitere Argumente der Bundesnetzagentur zu Vorzügen des Malmquist-Index

- *Größe der Netzbetreiber (Rd. 262):* Da die Produktivität im Törnqvist auf TOTEX-Basis berechnet wird, gibt es keine Anreize zu ineffizienten Substitutionen (dies ist das Problem, das die Bundesnetzagentur ansonsten mit Endogenität assoziiert; vorliegend spricht sie von „quasi endogen“), unabhängig davon, ob große Netzbetreiber mit einem relativ hohen Gewicht in die Berechnung eingehen.
- *Basisjahreffekt (Rd. 263):* Dieses (vermeintliche oder tatsächliche) Problem ließe sich schlicht dadurch beheben, dass man das Stützintervall im Törnqvist bspw. von Basisjahr zu Basisjahr wählt.
- *Konsistenz zum Effizienzvergleich (Rd. 264):* Die Notwendigkeit einer solchen Konsistenz wird von der Bundesnetzagentur nicht begründet und ist auch nicht ersichtlich.
- *Bedeutung des Anfangs- und Endjahres (Rd. 265):* Auch im Malmquist-Index ist die Bedeutung des Start- und des Endzeitpunktes des Gesamtberechnungszeitraumes stark herausgehoben. Dies ist unabhängig davon, ob ein Index transitiv ist. Die Behauptung, der Malmquist-Index bilde die Zwischenjahre der Berechnung besser ab als der Törnqvist-Index, ist nicht nachvollziehbar.
- *Änderungen im Handelsrecht (Rd. 269):* Soweit sich die Bundesnetzagentur auf die Möglichkeit bezieht, dass Netzbetreiber zukünftig Forderungen gegen das Regulierungskonto bilanzieren können: Netzbetreiber waren in der Vergangenheit bereits verpflichtet Verbindlichkeiten entsprechend zu bilanzieren. Wenn nun auch Forderungen seitens der Netzbetreiber bilanziert werden können, behebt dies nur eine bisherige Unwucht im Törnqvist-Index.

12 Abwägung zwischen den Varianten

Die Bundesnetzagentur stellt in diesem Abschnitt die neben dem nominalen TOTEX-Xgen (dieser wurde in Abschnitt II.9 vorgestellt) untersuchten Varianten – OPEX-Xgen, Realer TOTEX-Xgen, OPEX-Inflator, Netze BW-Vorschlag und E.ON-Vorschlag – kurz vor (Abschnitt II.12.1 und II.12.2). Im Anschluss stellt sie drei Kriterien – Zielgenauigkeit, Robustheit und Praktikabilität – vor, die von ihr zur Bewertung der Varianten herangezogen werden (Abschnitt II.12.3). Daraufhin führt sie die Bewertung der Varianten durch (Abschnitt II.12.4 und II.12.5).

Gemäß dem Konsultationsentwurf bevorzugt die Bundesnetzagentur den TOTEX-Xgen.

Netze BW wird im Folgenden zunächst auf die Bewertungskriterien eingehen (Abschnitt II.12.1). Im Anschluss daran werden wir in einem weiteren Abschnitt auf die Bewertung des von der Bundesnetzagentur bevorzugten TOTEX-Xgen eingehen. Da sich die Argumentation der Beschlusskammer in Abschnitt II.12.4 des vorliegenden behördlichen Beschlussentwurfs zum TOTEX-Xgen und in Abschnitt II.12.5 Unterabschnitt zum OPEX-Xgen in fast allen Punkten nur um den direkten Vergleich dieser beiden Ausgestaltungsvarianten dreht, fassen wir unsere Ausführungen zu beiden Abschnitten in Kapitel II.12.2 unserer Stellungnahme zusammen. Kapitel

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

II.12.3 stellt unsere Anmerkungen zu den weiteren Ausgestaltungsvarianten (Realer TOTEX-Xgen, OPEX-Inflator und OPEX-Xgen (Netze BW-Modell)) dar.

12.1 Bewertungskriterien der Bundesnetzagentur

In Abschnitt II.12.3.1 stellt die Beschlusskammer die aus ihrer Sicht maßgeblichen Kriterien für den Vergleich der Methoden vor. Die Bundesnetzagentur zieht drei Kriterien zur Bewertung der Berechnungsmethoden für den Xgen heran. Sie nennt diese Kriterien „Zielgenauigkeit“, „Robustheit“ und „Praktikabilität“.

Unter dem Kriterium der Zielgenauigkeit soll nach den Ausführungen der Beschlusskammer (Rd. 289) geprüft werden, inwiefern der Verlauf effizienter Kosten während der Regulierungsperiode abgebildet wird. Eine Variante hat gemäß diesem Kriterium Nachteile, wenn Anreizverzerrungen hervorgerufen werden, die über die Zeit zu ineffizienten Kostenverläufen führen können. Es soll dabei insbesondere die Rolle von Substitutionseffekten zwischen operativen Kosten und Kapitalkosten in den Blick genommen werden. Ferner soll bei diesem Kriterium nach dem Informationsgehalt und der Aussagekraft des ermittelten Xgen für die Netzbetreiber gefragt werden.

Unter dem Kriterium der Robustheit möchte die Bundesnetzagentur (Rd. 290) erfassen, wie zuverlässig und stabil der ermittelte Xgen die vergangenen Differenzen zwischen Netz- und Gesamtwirtschaft abbildet und somit zukünftige Differenzen prognostiziert. Einflüsse mit einer möglichen Rückwirkung auf die Stabilität des ermittelten Xgen Wertes können z.B. Investitionszyklen und Substitutionseffekte sein. Weiter wird berücksichtigt, inwiefern Erfahrungswerte für einen Ansatz bestehen. Da stabile Rahmenbedingungen oft als wichtiger Baustein für Investitionsentscheidungen angesehen würden, sollen die Ansätze auch dahingehend bewertet werden, wie stark die derzeitigen Rahmenbedingungen verändert werden.

Gemäß Rd. 291 soll das Kriterium der Praktikabilität zum einen den Aufwand bei Einführung eines Ansatzes in Form von Anpassungsnotwendigkeiten des derzeitigen Rahmens umfassen (Einführungsaufwand). Zum anderen soll der Aufwand bei der Durchführung der Variante in den Blick genommen werden (Umsetzungsaufwand).

Dieser Kriterienkatalog leidet jedoch an verschiedenen Mängeln. So bezieht sich keines der Kriterien auf den Maßstab der Kostenorientierung, den für die Berechnung des Xgen entscheidenden europarechtlichen Maßstab. Der Kriterienkatalog ist also unvollständig. Die Kriterien der Bundesnetzagentur werden auch nicht (anders bspw. im Festlegungsentwurf RAMEN Strom zur Dauer der Regulierungsperiode) aus dem Europarecht oder dem nationalen Recht abgeleitet. Darüber hinaus sind die Kriterien unpräzise und unverständlich formuliert. Sie vermischen verschiedene Aspekte und erscheinen im Hinblick auf ein erwünschtes Ergebnis gewählt worden zu sein.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Generelle Kritik an den Bewertungskriterien

Unvollständigkeit: Kostenorientierung als zentraler Maßstab fehlt

Die Kriterien sind unvollständig in Hinblick auf den Maßstab der Kostenorientierung: Ein Beurteilungskriterium, das dem Ziel Ausdruck verleiht, dass der Xgen so zu bestimmen ist, dass unter Berücksichtigung des sonstigen Regulierungsrahmens die Gleichheit von effizienten Gesamtkosten und Gesamterlösen besteht, fehlt. Konkret ausgedrückt: Der Xgen muss so bestimmt werden, dass für einen effizienten Netzbetreiber die Gleichheit von effizienten Kosten und Gesamterlösen erfüllt ist. Da die Existenz der Anpassung der Erlösobergrenze mittels VPI – Xgen dadurch bedingt ist, dass exogene Kostenänderungen während der Regulierungsperiode abgebildet werden müssen, ist die Kostenorientierung das zentrale Kriterium, das eine Methode zur Bestimmung des Xgen zu erfüllen hat. Das Kriterium der Zielgenauigkeit erweckt durch seinen Namen den Eindruck, diesen Zweck zu erfüllen. Dies ist jedoch nicht der Fall. Wie aus seiner Anwendung ersichtlich wird, beinhaltet der zentrale Aspekt des Kriteriums mögliche Anreizverzerrungen, die zu ineffizienten Kostenverläufen führen könnten.

Laut Bundesnetzagentur folgt aus dem zentralen europarechtlichen Maßstab der Kostenorientierung, dass Netzkosten nur anererkennungsfähig sind, sofern sie denen eines effizienten Netzbetreibers entsprechen und sich ihrem Umfang nach im Wettbewerb einstellen würden (Rd. 129/130). Im Umkehrschluss müssen Kosten, die sich im Wettbewerb einstellen würden jedoch auch anerkannt werden (vgl. die entsprechenden Ausführungen in Abschnitt II.5 Notwendigkeit des Xgen, insbesondere Rd. 163).

Ein effizienter Netzbetreiber erhält die Anpassung seiner Kapitalkosten über den Kapitalkostenabgleich. Die Erlöse, die er hierüber vereinnahmen darf, entsprechen exakt seinen regulatorisch zugestandenen Kapitalkosten. Der Maßstab der Kostenorientierung kann sich im Falle des Xgen also nicht auf die Kapitalkosten beziehen, da deren Anpassung bereits durch den Kapitalkostenabgleich erfolgt und in der Folge das Instrument von VPI und Xgen auch zukünftig nicht auf die Kapitalkosten angewandt wird (vgl. Regulierungsformel im Konsultationsentwurf RAMEN, Tenorziffer 4.3).

Eine regulatorische Notwendigkeit zur Anpassung der Erlösobergrenze besteht nur bei den Betriebskosten. Entsprechend werden VPI und Xgen auch nur auf die Betriebskosten angewendet (vgl. Regulierungsformel im Konsultationsentwurf RAMEN, Tenorziffer 4.3). Der effiziente Netzbetreiber muss in der Lage sein, seine erwarteten Betriebskosten vollständig über die Erlöse zu vereinnahmen. Um dies zu erreichen, müssen seine Betriebskosten aus dem Basisjahr mit der Änderung der effizienten Betriebskosten angepasst werden – die Kapitalkosten bzw. ihr Verlauf sind für die erwünschte Höhe dieser Anpassung gemäß dem Maßstab der Kostenorientierung nicht mehr von Bedeutung. Werden die Betriebskosten des Basisjahres mit VPI und Xgen und die Kapitalkosten des Basisjahres über den Kapitalkostenabgleich fortgeschrieben, stimmen Gesamterlöse und Gesamtkosten für einen effizienten Netzbetreiber überein. Höhere Erlöse wären ebenso wenig gerechtfertigt wie niedrigere Erlöse. Bei systematisch niedrigeren Erlösen wäre der effiziente Netzbetreiber nicht in der Lage seine regulatorische Eigenkapitalverzinsung zu erwirtschaften.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Aus dem Maßstab der Kostenorientierung folgt also, dass es das zentrale Ziel der VPI und Xgen Anpassung sein muss, die Erlöse des Netzbetreibers um genau diese Änderung der effizienten Betriebskosten anzupassen. Das bedeutet: Das Ziel der Anpassung der Erlöse mittels VPI und Xgen besteht darin, die Änderung der effizienten Betriebskosten während der Regulierungsperiode, in der VPI und Xgen angewendet werden, abzubilden. Konzeptionell setzt sich die Änderung der effizienten Betriebskosten aus der Inputpreisentwicklung der Betriebskosten abzüglich der partiellen Faktorproduktivität der Betriebskosten zusammen. Da VPI und Xgen pauschale regulatorische Instrumente darstellen, mag das Ziel der Abbildung der effizienten Betriebskostenentwicklung im Einzelfall nicht exakt erfüllt sein. Dies kann aber zunächst dahinstehen. Es muss jedoch in jedem Fall das **Ziel** der Erlösanpassung und somit das **Ziel** der Ausgestaltung der Berechnung des Xgen sein, dass die Anpassung um VPI – Xgen der Änderung der effizienten Betriebskosten während der Regulierungsperiode entspricht.

Der Maßstab der Kostenorientierung muss sich für die Berechnung des Xgen also auf die Kategorie der Betriebskosten beziehen, d.h. der Xgen muss die Betriebskostenänderungen der Netzwirtschaft in dem Umfang wie sie sich im Wettbewerb einstellen würden erfassen. Es ist notwendigerweise diese Kostenkategorie, deren Änderungen – und damit deren Verlauf – durch den Xgen abgebildet werden muss. Alles andere wäre vor dem Hintergrund, dass VPI und Xgen in Zukunft nur noch auf die Betriebskosten angewandt werden soll auch verwunderlich.

Um den europarechtlichen Maßstab der Kostenorientierung im vorliegenden Kontext zu erfassen, ist also ein weiteres Beurteilungskriterium notwendig.

Kriterium Kostenorientierung: Wie gut trifft eine Berechnungsmethode des Xgen durch die Anpassung mit VPI – Xgen den Verlauf der effizienten Betriebskosten (die exogenen Produktivitäts- oder Inputpreisänderungen der Betriebskosten) während der Regulierungsperiode, in der der Xgen angewendet wird?

Keine Ableitung aus den Rechtsquellen

Die Kriterien Zielgenauigkeit, Robustheit und Praktikabilität der Bundesnetzagentur werden in der Begründung weder aus den unter II.2.1 dargestellten europarechtlichen Vorgaben noch den unter II.2.2 dargestellten Vorgaben des Energiewirtschaftsgesetzes abgeleitet. Mitunter ist sogar keinerlei Zusammenhang der Kriterien mit den zu beachtenden Vorgaben zu erkennen.

Unpräzise Formulierung und irreführende Namensgebungen

Die Kriterien der Zielgenauigkeit und Robustheit sind unpräzise formuliert und lassen in Bezug auf ihre inhaltliche Bedeutung einen erheblichen Interpretationsspielraum. Teilweise bleiben die inhaltlichen Aspekte, die durch das jeweilige Kriterium adressiert werden in ihrer Bedeutung gänzlich unklar. Die Kriterien sind somit „flexibel“ auslegbar und eine objektive Bewertung der Methoden zur Ausgestaltung des Xgen wird so von vornherein verhindert.

Beim Kriterium der Zielgenauigkeit wird gemäß Rd. 289 geprüft, inwiefern eine Ausgestaltungsvariante für den Xgen den Verlauf effizienter Kosten während der Regulierungsperiode abbilden kann. Sollte damit, wie sich aus dem Kontext und der Anwendung

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

des Kriteriums zu ergeben scheint, der Verlauf der effizienten Gesamtkosten gemeint sein, dann bleibt unklar, warum dies ein sinnvolles Kriterium sein sollte, denn es werden durch VPI und Xgen ja nur die Betriebskosten angepasst.

Weiterhin wird bei dem Kriterium der Zielgenauigkeit nach dem Informationsgehalt bzw. der Aussagekraft des auf Basis eines bestimmten Ansatzes ermittelten Xgen für die Netzbetreiber gefragt. Die Bedeutung dieses Punktes im Hinblick auf mögliche Ausgestaltungs- und Berechnungsmethoden für den Xgen erschließt sich nicht.

Insgesamt ist der Name Zielgenauigkeit für die mit diesem Kriterium verbundenen inhaltlichen Aspekte nicht angemessen, da es neben den gerade aufgeführten Punkten, und wie sich aus der Anwendung des Kriteriums ergibt, zentral um mögliche Anreizverzerrungen geht. Mit Zielgenauigkeit, insbesondere im Sinne des Maßstabs der Kostenorientierung, hat dies nichts gemein.

Für das Kriterium der Robustheit soll gemäß Rd. 290 relevant sein, 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 (Rd. 290).

Das Kriterium der Robustheit ist hinsichtlich der postulierten Eigenschaft der Stabilität unverständlich. Es bleibt nach den Ausführungen und Formulierung der Bundesnetzagentur komplett unklar, welcher Sachverhalt überhaupt stabil sein soll. Geht es um eine stabile, im Sinne von nicht volatiler, Berechnung des Xgen aus Vergangenheitswerten? Geht es um eine verlässliche Prognose des Xgen für die Zukunft? Haben vergangene Sachverhalte wie z.B. Investitionszyklen oder Substitutionseffekte einen Einfluss auf den ermittelten Wert des Xgen oder geht es darum, dass derartige Sachverhalte für die Zukunft zu erwarten sind?

Unabhängig von der inhaltlichen Unverständlichkeit der Stabilitätseigenschaft, bleibt grundsätzlich auch unklar, warum diese Eigenschaft in die Beurteilung der Methoden zur Ermittlung des Xgen eingehen sollte. Sofern eine inhaltlich korrekte, an den Zielen des Xgen orientierte, grundsätzliche Ermittlungsmethode zur Verfügung steht, ist innerhalb der Methodenausgestaltung mit etwaigen „Instabilitäten“ oder anderen Problemstellungen umzugehen.

Weiterhin soll das Kriterium der Robustheit auch die Frage nach den Erfahrungswerten für einen Ansatz umfassen sowie den Aspekt, inwiefern die betrachteten Ansätze die derzeitigen Rahmenbedingungen verändern. Es soll bewertet werden, wie verlässlich das vom Xgen ausgehende Signal ist. Der Zusammenhang zwischen „Erfahrungswerten“, „stabilen Rahmenbedingungen“ und der „Verlässlichkeit des vom Xgen ausgesendeten Signals“ unter dem Kriterium der Robustheit erschließt sich nicht.

Der Name Robustheit ist darüber hinaus schlicht nicht angemessen für dieses Kriterium: Robustheit bezeichnet die geringe Volatilität des Ergebnisses einer Methode unter unterschiedlichen Ausgestaltungsoptionen. Dies hat nichts mit dem soeben Genannten gemein.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Vermischung voneinander unabhängiger Aspekte

Es werden innerhalb eines Kriteriums inhaltlich voneinander unabhängige Aspekte, sozusagen Subkriterien, vermischt. Dies steht einer nachvollziehbaren Bewertung im Wege, da so mitunter nicht klar ist, welche Eigenschaft tatsächlich gemeint ist, wenn von einem Kriterium gesprochen wird.

Dies gilt insbesondere für die Aspekte „Anreizwirkung/Substituierbarkeit“ und „Offenlegung von Information“ innerhalb des Kriteriums der Zielgenauigkeit. Warum diese Subkriterien in einem übergeordneten Kriterium der Zielgenauigkeit zusammengefasst werden, erschließt sich nicht. Zudem ist hier sowohl aus der Formulierung wie aus der nachfolgend tatsächlichen Anwendung (Rd. 296) nicht zu entscheiden, inwiefern der Eingangssatz hinsichtlich der Abbildung des Verlaufs effizienter Kosten einen vom Aspekt „Anreizwirkung/Substituierbarkeit“ unabhängigen Aspekt darstellt. Die Vermutung der Netze BW ist, dass dieser Satz keinen inhaltlich unabhängigen Aspekt darstellt, da der Aspekt im WIK-Gutachten in der Bewertungstabelle 6-1 auf Seite 69 nicht separat aufgeführt ist. Zudem wäre, wie oben aufgeführt, auch nicht klar, wieso die Abbildung des Verlaufs der effizienten Gesamtkosten einer Variante relevant wäre.

Kriterien zur Stützung eines vorgefassten Urteils

Die Kriterien sind inhaltlich mitunter ohne Bezug zum Sachgegenstand. Es entsteht der Eindruck, dass gezielt nach möglichen Eigenschaften gesucht wurde, die ein bereits vorgefasstes Urteil stützen, unabhängig davon, ob sie tatsächliche Ziele des Xgen repräsentieren. Dies gilt für den Aspekt der „Offenlegung von Information“ innerhalb der Zielgenauigkeit und den Aspekt der „stabilen Rahmenbedingungen“ innerhalb der Robustheit.

Wie unten im Abschnitt zur spezifischen Kritik an den Bewertungskriterien ausgeführt, ist der Aspekt der „Offenlegung von Informationen“ kein sinnvolles Ziel der methodischen Ausgestaltung des Xgen. Auch der Aspekt „stabiler Rahmenbedingungen“ stellt einfach nur einen institutionalisierten Status Quo Bias zugunsten der bereits in der Leistungsbeschreibung für das Xgen-Gutachten von der Bundesnetzagentur als präferiert bezeichneten Methode dar.

Ebenso wird der Aspekt der Substituierbarkeit sowohl im Kriterium Zielgenauigkeit wie auch im Kriterium Robustheit als Beispiel für die unter dem jeweiligen Kriterium zu berücksichtigenden oder in den Blick zu nehmenden inhaltlichen Aspekte angeführt. Auch hier entsteht der Eindruck, dass bereits durch die Formulierung der Kriterien ein vorab gewünschtes Ergebnis erzielt werden soll, indem der Substituierbarkeit ein übermäßiger Einfluss verliehen wird.

Spezifische Kritik an den Bewertungskriterien

Um eine bessere Beurteilung der verschiedenen inhaltlichen Aspekte der seitens der Behörde verwendeten Bewertungskriterien zu ermöglichen, hat die Netze BW diese Kriterien – soweit möglich – in Subkriterien aufgeteilt und in eigenen Worten ausgedrückt.

Stellungnahme der Netze BW
zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Kriterium 1: Zielgenauigkeit

Nach unserem Verständnis umfasst das Kriterium der Zielgenauigkeit die folgenden beiden Aspekte:

- Subkriterium 1.1: Wie gut kann eine Variante Anreizverzerrungen vermeiden, insbesondere wenn diese über die Zeit zu ineffizienten Kostenverläufen führen können?
- Subkriterium 1.2: Wie hoch ist der Informationsgehalt des aus der Variante resultierenden Xgen-Wertes für die Netzbetreiber?

Zum Subkriterium 1.1 (Anreizsetzung)

Die Berücksichtigung von Anreizverzerrungen ist im Grundsatz ein nachvollziehbares Subkriterium in der Bewertung der Varianten. Nach unserem Verständnis ist hier seitens der Bundesnetzagentur gemeint, inwiefern die Methode zur Berechnung des Xgen den Netzbetreibern Anreize vermittelt, die zukünftig zu ineffizienten Kostenverläufen führen können. Das vorliegende Kriterium stellt jedoch nur auf die abstrakte Möglichkeit einer Anreizverzerrung ab („führen können“ Rd. 289). Auch in seiner tatsächlichen Anwendung in der Bewertung der einzelnen Varianten wird das Kriterium nur im Sinne dieses „führen können“ verstanden (Rd. 314: „kann sich ein Anreiz ergeben [...]“) Die rein abstrakte, theoretisch denkbare Möglichkeit einer Anreizverzerrung ist aber kein sinnvoller Maßstab für die Bewertung der unterschiedlichen Berechnungsmethoden.

Um das Kriterium der Anreizverzerrung sinnvoll bei der Beurteilung der Ausgestaltungsvarianten für den Xgen verwenden zu können, wären auf Basis von ökonomischen Überlegungen folgende Fragen für die Bewertung heranzuziehen:

1. Sind Anreizverzerrungen, die über die Zeit zu ineffizienten Kostenverläufen führen, im gegebenen Kontext und in der Praxis zu erwarten?
2. Wie relevant ist die potenzielle Größe von möglichen Anreizverzerrungen im gegebenen Kontext?

Das Subkriterium sollte die rationale Erwartbarkeit von Anreizverzerrungen in der realen Welt und deren Relevanz im Sinne ihrer potenziellen Größe zum Gegenstand haben. Das Subkriterium sollte entsprechend in das folgende Kriterium abgeändert werden:

Kriterium Anreizsetzung: Welche Anreizverzerrungen, die über die Zeit zu ineffizienten Kostenverläufen führen, sind bei Anwendung der Variante im gegebenen Kontext zu erwarten? Wie relevant ist die potenzielle Größe von möglichen Anreizverzerrungen im gegebenen Kontext? Diese Fragen werden anhand von ökonomischen Überlegungen entsprechend dem Stand der Wissenschaft bewertet.

Zum Subkriterium 1.2 (Informationsgehalt)

Der Sinn dieses Subkriteriums ist nicht ersichtlich. Es spiegelt keine erkennbare, tatsächliche Funktion des Xgen wider. Ein Bezug insbesondere zu den europarechtlichen Kriterien der

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Kostenorientierung oder der Anreizsetzung oder auch den Zielen des Energiewirtschaftsgesetzes ist ebenso wenig ersichtlich. Das Subkriterium unterstellt, dass Netzbetreiber auf die „Information“ des Xgen-Wertes angewiesen sind, um Produktivitätsfortschritte umzusetzen. Dies erscheint aus mindestens drei Gründen realitätsfern:

- 1) Netzbetreiber haben im Regelfall die besten Informationen über ihre Kostenstruktur. Das Subkriterium unterstellt – entgegen der Standardannahme der ökonomischen Theorie – eine Informationsasymmetrie zugunsten des Regulierers.
- 2) Der nominale Malmquist-Index bildet neben der Produktivitätsentwicklung auch die Inputpreisentwicklung in einer aggregierten Größe ab, die grundsätzlich nicht in Produktivitätsfortschritt und Inputpreisentwicklung zerlegt werden kann. Insofern kann also durch den Xgen von vornherein nicht auf den netzwirtschaftlichen Produktivitätsfortschritt geschlossen werden.
- 3) Der seitens der Bundesnetzagentur ermittelte Xgen ist ein mit starker Unsicherheit behafteter Wert. Ein Informationsgewinn für das einzelne Unternehmen ist auch vor diesem Hintergrund abwegig.

Das Subkriterium beruht auf falschen ökonomischen Prämissen, einem fehlerhaften Verständnis des Xgen und spiegelt keine erkennbare Funktion des Xgen wider: Die Offenlegung von Information für den Netzbetreiber entspricht keiner aus der ökonomischen Literatur bekannten, tatsächlichen Funktion des Xgen. Dies korrespondiert mit der Tatsache, dass die entsprechenden Ausführungen im WIK-Gutachten (S. 63) durch keinerlei Literatur belegt werden oder irgendeinen inhaltlichen Verweis für diese Funktion des Xgen vorbringen. Es scheint sich um eine ad hoc Überlegung seitens des WIK zu handeln. Es wird stark der Eindruck erweckt, dass das Subkriterium zum Zweck der Stützung des TOTEX-Xgen ins Leben gerufen wurde. Das Subkriterium sollte ersatzlos gestrichen werden.

Kriterium 2: Robustheit

Das Kriterium der Robustheit umfasst nach unserem Verständnis die beiden folgenden Aspekte:

- Subkriterium 2.1: Wie zuverlässig und stabil kann der Xgen der Variante die vergangenen Differenzen zwischen Netz- und Gesamtwirtschaft abbilden und somit die zukünftigen Differenzen prognostizieren? Als potenziell relevante Beispiele hierfür werden Investitionszyklen und Substitutionseffekte angeführt.
- Subkriterium 2.2: Inwiefern bestehen Erfahrungswerte für einen Ansatz? Wie stark werden die Rahmenbedingungen verändert?

Zum Subkriterium 2.1 (Stabilität)

Das Subkriterium ist in seiner Formulierung aus Sicht der Netze BW unverständlich. Es stellt sich die Frage: Was soll in welchem Sinn stabil sein und weshalb?

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Es drängt sich der Eindruck auf, dass zusätzlich zur Subsumption des Sachverhaltes der Substitutionseffekte bereits unter dem Kriterium der Zielgenauigkeit schlicht ein weiteres Mal auf „Substitutionseffekte“ abgestellt werden soll, mit dem Ziel durch Wiederholung in verschiedenen Kriterien möglichen Substitutionseffekten ein übermäßiges Gewicht in der Bewertung beizumessen und so eine Verzerrung in der Beurteilung zugunsten des TOTEX-Xgen herbeizuführen. Es ist auch bei diesem Kriterium unklar, in welchem Verhältnis es zu den europarechtlichen Kriterien der Kostenorientierung oder Anreizsetzung steht. Das Subkriterium sollte ersatzlos gestrichen werden.

Zum Subkriterium 2.2 (Stabile Rahmenbedingungen und Erfahrungswerte)

Stabile Rahmenbedingungen sind kein Selbstzweck: Wenn sich die Umstände ändern, kann aus einem zunächst richtigen Instrument ein falsches werden. Ein inhaltlich falsches Instrument wird nicht dadurch besser, dass es isoliert für sich betrachtet „stabile Rahmenbedingungen“ im Sinne einer unveränderten Anwendung oder Berechnung garantiert. Ansonsten wäre bspw. die weitere Anwendung von VPI und Xgen auf CAPEX nach Einführung des Kapitalkostenabgleichs als positiv im Sinne stabiler Rahmenbedingungen zu bewerten. Entsprechende Überlegungen gelten selbstverständlich dann auch für den Aspekt, inwiefern Erfahrungswerte für einen Ansatz bestehen.

Im vorliegenden Fall des Xgen erscheint dies im Übrigen ein besonders zweifelhaftes Ansinnen: So unterliegt die Anwendung von VPI und Xgen im Zuge der vorliegenden Methodenfestlegung einem radikalen Wandel, da diese zukünftig weder auf Kapitalkosten noch auf volatile Kosten Anwendung finden sollen. Auch andere Elemente des Regulierungssystems sollen starken Veränderungen unterworfen werden (KANeu, Länge der Regulierungsperiode). Die Erlöswirksamkeit des Xgen ändert sich allein dadurch, dass er zukünftig nur noch auf OPEX angewendet wird, ganz grundlegend. Es ist – über das im vorangegangenen Absatz Gesagte hinaus – mehr als zweifelhaft, weshalb unter diesen Vorzeichen einer „stabilen Berechnung“ des Xgen irgendeine Vorteilhaftigkeit oder gar die Eigenschaft stabile Rahmenbedingungen für die Netzwirtschaft zu schaffen zukommen sollten.

Das Subkriterium ist nichts weiter als ein institutionell formalisierter *Status Quo Bias*. Es sollte ersatzlos gestrichen werden.

Kriterium 3: Praktikabilität

- Subkriterium 3.1: Wie hoch ist der einmalige Einführungsaufwand?
- Subkriterium 3.2: Wie hoch ist der dauerhafte Umsetzungsaufwand?

Beide Subkriterien sind grundsätzlich verständlich und nachvollziehbar. In der Abwägung dürfen diese Subkriterien selbstverständlich keine beherrschende Stellung einnehmen. Die grundsätzliche inhaltliche Korrektheit des Xgen darf nicht gegen das Kriterium der Praktikabilität „verrechnet“ werden: Eine falsche Berechnungsmethode wird nicht dadurch aufgewertet, dass sie einfach umzusetzen ist.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Anmerkung zum WIK-Gutachten:

Im WIK-Gutachten werden die dort verwendeten Kriterien gewichtet (50%; 20%; 30%) und zu einem Gesamtscore für jede Methode verrechnet. Dieses Vorgehen ist einer sinnvollen Methodenbewertung nicht zuträglich und wird daher von der Netze BW abgelehnt.

Fazit: Eine objektive Bewertung der in Frage kommenden Methoden ist auf Grundlage der in der Gesamtschau ungeeigneten Kriterien des Entwurfs der Methodenfestlegung nicht möglich. Das Gesamtergebnis unter Abschnitt II.12.6 des vorliegenden Konsultationsentwurfs ist somit letztlich unbegründet. Der Kriterienkatalog muss grundlegend überarbeitet werden, damit er eine sinnvolle Bewertung der in Frage stehenden Methoden zulässt. Zudem muss ein Kriterium „Kostenorientierung“ aufgenommen werden, das den europarechtlichen Maßstab im vorliegenden Kontext reflektiert.

Reformierter Kriterienkatalog

Für eine sachgerechte Beurteilung der Berechnungsmethoden des Xgen sollte nach Auffassung der Netze BW folgender reformierter Kriterienkatalog herangezogen werden:

Hauptkriterium: Kostenorientierung. Wie gut trifft eine Berechnungsmethode des Xgen durch die Anpassung mit VPI – Xgen den Verlauf der effizienten Betriebskosten (die exogenen Produktivitäts- oder Inputpreisänderungen der Betriebskosten) während der Regulierungsperiode der Anwendung?

Nebenkriterium 1: Anreizsetzung. Welche Anreizverzerrungen, die über die Zeit zu ineffizienten Kostenverläufen führen, sind bei Anwendung der Variante im gegebenen Kontext zu erwarten? Wie relevant ist die potenzielle Größe von möglichen Anreizverzerrungen im gegebenen Kontext? Diese Fragen werden anhand von ökonomischen Überlegungen entsprechend dem Stand der Wissenschaft bewertet.

Nebenkriterium 2: Praktikabilität. Wie hoch ist der einmalige Einführungsaufwand? Wie hoch ist der dauerhafte Umsetzungsaufwand?

Das Kriterium, welches den europarechtlichen Maßstab der Kostenorientierung reflektiert, sollte die Position des Hauptkriteriums einnehmen, da das Instrument des Xgen nur deshalb existiert, um über die Anpassung VPI – Xgen eine Lücke zwischen Kosten und Erlösen zu schließen. Die konzeptionelle Richtigkeit der Berechnungsmethode für das Schließen dieser Lücke sollte entsprechend für die Bewertung zentral sein.

Nebenkriterium 1 ergibt sich aus dem entsprechenden europarechtlichen Kriterium der Anreizsetzung. Es ist dabei wichtig, dass das Kriterium auf tatsächlich zu erwartende Effekte abstellt. Nebenkriterium 2 ergibt sich aus pragmatischen Gesichtspunkten. Nebenkriterium 1 ist dabei im Regelfall vorrangig vor Nebenkriterium 2. In der Abwägung sollte das Hauptkriterium in dem Sinne vorrangig vor den Nebenkriterien sein: Es muss eine klar stärkere Verletzung der Nebenkriterien vorliegen, um eine deutlich schwächere Verletzung des Hauptkriteriums zu rechtfertigen.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Beim Anlegen der Kriterien muss dabei immer der tatsächlich zu erwartende Effekt zu Grunde gelegt werden. Dieser tatsächlich zu erwartende Effekt ist entsprechend allgemeinen und anerkannten ökonomischen Erkenntnissen (Stand der Wissenschaft), die auf den vorliegenden Kontext angewandt werden, abzuleiten.

12.2 Bewertung der Methodenvorschläge TOTEX-Xgen und OPEX-Xgen

Die Bundesnetzagentur führt unter Abschnitt II.12.4. „TOTEX-Xgen auf OPEX“ auf, weshalb der nominale TOTEX-Xgen aus ihrer Sicht die vorzugswürdigste Variante darstellt. Im Abschnitt II.12.5. „Bewertung der anderen untersuchten Varianten“ führt sie im Unterabschnitt „OPEX-Xgen“ zudem aus, weshalb der von ihr als alternativer Modellvorschlag angeführte OPEX-Xgen aus Sicht der Behörde dem TOTEX-Xgen unterlegen sei. Da sich die Ausführungen in beiden Abschnitten letztlich in fast allen Punkten um den Vergleich zwischen TOTEX-Xgen und OPEX-Xgen drehen, werden die Argumente beider Abschnitte von der Netze BW hier in Abschnitt II.12.2 der vorliegenden Stellungnahme zusammengefasst aufgeführt und kritisch gewürdigt. Dies ist übersichtlicher und vermeidet Dopplungen. Die weiteren vier Methoden zur Ausgestaltung des Xgen werden in einem separaten Abschnitt II.12.3 behandelt.

Die Bundesnetzagentur führt in den beiden Abschnitten II.12.4 und II.12.5 des Konsultationsentwurfs vier Sachverhalte auf, die ihrer Einschätzung nach für den TOTEX-Xgen im Vergleich zum OPEX-Xgen sprechen. Keiner dieser Sachverhalte kann jedoch einen tatsächlichen Vorteil des TOTEX-Xgen gegenüber dem OPEX-Xgen begründen. Ein Vorteil des TOTEX-Xgen gegenüber des OPEX-Xgen ist aus den Ausführungen der Bundesnetzagentur daher nicht ableitbar.

Darüber hinaus ist ein TOTEX-Xgen gemessen am Hauptkriterium der Kostenorientierung, das es aufgrund der europarechtlichen Vorgaben zu berücksichtigen gilt, verzerrt. Diese Verzerrung geht aufgrund der in den TOTEX-Xgen eingehenden historischen Eigenkapitalzinsenkungen systematisch zu Lasten der Netzbetreiber. Ein OPEX-Xgen ist hingegen nicht verzerrt.

In der Folge ist der OPEX-Xgen dem TOTEX-Xgen entgegen der Auffassung der Bundesnetzagentur nicht etwa nachteilig, er ist diesem sogar klar vorzuziehen.

12.2.1 Konkrete Auseinandersetzung mit den Argumenten der Behörde

Die Bundesnetzagentur führt im Wesentlichen vier Argumente gegen den OPEX-Xgen ins Feld. Diese Argumente halten einer Überprüfung jedoch allesamt nicht Stand.

(1) Offenlegung von Information

Mittels eines TOTEX-Xgen werde der technische Fortschritt des Netzsektors insgesamt offengelegt – im Gegensatz zum OPEX-Xgen. Die Netzbetreiber erhielten nur Informationen über die Entwicklung der partiellen Faktorproduktivität, was Gesamtkostenoptimierungen erschweren könne (Rd. 297, 298, 312).

Dieser Sachverhalt bezieht sich direkt auf Subkriterium 1.2 (vgl. Abschnitt II.12.1). Wie dort dargelegt beruhen die Überlegungen, die diesem Subkriterium zugrunde liegen, schlicht auf falschen ökonomischen Prämissen und einem fehlerhaften Verständnis des Xgen, der sowohl

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Produktivitäts- als auch Inputpreisänderungen zum Inhalt hat. Die Bundesnetzagentur bewertet also bereits den Sachverhalt falsch. Über den nominalen Malmquist werden lediglich aggregierte Informationen über die Produktivitäts- und Inputpreisentwicklung insgesamt bereitgestellt und keine isolierte Information über die Entwicklung des technischen Fortschritts.

Die Offenlegung von Information für den Netzbetreiber entspricht auch keiner der Netze BW aus der ökonomischen und wissenschaftlichen Literatur bekannten, tatsächlichen Funktion des Xgen. Dies korrespondiert mit der Tatsache, dass die entsprechenden Ausführungen im WIK-Gutachten (S. 63) durch keinerlei Literatur belegt werden oder irgendeinen inhaltlichen Verweis für diese Funktion des Xgen vorbringen.

Dieser Sachverhalt zeigt also keinen tatsächlichen Vorteil des TOTEX-Xgen gegenüber dem OPEX-Xgen auf.

(2) Höhere „Passgenauigkeit“ des VPI zum TOTEX-Xgen

In Rd. 295 wird seitens der Bundesnetzagentur von einer höheren „Passgenauigkeit“ des TOTEX-Xgen zum dem in der in der Erlösbergrenze angesetzten VPI gesprochen. Der Xgen solle den VPI korrigieren, in dem sowohl OPEX wie CAPEX enthalten seien. Auch ermögliche der OPEX-Xgen im vorliegenden Kontext keine passgenaue Abbildung der effizienten Kosten bei den OPEX. Die OPEX würden in der Erlösbergrenze nicht mit einem OPEX-basierten Inputpreisindex, sondern mit dem VPI inflationiert, der weder die Preiskomponente der OPEX noch die kombinierte Preis- und Mengenkomponeute adäquat erfasse (Rd. 312).

Bei dieser Argumentation ist zunächst unklar, auf welches der oben genannten drei Kriterien der Beurteilung der Bundesnetzagentur sich diese Passgenauigkeit bezieht.

Es ist aber darüber hinaus auch inhaltlich nicht nachvollziehbar, worauf der Sachverhalt abzielt und warum er von Belang ist. Der Begriff „Passgenauigkeit“ stellt keinen ökonomischen Fachbegriff dar. Daher ist es unumgänglich, dass seitens der Beschlusskammer erklärt wird, welche Sachverhalte in welcher inhaltlichen Dimension passgenau sein sollen. Konkret ist dabei auch die Frage zu beantworten, in welcher Beziehung die Eigenschaft der „Passgenauigkeit“ zu den mit dem Xgen verbundenen ökonomischen Zielsetzungen (Kostenorientierung, Anreizwirkungen) steht. Die bloße Passgenauigkeit im Sinne einer Korrespondenz der Kostenarten CAPEX und OPEX zwischen VPI und verwendeter Xgen Methode hat keine ökonomische Aussagekraft. Ein Vorteil oder ein Nachteil einer der Varianten kann aus Überlegungen zur „Passgenauigkeit“ entsprechend nicht abgeleitet werden. Vor- und Nachteile müssen sich auf die Erreichung inhaltlich begründeter Ziele beziehen.

In Rd. 312 wird im Konsultationsentwurf der Beschlusskammer erneut der Begriff der Passgenauigkeit angeführt. Der OPEX-Xgen ermögliche keine passgenaue Abbildung der effizienten Kosten bei den OPEX. Zur Erläuterung schreibt die Bundesnetzagentur: „Wenn ein nominaler Frontier Shift mittels Malmquist auf Basis der OPEX berechnet wird, wird in der EOG einem gesamtwirtschaftlichen Outputpreisindex der sektorale Term $(TF_{\text{Netz}}^{\text{Opex}} - \Delta IP_{\text{Netz}}^{\text{Opex}})$ gegenübergestellt.“ Welches Problem hierdurch verursacht wird, wird von der Beschlusskammer aber nicht erläutert. In dem von der Behörde in Auftrag gegebenen WIK-Gutachten wird dies als

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

„mismatch“ bezeichnet (S. 65). Aber auch dort wird das aus diesem „mismatch“ entstehende Problem nicht weiter erläutert.

Zuletzt sei gesagt, dass es korrekt ist, dass die OPEX in der Erlösbergrenze nicht mit einem OPEX-basierten Inputpreisindex, sondern mit dem VPI inflationiert werden. Das gilt für den OPEX-Xgen wie für den TOTEX-Xgen. Hierin besteht kein Unterschied zwischen den Berechnungsmethoden. Obwohl dies für die Unterscheidung von OPEX-Xgen und TOTEX-Xgen irrelevant ist, möchten wir auf Folgendes hinweisen: Das in Rd. 312 zitierte Ergebnis des WIK in Abschnitt 5.4 des Gutachtens der Korrelationsanalysen, welches angeblich zeigt, dass der VPI „weder die Preiskomponente der OPEX noch die kombinierte Preis- und Mengenkomponekte adäquat erfasse“ beruht auf gravierenden methodischen Mängeln. Für Details zu diesem letzten Punkt verweisen wir auf Abschnitt I.6.3 dieser Stellungnahme zum WIK-Gutachten.

Der „Vorteil“ des TOTEX-Xgen gegenüber dem OPEX-Xgen aufgrund der besseren Passgenauigkeit bleibt somit im Dunkeln und wird letztlich nicht einmal benannt. Zur Rolle des VPI bzw. eines Preisindex generell in der Berechnung und Anwendung des Xgen verweisen wir auf Abschnitt II.6 „Wirkung des Xgen“ der vorliegenden Stellungnahme.

(3) Praktikabilität und Robustheit

In den Rd. 308, 309, 313 und 315 führt die Bundesnetzagentur Argumente zur Vorteilhaftigkeit des TOTEX-Xgen gegenüber dem OPEX-Xgen im Hinblick auf die von ihr definierten Kriterien Praktikabilität und Robustheit auf. Der OPEX-Xgen stelle hinsichtlich des Kriteriums der Robustheit in gewisser Weise eine signifikante Abkehr vom bisherigen System dar, bei dem in Deutschland Erfahrungswerte fehlten (Rd. 313). Der TOTEX-Xgen stelle bzgl. des Kriteriums der Robustheit die vorzugswürdigste Variante und im Vergleich zum bisherigen System eine stabile Fortentwicklung des Regulierungsrahmens dar (Rd. 308).

Hinsichtlich Praktikabilität und Umsetzung sei der OPEX-Xgen im Vergleich zum TOTEX-Xgen negativ einzustufen. Es könnten andere Vergleichsparameter als beim Effizienzvergleich besser geeignet sein und es stelle sich die Frage, inwiefern Frontier-Methoden beim OPEX-Xgen anwendbar sind. In Bezug auf den OPEX-Xgen fehle es im deutschen Regulierungssystem an Erfahrungswerten, was den Einführungsaufwand erhöhen würde (Rd. 315). Der TOTEX-Xgen zeichne sich dadurch aus, dass er den geringsten Einführungsaufwand darstelle (Rd. 309).

In Hinblick auf die stabile Fortentwicklung (vgl. Subkriterium 2.2 oben) sei hier nochmals betont, dass dieses Kriterium einem Status Quo Bias gleichkommt und somit von vornherein als Bewertungsmaßstab nicht geeignet ist. Offensichtlich unterliegt nicht nur das Anreizregulierungssystem im Allgemeinen, sondern auch die konkrete Anwendung von VPI und Xgen im Zuge der vorliegenden Methodenfestlegung einem radikalen Wandel. Es wäre daher mehr als verwunderlich, wenn ausgerechnet bei der methodischen Ausgestaltung des Xgen keine Anpassungen notwendig wären. Der Vorteil einer isolierten „stabilen Fortentwicklung“ der Berechnung des Xgen ist vor diesem Hintergrund nicht erkennbar. Auch wird ein OPEX-Xgen im dem zu Deutschland sehr ähnlichen Regulierungsregime Österreichs angewandt, sodass relevante Erfahrungswerte durchaus bestehen. Ein tatsächlicher Vorteil des TOTEX-Xgen ist aus diesen Überlegungen also nicht ableitbar.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Fragestellungen zu den bei einem OPEX-Xgen zu verwendenden Vergleichsparameter und der Anwendung einer Frontier-Methode bei einem OPEX-Xgen hat der Gutachter der Bundesnetzagentur in den Abschnitten 5.2 und 5.3 seines Gutachtens untersucht. Der Gutachter konnte keinen Hinweis darauf identifizieren, der gegen eine Anwendung von Frontier-Methoden beim OPEX-Xgen spräche (WIK-Gutachten, S. 51). In Bezug auf die Outputparameter (synonym: Vergleichsparameter) ergibt die Analyse des Gutachters, dass die „Anwendbarkeit der Vergleichsparameter aus den Effizienzvergleichen im Rahmen eines OPEX-basierten Xgen [...] sowohl für Strom als auch für Gas grundsätzlich bejaht werden“ könne (WIK-Gutachten, S. 49). Es wird dann jedoch jeweils eine Einschränkung dieser Ergebnisse in Hinblick auf mögliche Substitutionseffekte oder in Bezug auf mögliche andere Parameter außerhalb des betrachteten Parametersets getroffen. Dies ist jedoch einerseits schlicht Spekulation bzw. andererseits keine sinnvolle Anforderung, da grundsätzlich immer mehr Parameter untersucht werden können. Zudem sollte vorliegend die Frage der hinreichenden Eignung und nicht die der Optimalität unter allen denkbaren Parameterkonstellationen im Vordergrund stehen. Für weitere Details verweisen wir auf den Abschnitt I.6.3 dieser Stellungnahme.

Es bleibt festzuhalten: Es gibt keine vom Gutachter identifizierten Umsetzungsprobleme in Hinblick auf einen OPEX-Xgen. Ein OPEX-Xgen könnte anhand der bestehenden Parameter durchgeführt werden. Ein tatsächlicher Nachteil des OPEX-Xgen ist also aus den vorgebrachten Argumenten nicht ableitbar.

Darüber hinaus gilt auch, dass die Outputs der Netzwirtschaft, die mittels der Vergleichsparameter des Effizienzvergleichs abgebildet werden, ökonomisch feste Größen sind und sich nicht von regulatorischem Instrument zu regulatorischem Instrument unterscheiden. Insofern ist es aus ökonomischer Perspektive von vorneherein angezeigt, dass in einem OPEX-Xgen die als die Outputs der Netzwirtschaft identifizierten Vergleichsparameter herangezogen werden, um die Produktivität zu bestimmen. In Bezug auf das für die fünfte Regulierungsperiode vorgesehene OPEX-Instrument (das Outputinstrument des SFA-Betriebskostenaufschlags) ist dies sogar zwingend: In der Kostenzerlegung in Inputpreise, Produktivität und Outputmenge kann der Output als Teilgröße der Produktivität kein anderer sein als die Einzelgröße „Outputmenge“ – sonst geht die Zerlegung der Kosten nicht auf. Es wäre bei einem OPEX-Xgen also keine neue Kostentreiberanalyse notwendig oder auch nur sinnvoll. Es kann – wie bei jeder Modellierung – nur darum gehen, auf Grundlage der gegebenen Rahmenbedingungen eine sinnvolle methodische Ausgestaltung des OPEX-Xgen entsprechend seiner inhaltlichen Ziele zu wählen.²²

²² Die Netze BW hatte in ihrer Stellungnahme vom 14. Oktober 2024 zum Eckpunktepapier der Bundesnetzagentur selbst die Möglichkeit der mangelnden Eignung der Outputparameter aus dem Effizienzvergleich sowie der Anwendung einer Frontier Methode im Falle der Anwendung eines OPEX-Xgen thematisiert. Einerseits haben sich die Bedenken durch die Untersuchungen im WIK-Gutachten der Abschnitte 5.2 und 5.3 nicht bewahrheitet. Andererseits ist die Netze BW im Zuge der wissenschaftlichen Begleitung im Rahmen des BDEW durch Polynomics zur Erkenntnis gelangt, dass die Outputs der Netzwirtschaft aus

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Insgesamt ist ein Vorteil des TOTEX-Xgen auch in Bezug auf die Frage der zu verwendeten Vergleichsparameter nicht ableitbar. Zudem würden eine vereinfachte Umsetzung grundsätzlich keine Methode wie den TOTEX-Xgen legitimieren können, die inhaltlich nicht zu rechtfertigen ist, da sie mit dem Maßstab der Kostenorientierung nicht vereinbar ist (vgl. Abschnitt II.12.2.2).

In Bezug auf das Nebenkriterium Praktikabilität (vgl. Abschnitt II.12.1 „Reformierter Kriterienkatalog“) sind TOTEX-Xgen und OPEX-Xgen deshalb als gleichwertig einzustufen.

(4) Substitutionseffekte

Die Bundesnetzagentur beschäftigt sich in den Rd. 296, 312 und 314 mit möglichen Substitutionseffekten. Es sei ein entscheidender Vorteil des TOTEX-Xgen, dass er Substitutionseffekte zwischen Betriebs- und Kapitalkosten berücksichtige und insofern technologieneutral wirke. Ein OPEX-Xgen würde von möglichen ineffizienten Verlagerungen von OPEX zu CAPEX oder umgekehrt jedoch beeinflusst. Durch den TOTEX-Xgen würde einer möglichen systematischen ineffizienten Verlagerung von OPEX zu CAPEX oder umgekehrt durch die Netzbetreiber entgegengewirkt (Rd. 296). Der OPEX-Xgen sei anfällig für die strategische Ausnutzung von Substitutionseffekten (Rd. 312, 314).

Das Untersuchen von Anreizeffekten einer Methode zur Ausgestaltung des Xgen, insbesondere auch zu Anreizen für ineffizientes Verhalten, ist ein berechtigtes Anliegen. Allerdings bezieht sich die Untersuchung der Bundesnetzagentur nicht auf die in der Realität zu erwartenden Auswirkungen etwaiger Fehlanreize der jeweiligen Methode, sondern lediglich auf abstrakt mögliche, denkbare Anreizverzerrungen. In der Folge ist die Diskussion der Bundesnetzagentur hierzu vom Konjunktiv dominiert (beispielhaft Rd. 296: „einer **möglichen** systematischen ineffizienten Verlagerung“, „soweit dieser OPEX-CAPEX-Switch durch einen signifikanten Anteil von Netzbetreibern erfolgen **würde**“, „**In dem Fall** eines netzbetreiberweiten systematischen Vorgehens **wäre**“ etc.). Die vorangegangene Diskussion zu Subkriterium 1.1 (vgl. Abschnitt II.12.1) zeigt, dass hier kein sinnvoller Maßstab angewandt wird, da es letztlich nicht um erwartbare Effekte in der realen Welt geht.

Ein sinnvoller Maßstab ergibt sich aus dem Nebenkriterium Anreizsetzung gemäß Vorschlag der Netze BW (vgl. Abschnitt II.12.1), das genau nach den erwartbaren Effekten und ihrer quantitativen Bedeutung auf Grundlage ökonomischer Überlegungen fragt. Diesem Maßstab geht die Netze BW im Folgenden nach. Da es in der Vergangenheit keinen OPEX-Xgen gab, kann auch keine empirische Evidenz hierzu vorliegen. Die Erwartbarkeit von ineffizienten Substitutionseffekten unter einem OPEX-Xgen muss vorliegend also durch ökonomische Überlegungen angewandt auf den gegebenen Kontext untersucht werden.

fundamentalen ökonomischen Gründen nicht vom Regulierungsinstrument abhängen dürfen. Die Outputs im Xgen müssen also deckungsgleich mit denen des Effizienzvergleichs oder des Output-Instruments (geplant: SFA-Betriebskostenfaktor) sein.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Substitution von OPEX nach CAPEX

Die Bundesnetzagentur legt sich nicht fest, ob sie eine ineffiziente Substitution von OPEX nach CAPEX oder andersherum im Sinn hat. Die entsprechenden Textstellen hierzu sind nicht eindeutig, legen aber nahe, dass vor allem eine ineffiziente Verlagerung von CAPEX zu OPEX gemeint ist, um die Höhe des Xgen zu beeinflussen. Sofern jedoch eine ineffiziente Substitution von OPEX nach CAPEX gemeint sein sollte, sind die Überlegung der Beschlusskammer nicht nachvollziehbar.

Ein strategisches Verhalten der Netzbetreiber zur Beeinflussung und Verfälschung des OPEX-Xgen kann nicht gemeint sein, da sich eine Verlagerung von OPEX zu CAPEX nachteilig für die Netzbetreiber auswirken würde (höherer Wert für den Xgen aufgrund sinkender OPEX).

Sofern die Bundesnetzagentur eine mögliche ineffiziente Substitution von OPEX zu CAPEX meint, die auf die grundsätzlich unterschiedliche regulatorische Behandlung (vgl. WIK-Gutachten, S. 65) von Kapitalkosten (Kapitalkostenabgleich) und Betriebskosten (Budgetprinzip) zurückgeht, so würde auch eine derartige Überlegung keinen Sinn ergeben. Denn die ineffizienten Substitutionseffekte wären eben auf die unterschiedliche regulatorische Behandlung der beiden Kostenarten zurückzuführen und wären unabhängig davon, ob ein TOTEX-Xgen oder ein OPEX-Xgen auf die Betriebskosten angewandt wird. Eine mögliche ineffiziente Substitution von OPEX nach CAPEX kann folgerichtig auch keinen Vor- oder Nachteil einer der beiden Berechnungsmethoden begründen.

Substitution von CAPEX nach OPEX

Sofern seitens der Bundesnetzagentur eine ineffiziente Substitution von CAPEX nach OPEX gemeint ist, um den Xgen-Wert in strategischer Absicht künstlich zu verringern, so gilt das Folgende: Die Netzbetreiber unterliegen einem TOTEX-basierten Effizienzvergleich. Eine ineffiziente Substitution von CAPEX nach OPEX eines Netzbetreibers bedingt höhere Gesamtkosten dieses Netzbetreibers als notwendig. Er stellt sich durch eine solche in strategischer Absicht vorgenommene Substitution also im Effizienzvergleich schlechter als notwendig. Dies hat für diesen Netzbetreiber negative finanzielle Auswirkungen. Der aus Sicht dieses Netzbetreibers positive Effekt der Substitution ist dagegen sehr klein, da er selbst nur einer von ca. 200 Netzbetreibern im regulären Verfahren ist und den Xgen quantitativ kaum beeinflussen kann. Auch einzelne große Netzbetreiber haben keine Möglichkeit den Xgen wahrnehmbar zu beeinflussen, da sowohl im OPEX- wie auch im TOTEX-Xgen im Malmquist-Index das arithmetische Mittel über die Netzbetreiber angewandt wird. Jeder individuelle Netzbetreiber hat also für sich allein keinen ökonomischen Anreiz, eine entsprechende ineffiziente Substitution aufgrund des OPEX-Xgen durchzuführen. Dieser Ansicht scheint auch die Bundesnetzagentur zu sein (Rd. 296).

Ein Vorteil kann für die Netzbetreiber nur durch ein koordiniertes Vorgehen erreicht werden: Durch eine Absprache müsste die große Mehrzahl an Netzbetreibern gleichzeitig entsprechende ineffiziente Substitutionen vornehmen. Dieses koordinierte Vorgehen ist jedoch instabil: Jeder Netzbetreiber hätte einen individuellen Anreiz, selbst keine ineffiziente Substitution vorzunehmen. Damit käme er immer noch in den Genuss des allgemein niedrigeren Xgen (durch die strategischen Substitutionen, die andere Netzbetreiber vorgenommen haben), müsste aber selbst keinen individuellen Nachteil im Effizienzvergleich hinnehmen. In der Spieltheorie ist diese Situation als

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Gefangenendilemma oder auch als *public goods game* bekannt. Die spieltheoretische Voraussage ist, dass jeder Netzbetreiber sich individuell rational gemäß seinen individuellen Anreizen verhält und keine ineffiziente Substitution vornimmt.

Darüber hinaus setzt jedes koordinierte Vorgehen einen Kontrollmechanismus zur Einhaltung der Absprache voraus. Dies erscheint vorliegend schwer vorstellbar: Es gibt zwischen den Netzbetreibern keine Möglichkeit zu erfahren oder nachzuweisen wie das OPEX/CAPEX-Verhältnis eines Netzbetreibers ohne koordiniertes Vorgehen zur gemeinsamen OPEX/CAPEX-Verzerrung aussähe. Hierzu müssten ineffiziente von effizienten OPEX-Erhöhungen durch Außenstehende unterschieden werden können. Entsprechend kann die Teilnahme am koordinierten Vorgehen gegenüber anderen Netzbetreibern auch nicht nachgewiesen werden. Ein Kontrollmechanismus steht also nicht zur Verfügung und ein koordiniertes Vorgehen ist deshalb faktisch ausgeschlossen.

Selbst wenn Netzbetreiber eine systematische Verschiebung von CAPEX zu OPEX versuchten, wäre der Effekt notwendigerweise stark begrenzt. Der Xgen ist ein Wachstumswert. Das bedeutet, dass eine dauerhafte Beeinflussung des Xgen um einen konstanten Prozentwert eine immer stärkere Substitution seitens der Netzbetreiber erfordern würde. Dies ist allein aufgrund der begrenzten Substitutionsmöglichkeiten in der Netzwirtschaft nicht möglich. Zudem steigen bei zunehmender Substitution die individuellen Nachteile der Netzbetreiber im Effizienzvergleich, was jedes koordinierte Vorgehen noch instabiler machen würde. Der maximale Effekt einer systematischen Substitution auf den Xgen wäre entsprechend sehr gering.

Eine koordinierte Beeinflussung des Xgen durch die Netzbetreiber ist vor dem Hintergrund klassischer ökonomischer Überlegungen also unplausibel und nicht zu erwarten. Jeder Versuch hätte zudem einen minimalen Effekt auf den Xgen. Dieser Auffassung war auch der Gutachter der Bundesnetzagentur in einem Gutachten für die österreichische Regulierungsbehörde E-Control vom 1. Juli 2022. Er schreibt dort auf S.7 in Fußnote 8 in Bezug auf mögliche ineffiziente Substitutionen bei einem OPEX-Xgen: „Dieses Risiko ist jedoch als gering einzustufen, da es eines abgestimmten Verhaltens aller Netzbetreiber bedarf, um über eine entsprechende Substitution den Wert für den generellen X-Faktor zu beeinflussen.“ Dies ist umso bemerkenswerter, da es in Österreich eine deutlich geringere Anzahl an Netzbetreibern gibt, das koordinierte Verhalten dort also deutlich einfacher zu erreichen wäre als in Deutschland (vgl. Abschnitt I.6.1).

Ein realer Vorteil des TOTEX-Xgen ist also anhand möglicher Substitutionseffekte nicht ableitbar.

12.2.2 Mangelnde Eignung des TOTEX-Xgen und Überlegenheit des OPEX-Xgen

Im Folgenden wird als erstes gezeigt, dass der TOTEX-Xgen im Gegensatz zum OPEX-Xgen in Hinblick auf das Ziel der Anpassung der Betriebskosten verzerrt ist. Diese Verzerrung aufgrund des Einbezugs der historischen Eigenkapitalzinssenkungen geht systematisch zu Lasten der Netzbetreiber – zumindest solange wie das regulatorisch festgelegte Zinsniveau nicht wieder auf dasjenige der ersten Regulierungsperiode ansteigt. In der Folge wird eine für die netzwirtschaftlichen Betriebskosten zu geringe Inputpreisentwicklung berechnet.

Damit ist der OPEX-Xgen dem TOTEX-Xgen im Hinblick auf das Hauptkriterium Kostenorientierung (vgl. Abschnitt II.12.1) überlegen. In Bezug auf die Nebenkriterien Anreizsetzung und Praktikabilität ist der OPEX-Xgen dem TOTEX-Xgen als gleichwertig einzustufen (vgl. Abschnitt II.12.1). Der OPEX-

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Xgen ist dem TOTEX-Xgen gemäß dem reformierten Kriterienkatalog (vgl. Abschnitt II.12.1) vorzuziehen.

Im Entwurf der Methodenfestlegung Xgen versucht die Bundesnetzagentur den TOTEX-Xgen in Hinblick auf die historischen Eigenkapitalzinssenkungen zu rechtfertigen (Rd. 299ff). Auf diesen Versuch der Rechtfertigung des TOTEX-Xgen gehen wir im darauffolgenden Unterabschnitt ein. Nach Auffassung der Netze BW leiden die von der Beschlusskammer aufgeführten Argumenten unter einem fehlenden Sachbezug zum Gegenstand der Rechtfertigung des TOTEX-Xgen.

TOTEX-Xgen verstößt im Gegensatz zum OPEX-Xgen gegen das Kriterium der Kostenorientierung

Die Argumentation der Netze BW in diesem Abschnitt ist grundsätzlich konzeptioneller Natur. Wir sehen von Prognoseproblemen ab und unterstellen eine konstante Versorgungsaufgabe. Zudem unterstellen wir, dass der TOTEX-Xgen und der OPEX-Xgen den jeweiligen Frontier Shift exakt bestimmen.

Konstante VPI-Änderung

Zunächst sei angenommen, dass die VPI-Änderung im Zeitablauf (Berechnungs- und Anwendungsperiode: BP bzw. AP) konstant sei. Der VPI „kürzt“ sich in der Anwendung dann vollständig heraus:

$$\begin{aligned} VPI - Xgen &= VPI_{AP} - (VPI_{BP} - \text{netzwirtschaftliche Bestandteile}_{BP}) \\ &= \text{netzwirtschaftliche Bestandteile}_{BP} \end{aligned}$$

Übrig bleiben dann von VPI - Xgen nur die netzwirtschaftlichen Bestandteile der Berechnungsperiode. Mit diesen netzwirtschaftlichen Bestandteilen der zurückliegenden Berechnungsperiode wird die Anpassung der Betriebskosten in der Anwendungsperiode vorgenommen. Bei einem TOTEX-Xgen sind diese netzwirtschaftlichen Bestandteile deckungsgleich mit der Änderung der effizienten Gesamtkosten. Diese besteht aus der Änderung der Totalen Faktorproduktivität und der Änderung der Inputpreise der Gesamtkosten. Bei einem OPEX-Xgen sind die netzwirtschaftlichen Bestandteile deckungsgleich mit der Änderung der effizienten Betriebskosten. Diese bestehen aus der Änderung der Teilfaktorproduktivität der OPEX und der Änderung der Inputpreise der Betriebskosten.

Unter den getroffenen Annahmen ist offenkundig, dass der OPEX-Xgen die effiziente Betriebskostenänderung des Anwendungszeitraums abbildet und die Betriebskosten im Anwendungszeitraum durch VPI - Xgen entsprechend der effizienten Betriebskostenentwicklung fortgeschrieben werden.

Für den TOTEX-Xgen ist dies offenkundig nicht der Fall. Der erste Grund ist, dass die Totale Faktorproduktivität wie sie im TOTEX-Xgen gemessen wird, sich im Allgemeinen von der Teilfaktorproduktivität der OPEX unterscheidet. Der zweite Grund besteht in der unterschiedlichen netzwirtschaftliche Inputpreisentwicklungen zwischen Betriebskosten und Kapitalkosten. Diese beiden Gründe werden im WIK-Gutachten auf S. 62 ebenfalls genannt. Es wäre Zufall, wenn es hier jeweils keine Unterschiede zwischen Betriebskosten und Kapitalkosten gäbe.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Die Unterschiede in der Entwicklung von netzwirtschaftlicher Totaler Faktorproduktivität und Teilfaktorproduktivität können dabei grundsätzlich in beide Richtungen gehen. Es ist sogar möglich, dass sich die Richtung dabei im Zeitablauf ändert. Je stärker die Annahme der sogenannten Hicks-Neutralität erfüllt ist, umso geringer unterscheiden sich die Totale Faktorproduktivität und die Teilfaktorproduktivität. Dieser Unterschied ist deshalb nicht notwendigerweise systematisch und möglicherweise von überschaubarer quantitativer Bedeutung und kann eher als Ungenauigkeit eingeordnet werden. Diese Ungenauigkeit kann mit weiteren Vor- und Nachteilen wie sie sich in der Praxis tatsächlich ergeben in Bezug auf andere Berechnungsmethoden des Xgen abgewogen werden (vgl. Abschnitt II.5 vorletzter Absatz).

Bei den Unterschieden in den netzwirtschaftlichen Inputpreisentwicklungen verhält sich dies deutlich anders. Die Inputpreisentwicklungen der Kapitalseite sind von den enormen Senkungen des Eigenkapitalzinses seit der ersten Regulierungsperiode geprägt. Die Senkung des Eigenkapitalzinses von 9,29 % in der ersten Regulierungsperiode (Basisjahr 2006) auf 5,07 % in der vierten Regulierungsperiode (Basisjahr 2021) entspricht dabei einer Absenkung um 45% bzw. einer durchschnittlichen jährlichen **Senkung** um ca. 2,2 Prozentpunkte. Zum Vergleich: Das allgemeine Lohnniveau der Energiewirtschaft (entspr. Destatis-Arbeitskostenindex WZ08-D Energieversorgung) ist im gleichen Zeitraum jedoch bspw. um 29 % gestiegen.²³ Die Vorleistungspreise sind in demselben Zeitraum selbstverständlich ebenfalls gestiegen. Die enorme Diskrepanz zwischen den netzwirtschaftlichen Inputpreisen auf OPEX- und CAPEX-Seite ist also offenkundig. Zudem wird diese Differenz auf absehbare Zeit – solange der regulatorische Eigenkapitalzins unterhalb desjenigen aus dem Jahr 2006 bleibt – auch bestehen bleiben.

Diese Diskrepanz geht klar zu Lasten der Netzbetreiber: Die TOTEX-basierte, netzwirtschaftliche Inputpreisstesigerung ist deutlich niedriger als die OPEX-basierte, wodurch sich im TOTEX-Fall ein höherer Xgen einstellt. Da VPI und Xgen zukünftig die Betriebskosten um ihre effizienten Änderungen während der Regulierungsperiode anpassen sollen, ergibt sich beim TOTEX-Xgen eine klare und dauerhafte Unterdeckung in Bezug auf die tatsächlichen Inputpreisstesigerungen der Betriebskosten und somit ein in Bezug auf die Kostenorientierung deutlich zu hoher Xgen. Es handelt sich hierbei also um eine systematische Verzerrung der Berechnung des Xgen. **Damit verstößt der TOTEX-Xgen klar gegen den Maßstab bzw. das Kriterium der Kostenorientierung.**

²³ Quelle: Eigene Berechnung auf Grundlage von Destatis, Code: 62421-0001, Arbeitskostenindizes: Deutschland, Quartale, Wirtschaftsbereiche, Original- und bereinigte Daten, Verfügbarer Zeitraum: 1996 – 2025, WZ08-D Energieversorgung, abgerufen am 04.08.2025.

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Annahme einer konstanten VPI-Änderung ist nicht notwendig

Auch wenn man die Annahme einer konstanten VPI-Änderung aufgibt, ändert sich im Zeitablauf nichts an der Verzerrung des TOTEX-Xgen. Hierfür müsste die VPI-Änderung so gestaltet sein, dass sie durch eine systematische Änderung zwischen Berechnungszeitraum des Xgen und Anwendungszeitraum von VPI – Xgen die historischen Eigenkapitalzinssenkungen in der Netzwirtschaft durch eine gegenläufige Bewegung ausgleicht. Damit keine Verzerrung aufgrund des Einbezugs der historischen Eigenkapitalzinsänderungen resultiert, muss der Gesamteffekt der historischen Eigenkapitalverzinsung in der Netzwirtschaft und einer gegenläufiger VPI-Entwicklung Null sein, da die Anpassung den effizienten Verlauf der Betriebskostenänderung abbilden soll und die Betriebskosten keine Zinskomponente enthalten.

Die gesamtgesellschaftliche Produktivitätsentwicklung und die gesamtgesellschaftliche Inputpreisentwicklung der Betriebskosten scheiden offenkundig aufgrund eines nicht vorhandenen Zusammenhangs mit der Eigenkapitalzinsveränderung der Netzwirtschaft aus. Es verbleibt die Inputpreisentwicklung der Kapitaleseite, d.h. die gesamtwirtschaftliche Zinsveränderung: der Leitzinssatz auf den Kapitalmärkten. Hier müsste die Kombination aus der historischen Entwicklung der netzwirtschaftlichen Eigenkapitalzinssätze (geht in die netzwirtschaftlichen Anteile der Berechnung des TOTEX-Xgen ein), historischer Entwicklung der Leitzinsen (geht in die gesamtwirtschaftlichen Anteile der Berechnung des TOTEX-Xgen ein) und aktueller Entwicklung der Leitzinsen (geht in den aktualisierten VPI der Anpassung VPI – Xgen ein) also so zusammenspielen, dass eine Gesamtänderung von Null für die Anpassung von VPI – Xgen resultiert.

Dieses Ergebnis ist nach Ansicht der Netze BW konzeptionell nicht anhand rationaler Kriterien ableitbar. Sofern die Bundesnetzagentur der abweichenden Auffassung ist, dass dieses Ergebnis herleitbar und korrekt ist, so muss sie dies entsprechend nachweisen. Ansonsten verstößt sie mit der Anwendung des TOTEX-Xgen gegen ihre besondere Begründungspflicht nach § 73 (1b) EnWG.

Die Netze BW möchte hierbei nochmals darauf hinweisen, dass der durch die Residualmethode unterstellte Zusammenhang zwischen den Inputpreisen für Kapital (den Zinssätzen) und dem VPI schon aufgrund makroökonomischer Gegebenheiten nicht erfüllt ist. Nach der Residualmethode müssten Leitzinssatzerhöhungen über eine Inputpreiserhöhung die allgemeine Inflation (den VPI) erhöhen. Das Gegenteil ist der Fall. Zentralbanken nutzen Zinserhöhungen gezielt, um die allgemeine Inflation zu senken (vgl. Abschnitt II.6).

Verteidigung des TOTEX-Xgen durch die Bundesnetzagentur

Unter der Unterüberschrift „Auswirkung der Eigenkapitalzinsen“ (Rd. 299ff.) möchte die Bundesnetzagentur Zweifel in Bezug auf den TOTEX-Xgen in Hinblick auf die historische Entwicklung der Eigenkapitalzinsen zerstreuen. Die Bundesnetzagentur habe „überprüft, inwiefern mögliche Überforderungen der Netzbetreiber bei Anwendung des TOTEX-Xgen entstehen könnten.“

Die Relevanz der gesamten Textpassage, inklusive der dort angeführten Vergleiche (basierend auf Berechnungen des WIK in Abschnitt 5.1 des Gutachtens), ist nicht ersichtlich.

Erstens spricht die Bundesnetzagentur in den Rd. 299, 300 und 301 ausschließlich vom „technischem Fortschritt“, wohingegen es eigentlich um die Inputpreise der Kapitalkosten, d.h. die

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Eigenkapitalzinsen geht. Insoweit ist bereits unverständlich, was die Rd. 299 bis 301 eigentlich aussagen sollen. Zweitens ist unklar inwiefern „Überforderungen der Netzbetreiber“ (Rd. 302) ein sinnvoller Maßstab für die Fähigkeit des TOTEX-Xgen ist, über die Anpassung VPI – Xgen unverzerrt die Änderung der effizienten Betriebskosten abbilden zu können. Diese Frage der Verzerrung wird an keiner Stelle in den genannten Textstellen durch die Behörde tatsächlich adressiert.

Drittens führt die Bundesnetzagentur aus, dass eine mögliche Verzerrung nur in einer Situation stark sinkender Eigenkapitalzinsen grundsätzlich möglich erscheine (Rd. 304). Der TOTEX-Xgen beinhalte 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 darstelle (Rd. 306). Hier scheint die Bundesnetzagentur schlicht die Realität zu ignorieren bzw. die Funktionsweise des Malmquist-Index nicht zu verstehen. Die Eigenkapitalzinsen sind von 2006 bis 2021 faktisch sehr stark gesunken. Es ist dabei nicht die letzte Zinsänderung (ab 2021) relevant, sondern die gesamthafte Zinsänderung ab dem Jahr ab dem der Xgen berechnet wird, momentan also der Zinssatz des Basisjahres 2006 der ersten Regulierungsperiode.

Viertens führt die Bundesnetzagentur eine Simulation von Erlösbergrenzen durch ihren Gutachter (WIK-Gutachten Abschnitt 5.1) zur Rechtfertigung des TOTEX-Xgen ins Feld (Rd. 303, 304, 307). Für den Wert des Xgen selbst wird in diesen Berechnungen in allen Fällen der festgelegte Wert aus der dritten Regulierungsperiode von 0,9 % herangezogen. Basierend auf den Daten des Kapitalkostenabgleichs der Verteilnetzbetreiber im Strombereich der Jahre 2019 bis 2023 sowie den Effizienzvergleichsdaten wird im WIK-Gutachten die Entwicklung der Erlösbergrenze für drei unterschiedliche Regulierungsregime einem Vergleich unterzogen. Hierzu wurden die Daten von 91 Netzbetreibern herangezogen.

Für den Vergleich der Erlöswirkungen werden folgende Regulierungsszenarien betrachtet:

- Fall 1: Ein TOTEX-Xgen i.H.v. 0,9 % wird auf TOTEX ohne Kapitalkostenabgleich angewandt (Regulierungsregime wie in Regulierungsperiode 1 und 2).
- Fall 2: Ein TOTEX-Xgen i.H.v. 0,9 % wird auf OPEX mit Kapitalkostenabgleich angewandt (Regulierungsregime wie für die fünfte Regulierungsperiode von der Bundesnetzagentur intendiert)
- Fall 3: Ein TOTEX-Xgen i.H.v. 0,9 % wird auf TOTEX mit Kapitalkostenabgleich angewandt (Regulierungsregime wie in Regulierungsperiode 3 und 4)

Nach den Ergebnissen dieser vergleichenden Betrachtung von Erlöswirkungen halte sich, so die Bundesnetzagentur, die „Fortschreibung der OPEX mit einem TOTEX-Xgen innerhalb einer vertretbaren durch das heutige Regime induzierten Bandbreite“ (Rd. 303). Und weiter: „wie die Prüfung des Gutachters betreffend die Simulation der Erlösbergrenze aufzeigt ist ein Effekt durch eine erhebliche divergierende Entwicklung zwischen OPEX und CAPEX als äußerst gering einzuschätzen (Rd. 307). Eine „Überforderung“ der Netzbetreiber durch extensiv stark fallende Eigenkapitalzinsen“ sei nicht gegeben (Rd. 307).

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Die vom WIK durchgeführten Simulationen und ihre Ergebnisse sind für die Frage, ob der TOTEX-Xgen verzerrt ist, jedoch irrelevant. Hier wird ein Vergleich in der Erlösentwicklung zwischen unterschiedlichen Arten der *Anwendung* (die drei Fälle) eines in der *Berechnung* immer gleich hohen Xgen (i.H.v. 0,9 %) vorgenommen. Es wird also nicht untersucht, welches die richtige Höhe des Xgen für das zukünftige Regulierungsregime ist, es wird nicht untersucht, nach welchen Prinzipien (bspw. dem Maßstab der Kostenorientierung folgend) oder nach welchem Ziel die *Berechnung* des Xgen erfolgen sollte. Da es in der Methodenfestlegung Xgen jedoch um die *Berechnung* und nicht um die *Anwendung* des Xgen (diese wird in der Festlegung RAMEN getroffen) geht, ist eine Relevanz der Simulationen für die Methodenfestlegung Xgen von vornherein ausgeschlossen. Da in jeder Simulation der gleiche Xgen-Wert verwendet, beinhalten die Simulationen also auch keinen Vergleich unterschiedlicher Berechnungsmethoden für den Xgen.

Es wird auch kein Abgleich mit der tatsächlichen Entwicklung der effizienten OPEX der Netzbetreiber vorgenommen. Insoweit bleibt die Frage, inwiefern der TOTEX-Xgen aufgrund der historisch gesunkenen Eigenkapitalzinsen den Verlauf der effizienten Betriebskosten verzerrt abbildet, gänzlich unbeantwortet. Ebenso bleibt undefiniert und unbeantwortet was eine „tatsächliche Überforderung“ der Netzbetreiber bedeutet und was dieser „Maßstab“ mit der eigentlichen relevanten Fragestellung zu tun hat: Ist der TOTEX-Xgen, aufgrund der historisch gesunkenen Eigenkapitalverzinsung, in Hinblick auf das Ziel mit VPI – Xgen den Verlauf der effizienten Betriebskosten abzubilden verzerrt? Die auf den Simulationen aufsetzenden Ausführungen und Argumentationen der Bundesnetzagentur sind also schlicht nicht von Belang. Unabhängig davon sind auch die Ausgestaltung der Simulationen selbst sowie ihre Ergebnisse irreführend.

Eine detaillierte Darstellung der Simulationen, ihrer irrelevanten Vergleiche und der irreführenden Ergebnisdarstellung findet sich in Abschnitt I.6.3 zum WIK-Gutachten.

12.3 Bewertung der weiteren Methodenvorschläge

12.3.1 Realer TOTEX-Xgen

Die Bestimmung der Produktivität anhand des realen TOTEX und die Anwendung auf die nominalen OPEX) führt dann nicht zu Ungenauigkeiten, wenn sich wie beim TOTEX-Xgen die Teilfaktorproduktivität der Betriebskosten und die Kapitalproduktivität mit der gleichen Rate ändern (sog. „Hicks-Neutralität“). Ungenauigkeiten dieser Art sind jedoch im Allgemeinen weniger gravierend als Verzerrungen aufgrund historischer Inputpreisunterschiede zwischen OPEX und CAPEX. Da der reale TOTEX-Xgen konzeptionell nur die Gesamtfaktorproduktivität abbildet, muss die Inputpreisentwicklung der OPEX separat abgebildet werden. Es muss somit zusätzlich ein geeigneter Index für die Inputpreisentwicklung der Betriebskosten der Netzwirtschaft ermittelt werden.

Beim realen TOTEX-Xgen besteht insbesondere die Herausforderung in der Bestimmung eines geeigneten Deflators für die TOTEX. Dieser Deflator müsste die Inputpreisentwicklung der TOTEX insgesamt abbilden. Ein Abstellen auf den VPI ist nicht zielführend, da dieser die Outputpreise der Gesamtwirtschaft abbildet und somit nicht gleichzeitig auch die Inputpreisentwicklung der OPEX und CAPEX in der Netzwirtschaft repräsentieren kann. An dieser Stelle stimmt die Netze BW der

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

gleichlautenden Einschätzung des WIK (S. 64 im WIK-Gutachten) zu. Der reale TOTEX-Xgen ist ohne die Verfügbarkeit eines geeigneten Deflators keine sachgerechte Alternative.

12.3.2 OPEX-Inflator

Die Bundesnetzagentur führt aus, dass sich beim OPEX-Inflator keine adäquaten Indexreihen identifizieren ließen (Rd. 319). Hierzu habe der wissenschaftliche Gutachter für den Strom- und Gasbereich untersucht, inwiefern die OPEX-Preisreihen aus den Törnqvist-Tools – und auch der VPI – die OPEX-Entwicklung der Netzbetreiber laut Törnqvist-Tools abbilden könnten. Insgesamt zeigten die Analysen, dass die OPEX-Preisreihen die Entwicklung der OPEX nicht genau abbilden könnten. Zwar sei die Abbildung mit den OPEX-Preisreihen zielgenauer als mit dem VPI und für gewissen Zeiträume korrelierten die Reihen auch. Die Korrelationen seien jedoch zu niedrig.

Dieser Einschätzung auf Grundlage des WIK-Gutachtens Abschnitt 5.4 zu den Korrelationsanalysen steht die Netze BW sehr skeptisch gegenüber. Wir sind der Auffassung, dass aus den Korrelationsanalysen aufgrund erheblicher methodischer Schwächen in nur sehr begrenztem Umfang Aussagen über die unterschiedlichen Berechnungsmethoden des Xgen möglich sind. Für Details verweisen wir auf die Analyse und Bewertung der Korrelationsanalysen in Abschnitt 1.6.3.

Darüber hinaus sei darauf hingewiesen, dass in Österreich für einen entsprechenden Inputpreisindex („Netzbetreiberpreisindex“) eine sehr einfache Lösung möglich war (eine schlichte Mischung aus drei Preisindizes: dem Verbraucherpreisindex, einem Tariflohnindex und einem Baupreisindex). Nach Auffassung der Netze BW hat der Vorschlag eines OPEX-Inflators den großen Vorteil, sehr transparent und einfach umsetzbar zu sein, da keine Produktivität berechnet werden muss. Die Diskussion um Bildung und Konstruktion geeigneter Mischindizes dürfte zwar in der regulatorischen Praxis zunächst einen Aufwand darstellen. Dies hätte jedoch einmaligen Charakter. Es sei an dieser Stelle nochmals auf die pragmatische Lösung im österreichischen Regulierungsregime hingewiesen. Darüber hinaus verweisen ansonsten auf unsere Stellungnahme zu den Eckpunkten Xgen vom 14. Oktober 2024.²⁴

12.3.3 OPEX-Xgen (Netze BW Modell)

Überlappung mit SFA-Betriebskostenfaktor

Die Bundesnetzagentur führt in Rd. 316 aus, dass für die fünfte Regulierungsperiode bereits ein OPEX-Instrument für Outputänderungen vorgesehen sei, eine gleichzeitige Anwendung des OPEX-Xgen der Netze BW würde eine Doppelberücksichtigung bedeuten. Dem stimmt die Netze BW zu. Der Vorschlag der Netze BW bezieht sich ausschließlich auf Zeiträume, in denen der (nur) für die fünfte Regulierungsperiode geplante SFA-Betriebskostenfaktor nicht zur Anwendung kommt.

²⁴ Netze BW (2024): Stellungnahme zum Eckpunktepapier der Bundesnetzagentur zur zukünftigen Ausgestaltung des Produktivitätsfaktors

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Vermeintliche Nachteile aufgrund OPEX-Basierung

Die vermeintlichen Nachteile des OPEX-Xgen (Netze BW Modell), die sich rein auf die Tatsache stützen, dass dieser auf Basis der OPEX berechnet wird, sind im Wesentlichen deckungsgleich mit den vermeintlichen Nachteilen des OPEX-Xgen (Modell Bundesnetzagentur). Wir verweisen diesbezüglich auf unsere Ausführungen in Abschnitt II.12.2. Dort wird gezeigt, dass diese Nachteile nicht tatsächlich vorliegen. Dies gilt gleichermaßen für den OPEX-Xgen (Netze BW Modell).

Über die in Abschnitt II.12.2 gemachten Ausführungen hinaus, ist anzumerken, dass Fragestellungen im Hinblick auf die den netzwirtschaftlichen Output beschreibenden Vergleichsparameter beim Netze BW Modell für einen OPEX-Xgen entfallen.

„Endogenitätsproblem“

In Rd. 317 greift die Bundesnetzagentur das im WIK-Gutachten (S. 66) angeführte Endogenitätsproblem beim OPEX-Xgen (Netze BW Modell) auf, wonach große Netzbetreiber verstärkt die Möglichkeit hätten, den zu ermittelnden Xgen-Wert zu beeinflussen. Gemäß den Ausführungen im WIK-Gutachten besteht der Vorteil von Frontier-Methoden wie der SFA und der DEA darin, dass der Xgen unabhängig von der Größe der im Sample enthaltenen Unternehmen bestimmt werde. Dieses Problem könnte, wie das WIK selbst schreibt, dadurch umgangen werden, dass für jeden Netzbetreiber zunächst eine eigene (individuelle) Änderungsrate ermittelt und anschließend das ungewichtete arithmetische Mittel über die Änderungsraten aller Netzbetreiber bestimmt würde. Bei der praktischen Umsetzung würde diese Variante jedoch wiederum zu Problemen, z. B. aufgrund von Netzübergängen führen. Es müssten ähnliche Zuordnungen durchgeführt werden, wie sie derzeit im Rahmen des Malmquist erfolgten.

Die Netze BW sieht das Endogenitätsproblem für sich bereits als sehr gering an. Selbst die größten Netzbetreiber sind nicht groß genug, um durch individuelle Entscheidungen den Xgen maßgeblich beeinflussen zu können. Zudem würden sie sich individuelle Nachteile bspw. über den Effizienzvergleich einhandeln (vgl. die Diskussion zum Substitutionseffekt unter Abschnitt II.12.2.1).

Darüber hinaus ist dem WIK (vgl. S. 66 im Gutachten) zuzustimmen, dass das Problem auch theoretisch eliminiert werden kann, sofern man zunächst individuelle Änderungsraten ermittelt und diese dann mittelt. Alternativ könnte auch direkt eine Regression geschätzt werden. Dies würde auch nur einen sehr geringen Aufwand darstellen und würde die Vorteile (vgl. Abschnitt II.10 Unterabschnitt *Betriebskostensteigerungen aufgrund von Outputsteigerungen* und Stellungnahme der Netze BW vom 14. Oktober 2024 zu den Eckpunkten Xgen der Bundesnetzagentur, S. 17ff) des OPEX-Xgen (Netze BW) erhalten.

Hierzu müsste man schlicht eine normale OLS-Regression der Betriebskosten (BK) zum Zeitpunkt t auf die Betriebskosten des Zeitpunktes $(t-1)$ und des branchenweiten Wachstums W_{BK} der Betriebskosten in Prozent durchführen. Diese Regression wäre für je zwei aufeinanderfolgende Basisjahre der Stützperiode durchzuführen und das Ergebnis zu mitteln. Die Regressionsformel hierfür wäre wie folgt:

$$\log(BK_{i,t}) = \log(BK_{i,t-1}) + W_{BK} + u_i$$

Stellungnahme der Netze BW

zur Methodenfestlegung für den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

Der Index i bezeichnet hierbei das jeweilige Unternehmen; u_i bezeichnet den normalverteilten Fehlerterm des Modells; W_{BK} bezeichnet die zu schätzende brancheneinheitliche OPEX-Steigerung in Prozent.

Soweit das WIK einwendet, dass dann ähnliche Zuordnung wie im Malmquist, bspw. aufgrund von Netzübergängen, durchgeführt werden müssten, so ist dies korrekt. Da diese Zuordnungen aber bereits im Malmquist vorgenommen werden, ergäbe sich im Vergleich hierzu keinerlei Zusatzaufwand.

13 Verhältnismäßigkeit

Kein Kommentar.

14 t-2 Verzug

Die Beibehaltung des t-2 Verzugs ist aus regulierungsökonomischer Sicht nicht zu rechtfertigen. Der Zweijahresverzug bedeutet, dass Kosten und Erlöse immer um zwei Jahre auseinanderfallen, was zu einer systematischen Unterdeckung der Kosten beim Netzbetreiber führt, da die nominellen Kosten des Netzbetriebs im Regelfall steigen. In anderen Regulierungssystemen, wie beispielsweise in Österreich, gibt es diese doch sehr deutliche Schieflage nicht.

Wir möchten darauf hinweisen, dass der Gutachter der Bundesnetzagentur in einem Diskussionspapier aus dem Dezember 2024 eindeutig anerkennt, dass der t-2 Verzug bei nominal steigenden bzw. sinkenden Kostenverläufen zu einer Unter- bzw. Überdeckung führt und konkrete Lösungsansätze zu dessen Bereinigung vorschlägt. So könne dem zweijährigen Zeitverzug durch die Verwendung eines aktuelleren VPI-Wertes und einer entsprechenden Anpassung der Kosten des Basisjahres auf das Startjahr der Regulierungsperiode begegnet werden (vgl. Abschnitt I.6.2).

Wir verweisen ferner auf die Ausführungen zu dieser Thematik in den Stellungnahmen der Netze BW zu den Festlegungsentwürfen RAMEN Strom und Gas vom 30. Juli 2025.^{25 26}

²⁵ Netze BW (2025): Stellungnahme zur Festlegung eines Regulierungsrahmens und der Methode der Anreizregulierung für Elektrizitätsverteilernetzbetreiber (RAMEN Strom)

²⁶ Netze BW (2025): Stellungnahme zur Festlegung eines Regulierungsrahmens und der Methode der Anreizregulierung für Gasverteiler- und Fernleitungsnetzbetreiber (RAMEN Gas)

15 Abweichende Vorgaben für Gasverteilernetze und Fernleitungsnetze (Tenorziffer 3)

Für die Gasbranche ist aufgrund der dort anstehenden, und von der Bundesnetzagentur auch im Entwurf der Methodenfestlegung Xgen angesprochenen Transformationsprozesse in besonderem Maße darauf zu achten, dass ein Xgen tatsächlich für die Regulierungsperiode, auf die er angewandt wird, sachgerecht ist. Dies scheint auch die Bundesnetzagentur so zu sehen. So schreibt sie in Rd. 170, dass während der Transformationsphase sich wesentlich schwerer ein sachgerechter Xgen ermitteln ließe, da in der Vergangenheit erhobene Daten die in der Zukunft stattfindenden Dynamiken nicht mehr unbedingt mit richtiger Tendenz abbilden.

Dem stimmt die Netze BW zu. Es ist sachgerecht und notwendig, eine Abweichung vom regulären Vorgehen durchzuführen, wenn die Vermutung besteht, dass die Entwicklung der Vergangenheit diejenige der Zukunft nicht mehr abbilden kann. Dies gilt insbesondere dann, wenn Strukturbrüche in der Regulierungsperiode der möglichen Anwendung des Xgen plausibel sind oder gar zu erwarten sind. Dies ist im Übrigen auch dann möglich, wenn ein statischer Effizienzvergleich noch sachgerecht durchführbar ist. Von einer sachgerechten Durchführbarkeit eines statischen Effizienzvergleichs kann nicht ohne Weiteres auf die sachgerechte Anwendbarkeit eines darauf aufbauenden Xgen, der eine dynamische Veränderung über die Zeit beschreibt, geschlossen werden. Auch kann die Transformation in den Jahren zwischen Effizienzvergleich und Beendigung der daran anschließender Regulierungsperiode sich so verändern, dass eine Anwendung des Xgen nicht mehr sachgerecht ist.

Eine separate Festlegung entsprechend Tenorziffer 3 für den Fall, dass ein Effizienzvergleich nicht mehr sachgerecht durchführbar ist, ist sinnvoll. Auch wenn ein Effizienzbereich in der entsprechenden Regulierungsperiode noch sachgerecht durchführbar ist, sollte jedoch ab der sechsten Regulierungsperiode für Gas immer gesondert geprüft werden, ob eine Anwendung des Xgen aufbauend auf dem Effizienzvergleich unter den soeben dargelegten Gesichtspunkten sachgerecht möglich ist. Dies sollte entsprechend in die Tenorziffer 3 aufgenommen werden und in der dort geregelten separaten Festlegung entsprechend umgesetzt werden.

Vorschlag Netze BW:

Änderungsvorschlag Tenorziffer 3:

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. **Ab der sechsten Regulierungsperiode ist zudem zu prüfen, ob im Falle der Durchführung eines sachgerechten Effizienzvergleichs auch ein darauf aufbauender sachgerechter Xgen für die darauffolgende Regulierungsperiode ermittelbar ist.**