

Berlin, 25. November 2022

**BDEW Bundesverband  
der Energie- und  
Wasserwirtschaft e.V.**

Reinhardtstraße 32  
10117 Berlin

[www.bdeu.de](http://www.bdeu.de)

## Fakten und Argumente

# Produktivitätsvorgabe Xgen

## Hintergründe, Probleme und Lösungsansätze zur Neu- festlegung des Xgen durch die BNetzA

Der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW), Berlin, und seine Landesorganisationen vertreten über 1.900 Unternehmen. Das Spektrum der Mitglieder reicht von lokalen und kommunalen über regionale bis hin zu überregionalen Unternehmen. Sie repräsentieren rund 90 Prozent des Strom- und gut 60 Prozent des Nah- und Fernwärmeabsatzes, 90 Prozent des Erdgasabsatzes, über 90 Prozent der Energienetze sowie 80 Prozent der Trinkwasser-Förderung und rund ein Drittel der Abwasser-Entsorgung in Deutschland.

Der BDEW ist im Lobbyregister für die Interessenvertretung gegenüber dem Deutschen Bundestag und der Bundesregierung sowie im europäischen Transparenzregister für die Interessenvertretung gegenüber den EU-Institutionen eingetragen. Bei der Interessenvertretung legt er neben dem anerkannten Verhaltenskodex nach § 5 Absatz 3 Satz 1 LobbyRG, dem Verhaltenskodex nach dem Register der Interessenvertreter (europa.eu) auch zusätzlich die BDEW-interne Compliance Richtlinie im Sinne einer professionellen und transparenten Tätigkeit zugrunde. Registereintrag national: R000888. Registereintrag europäisch: 20457441380-38

## 1 Zusammenfassung

Die Bundesnetzagentur (BNetzA) muss für Strom- und Gasnetzbetreiber für die anstehende vierte Regulierungsperiode die generelle sektorale Produktivitätsvorgabe („Xgen“) gemäß § 9 ARegV und unter einer historisch hohen Inflation festlegen.

Der BDEW empfiehlt auf Basis einer detaillierten methodischen Analyse von Oxera Consulting, folgende **Anpassungen bei der Ermittlung und Festlegung des Xgen**:

- › falls die BNetzA angesichts der hohen Inflation historische Preisentwicklungen um aktuelle und erwartete Rahmenbedingungen anpasst, ist zwingend auch die netzwirtschaftliche Einstandspreisentwicklung adäquat anzupassen,
- › Verringerung der Fehleranfälligkeit der getrennten Ermittlung der Produktivitäts- und Einstandspreisentwicklung in der Netzwirtschaft durch die Ermittlung der netzwirtschaftlichen Stückkostenentwicklung,
- › Beseitigung von Inkonsistenzen bei der Berechnung der netzwirtschaftlichen Einstandspreisentwicklung durch die vollständige Abbildung von Anschaffungs- und Finanzierungskosten von Kapitalgütern für die Netzwirtschaft oder den vollständigen Verzicht auf die Berücksichtigung der Preisentwicklung von Kapitalgütern,
- › Vermeidung einer Überschätzung der Entwicklung der effizienten Kostengrenze aufgrund gesunkener Eigenkapitalzinssätze durch den Verzicht der Berücksichtigung von standardisierten Kosten bei der Bestimmung des Xgen sowie
- › Reduktion des Risikos einer Kostenunterdeckung durch den Zeitverzug im Inflationsausgleich durch eine umsichtige Festlegung des Xgen am oder unter dem unteren Rand einer robust bestimmten Bandbreite von Schätzungen.

## 2 Methodische Grundlagen: Xgen im System der Anreizregulierung

Für Netzbetreiber werden anhand der Kosten im Basisjahr Erlösobergrenzen für eine Regulierungsperiode (fünf Jahre) festgelegt. Ein Ausgleich für Kostensteigerungen nach dem Basisjahr erfolgt pauschal mit der gesamtwirtschaftlichen Inflationsrate („VPI“) abzüglich einer generellen sektoralen Produktivitätsvorgabe („Xgen“). Der Xgen soll die Differenz der Entwicklung von Produktivität und Einstandspreisen zwischen Netzbranche und Gesamtwirtschaft abbilden.

Ein Xgen größer null bedeutet, dass die Netzbetreiber ihre Produktivität stärker als die Gesamtwirtschaft steigern können oder dass sie von steigenden Einstandspreisen (für Arbeit, Material, Fremdleistungen und Kapital) weniger stark betroffen sind als die Gesamtwirtschaft. Für die laufende dritte Regulierungsperiode hatte die BNetzA den Xgen auf 0,49 % für Gasnetzbetreiber und 0,9 % für Stromnetzbetreiber festgelegt.

### 3 Analysen und Empfehlungen von Oxera-Consulting

BDEW hat Oxera Consulting beauftragt, verschiedene methodische Aspekte bei der Xgen-Bestimmung zu analysieren. Ausgehend von der Xgen-Festlegung zur dritten Regulierungsperiode sollten einzelne Sachverhalte vertieft analysiert und Lösungsansätze entwickelt werden. Der BDEW hat der BNetzA im Juni 2022 erste Zwischenergebnisse der Oxera-Analysen vorgestellt und im Oktober 2022 das fertige Gutachten übermittelt.

#### 3.1 Inflationsdynamik: Zusammenspiel von VPI und Xgen

Unternehmen und Letztverbraucher sind seit 2021 mit außergewöhnlich hohen Preissteigerungen konfrontiert. Der Verbraucherpreisindex (VPI) lag im September 2022 10,0 % über dem Vorjahresniveau. Die Beschaffungskosten der Unternehmen und damit auch der Netzbetreiber sind jedoch noch wesentlich stärker gestiegen, der Erzeugerpreisindex gewerblicher Produkte lag im September 2022 45,8 % über dem Vorjahr (s. Abbildung 1).

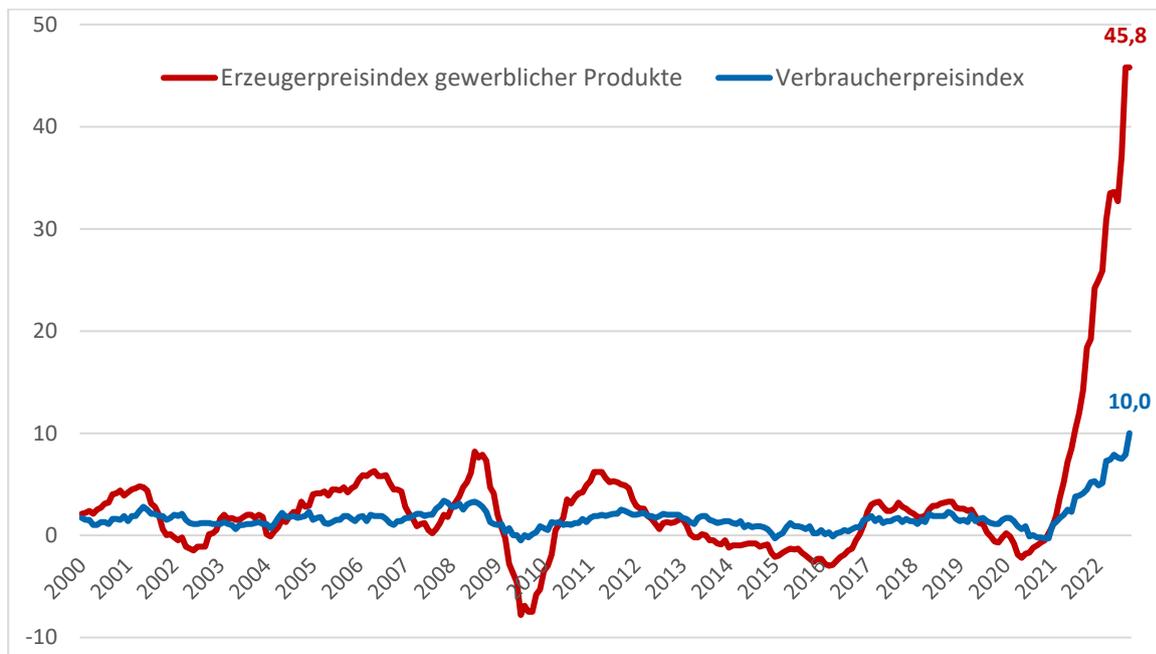


Abbildung 1: Erzeugerpreisindex gewerblicher Produkte und Verbraucherpreisindex, Veränderung zum Vorjahresmonat in Prozent, Quelle: Destatis-Daten bis September 2022

Der auch in der Netzwirtschaft zu verzeichnende drastische Anstieg der Einstandspreise für Vorleistungen wird durch den VPI nicht vollständig abgebildet. Zudem sind aufgrund der Inflation in den nächsten Jahren erhebliche Lohn- sowie Kapitalkostensteigerungen zu erwarten.

Die von Oxera durchgeführten empirischen Analysen bestätigen die Vermutung einer stark positiven Korrelation zwischen dem VPI und der netzwirtschaftlichen Einstandspreisentwicklung.

Wie die Abbildung 2 anhand der Daten der Netzbetreiber zeigt, ist mit steigender Inflation ( $\Delta VPI$ ) auch mit steigenden Einstandspreisen ( $\Delta IP$ ) und damit steigenden Kosten der Netzbetreiber zu rechnen.

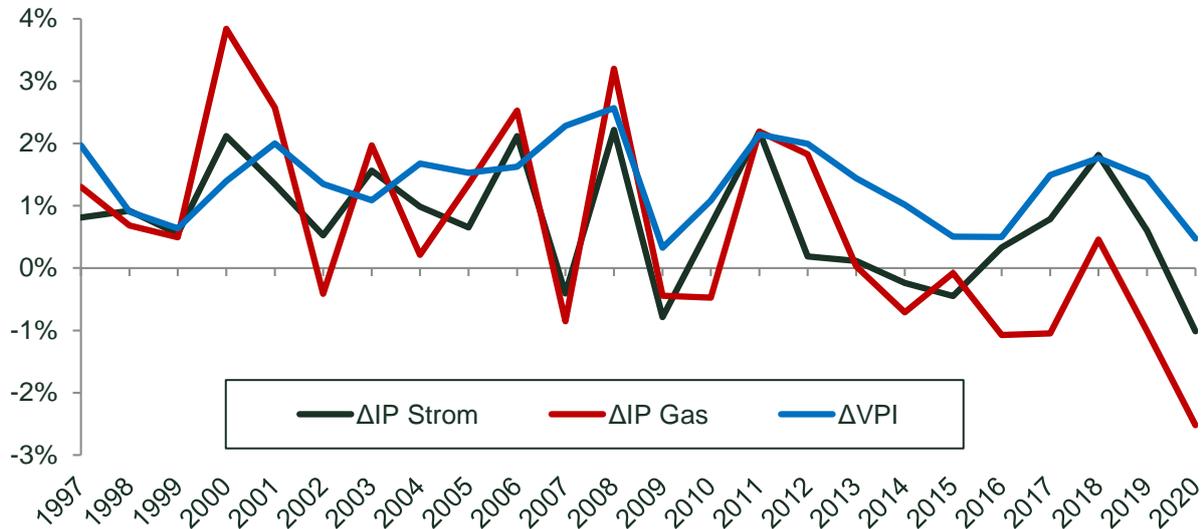


Abbildung 2: Zeitreihe der Einstands- und Verbraucherpreisentwicklung basierend auf BNetzA-Tabellen zum Törnquist-Verfahren, erweitert mit Daten des statistischen Bundesamtes, Quelle: Oxera Analyse

Wenn sich aber VPI und netzwirtschaftliche Einstandspreisentwicklung im Zeitablauf sehr ähnlich entwickeln, wird der aus einem VPI-Anstieg resultierende Xgen-erhöhende Effekt in vollem Umfang durch die Xgen-senkende Entwicklung der netzwirtschaftlichen Einstandspreise ausgeglichen. Bei einer stabilen Produktivitätsentwicklung wäre für das aktuell im VPI abgebildete hohe gesamtwirtschaftliche Preisniveau damit auch keine Anpassung des Xgen notwendig.

Die aktuelle Inflationsdynamik erschwert die Ermittlung eines Xgen auf Basis historischer Daten. Es ist insbesondere bei der gesamtwirtschaftlichen Verbraucherpreisentwicklung und der netzwirtschaftlichen Einstandspreisentwicklung damit zu rechnen, dass diese in den kommenden Jahren von ihren historischen Durchschnittswerten stark abweichen. Die Prognose dieser Werte auf Basis historischer Werte wird also fehleranfällig sein.

**Empfehlung:** Eine Anpassung der historischen Werte bei der Ermittlung des Xgen kann erwogen werden, um die dynamische Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen und der netzwirtschaftlichen Einstandspreise besser abzubilden. Dabei müssen jedoch sowohl die gesamtwirtschaftlichen als auch die netzwirtschaftlichen Bestandteile angepasst werden.

### 3.2 Verringerung der Fehleranfälligkeit durch Stückkostenansatz

Die BNetzA verzichtete bei der Ermittlung des Xgen für die dritte Regulierungsperiode auf eine separate Ermittlung der Einstandspreis- und Produktivitätsentwicklung in der Gesamtwirtschaft und bildet beide Größen gemeinsam durch den VPI ab („Residualmethode“). Oxera zeigt auf, dass dieser Ansatz zur Vermeidung von Fehlern sinnvoll ist und bei einer getrennten Ermittlung die Differenz der gesamtwirtschaftlichen Einstandspreis- und Produktivitätsentwicklung in den vergangenen Jahren systematisch unter der Verbraucherpreisentwicklung lag und zudem stärkere Schwankungen aufweist.

Die Fehlerquellen in der getrennten Ermittlung der gesamtwirtschaftlichen Einstandspreis- und Produktivitätsentwicklung, wie z. B. die unzureichende Abbildung der Kapitalkostenentwicklung, die Volatilität der Ergebnisse in Abhängigkeit vom Stützintervall und die Auswahl von ungeeigneten Indexreihen zur Preisbereinigung, sind auch für die Ermittlung der netzwirtschaftlichen Einstandspreis- und Produktivitätsentwicklung relevant.

Diese Fehler können vermieden werden, indem direkt auf die netzwirtschaftlichen Stückkosten abgestellt und auf eine getrennte Ermittlung von Inputmengen und Inputpreisen verzichtet wird. Diese Vorgehensweise wäre konsistent zur Residualmethode und analog zum Vorgehen bei der Malmquist-Methode, die ebenfalls direkt auf die Entwicklung der durchschnittlichen Kosten abstellt und auf eine getrennte Ermittlung von Produktivität und Inputpreisen verzichtet. Der Xgen ergibt sich dann als Differenz zwischen der gesamtwirtschaftlichen Stückkostenentwicklung (VPI) und der netzwirtschaftlichen Stückkostenentwicklung. Da für den Stückkostenansatz direkt auf die Kosten der Netzbetreiber zurückgegriffen wird, muss keine fehleranfällige Zerlegung der Kosten in Inputpreise und Inputmengen vorgenommen werden.

**Empfehlung: Zur Vermeidung von Fehlern bei der Ermittlung des Xgen empfiehlt der BDEW ein konsistentes Vorgehen bei der Bestimmung der gesamtwirtschaftlichen und netzwirtschaftlichen Bestandteile. Bei der Verwendung der Residualmethode für die Gesamtwirtschaft könnte der von Oxera vorgeschlagene Stückkostenansatz angewendet werden.**

### 3.3 Konsistente Abbildung der Kapitalkosten im Törnquist-Index

Für die Ermittlung der netzwirtschaftlichen Einstandspreisentwicklung bei der Berechnung des Törnquist-Index betrachtet die BNetzA für die Kapitalkosten zum einen die Abschreibungen und zum anderen die Finanzierungskosten für Eigen- und Fremdkapital. Hierbei hat sie im Rahmen der Berechnung des Xgen für die dritte Regulierungsperiode Änderungen der Finanzierungskosten für Fremd- und Eigenkapital berücksichtigt, nicht jedoch Preisänderungen der Kapitalgüter bei den Abschreibungen. Diese Vorgehensweise ist jedoch inkonsistent.

Wie Oxera darstellt, kann eine konsistente Vorgehensweise auf zwei Wegen erreicht werden.

- › Wenn der Xgen vor allem die Unterschiede der Netzwirtschaft zur Gesamtwirtschaft abbilden soll, muss auch die Produktivitäts- und Einstandspreisentwicklung der Netzwirtschaft analog zur Gesamtwirtschaft abgebildet werden. In diesem Fall wären dann nicht nur die Preisentwicklung für das Eigen- und Fremdkapital (Zinssätze), sondern auch die Preisentwicklung der Kapitalgüter bei den Abschreibungen und in der Verzinsungsbasis für das Eigen- und Fremdkapital zu berücksichtigen.
- › Wenn bei der Ermittlung des Xgen jedoch vor allem das Zusammenwirken aller regulatorischen Instrumente berücksichtigt werden soll, könnte wegen des Kapitalkostenabgleichs auf eine Berücksichtigung gestiegener Anschaffungspreise für Kapitalgüter bei den Abschreibungen und in der Verzinsungsbasis verzichtet werden. In diesem Fall dürften die regulatorischen Zinssätze für Eigenkapital und Fremdkapital dann aber ebenfalls nicht in die Einstandspreisentwicklung eingehen, da die Eigen- und Fremdkapitalzinssätze regulierungssystematisch innerhalb der Regulierungsperiode konstant sind.

**Empfehlung: Um ein konsistentes Vorgehen bei der Abbildung der Kapitalkosten zu gewährleisten, sollten sowohl Zinsänderungen wie auch Preissteigerungen der Kapitalgüter bei Abschreibungen und in der Verzinsungsbasis (EK und FK) im Inputpreisindex berücksichtigt werden oder beides sollte unberücksichtigt bleiben.**

### 3.4 Vermeidung der Überschätzung des Xgen im Malmquist-Index

In der Malmquist-Berechnung ermittelt die BNetzA die zeitliche Entwicklung der effizienten Kosten. Angelehnt an den Effizienzvergleich werden dabei zum einen die geprüften Gesamtkosten (TOTEX) und zum anderen die so genannten standardisierten Gesamtkosten (sTOTEX) verwendet. TOTEX und sTOTEX unterscheiden sich grundlegend in der Behandlung der Kapitalkosten. Während die TOTEX die für die Erlöse relevanten regulatorischen Kapitalkosten abbilden, stellen die sTOTEX eine fiktive annuitätische Größe dar, die die Kosten unterschiedlich alter Netze vergleichbar machen und für einen sachgerechten Effizienzvergleich sorgen.

Mit der Malmquist-Methode soll jedoch die Entwicklung der effizienten Netzkosten im Zeitablauf ermittelt werden. Es besteht daher keine Notwendigkeit, die Kapitalkosten verschiedener Netzbetreiber miteinander vergleichbar zu machen. Damit entfällt die Notwendigkeit für die Verwendung der sTOTEX. Auf die Einbeziehung von sTOTEX in die Ermittlung des Xgen sollte aber auch deshalb verzichtet werden, weil die Erlösobergrenze nur auf den nicht standardisierten TOTEX basiert und insofern auch die Anpassung mittels Xgen sich nur auf die TOTEX auswirkt. Werden dagegen die sTOTEX in die Ermittlung des Xgen einbezogen resultieren daraus Senkungsvorgaben auf Kosten, die in der Erlösobergrenze gar nicht enthalten sind.

Hinzu kommt, dass die Verwendung von sTOTEX bei der Berechnung des Xgen zu verzerrten Ergebnissen führt. Oxera hat aufgezeigt, dass die sTOTEX deutlich stärker als die TOTEX auf

Veränderungen der Eigenkapitalzinsen reagieren und bei fallenden Zinsen deshalb der Xgen überschätzt würde.

**Empfehlung: Für die vierte Regulierungsperiode wurde eine weitere Eigenkapitalzinsabsenkung vorgenommen. Um eine substantielle Überschätzung des Xgen zu vermeiden, sollte der Malmquist ausschließlich auf Grundlage der TOTEX – der relevanten regulatorischen Kostengröße – berechnet werden.**

#### **4.5 Berücksichtigung der Kostenunterdeckung durch den zeitverzögerten Inflationsausgleich**

Gemäß § 8 ARegV erfolgt der Inflationsausgleich in der Erlösobergrenze mit einer zweijährigen Verzögerung, so dass für die Erlösobergrenze 2022 der VPI von 2020 (= 0,5 %) herangezogen wird. Hierdurch wird die Erlösobergrenze 2022 lediglich um 0,5 % korrigiert, obwohl die aktuelle Inflation (September 2021 – September 2022) laut Verbraucherpreisindex 10,0 % beträgt. Die Zeitverzögerung birgt das Risiko, dass selbst effiziente Netzbetreiber bei stark steigender Inflation ihre Kostensteigerungen nicht decken können.

Oxera ermittelte für Gas allein im Jahr 2021 eine Kostenunterdeckung von 2,8 Prozentpunkten durch den Zweijahresverzug. Das Ausmaß der Kostenunterdeckung erhöht sich mit steigender Inflation deutlich. Die Erlöslücke ist bereits für die noch laufende dritte Regulierungsperiode erkennbar und wird sich in der vierten Regulierungsperiode in vollem Umfang niederschlagen.

**Empfehlung: Vor dem Hintergrund der systembedingten erheblichen Kostenunterdeckung aufgrund des unvollständigen Inflationsausgleichs sollte die Festlegung des Xgen mit regulatorischer Vorsicht (unterer Rand der berechneten Bandbreite und ggf. Sicherheitsabschlag) erfolgen.**

#### **Ansprechpartner**

Jan Kiskemper  
Energienetze, Regulierung & Mobilität  
+49 30 300199-1132  
jan.kiskemper@bdew.de