

Stellungnahme

24.03.2006

2. Referenzbericht Anreizregulierung der Bundesnetzagentur „Generelle sektorale Produktivitätsentwicklung im Rahmen der Anreizregulierung“ vom 26. Januar 2006

1. Einleitung

Im Rahmen einer anreizorientierten Regulierung kommt der Bestimmung des Produktivitätsfaktors eine zentrale Bedeutung zu. So wird auf der einen Seite der Wohlstand einer Volkswirtschaft maßgeblich vom gesamtwirtschaftlichen Produktivitätsfortschritt bestimmt. Auf der anderen Seite entscheidet die Produktionseffizienz einer einzelnen Branche, bzw. der Wertschöpfungsstufe einer Branche über ihre Chancen im Wettbewerb und damit über ihre Existenz.

Der „2. Referenzbericht Anreizregulierung“ der Bundesnetzagentur vom 26. Januar 2006 soll der Anforderung des § 21a EnWG Rechnung tragen, im Rahmen eines Anreizregulierungssystems auch den allgemeinen Produktivitätsfortschritt angemessen zu beachten und zeigt Methoden sowie erste Berechnungen auf. Bei der Festsetzung der X-Faktoren sollen gemäß § 21a Absatz 5 EnWG Ziele gesetzt werden, die einerseits Anreize zur optimalen Ausschöpfung von Produktivitäts- und Effizienzsteigerungspotentialen setzen, andererseits die Unternehmen nicht überfordern dürfen. Speziell für den Gasnetzbereich sei hier angemerkt, dass es sich beim regulierten Netzbetrieb lediglich um einen Teil der Wertschöpfungskette im Energiesektor handelt.

Anhand des „2. Referenzberichts Anreizregulierung“ kann jedoch noch keine abschließende Stellungnahme zur Gesamthematik „Anreizregulierung“ durch die Gaswirtschaft abgegeben werden. Dies ist vor dem Hintergrund der sachlichen Zusammenhänge und Wechselwirkungen mit weiteren Themen der Anreizregulierung noch nicht möglich und kann abschließend erst dann erfolgen, wenn der Gesamtberichtsentwurf vorliegt.

2. Allgemeine Anmerkungen

- Die Abschnitte (4) und (15) des „2. Referenzberichts Anreizregulierung“ beinhalten missverständliche Aussagen zur Wirkung der Berücksichtigung der Produktivitätsentwicklung in einem Anreizregulierungssystem: Aus der Berücksichtigung der Produktivitätsentwicklung allein ergibt sich kein Anreiz bzw. „Ansporn“. Der Anreiz ergibt sich vielmehr aus der Entkopplung von Kosten und Erlösen und der damit

geschaffenen Möglichkeit, zusätzliche Renditen zu erwirtschaften. Die Anreize wären zudem höher, wenn die Produktivitätsentwicklung nicht einbezogen würde. Denn die Berücksichtigung der Produktivitätsentwicklung stellt vielmehr eine ex-ante-Abschöpfung mutmaßlicher zukünftiger Gewinne dar, die entstehen können, wenn das Unternehmen seine Produktivität entsprechend der Produktivitätsvorgabe verbessert.

- Nicht im Einklang mit § 21a Abs. 5 EnWG steht die Aussage unter (6), dass die X-Faktoren derart festgesetzt werden müssen, dass „sämtliche Produktivitäts- und Effizienzsteigerungspotenziale umfassend abgeschöpft werden“. Laut § 21a Abs. 5 EnWG müssen „Effizienzvorgaben [...] so gestaltet und über die Regulierungsperiode verteilt sein, dass der betroffene Netzbetreiber oder die betroffene Gruppe von Netzbetreibern die Vorgaben unter Nutzung der ihm oder ihnen möglichen und zumutbaren Maßnahmen erreichen und übertreffen kann.“ Dies bedeutet, dass die Effizienzvorgaben so gestaltet werden sollten, dass überdurchschnittlich effiziente Unternehmen auch eine Verbesserung der Rendite erzielen können. Außerdem wird in Abschnitt (4) angeführt, dass die sich aus den Produktivitätsfortschritten ergebenden Vorteile mit den Konsumenten zu teilen sind.

Fazit: Das Abschöpfen sämtlicher Produktivitätssteigerungen widerspricht der Systematik einer Anreizregulierung.

3.Hinweise zu einzelnen Aspekten

- Unter (1) wird angeführt, dass Skaleneffekte Produktivitätssteigerungen bedingen können. Dieser Wirkungszusammenhang hängt jedoch davon ab, ob ein Price-Cap oder ein Revenue-Cap als Anreizregulierungsmethode gewählt wird. In der bisherigen Diskussion wird bisher ein hybrider Revenue-Cap-Ansatz favorisiert. Wird dieser Ansatz derart ausgestaltet, dass Mengensteigerungen nicht vollständig auf die Erlösobergrenze aufgeschlagen werden können, bedeutet dies implizit auch eine Produktivitätsbereinigung für Skaleneffekte. Sollte das zur Bestimmung des X-Faktors verwendete Produktivitätsmaß ebenfalls Skaleneffekte enthalten,

ergibt sich eine Doppelzählung der Skaleneffekte. Die Produktivitätsvorgaben wären dann systematisch verzerrt.

Dieser Effekt wird anhand der folgenden Abbildung veranschaulicht.

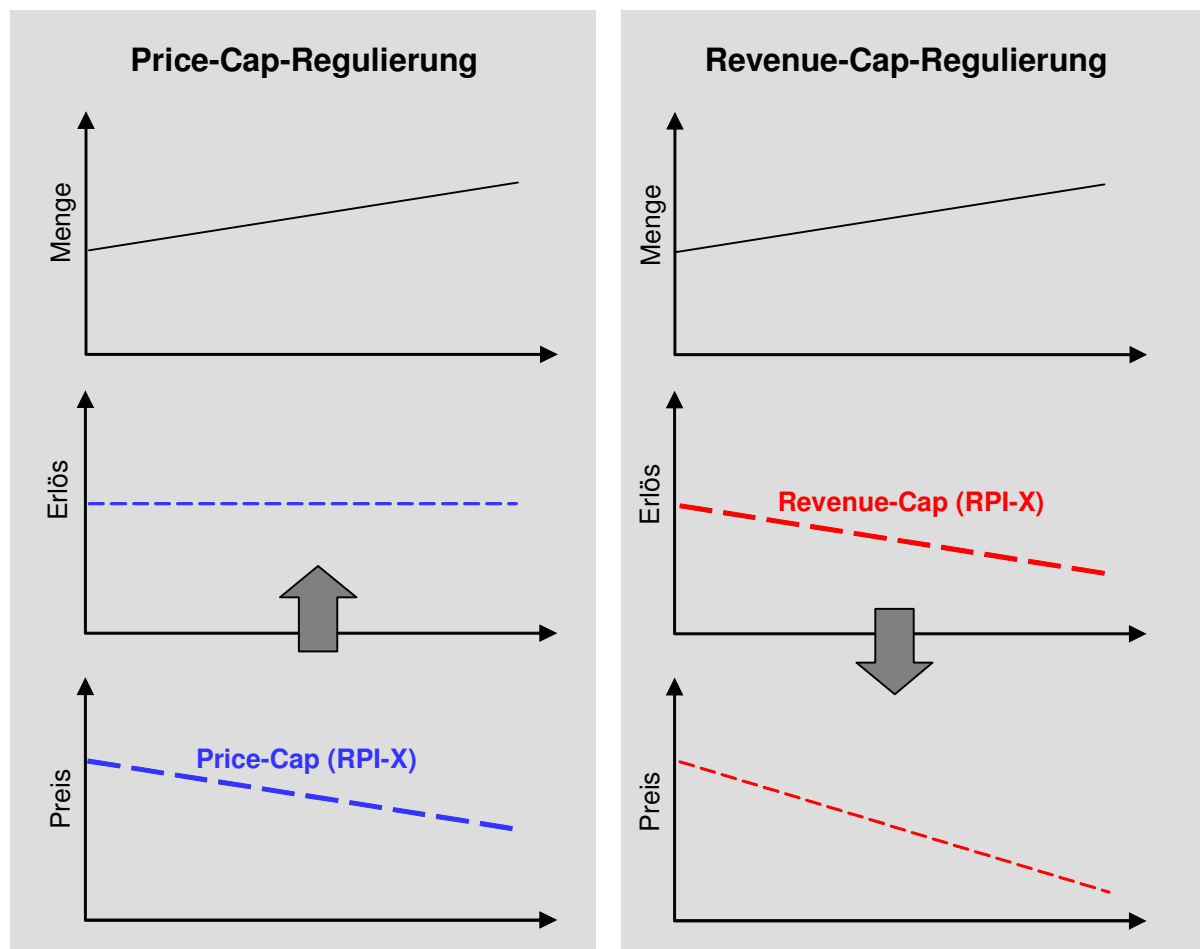


Abbildung 1 Auswirkung von Mengenänderungen auf Price-Cap- und Revenue-Cap-Regulierung

In einer Branche mit stetigem Mengenwachstum wird entweder eine Price-Cap-Regulierung (linke Bildhälfte) oder eine Revenue-Cap-Regulierung (rechte Bildhälfte) eingeführt. Wird sowohl für den Price-Cap als auch für den Revenue-Cap der gleiche X-Faktor (und die gleiche Preisänderung RPI) angesetzt, zeigen sich unterschiedliche Auswirkungen. Während bei der Price-Cap die Erlöse konstant bleiben (niedrigerer Preis mal höhere Menge) sinken die Erträge bei der Revenue-Cap-Regulierung gemäß der Formel $(RPI \cdot X)$.

Sollte das zur Ermittlung des X-Faktors angewandte Produktivitätsmaß Skaleneffekte (unterproportionale Kostensteigerungen infolge von Mengenwachstum) abbilden, werden diese Skaleneffekte beim Revenue-Cap doppelt abgezogen. Vor diesem Hintergrund müsste der Preis selbst bei konstant gleicher Menge sinken, um im X-Faktor enthaltene (vergangene) Skaleneffekte zu kompensieren. Bei einer Mengensteigerung müssten die Preise entsprechend stärker sinken, um die Erlösobergrenze einzuhalten.

Es muss deshalb sichergestellt werden, dass die verwendete Methode zur Ermittlung der Produktivitätsentwicklung konsistent ist zur Regulierungsmethode (Price-Cap, Revenue-Cap oder hybride Cap). Es muss ausgeschlossen werden, dass bei einer wachsenden Branche die Skaleneffekte im Rahmen der Revenue Cap-Formel doppelt angesetzt werden und die Gaswirtschaft damit für ihr Wachstum bestraft wird.

- Falls eine Aufteilung in einen generellen und einen individuellen X-Faktor vorgenommen wird, muss der generelle X-Faktor dem „Frontier Shift“ – der Verschiebung der Effizienzgrenze – entsprechen. Ansonsten kommt es zu Doppelzählungen.
- Unter (8) wird vorgeschlagen, in späteren Regulierungsperioden den Malmquist-Index zu verwenden. Derzeit liegen dazu auf Unternehmensebene noch keine verwertbaren Daten vor. Da auch in zukünftigen Regulierungsperioden eher kurze Zeitreihen zur Verfügung stehen werden, erscheint der Einsatz des Malmquist-Index nicht empfehlenswert. Da dieser Index als nicht-stochastische Methode sehr empfindlich auf Datenausreißer reagiert, lassen sich bei Produktivitätsmessungen über kurze Zeitreihen keine zuverlässigen Ergebnisse berechnen.
- In der klassischen Herangehensweise (Formulierung von Littlechild) wird die Cap-Regulierung mit („RPI-X“) bezeichnet. Klargestellt werden sollte, ob mit X-generell sowohl der generelle Produktivitätsfortschritt als auch die Preisentwicklung (RPI) abgebildet wird, oder ob X-generell noch um RPI ergänzt wird. Der erste Satz un-

ter (5) sowie Abschnitt (20) sollten vor diesem Hintergrund erklärt und formal dargestellt werden. Auch die Formel unter (27) ist in dieser Systematik darzustellen.

- Unter (9) und (70) wird auf internationale Studien verwiesen, in denen zweistellige jährliche Produktivitätssteigerungen ermittelt wurden. Zunächst einmal widersprechen diese Ergebnisse der praktischen Erfahrung in Deutschland. Darüber hinaus können diese Werte ebenso auf schwerwiegende methodische Probleme oder/und fundamentale Nicht-Vergleichbarkeiten der untersuchten Länder mit Deutschland hinweisen. Für die Beurteilung der Produktivitätsentwicklungen muss die konkrete Situation in Deutschland maßgeblich sein. Das Abstützen auf internationale Studien ist nicht zulässig.
- In der vorliegenden Form ist eine Interpretation der Angaben in Tabelle 1 nicht möglich. Es fehlen Angaben darüber, ob die genannten TFP-Veränderungen der Branchen relativ zur TFP-Entwicklung der Gesamtwirtschaft zu verstehen sind oder nicht, ob eine Inputpreisbereinigung – wie in der Formel unter (27) beschrieben – vorgenommen worden ist oder nicht.
- Unter (32) und (33) wird eine ex post -Verrechnung eventueller Differenzen zwischen vorgegebenem und tatsächlich erreichtem X-generell vorgeschlagen. Dies gäbe der Regulierungsbehörde de facto die Möglichkeit zur nachträglichen Abschöpfung von Gewinnen. Da diese in der Systematik der Anreizregulierung eigentlich beim Netzbetreiber verbleiben sollten, würden alle Anreize zur Effizienzsteigerung zunichte gemacht und der fundamentale Wirkungsmechanismus der Anreizregulierung in Frage gestellt.
- Partielle Produktivitätskennzahlen, die in den Abschnitten (37) bis (41) besprochen werden, zeigen nur einen Teil der Produktivitätsentwicklung und sind damit systematisch verzerrt. Daher sind sie nicht geeignet zur Ermittlung der Produktivität im Rahmen der Anreizregulierung.

- Bei der Berechnung der historischen Produktivitätsentwicklung von Strom- und Gasnetzbetreibern zeigt sich eine Vielzahl schwerwiegender Datenprobleme:
 - Strukturbrüche als Folge der Wiedervereinigung,
 - Strukturbrüche seit der einsetzenden Liberalisierung,
 - Umstellungen der Erhebungsmethoden des Statistischen Bundesamtes,
 - keine sektorspezifisch getrennten Daten für Strom und Gas,
 - Die aggregierte Produktivitätsentwicklung der gesamten Energiewirtschaft wird für die Netzsparte angesetzt, obwohl der Vertrieb anderen Gesetzmäßigkeiten unterliegt, als die Netzwirtschaft. In den Werten sind mutmaßlich auch vergangene Synergieeffekte von Handel und Netzbetrieb enthalten, die seit dem Unbundling verloren gegangen sind,
 - keine durch eine öffentliche Institution erhobenen branchenspezifischen Inputpreisdaten,
 - keine sektor- und wertschöpfungsstufenspezifischen Inputpreisdaten für Gasverteilnetze,
 - unplausible Werte (Produktivitätssteigerung der Energiewirtschaft von über 12% innerhalb eines Jahres).

Fazit: Die pauschale Betrachtung der gesamten vertikalen Wertschöpfungskette in der Energiewirtschaft führt zu systematischen Verzerrungen in den für die Erdgasnetze ermittelten TFP-Werten. Unterschieden werden müsste zwischen Strom und Gas und jeweils innerhalb dieser Sektoren zwischen dem Netzbereich und sonstigen Aktivitäten.

Bei der Ermittlung von allgemeinen Produktivitätskennziffern muss mit größter Vorsicht vorgegangen werden. Entsprechend dem Erfordernis der Robustheit dürfen die Ergebnisse nicht durch einzelne Annahmen beeinflusst werden.

Das Ergebnis von 2,23% jährlicher Produktivitätssteigerung in (117) steht im Widerspruch zum Grundsatz der Robustheit. Durch die asymmetrische Gewichtung einzelner Zeitreihen sowie der fehlenden Korrektur von „Ausreißern“ wird diese Kennziffer massiv überschätzt. Würden alle Jahre gleich gewichtet, ergäbe sich eine jährliche Produktivitätssteigerung von 1,29%. Besonders verzerrt wird das Ergebnis durch das

mutmaßliche Ausreißerjahr 1996. Der sehr kalte Winter 1995/1996 zeichnete sich durch einen überdurchschnittlich hohen Erdgasabsatz aus. Im vorliegenden Referenzbericht wird diese Absatzschwankung methodisch bedingt als Produktivitätssteigerung gewertet. Da die angewandte Methode offensichtlich nicht zwischen Absatzeffekten und „echtem“ technischen Fortschritt unterscheiden kann, ist ihre Robustheit zweifelhaft.

Zudem ist bedenklich, dass allein ein Ausreißerjahr in einer Zeitreihe von 20 Jahren das Gesamtergebnis derart stark beeinflusst hat: Würde das betreffende Jahr 1996 herausgerechnet, ergäbe sich bei einer Gleichgewichtung eine jährliche Produktivitätssteigerung von 0,73%. Dies entspräche weniger als einem Drittel des Werts von 2,23 % im Referenzbericht der Bundesnetzagentur (vgl. Tabelle).

Tabelle 1 Berechnung der jährlichen Produktivitätssteigerung – Referenzbericht der Bundesnetzagentur vs. Alternativberechnungen

Periode	Anzahl Jahre	Veränderung
1977-1991	15	0.36%
1992-1997	5	4.09%
Referenzbericht		2.23%
Gleichgewichtung		1.29%

Periode	Anzahl Jahre	Veränderung
1977-1991	15	0.36%
1992-1997 (ohne 1996)	4	2.11%
Referenzbericht		2.23%
Gleichgewichtung		0.73%

Fazit: Zeitreihen müssen nach objektiven Kriterien gebildet, unterteilt und gewichtet werden.

- Vor dem Hintergrund der deutschen Wiedervereinigung ist nicht nur ein Einmaleffekt für das Jahr 1992 zu erwarten. Es kann davon ausgegangen werden, dass sämtliche Daten seit 1992 durch die Wiedervereinigung beispielsweise aufgrund der Schließung von Anlagen im Osten Deutschlands verzerrt sind. Diese Sondereffekte haben nichts mit der Prozesseffizienz bei Gasnetzbetreibern gemein und können daher nicht als Maßstab herangezogen werden. Würde beispielsweise iso-

liert auf die Periode 1977 bis 1991 abgestellt, ergäbe sich ein viel niedrigerer Wert von 0,36%.

Fazit: Aufgrund der Modellierungsansätze werden Wiedervereinigungseffekte von der BNetzA nicht ausreichend berücksichtigt

Die vorgenannten Überlegungen deuten darauf hin, dass die verwendete Methode keine robusten Ergebnisse liefert. Es widerspricht der Anforderung an die Robustheit einer Methode, wenn minimale und sachlich nicht begründbare Änderungen ein Ergebnis derart signifikant beeinflussen.

Fazit: Die Vorgehensweise der BNetzA zur Bestimmung des generellen X-Faktors ist nicht robust.

4. Hinweise aus Sicht der Gasnetzbetreiber

Die deutsche Gasnetzinfrastruktur befindet sich nach wie vor im Auf- und Ausbau. Daher kann es bei der Erfassung von Produktivitätsänderungen zu systematischen Überschätzungen kommen. Die erste Phase des Netzaufbaus ist von einem hohen Kapitaleinsatz geprägt, weil die Infrastruktur für bestimmte zukünftige Gaskapazitäten bzw. –Mengen optimiert geplant und gebaut wird. Kundenanschlüsse und Gastransporte ergeben sich demgegenüber erst zeitversetzt und allmählich steigend. Die Messung der entsprechenden Produktivitätsänderungen zeigt einen zunehmenden Gasabsatz bei relativ stabilem Kapitaleinsatz. Diese vermeintliche Produktivitätssteigerung resultiert jedoch nicht aus technischem Fortschritt, sondern lediglich aus steigender Netzauslastung. Dieses scheinbare Produktivitätswachstum schwächt sich im weiteren Verlauf der Netzauslastung ab.

Wie bereits erwähnt, ist das vorgenannte Problem in Kombination mit einer Revenue-Cap-Regulierung besonders gravierend. Mengensteigerungen bewirken hier keinen Anstieg der Erlöse, Produktivitätsvorgaben werden jedoch aufgrund dieser Mengensteigerungen zu hoch angesetzt. Diese zu hohen Vorgaben bedingen zusätzlich eine

Reduktion der Erlöse infolge des generellen X-Faktors. Gasnetzbetreiber werden damit doppelt sanktioniert.

Die unter (101) genannten hoch ergebnissensitiven Indexreihen sollen die branchenspezifische Inputpreisentwicklung abbilden. Jedoch stellen sie im Wesentlichen Kostenpositionen für Stromnetze sowie – anhand eines Beispiels – für Gastransportnetze, nicht aber für Gasverteilnetze dar. Ungeachtet der grundsätzlichen methodischen Probleme (fehlende Gewichtung, fehlende Begründung der Index-Auswahl etc.) würde allein schon durch Austausch der WIBERA-Stromindizes durch entsprechende Gasindizes¹ der Wert X-generell von 2,54 auf 1,62 v. H. sinken.

Fazit: Eine Berücksichtigung von Besonderheiten der sich nach wie vor im Aufbau befindlichen Erdgasnetze ist notwendig.

4. Schlussfolgerungen

- Zu (125) bis (129): Vor dem Hintergrund der schwerwiegenden Datenprobleme bei der Ermittlung von X-generell, der fehlenden Robustheit der verwendeten Methode und in Anbetracht der Vorgaben des EnWG, dass Effizienzvorgaben erreichbar und übertreffbar sein müssen, sollte der allgemeine Produktivitätsfortschritt der Energiewirtschaft in der ersten Regulierungsperiode gleich dem der Gesamtwirtschaft gesetzt werden.

Ein zu hoch angesetzter X-generell würde auch für durchschnittliche effiziente Netzbetreiber keine Kostendeckung mehr bedeuten. Dies würde den Betrieb und die Instandhaltung des Netzbetriebes bedrohen und Versorgungsnetze in ihrer Substanz gefährden.

Ein sehr niedrig angesetzter Wert für X-generell würde dagegen die Anreize für Effizienzsteigerungen der Unternehmen erhöhen.

¹ Reihen D229, D 243, D244, D245, D246, D830.

- Zu (130): Die Festlegung einer Produktivitätsvorgabe für Gasversorger auf Basis der vorhandenen Daten erscheint sehr schwierig. Es liegen keine isolierten Daten für die Wertschöpfungsstufe Gasnetz vor. Darüber hinaus deckt der verwendete Index zur Abbildung der branchenspezifischen Inputpreisentwicklung keine für Gasnetze relevanten Kostenkomponenten ab.
- Zu (131): Die zur Ermittlung des Werts von 2,23% angewandte Methode ist nicht robust. Der Zeitraum von 1977 bis 1991 weist weder Strukturbrüche noch signifikante Ausreißer auf und würde sich damit für eine robuste Betrachtung eignen. Der entsprechende Produktivitätsfortschritt beträgt 0,36%. Hinsichtlich der Inputpreisdifferentiale liegen für den Gassektor keine Informationen vor. Daher kann auch auf dieser Basis keine Vorgabe von 0,31% errechnet werden.
- Zu (132): Die bei internationalen Erhebungen dokumentierte höhere Produktivitätssteigerung des Gassektors gegenüber dem Strombereich basiert auf einigen wenigen Untersuchungen, die für Deutschland nicht relevant sind. Erschwert wird eine korrekte Produktivitätsermittlung außerdem dadurch, dass Gasnetze nach wie vor im Auf- und Ausbau sind. Der Zeitversatz zwischen Netzinvestition und Anschluss bzw. Gastransport kann zu einer systematisch überschätzten Produktivitätsentwicklung von Gasnetzen führen.
- Zu (133): Eventuell mögliche Effizienzsteigerungen, die ein Aufholen von ineffizienten Unternehmen gegenüber den effizientesten Unternehmen darstellen, sind für die Ermittlung von X-generell nicht relevant. Bei einer Trennung von X-generell und X-individuell bildet der Faktor X-generell lediglich die Effizienzsteigerungsmöglichkeiten der effizientesten Unternehmen – den Frontier Shift – ab. Zu hinterfragen ist die generelle Vermutung, dass Regulierung zu starken Kostenreduktionen bei Gasversorgungsunternehmen führt, da die deutsche Gasversorgung vor dem Hintergrund einer Konkurrenzsituation aufgebaut wurde.
- Zu (134) und (135): Eine rückwirkende Anpassung der X-Faktoren nach Ablauf einer Regulierungsperiode sollte nicht erfolgen. Die Anreizregulierung kann ihre

Anreize nur entfalten, wenn die Rahmenbedingungen eindeutig festgelegt sind und nicht nachträglich angepasst werden können.

Gesamtfazit: Der im „2. Referenzbericht errechnete allgemeine X-Faktor (Xgen) von 2,54 % pro Jahr ist nicht zu rechtfertigen. Wegen der schlechten Datenbasis sowie der methodischen Unschärfen gibt es keine belastbare Begründung, in der ersten Regulierungsperiode einen von der Gesamtwirtschaft abweichenden Produktivitätsfortschrittswert anzusetzen.