

**Stellungnahme von BDI und VIK  
zum  
2. Referenzbericht Anreizregulierung  
„Generelle sektorale Produktivitätsentwicklung  
im Rahmen der Anreizregulierung“  
der Bundesnetzagentur vom 26.1.2006**

**Allgemeines**

Aus Sicht von BDI und VIK sind im wesentlichen folgende Punkte herauszuheben:

Bei der Bestimmung eines allgemeinen X-Faktors muss insbesondere darauf geachtet werden, dass die erwartete und geforderte Produktivitätssteigerung stärker ausfällt, als dies in der Vergangenheit der Fall war. Bei einem Übergang zu einem System der Anreizregulierung, das ein wettbewerbliches Umfeld simulieren soll, können stärkere Fortschritte erwartet werden als dies in einer Monopolsituation der Fall war.

Aus internationalen Erfahrungen ist zu erwarten, dass die Produktivitätsfortschritte im ersten Schritt bei einem Übergang vom nicht-regulierten zum regulierten Netzzugang steigen. In einem zweiten Schritt ist mit weiteren Effizienzsteigerungen zu rechnen, wenn durch Einführung einer Anreizregulierung – gegenüber einer Regulierung auf Kostenbasis - die entsprechenden Effizienzverbesserungsanreize bewusst gesetzt werden.

***Berücksichtigung auch des Zeitraums ab 1998***

Im konkreten Fall Deutschland ist davon auszugehen, dass auch unter dem Modell des verhandelten Netzzugangs, wie es in der Vergangenheit seit der Liberalisierung galt, eine verbesserte Effizienzentwicklung gegenüber den Verhältnissen des nicht-liberalisierten Marktes stattgefunden hat. Diese Effekte haben sich im Strom- und im Gasbereich unterschiedlich stark ausgewirkt, da im Gasbereich der Kalkulationsleitfaden faktisch keine Anwendung gefunden hat. Allerdings sind in beiden Fällen die (möglicherweise) erzielten Effizienzgewinne nicht in angemessener Form als niedrigere Netzentgelte an die Netznutzer weitergegeben worden.

Das bewusste Ausklammern dieses Zeitraums (ab 1998) aus den Berechnungen des allgemeinen X-Faktors kann daher nicht überzeugen. Diesem Zeitraum müsste vielmehr aus zwei Gründen sogar eine besondere Bedeutung beigemessen werden:

1. seine Zeitnähe - dieses Argument führt die BNetzA selbst als Vorteil für den Zeitraum ab 1993 an, und
2. seine Widerspiegelung eines im ersten Ansatz geöffneten Marktes. Es kann gerade nicht Ziel sein, Einflüsse der Liberalisierung möglichst auszuklammern, sondern diese müssen realistisch in die Ermittlung des X-Faktors und damit in die Vorgaben an die Netzbetreiber mit einbezogen werden.

***„Ehrgeizfaktor“***

Ziel der Anreizregulierung ist es, gegenüber der historischen Entwicklung (Monopolsituation und verhandelter Netzzugang) Vorgaben zu machen, um das Effizienzsteigerungspotenzial besser

auszuschöpfen. Das muss sich auch im allgemeinen X-Faktor widerspiegeln. Deshalb muss ein über die historischen Werte hinausgehender „Ehrgeizfaktor“ Bestandteil des allgemeinen X-Faktors sein (vgl. BDI/VIK-Stellungnahme vom 28.11.2005). Der historisch ermittelte Produktivitätsfortschritt darf gerade in der Anfangsphase der Anreizregulierung lediglich die Untergrenze für die Effizienzvorgabe bilden.

Aufgrund der bisher geringer wirkenden Effizienzanreize im Gasbereich sollte dieser Faktor hier höher ausfallen als beim Strom. Darüber hinaus zeigt die internationale Erfahrung, dass im Gasbereich höhere Produktivitätsfortschritte erzielbar sind (vgl. Rz. (70) des Referenzberichtes).

### **Konstruktion branchenspezifischer Netzbetreiberindizes**

Es erscheint sachgerecht, bei der Bestimmung des allgemeinen X-Faktors die branchenspezifische Preissteigerungsrate mit zu berücksichtigen. Einige Zahlen zu erheblichen Kostenelementen der Branche deuten gerade auf eine geringere Preissteigerungsrate in der Branche gegenüber der allgemeinen Teuerungsrate hin (vgl. BDI/VIK-Stellungnahme vom 28.11.2005 und 2. Referenzbericht, S. 31). Es ist grundsätzlich zu begrüßen, dass die BNetzA einen branchenspezifischen Index anwenden will. Die Konstruktion dieses Index lässt allerdings noch verschiedene Fragen offen:

- Wie weit ist der Begriff der Branche „Energiewirtschaft“ gefasst? Der Index darf außer Strom und Gas keine weiteren Energieträger umfassen.
- Reicht die Verwendung eines branchenspezifischen Index für die Energiewirtschaft angesichts gravierender Unterschiede zwischen den Branchen Strom und Gas einerseits und den verschiedenen Wertschöpfungsstufen (Erzeugung/Gewinnung, Vertrieb, Netz) andererseits aus?
- Wie aussagekräftig sind die verwendeten Wibera-Daten?
- Spiegeln die verwendeten Indexreihen realistisch die Kostenstruktur eines Netzbetreibers wider (Gewichtung, Vollständigkeit der Kostenelemente, ...)?

Generell ist es aus Sicht von BDI und VIK notwendig, umgehend branchenspezifische Netzbetreiberindizes für Faktorproduktivität und Preisentwicklung, getrennt für Gas und Strom, zu ermitteln.

### **Details**

Rz.	Text des Referenzberichtes	Kommentar
(15)	<i>Die Festlegung der Zielvorgaben stellt gerade in der Anfangsphase der Regulierung eine wichtige Aufgabe dar. <b>Die Vorgaben müssen so gesetzt werden, dass der Netzbetreiber einen möglichst großen Anreiz hat, seine Produktivität zu steigern.</b> Gleichzeitig darf der Netzbetreiber nicht überfordert werden. Das EnWG schreibt diesbezüglich vor, dass der betroffene Netzbetreiber oder eine Gruppe von Netzbetreibern „die Vorgaben unter Nutzung der ihm oder ihnen möglichen und zumutbaren Maßnahmen erreichen und übertreffen kann“ (§ 21a Absatz 5 Satz 4 EnWG).</i>	Gerade in der Anfangsphase der Regulierung muss insbesondere darauf geachtet werden, dass die erwartete und geforderte Produktivitätssteigerung stärker ausfällt, als dies in der Vergangenheit – ohne einen solchen Regulierungsmechanismus - der Fall war. Bei einem Übergang zu einem System, das ein wettbewerbles Umfeld simulieren soll, können stärkere Fortschritte erwartet werden als dies in einer Monopolsituation der Fall war. Ein solcher „Ehrgeizfaktor“ muss deshalb Bestandteil des allgemeinen X-Faktors sein. Die Möglichkeit einer „Überforderung“ des betroffenen Netzbetreibers erscheint gerade in der Anfangsphase unbedeutend. Sollte in späteren Phasen der Regulierung dieser Fall eintreten, besteht zudem die Möglichkeit einer ex post-Korrektur.
(22)	<i>...Weicht die Entwicklung in der Gesamtwirtschaft von der Entwicklung in der Energie-</i>	Es ist davon auszugehen, dass im Energie- und speziell im Energienetzbereich auf Basis der

Rz.	Text des Referenzberichtes	Kommentar
	<i>netzbranche ab, so würde eine reine Orientierung der Preis- und Erlösvorgaben an der Produktivitätsentwicklung der Volkswirtschaft dies nicht berücksichtigen. ...</i>	monopolistischen Situation eine von der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung unterschiedene Entwicklung durchlaufen wird. Faktorproduktivität und Inputpreisentwicklung müssen deshalb durch möglichst branchenspezifische Daten für Netzbetreiber. bestimmt werden, um ein realistisches Bild über die notwendigen und möglichen Effizienzverbesserungseffekte zeichnen zu können.
(25)	<i>... Ohne die Berücksichtigung der Inputpreisentwicklung und mit einer alleinigen Berücksichtigung des VPI würden auch hierdurch Vorgaben für die Preis- oder Erlösbergrenzen gemacht, die die Auswirkungen auf Netzbetreiber und Kunden nicht angemessen berücksichtigen. ...</i>	BDI und VIK hatten bereits in ihrer Stellungnahme vom 28.11.2005 unterstrichen, dass sie eine branchenspezifische Berücksichtigung der Inputpreisentwicklung für notwendig und machbar halten (s. auch (26)). Es wird begrüßt, dass dieser Position im Ermittlungsansatz des Referenzberichtes grundsätzlich Rechnung getragen wird. Dieser Ansatz müsste weiter verfeinert werden, um umgehend branchenspezifische Netzbetreiberindizes für Faktorproduktivität und Preisentwicklung, getrennt für Gas und Strom, zu ermitteln.
(33)	<i>Ergibt diese Überprüfung, dass die tatsächliche Entwicklung einen anderen Produktivitätsfortschritt aufweist, kann der Differenzbetrag nachverrechnet werden. Dies ist theoretisch für die abgelaufene Regulierungsperiode denkbar, was aber im Widerspruch zu § 21a, Absatz 3 Satz 3 EnWG steht. Ebenso kann die Korrektur auch in der folgenden Regulierungsperiode vorgenommen werden. Dieser Ansatz wird z.B. in den Niederlanden verfolgt.</i>	Der Ansatz einer ex post-Korrektur der zunächst auf Prognosedaten basierenden Festlegung des Produktivitätsfaktors scheint auf den ersten Blick zu überzeugen. Faktisch ist damit aber der Effekt verbunden, dass die allgemeinen Effizienzanforderungen durch das tatsächliche Verhalten der Netzbetreiber in der Vorperiode abgeschwächt werden können. Es muss vermieden werden, dass daraus geringere Effizienzanstrengungen resultieren können. Es darf jedenfalls keine automatische Verrechnung des Differenzbetrages für die Folgeperioden erfolgen, sondern es muss eine Bewertung der konkreten Umstände erfolgen.
(63)	<i>Um bei der Berechnung eines Malmquist-Index die Aufspaltung des Frontier-Shift bzw. des Catch-up-Effektes möglichst genau zu errechnen, ist bei der Bestimmung der Effizienzgrenze eine Methode zu verwenden, die <b>konstante</b> Skalenerträge unterstellt.</i>	Der Umgang mit Skalenerträgen im Zusammenhang mit der Berechnung des Malmquist-Index erscheint in (63) und (66) widersprüchlich. Hier ist eine genauere Begründung erforderlich.
(66)	<i>Bei der Verwendung von Törnquist-Indizes muss beachtet werden, dass die notwendigen Annahmen über die Produktionstechnologie (konstante Skalenerträge) und -verhalten (technische und ökonomische Effizienz) <b>in der Realität nicht immer gegeben</b> sind. Eine Produktivitätsbetrachtung, die Ineffizienzen und nicht-konstante Skalenerträge zulässt, ist hingegen durch den Malmquist-Index möglich.</i>	
(71)	<i>Anhand von Vergleichsländern, für die Zahlenwerte für unterschiedliche Zeiträume vorliegen, lässt sich zeigen, dass die Produktivitätsfortschrittsrate der Netzbetreiber vor, während und nach Einführung der Regulierung unterschiedlich stark gestiegen ist. Die Werte vor Einführung der Regulierung lagen deut-</i>	Diese Beobachtung spricht deutlich für die Festlegung einer Effizienzanforderung, die über die statistisch ermittelte Produktivitätsrate aus der Vergangenheit, vor Beginn der Regulierung, hinausgeht. Vgl. auch die Anmerkung zu (15).

Rz.	Text des Referenzberichtes	Kommentar
	<i>lich niedriger, unmittelbar nach Beginn der Regulierungstätigkeit sind deutlich höhere Werte zu verzeichnen; mit fortschreitender Regulierungsdauer liegen zunehmend wieder niedrigere Werte vor.</i>	
(99)	<i>Ein Index für die Entwicklung der Inputpreise der Energiewirtschaft existiert nicht. Daher muss für die Berechnung der branchenspezifischen Inputpreisentwicklung auf Einzelindizes zurückgegriffen werden. Idealerweise sind hierbei die Daten des Statistischen Bundesamtes heranzuziehen. Allerdings sind dort die Indexwerte für die relevanten Einzelprodukte der Branche größtenteils erst für die Jahre ab 1995 erfasst. Für weiter zurückliegende Jahre liegt keine ausreichend detaillierte Differenzierung in einzelne Produkte vor. Aus diesem Grund werden hier näherungsweise von der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Wibera entwickelte Indexreihen für die Berechnung der Inputpreisentwicklung der Energiebranche verwendet.</i>	Die Ermittlung eines branchenspezifischen Index wird im Grundsatz begrüßt. Damit wird einem Vorschlag der BDI/VIK-Stellungnahme vom 28.11.2005 Rechnung getragen. Allerdings wird nicht deutlich, ob es sich hierbei um einen netzbetreiberspezifischen Index oder einen Index für die Energiewirtschaft insgesamt handelt. BDI und VIK sprechen sich deutlich für einen branchenspezifischen Netzbetreiberindex aus. Darüber hinaus stellen sich folgende Fragen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spiegeln die verwendeten Indexreihen realistisch die Kostenstruktur eines Netzbetreibers wider (Gewichtung, Vollständigkeit der Kostenelemente, ...) (vgl. 101)?</li> <li>- Wie aussagekräftig sind die verwendeten Wibera-Daten (vgl. 102)?</li> </ul>
(101)	<i>Für die Berechnung der branchenspezifischen Inputpreisentwicklung werden die folgenden Wibera-Indexreihen genutzt: Reihe 10: Transformatoren und Messwandler Reihe 21: Kupferkabel (ohne Verlegung) Reihe 55: Holzmaste Reihe 56: Isolierte Drähte und Leitungen (Niederspannung) Reihe 57: Feinkeramik (Isolatoren) Reihe 251: Aluminiumkabel (ohne Verlegung) Reihe 229: Hauptrohrleitungen, erdverlegt, ab NW 400 Die verwendeten Wibera-Indizes werden in den folgenden Berechnungen gleich gewichtet.</i>	Eine gleiche Gewichtung der aufgeführten Preisreihen erscheint nicht sachgerecht. Zudem sind die aufgeführten Preiskomponenten nicht vollständig. So fehlen Bestandteile wie etwa Personalaufwand oder Finanzierungskosten vollkommen. Dieser Ansatz erfordert noch eine Weiterentwicklung.
(102)	<i>Über die Richtigkeit und Genauigkeit der Wibera-Indizes können hier keine Aussagen getroffen werden. Ihre Verwendung erfolgt in Ermangelung alternativer Datengrundlagen.</i>	Das von der BNetzA gewählte Vorgehen, die verwendeten Indexreihen mangels anderer Alternativen zu verwenden, ist nur im Rahmen der konzeptionellen Analyse des Referenzberichts akzeptabel. Die Wibera-Indizes sind selbst nach Aussagen der BNetzA mit Zweifeln behaftet, so dass sich eine unkritische Verwendung verbietet. Für eine Umsetzung in der Praxis ist daher eine eingehendere Analyse der verwendeten Indexreihen erforderlich. Sollten die vorhandenen Indexreihen sich dabei als ungeeignet herausstellen, sollte die Konstruktion spezieller Indexreihen eigens für die hier vorliegenden Verwendungszwecke erwogen werden.
(105)	<i>Der Zeitraum ab 1998 wurde zur Berechnung nicht verwandt, da für diesen Zeitraum Einflüsse der Liberalisierung auf die Produktivitätsentwicklung nicht sicher ausgeschlossen werden können. Dies entspricht auch dem Diskussionsverlauf im Konsultationsprozess. Zudem wurde die Berechnung der Arbeits-</i>	Der Ausschluss der Jahre nach Beginn der Liberalisierung 1998 kann nicht überzeugen und entspricht auch nicht dem Diskussionsverlauf um Konsultationsprozess, sondern allenfalls den Einwänden der Netzbetreiber. Es ist zu vermuten, dass sich strukturelle Unterschiede in den Produktivitätsfortschritten zwischen den

Rz.	Text des Referenzberichtes	Kommentar
	<i>stunden in der Fachserie 4, Reihe 6.1, zu diesem Zeitpunkt umgestellt.</i>	Zeiträumen vor und nach 1998 zeigen. Dabei ist zu erwarten, dass im Zeitraum nach der Liberalisierung prinzipiell höhere Produktivitätsfortschritte erzielt wurden als vorher. Ein Einbezug dieser Zeit würde also einen stärkeren Bezug zur aktuellen Regulierungsperiode herstellen. Angesichts der internationalen Erfahrung (vgl. (71)), wonach die Fortschrittsraten tendenziell nach Einführung einer Regulierung steigen, ist es unverständlich, warum auf diesen effizienzsteigernden Effekt verzichtet werden sollte. Der Referenzbericht klammert diese Periode nicht nur aus der Ermittlung des X-Faktors aus, sondern führt auch die entsprechenden Werte dieses Zeitraums nicht einmal mit aus. Für eine weitere Meinungsbildung wäre es zumindest wichtig und notwendig, diese Zahlen zu ermitteln und damit Transparenz über den Grad der Unterschiedlichkeit der Entwicklung nach 1998 zu erhalten.
(109)	<i>Im Verlauf des Konsultationsprozesses wurde darauf hingewiesen, dass der Produktionswert als Outputwert für TFP-Berechnungen in der Energiewirtschaft besser geeignet ist als die Bruttowertschöpfung. Hierdurch kann vermieden werden, dass die zusätzliche Berücksichtigung von Vorleistungen die Ergebnisse beeinträchtigt. Für die Berechnung des Outputindex wurde deshalb der Produktionswert verwendet.</i>	BDI und VIK begrüßen diesen Vorschlag der BNetzA, da die Ermittlung der Bruttowertschöpfung aufwändiger und aufgrund der konkreten Abgrenzung der Vorleistungen weniger eindeutig ist als die des Produktionswertes.
(111)	<i>Für eine Unterscheidung der Berechnungen zwischen Strom und Gas fehlt die differenzierte Datengrundlage für Gesamtdeutschland.</i>	Allerspätestens bei der von der BNetzA vorgesehenen ex post-Kontrolle unter Verwendung des Malmquist-Indexes (vgl. (134, 135)) sollte der Weg zu einer Differenzierung zwischen Strom und Gas gegangen werden, um den spezifischen unterschiedlichen Bedingungen und Entwicklungen der beiden Bereiche Rechnung zu tragen (vgl. dazu auch (132)).
(118)	<i>Die Berechnung der arithmetischen Mittelwerte zwischen den Durchschnittswerten für die Zeiträume von 1977 bis 1991 und 1992 bzw. 1993 bis 1997 entspricht einer etwa dreifachen Gewichtung der Einzeljahre des späteren Zeitraums gegenüber denen des früheren. Für dieses Vorgehen spricht auch die Tatsache, dass die neueren Zahlenwerte näher an den heutigen Verhältnissen liegen als die älteren. Vor allem aber kann somit eine Überbewertung der nur für die alte Bundesrepublik vorliegenden Werte vor 1992 vermieden werden.</i>	Die stärkere Gewichtung der weniger weit zurückliegenden Jahre ist zu begrüßen. Allerdings sollten auch die besonders zeitnahen Jahre ab 1998 ebenfalls berücksichtigt werden (vgl. (105)).
(124)	<i>Aus den beiden Bestandteilen Produktivitätsdifferential und Inputpreisdifferential entspre- chend den obigen Ausführungen errechnet sich damit nach der derzeitigen Auffassung der Bundesnetzagentur insgesamt ein angemessener genereller X-Faktor in Höhe von <math>X_{gen} = 2,54\%</math> p.a.</i>	An dieser Stelle wird erneut darauf hingewiesen, dass ein „Ehrgeizfaktor“ berücksichtigt werden sollte. Das soll dem Umstand Rechnung tragen, dass die Einführung der Anreizregulierung einen Produktivitätsfortschritt stimulieren soll, der gerade über dem der Vergangenheit liegt. Diese war ja durch eine Regulierung ge-

Rz.	Text des Referenzberichtes	Kommentar
		kennzeichnet, die keine oder nur geringe Effizienzanreize mit sich brachte. Die Möglichkeit, dass damit eine „Überforderung“ der Netzbetreiber verbunden sein könnte, erscheint vor dem Hintergrund der Kommentare zu (15) und angesichts des in (33) von der BNetzA vorgeschlagenen Korrekturmechanismus unbegründet.
(130)	<i>In Ermangelung einer netzspezifischen Datengrundlage konnten die Berechnungen nur für die Energieversorgung insgesamt durchgeführt werden. Eine Differenzierung hinsichtlich der Verhältnisse in Strom- bzw. Gasnetzen konnte für den betrachteten Zeitraum ebenso wenig erfolgen. Dies ist bei der Verwendung der Rechenergebnisse zu berücksichtigen.</i>	Angesichts des Grundgedankens der Energiemarktliberalisierung und deren Umsetzung in Deutschland (Wettbewerb in Erzeugung und Vertrieb, allenfalls schwach ausgeprägte Regulierung des Netzbereiches) lässt sich vermuten, dass die bislang in der Energiewirtschaft erzielten Effizienzfortschritte im wesentlichen gerade nicht im Netzbereich erzielt wurden, da dort der bisherige (Wettbewerbs- oder Regulierungs-) Druck am geringsten eingestuft werden kann. Damit bestehen aber im Netzbereich relativ gesehen die größten Potenziale für Produktivitätsfortschritte. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, im Rahmen der Anreizregulierung höhere Produktivitätsfortschrittsziele vorzugeben als sich aus der Historie für die gesamte vertikal integrierte Energiewirtschaft ergibt.
(133)	<i>Die internationalen Vergleiche geben klare Hinweise darauf, dass insbesondere im Vergleich zum unregulierten Zustand bzw. zu einem rein kostenorientierten regulatorischen Rahmen zusätzliche Rationalisierungsanstrengungen stimuliert werden. Wenn die Prognose der zukünftigen Produktivitätsfortschrittmöglichkeiten auf einer Vergangenheitsbetrachtung basiert, welche sich auf einen unregulierten Zeitraum bezieht, so gibt diese nur Hinweise darauf, dass mindestens ein solcher Produktivitätsfortschritt erreicht werden kann, ohne dass im Vergleich zum betrachteten Zeitraum zusätzliche Effizienzpotentiale ausgeschöpft werden. Insbesondere in der ersten Phase der Regulierung und dem Übergang vom regulierten in den nicht-regulierten Bereich kann davon ausgegangen werden, dass erhebliche Produktivitätssteigerungen realisiert werden können.</i>	Vgl. die Anmerkungen zu (71). Es ist nicht erkennbar, dass die BNetzA aus dem hier Ausgeführten die notwendige Schlussfolgerung zieht, einen deutlichen „Ehrgeizfaktor“ anzusetzen.
(134)	<i>Sollte sich eine positive Differenz zwischen der Berechnung des Frontier-Shift und dem in der Anreizformel verwendeten generellen X zeigen, so spricht dies einerseits für die Konfigurierung des Anreizregulierungssystems, da dann offensichtlich in der gesamten Branche Effizienzsteigerungen angeregt wurden. Eine Differenz sollte andererseits auch in den Regulierungsvorgaben für die zweite Periode berücksichtigt und der generelle X-Faktor für diese Periode entsprechend um die aufgetretene Differenz korrigiert werden.</i>	In welchem Verhältnis tatsächlich erzielte Effizienzfortschritte über die Vorgaben hinaus innerhalb einer Regulierungsperiode für die 2. Regulierungsperiode den Netzbetreibern bleiben können oder als Kostensenkungen an die Kunden weitergegeben werden müssen, ist eine wesentliche Stellgröße eines effizienten Anreizregulierungssystems und muss ausführlich geprüft und überlegt werden.