

1. Referenzbericht Anreizregulierung

Price-Caps, Revenue-Caps und hybride Ansätze



Bundesnetzagentur



08. Dezember 2005

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
1 Einleitung	4
2 Gesetzliche Rahmenbedingungen	6
2.1 Vorgaben aus den Netzentgeltverordnungen	8
3 Grundlagen verschiedener Regulierungsregime	9
3.1 Das Ausgangsniveau	10
3.2 Der X-Faktor	11
3.3 Die Preissteigerung	11
3.4 Dauer der Regulierungsperioden	12
3.5 Außergewöhnliche Effekte	12
3.6 Mengenänderungen im gewöhnlichen Netzbetrieb	13
3.7 Versorgungsqualität	13
4 Anreizorientierte Regulierungsansätze	14
4.1 Price-Cap	14
4.2 Revenue-Cap	17
4.3 Hybride Ansätze	18
4.3.1 Renditeregulierung	18
4.3.2 Berücksichtigung von Mengeneffekten	19
5 Bewertung	21
5.1 Regulierungsaufwand	21
5.2 Kenntnis der benötigten Daten	22
5.3 Preisstruktur	22
5.4 Tarifstruktur	23
5.5 Mengeneffekte	24
6 Schlussfolgerungen	25
7 Literatur	27

1 Einleitung

- (1) Gemäß § 23a Abs. 1 EnWG bedürfen grundsätzlich alle Netzentgelte einer Genehmigung durch die Regulierungsbehörden. Dadurch sollen kostenorientierte Entgelte sichergestellt werden. Allerdings gibt diese Form der Regulierung einem Unternehmen wenig Anreize, aus eigenem Antrieb effiziente Netzdienstleistungen bereit zu stellen. Um sicherzustellen, dass sich die Netzentgelte an den Kosten der Betriebsführung eines „effizienten und strukturell vergleichbaren Netzbetreibers“ (EnWG § 21 Abs. 2 Satz 1) orientieren, enthält das EnWG zusätzlich die Möglichkeit der Implementierung eines Vergleichsverfahrens nach § 21 Abs. 3 EnWG.
- (2) Gleichzeitig ist in § 21a EnWG eine anreizbasierte Entgeltregulierung angelegt. Hierbei gibt das EnWG einen gesetzlichen Rahmen vor, der auszufüllen ist. Mit dieser Aufgabe ist die Bundesnetzagentur betraut, der durch § 112a EnWG aufgegeben wird, ein Konzept für die Einführung einer Anreizregulierung in Deutschland zu entwickeln und dieses der Bundesregierung vorzulegen. Dabei macht § 21a EnWG konkrete Vorgaben für das zu entwickelnde Anreizregulierungssystem. Explizit sieht § 21a Abs. 2 EnWG die Einführung von Preis- oder Erlösobergrenzen (Price-Cap bzw. Revenue-Cap) vor. Diese Obergrenzen können für einzelne Netzbetreiber oder Gruppen von Netzbetreibern vorgegeben werden. Ferner sieht das Gesetz eine Unterscheidung von beeinflussbaren und nicht-beeinflussbaren Kostenanteilen vor. Ein besonderes Augenmerk muss auch auf die Versorgungsqualität gelegt werden, die bei der Erstellung eines Anreizregulierungskonzeptes zu beachten ist. Schließlich enthält § 21a EnWG Vorgaben zur Umsetzung des Anreizregulierungssystems in Deutschland, insbesondere wird die Bundesregierung mit Zustimmung des Bundesrates zum Erlass einer entsprechenden Rechtsverordnung ermächtigt.
- (3) Die Bundesnetzagentur hat für die Konzeptentwicklung einen fachöffentlichen Konsultationsprozess gestartet, der über die in § 112a Abs. 2 EnWG gesetzlich geforderte Abstimmung mit den Bundesländern, den betroffenen Wirtschaftskreisen und der Wissenschaft hinausgeht. Mit dem 16.08.2005 startete eine monatliche Abfolge von Abstimmungs- und Konsultationsgesprächen in zwei wesentlichen Gremien. In einem Arbeitskreis Anreizregulierung stellt die Bundesnetzagentur Vertretern der öffentlichen Hand ihre Vorarbeiten zu wesentlichen Grundzügen des auszugestaltenden Systems der Anreizregulierung zur Diskussion. Die teilnehmenden Landesregulierungsbehörden der Länder Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt und Thüringen wurden vom Länderausschuss bestimmt. Im Konsultationskreis Anreizregulierung finden dann im Kreis der energiewirtschaftlichen Verbände und Unternehmensgruppen von Netzbetreibern und Netznutzern Präsentationen der Arbeiten der Bundesnetzagentur mit zunehmend auch Fachbeiträgen der betroffenen Wirtschaftskreise statt.
- (4) Abschließende Stellungnahmen zu den bisher in den Gremien diskutierten Themen liegen aus Arbeitskreis und Konsultationskreis nicht vor. Für ihre Erarbeitung bilden schriftliche Berichte der Bundesnetzagentur die Grundlage. Die Bundesnetzagentur erstellt zunächst zu einzelnen behandelbaren wesentlichen Themenstellungen Referenzberichte, deren erster mit diesem Dokument vorliegt. Auf Basis der Referenzberichte ist dann eine eingehende schriftliche Kommentierung möglich. Die jeweiligen Kommentierungen werden von der Bundesnetzagentur in der Erstellung eines Gesamtentwurfs für den Bericht zur Anreizregulierung berücksichtigt werden. Der Berichtsentwurf der Bundesnetzagentur wird dann die Basis für

die gesamthaften Stellungnahmen der betroffenen Wirtschaftskreise bilden, die von der Bundesnetzagentur im Internet veröffentlicht werden und schließlich bei der Fertigstellung ihres Berichtes bis zum 01.07.2006 Berücksichtigung finden werden.

- (5) In diesem Kontext geht dieser Referenzbericht der Frage nach, welche Regulierungsmethodik gemäß § 21a EnWG unter Berücksichtigung der spezifischen Situation des deutschen Energiesektors und der gesetzlichen Rahmenbedingungen geeigneter ist, Anreize für eine effiziente Bereitstellung von Netzdiensten für die leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität und Gas zu geben. Kern des Dokumentes ist damit die theoretische Analyse der Ansätze Price- und Revenue-Cap und die Empfehlung für eine mögliche Umsetzung in Deutschland vor dem Hintergrund des gegebenen rechtlichen Rahmens.
- (6) An dieser Stelle sei hervorgehoben, dass die hier diskutierten Gesichtspunkte sowohl das Strom- als auch das Gasnetz betreffen, da für beide eine einheitliche Regulierungsmethode angestrebt wird. Für die überregionalen Fernleitungsnetzbetreiber ist in § 3 Abs. 2 GasNEV eine mögliche Ausnahme hinsichtlich der kostenorientierten Entgeltgenehmigung vorgesehen, die auch die Anwendung der Anreizregulierung betreffen würde. Die Voraussetzungen und Reichweite dieser Ausnahme sind nicht Gegenstand dieses Berichts.
- (7) Die theoretischen Vor- und Nachteile von Price-Cap bzw. Revenue-Cap, die in der wissenschaftlichen Literatur diskutiert werden, treffen auf die Gegebenheiten in den deutschen Strom- und Gasnetzen vor dem Hintergrund des spezifischen Rechtsrahmens nicht vollständig zu. Vielmehr zeigen sich bei näherer Betrachtung und unter Berücksichtigung der Regelungen der Netzentgeltverordnungen die Vorzüge eines Revenue-Caps für den deutschen Energiesektor. Dies gilt umso mehr, wenn der Revenue-Cap durch hybride Ansätze vervollständigt wird, die die eventuell bestehenden Schwächen eines reinen Revenue-Caps beseitigen.

2 Gesetzliche Rahmenbedingungen

- (8) Die Analyse des deutschen gesetzlichen Rahmens für das Anreizregulierungsmodell und die Entgeltregulierung insgesamt ist eine wichtige Basis, um von der theoretischen Bewertung zu einer praktischen zu kommen. Die zentralen Bestimmungen für die Anreizregulierung finden sich in den §§ 21a und 112a EnWG.
- (9) In §112a Abs. 1 EnWG wird die Bundesnetzagentur beauftragt, einen Bericht zur Einführung einer Anreizregulierung im Sinne des § 21a EnWG zu erstellen. Anreizregulierung im Sinne dieser Vorschrift beschreibt eine Methode der Entgeltbildung, „die Anreize für eine effiziente Leistungserbringung setzt“. Der von der Bundesnetzagentur anzufertigende Bericht muss gemäß § 112a Abs. 1 EnWG ein im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben umsetzbares Anreizregulierungskonzept enthalten. Frist für die Erstellung und Übergabe des Berichtes an die Bundesregierung ist der 1. Juli 2006. Dabei ist zu beachten, dass die Anreizregulierung selbst erst auf der Grundlage einer von der Bundesregierung mit Zustimmung des Bundesrates zu verabschiedenden Rechtsverordnung eingeführt wird (§ 21a Abs. 1 und 6 EnWG). Nach § 112a Abs. 2 EnWG sollen in den Prozess der Entwicklung eines Anreizregulierungsregimes neben den Bundesländern auch die Wissenschaft und die betroffenen Wirtschaftskreise einbezogen und internationale Erfahrungen berücksichtigt werden. Hierzu gehört auch, dass die Bundesnetzagentur den betroffenen Wirtschaftskreisen nach der Erstellung eines Berichtsentwurfes und vor der Fertigstellung des Berichts die Gelegenheit zur Stellungnahme geben und eingehende Stellungnahmen im Internet veröffentlichen muss. Schließlich ist die Bundesnetzagentur nach § 21a Abs. 3 EnWG verpflichtet, zwei Jahre nach der möglichen Einführung eines Anreizregulierungssystems einen Erfahrungsbericht zu erstellen und diesen wiederum der Bundesregierung vorzulegen.
- (10) Die Konzeption der Anreizregulierung unterliegt bestimmten gesetzlichen Rahmenbedingungen. So ist in § 21a Abs. 2 EnWG festgelegt, dass Obergrenzen, unter Berücksichtigung von Effizienzvorgaben, für die Höhe der Netzentgelte oder der Gesamterlöse gebildet werden können. Somit ist klargestellt, dass sich die Anreizregulierung sowohl auf so genannte „Price-Caps“, als auch auf so genannte „Revenue-Caps“ stützen kann. Allerdings sind auch andere Methoden nach dem Gesetzeswortlaut nicht ausgeschlossen. Insoweit besteht für die Bundesnetzagentur die Freiheit, das für den deutschen Energiesektor geeignete System auszuwählen.
- (11) Neben der Regulierung von einzelnen Netzbetreibern besteht gemäß § 21a Abs. 2 EnWG die Möglichkeit, Netzbetreiber in Gruppen zusammenzufassen und für diese eine einheitliche Preis- oder Erlösobergrenze vorzusehen. Dies setzt nach § 21a Abs. 2 Satz 4 EnWG allerdings voraus, dass die in den Gruppen zusammenzufassenden Netzbetreiber objektiv strukturell vergleichbar sind. Darüber hinaus kann das Konzept der Bundesnetzagentur auch vorsehen, dass Preis- oder Erlösobergrenzen für das gesamte Elektrizitäts- oder Gasversorgungsnetz, für Teile des Netzes oder für die einzelnen Netz- und Umspannebenen gebildet werden.
- (12) Der erlaubte Regulierungszeitraum umfasst gemäß § 21a Abs. 3 EnWG mindestens zwei und höchstens fünf Jahre. Die Vorgaben der Parameter für diese Periode bleiben unverändert, es sei denn, es treten vom Netzbetreiber nicht beeinflussbare Umstände ein. Als Beispiel nennt das Gesetz an dieser Stelle staatliche Abgaben sowie die Abnahme- und Vergütungspflichten nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und dem Kraft-Wärme-

Kopplungs-Gesetz (KWKG). Innerhalb einer Regulierungsperiode kann allerdings ein Entwicklungspfad für die Preis- oder Erlösbergrenzen vorgesehen werden. Die Obergrenzen sind damit nicht starr für die gesamte Regulierungsperiode auf einen bestimmten Wert festgelegt sondern können eine Entwicklung vorgeben. Im Fall einer Price-Cap Regulierung ist ergänzend festgelegt, dass Mengenschwankungen bei den Vorgaben berücksichtigt werden sollen. Wird dagegen die Revenue-Cap Methode gewählt, sind keine zusätzlichen Vorkehrungen zu treffen.

- (13) Das EnWG verlangt weiterhin die Unterscheidung zwischen beeinflussbaren und nicht-beeinflussbaren Kostenanteilen. Die Obergrenzen für nicht beeinflussbare Kostenanteile werden nach den Vorgaben des in § 21 Abs. 2 EnWG ermittelt. Die Grundlage bilden die Kosten der Betriebsführung eines effizienten und strukturell vergleichbaren Netzbetreibers. Die Ausgangsbasis für die beeinflussbaren Kostenanteile wird gemäß § 21 Abs. 2 bis 4 EnWG bestimmt. Für die beeinflussbaren Kostenanteile werden dann Effizienzvorgaben bestimmt, die bei den Preis- oder Erlösbergrenzen berücksichtigt werden. Dagegen sind die nicht-beeinflussbaren Kostenanteile von den Effizienzvorgaben ausgenommen. Laut EnWG sind nicht-beeinflussbare Kostenanteile z.B. Kosten, die auf nicht zurechenbaren strukturellen Unterschieden beruhen, gesetzliche Abnahme- und Vergütungspflichten, Konzessionsabgaben oder Betriebssteuern. Des weiteren sieht § 21 a Abs. 4 Satz 6 EnWG vor, dass die Preis- oder Erlösbergrenzen einen Ausgleich für die allgemeine Geldentwertung vorsehen müssen.
- (14) Absatz 5 des § 21a EnWG regelt die Bestimmung der Effizienzvorgaben. Grundlage für die Effizienzvorgaben ist demnach ein Effizienzvergleich, auf dessen Basis die Effizienzziele bestimmt werden. Hierbei sind gemäß § 21a Abs. 5 EnWG die folgenden Punkte zu beachten:
- die bestehende Effizienz der einzelnen Netzbetreiber;
 - objektive strukturelle Unterschiede;
 - die inflationsbereinigte gesamtwirtschaftliche Produktivitätsentwicklung;
 - die Versorgungsqualität, die durch diesbezügliche Qualitätsvorgaben und gesetzliche Regelungen bestimmt wird.
- (15) Nach § 21a Abs. 5 Satz 5 EnWG dürfen geringfügige Änderungen der Parameter zudem nicht zu einer unverhältnismäßigen Änderung der Effizienzvorgaben führen. Mit anderen Worten: Die Methode zur Ermittlung der Effizienzvorgaben muss robust sein. Eine weitere Schranke für die Effizienzvorgaben findet sich insoweit, als die Netzbetreiber die Vorgaben unter Nutzung der ihnen möglichen und zumutbaren Maßnahmen erreichen und übertreffen können.
- (16) Die Berücksichtigung der Versorgungsqualität bei der Festlegung von Effizienzvorgaben erfolgt anhand von Zuverlässigkeitskenngrößen, die ihrerseits Strukturunterschiede berücksichtigen müssen. Die Versorgungsqualität wird allerdings nicht nur bei einem Effizienzvergleich berücksichtigt, sondern kann in vielfältiger Weise bei der Konzepterstellung der Bundesnetzagentur beachtet werden. Als Maßnahmen zu nennen sind neben der Bestimmung von Qualitätsvorgaben für den Effizienzvergleich vor allem die mögliche Begünstigung von Investitionen und die Möglichkeit zur Absenkung der Preis- oder Erlösbergrenzen.

- (17) Einen Unterschied zwischen Price-Cap und Revenue-Cap sieht das Gesetz in § 21a Abs. 3 Satz 4 EnWG vor. Danach sind Mengeneffekte bei einem Price-Cap unter Berücksichtigung der Erlössituation der Unternehmen einzubeziehen. Im Fall einer Erlösobergrenzenregulierung ist der Ausgleich von Mengeneffekten nicht explizit vorgesehen.
- (18) In Bezug auf die Themenstellung des Dokuments lässt sich feststellen, dass sowohl der Price-Cap- als auch der Revenue-Cap-Ansatz zulässig sind. Für einzelne Aspekte des Anreizregulierungssystems gibt das Gesetz zudem den oben dargestellten Rahmen vor. Die konkrete Ausgestaltung des Anreizregulierungssystems bleibt jedoch einer künftigen Rechtsverordnung vorbehalten.

2.1 Vorgaben aus den Netzentgeltverordnungen

- (19) Die Netzentgeltverordnungen Strom und Gas enthalten detaillierte Vorschriften zur Ermittlung der Netzentgelte, die nachfolgend kurz skizziert werden, um ihre Auswirkungen auf die Entscheidung bezüglich Price- oder Revenue-Cap zu verdeutlichen. Die Grundsätze der Entgeltermittlung sind jeweils in § 3 Abs. 1 StromNEV beziehungsweise GasNEV festgelegt. Demnach sind zunächst die Netzkosten nach den §§ 4 bis 10 GasNEV respektive §§ 4 bis 11 StromNEV zu ermitteln.
- (20) Gemäß § 12 GasNEV, § 13 StromNEV sind die zuvor bestimmten Netzkostenarten den in Anlage 2 aufgeführten Haupt- und Nebenkostenstellen zuzuordnen. Die Netzkosten unterteilen sich in aufwandsgleiche und kalkulatorische Kostenelemente. Zentrale kalkulatorische Elemente sind zum einen die kalkulatorischen Abschreibungen und zum anderen die kalkulatorische Eigenkapitalverzinsung, deren Ermittlung in den §§ 6, 7 der Netzentgeltverordnungen festgelegt sind.
- (21) Die Netzentgelte sind dann gemäß den §§ 13 bis 18 und 20 der GasNEV beziehungsweise den §§ 14 und 16 der StromNEV zu kalkulieren. Im Gasbereich ist die unterschiedliche Entgeltberechnung für Transport- und Verteilnetze wesentlich. Auf der Transportebene soll nach § 15 GasNEV eine verursachungsgerechte Aufteilung der Netzkosten auf Ein- und Ausspeisepunkte erfolgen. Abweichend davon besteht das Netzentgelt der örtlichen Verteilnetzebene nach § 18 GasNEV aus einem Leistungs- beziehungsweise Grundpreis und einem Arbeitspreis. Die Aufteilung auf eine periodenfixe und eine mengenabhängige Komponente hat ebenfalls verursachungsgerecht zu erfolgen.
- (22) Die Stromnetzentgeltverordnung sieht in § 14 eine Verteilung der Kosten auf nachgelagerte Ebenen vor (Kostenwälzung), sofern diese nicht den Entnahmen von Letztverbrauchern oder Weiterverteilern zuzuordnen sind. Die Aufteilung der Kosten pro Netz- oder Umspannebene hat wie in § 18 GasNEV verursachungsgerecht zu erfolgen. Diese Zuordnung wird gemäß § 16 StromNEV anhand einer Gleichzeitigkeitsfunktion bestimmt. Die Anlage 4 der StromNEV enthält detaillierte Vorgaben zur Berechnung der Gleichzeitigkeitsfunktion.
- (23) In beiden Verordnungen ist die sogenannte Verprobung in gleicher Form festgelegt (§§ 16 GasNEV, 20 StromNEV). Verprobung bedeutet, dass ein Entgeltsystem des jeweils betroffenen Unternehmens auf der Basis einer prognostizierten Absatzstruktur zu einem zukünftigen Erlös führen muss, der die anfallenden Netzkosten deckt. Somit hat ein Netzbetreiber bei der Kalkulation seines Entgeltsystems zukünftige Mengenentwicklungen zu berücksichtigen.

3 Grundlagen verschiedener Regulierungsregime

- (24) Die europäischen Richtlinien 2003/54/EG und 2003/55/EG nennen als Zielvorgaben in den Erwägungsgründen Effizienzsteigerung, Preissenkungen, eine höhere Dienstleistungsqualität und eine größere Wettbewerbsfähigkeit. Dabei soll auch der Schutz kleiner und benachteiligter Kunden sowie Sicherheit und Transparenz in der leitungsgebundenen Energieversorgung gewährleistet werden.
- (25) In der Umsetzung in nationales Recht hat der deutsche Gesetzgeber diese Zielvorgaben erweitert und als Zielvorgaben eine sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität und Gas definiert. Dabei soll die Regulierung der Sicherstellung eines wirksamen und unverfälschten Wettbewerbs bei der Versorgung mit Elektrizität und Gas und der Sicherung eines langfristig angelegten leistungsfähigen und zuverlässigen Betriebs von Energieversorgungsnetzen dienen.
- (26) In der regulierungsökonomischen Diskussion werden Ziele vielfach allgemeiner gefasst. Dabei werden die herkömmlichen Regulierungsregime, die sich ausschließlich an den Kosten orientieren, gegenüber neueren Ansätzen abgegrenzt. Diese versuchen, den regulierten Unternehmen effizienzsteigernde Anreize zu geben. In der Literatur werden dafür häufig die Begriffe Rate-of-Return-Regulierung und Anreizregulierung verwendet. Werden diese beiden Regime miteinander verglichen, so erfordert dies Kriterien, anhand derer eine Bewertung erfolgen kann. Folgende Regulierungskriterien können hierfür genannt werden¹:
1. Sicherung der Überlebensfähigkeit des regulierten Unternehmens
 2. Schutz der Konsumenten
 3. Förderung der Effizienz
 4. Minimierung der Regulierungskosten
 5. politische Akzeptanz und Stabilität
- (27) Aus ökonomischer Sicht steht die Effizienz im Vordergrund. Diese unterteilt sich in allokativen und produktiven Effizienz. Allokativ bedeutet in diesem Zusammenhang ein angemessenes Verhältnis von Kosten und Preisen. Auf einem vollkommenen Wettbewerbsmarkt entspricht der Preis in einer langfristigen Betrachtung den Gesamtkosten einer erstellten Einheit. Der Netzbetreiber eines Strom- oder Gasnetzes hat als Monopolist jedoch Anreize, einen höheren Preis und eine suboptimale Menge anzubieten. Aus diesen theoretischen Überlegungen ergibt sich die Notwendigkeit der Regulierung, um eine gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtssteigerung zu erreichen.
- (28) Neben ökonomischen Aspekten spielen vor allem Fragen der öffentlichen und politischen Akzeptanz eine Rolle. Wird ein Regulierungsregime von der Öffentlichkeit abgelehnt oder produziert unerwünschte Ergebnisse, kann es dauerhaft nicht bestehen. Die Stabilität und Verlässlichkeit einer Regulierung ist für die betroffenen Unternehmen jedoch essenziell, um ausreichende Planungssicherheit zu erhalten. Die Regulierungskriterien dienen in der späteren Diskussion als Bewertungsgrundlage der Methoden. Zunächst werden die oben genannten Regulierungsregime im Hinblick auf ihre Effizienzwirkungen miteinander verglichen.

1 Vgl. u.a. Kunz 2001, Burns et al. 1995, Burns 1996

- (29) Der Unterschied einer Anreizregulierung im Vergleich zu einem kostenorientierten Regime lässt sich durch folgende Merkmale beschreiben:
- Die Preise/Erlöse werden nicht vergangenheitsbezogen auf Basis der Kosten des Unternehmens ermittelt, sondern sind zukunftsorientiert ausgerichtet.
 - Je nach Ausgestaltung bleibt ein relativ hoher Grad an Flexibilität erhalten, solange die festgelegten Grenzen eingehalten werden.
 - Die Obergrenzen werden für mehrere Jahre festgelegt, so dass regulierte Unternehmen zusätzliche Gewinne bis zur Neufestsetzung der Preis-/Erlösbeschränkung realisieren können.
- (30) Dem regulierten Unternehmen wird demnach vorgegeben, die Preise/Erlöse um den Faktor $RPI - X$ zu korrigieren, wobei RPI (Retail Price Index) die Änderung des Verbraucherpreisindex reflektiert und X eine Variable darstellt, die mögliche Produktivitätsveränderungen berücksichtigt².
- (31) Aufgrund dieser Ausgestaltung ergibt sich für den Monopolisten ein Anreiz zur produktiven Effizienz. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass auch eine Rate-of-Return-Regulierung Anreize für eine bestimmte Verhaltensweise gibt. Der Terminus „Anreizregulierung“ wird im Folgenden so verstanden, dass ein reguliertes Unternehmen von sich aus Anstrengungen unternimmt, die eigene Effizienz zu steigern.

3.1 Das Ausgangsniveau

- (32) Die Festlegung der Preis-/Erlösobergrenze unabhängig von den Kosten wurde als ein wesentlicher Vorteil der Anreizregulierung gegenüber der Rate-of-Return-Regulierung genannt. Allerdings stellt sich die Frage, von welcher Ausgangsbasis der Anreizpfad starten soll. Bei einem Systemwechsel von Rate-of-Return- hin zu Anreizregulierung können beispielsweise die vorliegenden Tarife als Grundlage dienen. Eine weitere Möglichkeit ist die Bildung eines Durchschnittswertes der letzten Jahre. Bei diesem Vorgehen besteht jedoch die Gefahr, aufgrund möglicher Überkapitalisierung zu hohe Netzentgelte als Ausgangsbasis zu wählen.
- (33) Neuere Ansätze sehen einen Vergleich objektiv ähnlicher Unternehmen vor, so dass der Maßstab für die Regulierungsbasis nicht die eigenen Kosten, sondern die eines Vergleichsunternehmens sind. Dieses kann entweder das effizienteste oder ein durchschnittlich effizientes Unternehmen sein.
- (34) Die Festlegung der Ausgangsbasis beeinflusst zudem die Bestimmung der anderen Faktoren. Wählt man beispielsweise ein sehr niedriges Preisniveau, bleibt unter sonst gleichen Bedingungen eher wenig Spielraum für weitere Effizienzsteigerungen, weshalb X entsprechend geringer wird. Umgekehrt impliziert ein hohes Preisniveau die Festlegung eines hohen X-Wertes.
- (35) Im deutschen Rechtsrahmen geben die §§ 21, 24 EnWG in Verbindung mit den §§ 3 ff. der Netzentgeltverordnungen Strom und Gas die Grundsätze für die Bestimmung des Aus-

2 Vgl. Knieps 2005

gangspreisniveaus der Netzentgelte vor. Die Netzentgelte sind ex ante von den Regulierrungsbehörden für jedes Unternehmen zu genehmigen. § 21 Abs. 3 EnWG sieht zusätzlich die Möglichkeit eines Vergleichsverfahrens vor, in dem entweder die Netzentgelte, Kosten oder Erlöse strukturell vergleichbarer Unternehmen gegenübergestellt werden.

3.2 Der X-Faktor

- (36) Dem X-Faktor kommt eine besondere Bedeutung im Rahmen der Anreizregulierung zu. Generell stellt er ein Maß für den erzielbaren Produktivitätsfortschritt des Netzbetreibers dar. In der Praxis werden zunehmend zwei X-Faktoren bestimmt, wobei der eine in diesem Zusammenhang die Produktivität des Netzbetriebs widerspiegelt (allgemeiner X-Faktor) und der andere unternehmensindividuell auf der Basis eines Benchmarkings gebildet wird (individueller X-Faktor). Eventuelle Effizienzdefizite werden so aufgedeckt. Aufgrund spezifischer Vorgaben nähern sich die Effizienzniveaus im Zeitverlauf einem einheitlichen Level an.
- (37) Die Ermittlung des allgemeinen X-Faktors erfolgt in Relation zur Gesamtwirtschaft. Entwickelt sich die Produktivität des Strom- und des Gasnetzbetriebs stärker als die der Gesamtwirtschaft, so ist entsprechend $X > 0$.
- (38) Neben der zuvor genannten Interdependenz zwischen X-Faktor und Ausgangspreisniveau ist das Zusammenspiel von RPI und X-Faktor in der Formel ebenfalls von signifikanter Bedeutung. Je nach Wahl der Parameter ergeben sich Unterschiede bei nominellen und realen Preisvariationen. Die Festlegung des X-Faktors entscheidet zudem, wie hoch der Anteil an den im Unternehmen verbleibenden Effizienzgewinnen ist und wie viel an die Konsumenten weitergegeben wird. Die Höhe der im Unternehmen verbleibenden Gewinne beeinflusst wiederum deren Investitionsanreize. Daher bedarf die Auswahl des X-Faktors großer Sorgfalt. Ein weiterer Referenzbericht wird sich intensiv mit dieser Fragestellung befassen.

3.3 Die Preissteigerung

- (39) Der Faktor RPI in der Formel steht für den Retail Price Index und dient als Ausgleichsfaktor für die Geldentwertung. Theoretisch könnte die Variation des sektorspezifisch relevanten Preisniveaus abgebildet werden. Dann würde der Vergleichsindex die Preissteigerungen der Inputpreise widerspiegeln, die von den Netzbetreibern nicht beeinflussbar sind. Die Ermittlung eines solchen Indizes ist allerdings sehr zeitaufwändig, weshalb aus Praktikabilitätsgründen in den meisten Ländern der Retail Price Index (RPI) oder der Consumer Price Index (CPI) zur Anwendung gekommen ist³. § 21a Abs. 4 Satz 6 EnWG legt zudem fest, dass der Vergleichsindex die allgemeine Geldentwertung repräsentieren muss. Für die deutschen Verhältnisse ist daher die Verwendung des Verbraucherpreisindizes (VPI) oder des harmonisierten Verbraucherpreisindizes (HVPI) vorzusehen.

3 Vgl. Franz et al. 2005.

In Österreich wird aktuell der Versuch unternommen, einen spezifischen Index zu berechnen.

3.4 Dauer der Regulierungsperioden

- (40) Der wahrscheinlich elementarste Unterschied zwischen kostenbasierter Regulierung und Anreizregulierung ist die ex ante Festlegung des Preis-/Erlösniveaus für einen bestimmten Zeitraum. In der Praxis beträgt dieser üblicherweise zwei bis fünf Jahre, wie auch in § 21 Absatz 3 EnWG festgelegt. Nach Ablauf dieser Zeit findet ein sogenanntes Regulatory Review statt, um die Parameter der Formel für die nächste Regulierungsperiode neu festzulegen. Grundsätzlich kann auch bei einer Rate-of-Return Regulierung von einem Regulatory Review gesprochen werden, da jährlich eine Kostenprüfung stattfindet und zur Bestimmung der neuen Ausgangsbasis dient.
- (41) Die Periodenlänge hat einen großen Einfluss auf die Intensität der Anreizwirkung eines Regulierungssystems. Je länger die Periode gewählt wird, desto stärker sind die Anreize des Unternehmens, Produktivitätsgewinne zu erzielen. Andererseits ist es nicht möglich, die Parameter auf unbestimmte Dauer festzulegen, da sie sich im Zeitablauf ändern. Somit besteht hier eine Interdependenz zwischen produktiver und allokativer Effizienz, da eine längere Regulierungsperiode zwar tendenziell zu höheren Kostensenkungen führt, die Differenz zwischen Kosten und Preisen jedoch steigt⁴.
- (42) Die Neufestlegung der Regulierungsformel im Regulatory Review kann entweder alle Parameter umfassen oder sich auf den X-Faktor beschränken. Entscheidend ist, dass die Neufestlegung über die Höhe der im Unternehmen verbleibenden Überschussgewinne bestimmt. Dadurch wird der zeitliche Verlauf der Kostensenkungsanstrengungen und der Investitionstätigkeit der regulierten Unternehmen beeinflusst. Dient beispielsweise das letzte Jahr der alten Regulierungsperiode als Ausgangsbasis der neuen, hat ein Unternehmen Anreize, seine Investitionsplanung an den Regulierungszeitraum anzupassen. Folglich wird es eher zu Regulierungsbeginn Kostensenkungen durchführen und im letzten Jahr der Regulierungsperiode verstärkt Investitionen tätigen.⁵ Ist dem Unternehmen zudem vorab bekannt, dass der Regulierer die Überschussgewinne zum großen Teil abschöpft und an die Konsumenten weitergibt, so wird es tendenziell sein Effizienzsteigerungspotenzial nicht ausschöpfen, weil es von einer gestiegenen Produktivität kaum profitiert (Ratchet-Effekt).

3.5 Außergewöhnliche Effekte

- (43) Die bisher genannten Sachverhalte gehen von einer stabilen Erlössituation der regulierten Unternehmen aus. Ein im Zeitablauf sinkendes Preisniveau kann durch Effizienzsteigerungen ausgeglichen oder sogar überkompensiert werden. Ein Problem ergibt sich allerdings dann, wenn signifikante Änderungen auftreten, die nicht von den Unternehmen beeinflussbar sind. Um dem Rechnung zu tragen, wurde in einigen Variationen ein sogenannter Z-Faktor in die Regulierungsformel eingefügt, um die Auswirkungen außergewöhnlicher Effekte direkt an die Kunden weiter zu geben. Diese auch als cost pass through bezeichnete Methode kann die Unternehmen vor unvorhersehbaren Situationen schützen und das unternehmerische Risiko verringern. Jedoch ist bei der Definition solcher Einflüsse Vorsicht geboten, da

4 Vgl. Franz et al. 2005

5 Vgl. Frontier 2003

eventuell beeinflussbare Bestandteile fälschlicherweise an die Konsumenten abgewälzt werden. Daher ist sorgfältig zu prüfen, in welcher Form und in welchem Umfang solche Effekte zu berücksichtigen sind.

3.6 Mengenänderungen im gewöhnlichen Netzbetrieb

- (44) Neben außergewöhnlichen Effekten ist die leitungsgebundene Energieversorgung auch von Mengenänderungen geprägt, die sich im gewöhnlichen Netzbetrieb einstellen. Hierzu zählen jahreszeitliche Schwankungen sowie Verbrauchszuwachs und Netzausbau. Derartige Nachfrageschwankungen können jeweils unterschiedlich begründet sein und sich unterschiedlich auswirken. Die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung und die Bevölkerungsentwicklung beeinflussen beispielsweise die Zahl der Anschlüsse und die Absatzmenge. Der fortlaufende technische Fortschritt führt zu einer effizienteren Nutzung der Energie, bedeutet für Netzbetreiber jedoch eine sinkende Absatzmenge bei gleichbleibenden Anschlusszahlen. Langfristig können diese Nachfrageänderungen durch eine Neuausrichtung der Netzstruktur ausgeglichen werden.
- (45) Nachfrageschwankungen aufgrund jahreszeitlich bedingter Witterungsverhältnisse haben dagegen einen anderen Charakter. Ein besonders kalter Winter führt zu einem hohen Heizbedarf und vice versa. Der Einsatz von Erdgas zu Heizzwecken führt daher zu Absatzschwankungen bei gleichbleibender Anschlusszahl.⁶
- (46) Die vielfältigen Fälle auftretender Nachfrageschwankungen, die nicht unmittelbar von den Netzbetreibern beeinflussbar sind, bedürfen einer expliziten Beachtung in dem zu entwickelnden Anreizregulierungsregime. Wie die nachfolgende Betrachtung der Regulierungsansätze Price- und Revenue-Cap zeigen wird, ergeben sich zum einen unterschiedliche Anreize bezüglich der Menge und zum anderen bestehen vielfältige Möglichkeiten, Mengeneffekte in der Formel zu implementieren.

3.7 Versorgungsqualität

- (47) Die zentrale Frage der Versorgungsqualität ist bei der Festlegung eines Regulierungsregimes zwingend zu berücksichtigen. Die Anreizregulierung könnte dazu führen, dass Netzbetreiber notwendige Investitionen in die Netzinfrastruktur nicht tätigen und folglich die Versorgungsqualität leidet. Da die Netzbetreiber zusätzliche Effizienzgewinne erzielen und – zumindest teilweise – einbehalten dürfen, können sie kurzfristig relativ hohe Effizienzsteigerungen realisieren, indem sie erforderliche Investitionen unterlassen oder aufschieben. Der Regulierer kann dem durch die Festsetzung geeigneter Qualitätsstandards entgegenwirken. § 21a Abs. 5 Satz 3 EnWG sieht explizit die Möglichkeit vor, bei Verstoß gegen solche Qualitätsvorgaben die Entgeltobergrenzen abzusenken. Der Berücksichtigung von Qualitätsparametern im Rahmen des Benchmarking wird die Gefahr einer Fehlsteuerung von Anreizen zugeschrieben.⁷ Eine genaue Untersuchung über die Implementierung der Versorgungsqualität in dem Anreizregulierungssystem erfolgt in einem weiteren Referenzbericht.

6 Vgl. Franz et al. 2005

7 Vgl. Frontier 2003

4 Anreizorientierte Regulierungsansätze

- (48) Im vorigen Kapitel wurde stets von der Begrenzung oder Festlegung des Preisniveaus gesprochen ohne zu definieren, was genau damit gemeint ist. In diesem Kapitel werden die beiden in § 21a Abs. 2 S. 1 EnWG benannten grundlegenden Ansätze für die Bildung von Preisobergrenzen (Price-Caps) und Erlösobergrenzen (Revenue-Caps) theoretisch vorgestellt und ihre unterschiedlichen Anreizwirkungen explizit dargestellt. Zentraler Untersuchungsgegenstand ist die Tarif- und Preisstruktur eines Netzbetreibers, die sich aus dem Angebot unterschiedlicher Produkte ergibt. Des Weiteren wird die Berücksichtigung von Mengeneffekten in den jeweiligen Ansätzen angesprochen.
- (49) Die hier aufgeführten Vor- und Nachteile der Grundsätze Price-Cap / Revenue-Cap werden in der Literatur diskutiert und haben in einer theoretischen Betrachtung ihre Berechtigung. Es wird allerdings zu zeigen sein, dass die faktischen Implikationen in den Strom- und Gasnetzen von der Theorie deutlich abweichen und einen eventuellen theoretischen Vorzug des Price-Caps für die deutschen Strom- und Gasnetze nicht bestätigen. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund des rechtlichen Rahmens.

4.1 Price-Cap

- (50) Eine Preisniveauregulierung (Price-Cap) kann konkret in einer Festlegung von Einzelpreisen oder in gewichteten Durchschnittswerten aller Produktpreise erfolgen. In jedem Fall muss aber eine Mehrzahl von Produkten vorliegen. Im Falle eines Unternehmens, das nur ein einziges Produkt erzeugt, wäre ein Price-Cap im Ergebnis nicht von einem Revenue-Cap zu unterscheiden.
- (51) In diesem Zusammenhang sind als Produkte die Produkte des Netzbetriebs zu verstehen, nicht die Handelsware Strom oder Gas. Es besteht grundsätzlich die Möglichkeit, die Preise regional, in Form von Ein- oder Ausspeiseentgelten, zeitlich (beispielsweise durch Tag- und Nachttarife) und aufgrund technischer Kriterien zu differenzieren und infolgedessen unterschiedliche Produkte anzubieten. Die nachstehende Aufstellung verdeutlicht dies am Beispiel der Differenzierung der Stromnetzentgeltverordnung.
1. Höchstspannung
 2. Umspannung Höchst-/ Hochspannung
 3. Hochspannung
 4. Umspannung Hoch-/ Mittelspannung
 5. Mittelspannung
 6. Umspannung Mittel-/ Niederspannung
 7. Niederspannung (ggf. mit und ohne Leistungsmessung)
- (52) Für jedes Produkt wird ein separater Preis ausgewiesen, der sich nach den Vorschriften der §§ 3 ff. der Netzentgeltverordnungen Strom und Gas bildet. Aus § 17 StromNEV und § 18 GasNEV (betreffend die örtliche Verteilung) geht außerdem hervor, dass der Preis aus einer

mengenabhängigen Komponente (Arbeitspreis) und einer leistungsabhängigen Komponente (Jahresleistungspreis) bzw. periodenfixer Komponente (Jahresgrundpreis)⁸ gebildet wird.

- (53) Gemeinhin werden bei der Verwendung von Price-Caps bei Mehrproduktunternehmen sogenannte Körbe gebildet, deren gewichteter Durchschnittspreis als Obergrenze der Anreizregulierung dient.
- (54) Die Wahl der exogenen Gewichtung kann auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen. In der Regulierungspraxis werden typischerweise die Mengen der vergangenen Periode verwendet. Dies ist eine elegante und theoretisch sinnvolle Herangehensweise, die dem Laspeyres-Preisindex folgt⁹.
- (55) Die Absatzmengen der einzelnen Produkte werden auf die Folgeperiode übertragen und sind folglich für den Netzbetreiber eine exogene Größe. Aus der Multiplikation der neuen Preise und der Mengen des Vorjahres lässt sich ein „virtueller Erlös“¹⁰ für das Folgejahr errechnen, der allerdings in seiner exakten Höhe nur zufällig genau erreicht wird.
- (56) Ein Vorteil dieser Methode ist, dass alle für die Berechnungen benötigten Informationen zum Zeitpunkt der Cap-Festlegung vorhanden sind. Der dadurch ermittelte virtuelle Erlös besteht für die gesamte Regulierungsperiode und bietet den regulierten Unternehmen ausreichend Planungssicherheit bezüglich der Preisobergrenze. Da sich der tatsächliche Erlös aus dem Produkt der einzelnen Preise und den Absatzmengen des jeweiligen Jahres ergibt, erzielt der Netzbetreiber für jede zusätzliche Einheit auch einen zusätzlichen Erlös.
- (57) Weiterhin besteht ein theoretischer Vorteil darin, dass nicht nur steigende Absatzzahlen zu einem höheren Erlös führen, sondern auch die Variation der Preise auf den einzelnen Produktstufen. Dies resultiert aus der Flexibilität der allgemeinen Preisniveauregulierung. Die Price-Cap Regulierung in Form der Preisniveauregulierung führt zu einer Preisstruktur, die bei statischer Betrachtung zu einer sogenannten Ramsey-Preisstruktur tendiert. Konkret führt dies zu einer Ausrichtung der Preise an den unterschiedlichen Preiselastizitäten der Nachfrage je Produktebene. Märkte, die weniger stark auf Preisänderungen reagieren, haben tendenziell höhere Preise als reagiblere Märkte. Gesamtwirtschaftlich gesehen führt dies zu einer optimalen Lösung. Gleichzeitig ergeben sich allerdings unterschiedliche Belastungen der Konsumenten auf den Produktstufen. Beispielsweise könnten Haushaltskunden, die unflexibel in ihrer Verbrauchsstruktur sind, überproportional höhere Tarife zahlen als Industriekunden, die eine Produktionsverlagerung an andere Standorte in Erwägung ziehen könnten. Zu beachten ist hierbei, dass ein Rabatt bei hohen Abnahmemengen in Form nicht-linearer Tarife durchaus erlaubt und gesellschaftlich akzeptiert ist. Zu starke einseitige Belastungen könnten jedoch zu verteilungspolitischen Problemen führen, da eine solche Preispolitik in der Öffentlichkeit als ungerecht empfunden werden könnte. Im Telekommunikationsbereich war diese Problematik ebenfalls bekannt und ist durch spezifische Wachstumsvorgaben für Haushaltskundentarife gelöst worden. Theoretisch wäre es somit ebenfalls

8 Die Bildung eines Grundpreises besteht als Option bei nicht leistungsgemessenen Kunden. Die StromNEV unterteilt die Produktklassen außerdem nach der Benutzungsdauer kleiner bzw. größer 2.500 Stunden.

9 Vgl. Kunz 2001

10 Vgl. Franz et al. 2005

denkbar, für jede Produktstufe eines Betreibers von Energienetzen einen individuellen Price-Cap zu errichten. Dies würde jedoch einen erheblichen Eingriff in die unternehmerische Preispolitik bedeuten und erfordert zudem einen hohen Informationsbedarf über Absatzmengenentwicklung und Zahlungsbereitschaft auf den einzelnen Produktebenen.

- (58) Die Preisniveauregulierung führt jedoch nicht ausschließlich zu positiven Wohlfahrtseffekten. Negativ wirkende Anreize zu strategischem Verhalten ergeben sich, wenn auf den einzelnen Produktstufen unterschiedliche Wettbewerbsintensitäten vorherrschen. Theoretisch könnte ein reguliertes Unternehmen dazu verleitet werden, auf einem Markt mit hoher Wettbewerbsintensität durch Senkung des Preises – im Extremfall sogar unter die Bereitstellungskosten – potenzielle Wettbewerber vom Markt zu verdrängen. Um die entstandenen Verluste zu kompensieren, würde im Gegenzug der Preis auf einem Markt mit eher geringer Wettbewerbsintensität erhöht. Zur Lösung dieser allokativen Verzerrung könnten mehrere Produktkörbe gebildet oder im Extremfall wiederum jedes Produkt mit einem Cap belegt werden. Dies erhöht die regulatorische Eingriffstiefe und den Informationsbedarf des Regulierers. Fraglich ist zudem, ob ein Strom- oder Gasnetzbetreiber diese Möglichkeit der Nachfragesteuerung tatsächlich hat.
- (59) Eine weitere theoretisch denkbare Form strategischen Verhaltens bei dynamischer Betrachtung ist, dass ein Netzbetreiber versucht, eine für ihn besonders günstige Absatzstruktur herbeizuführen, die in der folgenden Regulierungsperiode die Grundlage der Preisobergrenzenbestimmung bildet. Die Gewichtungen in der Cap-Formel wären somit endogen beeinflussbar. Diese Art strategischen Verhaltens könnte möglicherweise wohlfahrtsmindernd wirken. Solch ein Verhalten bedingt jedoch Einflussmöglichkeiten des Netzbetreibers auf das Nachfrageverhalten der Konsumenten, die im Bereich der Strom- und Gasnetze nicht erkennbar sind.
- (60) Die Abhängigkeit des tatsächlich realisierten Erlöses von der Absatzmenge im Jahr t impliziert allerdings ein gewisses Risiko für den Netzbetreiber. Sinkt die Menge, reduziert sich folglich der Erlös. Um dieses Mengenrisiko abzumildern, neigt der Netzbetreiber dazu, seine Tarifstruktur an seiner Kostenstruktur auszurichten und folglich nichtlineare Tarife zu bilden. Diese Tariffom bildet auch die Kostenstruktur der Strom- und Gasnetze tendenziell ab und ist in den Regelungen der Netzentgeltverordnungen enthalten. Sie beinhaltet konkret die Aufspaltung des Preises in eine mengenabhängige und eine leistungsabhängige bzw. fixe Komponente. Der danach zu bildende Durchschnittspreis nimmt mit zunehmender Menge ab.
- (61) Mit Problemen gestaltet sich die theoretisch denkbare Einführung neuer Produkte in ein Price-Cap-System. Aufgrund der fehlenden historischen Datenbasis neuer Produkte wäre die Bestimmung der Gewichtung auf anderem Weg herbeizuführen. Letztendlich bestünde hier nur die Möglichkeit, die erwartete Absatzmenge zu schätzen. Würde dagegen ein alter Tarif durch einen neuen ersetzt, wäre als Gewicht die bisherige Absatzmenge des alten Tarifs zu verwenden.¹¹
- (62) Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Ansatz einer Price-Cap-Regulierung die Absatzmengen der Produktstufen exogen vorgibt und es deshalb Abweichungen zwischen virtuellem und tatsächlichem Erlös geben kann. Dadurch erhält der Netzbetreiber Anreize,

11 Vgl. Franz et al. 2005

tendenziell eine wohlfahrtsoptimale Preisstruktur und risikoabsichernde Tarifstruktur zu wählen. Gleichwohl ist zu beachten, dass diese Tendenzen verteilungspolitische Probleme aufwerfen, die im weiteren Verlauf des Dokumentes zu diskutieren sind. Des Weiteren bestehen systemimmanente Anreize zu strategischem Verhalten, die wohlfahrtsmindernde Wirkung haben.

4.2 Revenue-Cap

- (63) Der zweite Ansatz, der in diesem Dokument betrachtet wird, ist der Revenue-Cap. Im Gegensatz zum Price-Cap wird bei dieser Regulierungsform eine Obergrenze für den erlaubten Gesamterlös des Unternehmens festgelegt. In der theoretischen Grundform nimmt der Regulierer keinen Einfluss auf einzelne Produktpreise und benötigt daher auch keine expliziten Kenntnisse über einzelne Produkte und Tarife. Üblicherweise werden zukünftige Mengenentwicklungen der Netzbetreiber geschätzt, die dann als Grundlage für die Festlegung des Erlöspfads durch den Regulierer dienen. Für den Netzbetreiber ergibt sich daraus eine Erlössicherheit, die unabhängig von der tatsächlich realisierten Menge ist. Der Revenue-Cap folgt damit dem Umsatz-Index.¹²
- (64) Die Abschätzung zukünftig transportierter Mengen kann zu signifikanten Problemen führen. Weichen die tatsächlichen Mengen von der Prognose ab, ist der Netzbetreiber dazu gezwungen, seine Preise neu auszurichten, um die Erlösbergrenze einzuhalten.
- (65) Gemäß der ökonomischen Monopoltheorie wählt das Unternehmen eine gewinnmaximale Preis-Mengen-Kombination, die tendenziell zu hohen Tarifen und geringerem Absatz führt. Besonders intensiv wären diese Anreize, wenn der Anteil an variablen Kosten hoch und die Nachfrage sehr preiselastisch wäre. In diesem Fall würde die Absatzmenge bei hohen Preisen signifikant sinken. Die Verringerung des Outputs würde die Einsparung von Kosten erleichtern. Bei einer vorgegeben Erlösbergrenze entstünde somit ein höherer Gewinn. Ob diese Annahmen auf den Strom- und Gasnetzbetrieb zutreffen, kann gleichwohl bezweifelt werden.
- (66) Ein weiteres Argument ist, dass der Netzbetreiber keine Anreize habe, neue Kunden an sein Netz anzuschließen, da ihm daraus kein zusätzlicher Erlös erwächst. Auch dieses Argument ist fraglich, da sich zum einen aus den §§ 17 f. EnWG eine Anschlusspflicht für den Netzbetreiber ergibt, und zum anderen ein Faktor für die Berücksichtigung von Neuanschlüssen in ein Revenue-Cap integriert werden kann.
- (67) Das Revenue-Cap beschränkt im Gegensatz zum Price-Cap das Wachstum der Gesamterlöse aller Produkte. Die Regulierungsinstanz benötigt dadurch wesentlich weniger detaillierte Informationen über die Preis- und Produktstruktur der regulierten Unternehmen. Im Bezug auf die Preis- und Tarifstruktur bietet der Revenue-Cap-Ansatz theoretisch geringere Anreize zur allokativen Effizienz. Im Gegenzug entstehen aber auch weniger Anreize zu missbräuchlichem strategischen Verhalten.

12 Vgl. Bleymüller et al. 1998

4.3 Hybride Ansätze

- (68) Die zuvor dargestellten Anreizregulierungsmethoden finden in ihrer Reinform in der Praxis kaum Anwendung. Bei der Umsetzung treten stets Probleme auf, die seitens der Regulierer zu berücksichtigen sind. Durch die Implementierung weiterer Parameter in die Anreizformel wird versucht, den in Kapitel 2 genannten Effekten Rechnung zu tragen oder aber die Rendite der Netzbetreiber zu begrenzen. Diese Ansätze werden im Folgenden eingehender beschrieben.

4.3.1 Renditeregulierung

- (69) Die Renditeregulierung wird eingesetzt, um aus Sicht des Regulierers überhöhte Renditen regulierter Unternehmen zu begrenzen und somit möglichen öffentlichen Druck zu vermeiden. Hierbei wird über Gewinnteilung (profit sharing) zwischen Netzbetreiber und Kunden ein Anteil der Rendite am Ende einer Periode direkt an die Kunden weitergegeben.
- (70) Darüber hinaus kann dieser Anteil wiederum abhängig gemacht werden von der im Vorjahr erzielten Rendite (sliding-scale). Je höher die Vorjahresrendite des Unternehmens, desto stärker müssen die Preise im Folgejahr sinken – möglicherweise bis hin zu einem Grenzwert, ab dem die gesamte darüber hinausgehende Rendite an die Kunden weitergegeben wird.
- (71) Eine solche ex post Anpassung der Renditen kann entweder jährlich oder erst nach Ablauf der Regulierungsperiode erfolgen. Der Ausgleichsprozess kann über die Preisgestaltung der Folgeperiode oder separate Ausgleichszahlungen erfolgen.
- (72) In beiden Anwendungsfällen ist die Renditeregulierung jedoch mit hohem informatorischen Aufwand für den Regulierer verbunden. Neben dem angemessenen Renditeniveau muss die Erlöslage und die Kapitalbasis der Netzbetreiber bewertet werden, um die Rendite ermitteln zu können. Profit-Sharing und Sliding Scale erfordern damit neben der Festlegung eines akzeptablen Renditekorridors ebenfalls permanente Kenntnisse über die Kapitalsituation der Unternehmen. Zudem bedeutet die Kontrolle der Rendite einen signifikanten Eingriff in die Investitionstätigkeit der Unternehmen.
- (73) Die Bezugnahme ex post auf die erzielte Rendite und der informatorische Aufwand rücken das Verfahren in eine große Nähe zur Rate-of-Return-Regulierung. Die Renditeregulierung weist zwar den Vorteil auf, extreme Ausschläge zu vermeiden. Jedoch erscheint nicht vertretbar, hierfür den wesentlichen Vorteil der anreizorientierten Regulierung insgesamt zu konterkarieren, der in der relativen Loslösung der Erlös- von der Kostenentwicklung innerhalb der Regulierungsperiode liegt.
- (74) Im Rahmen eines Regulatory Review zum Ende der einen und Beginn der nächsten Regulierungsperiode müssen die Kosten der Unternehmen ohnehin einer genaueren Überprüfung unterzogen werden. Wenn Unternehmen ihre Effizienz deutlich stärker gesteigert haben als durch die Pfadentwicklung vorgegeben, können auch diese Effizienzgewinne zwischen Netzbetreiber und Kunden aufgeteilt werden. Zur Vermeidung des Ratchet-Effekts erscheint für solche Fälle vorstellbar, dass Effizienzgewinne in sinkenden Anteilen auch in

der Folgeperiode bei den Netzbetreibern verbleiben. Kontraktmenüs¹³ können hierfür eine sinnvolle Ergänzung sein.

4.3.2 Berücksichtigung von Mengeneffekten

- (75) Um größere Entgeltschwankungen zu vermeiden, ist die Berücksichtigung von Mengenänderungen ein bedeutender Bestandteil des Revenue-Cap-Ansatzes. Allerdings kann die Berücksichtigung von Mengeneffekten in einem Price-Cap ebenfalls kontinuierliche Erlösverläufe und somit Planungssicherheit der Netzbetreiber bewirken.
- (76) Ein zentrales Problem ist die Bestimmung wesentlicher Einflussgrößen, die signifikante Auswirkungen auf die Kosten- und Erlöslage der Unternehmen haben. Interessante Ansätze hierzu finden sich in den Regulierungssystemen von England und Norwegen. Dort werden jeweils die Änderungen der transportierten Menge und der Anschlüsse berücksichtigt.
- (77) Neben der Menge und der Anzahl der Anschlüsse können theoretisch weitere Elemente in die Formel aufgenommen werden. Problematisch ist die Bestimmung der Gewichtungsfaktoren. In England werden sie jeweils mit 0,5 angesetzt. In Norwegen dagegen konnten durch umfangreiche Regressionsanalysen andere Werte bestimmt werden.¹⁴ Um Aussagen hinsichtlich einer möglichen Implementierung in ein deutsches Anreizregulierungssystem tätigen zu können, sind zuvor weitreichende Analysen auf der Grundlage einer gesicherten Datenbasis notwendig, die im Rahmen eines weiteren Referenzberichtes dargelegt werden.
- (78) Die Prognose der Mengenentwicklung kann entweder von den regulierten Unternehmen oder von der Regulierungsinstanz erfolgen. Aufgrund der besseren Marktübersicht und eines daraus resultierenden informatorischen Vorteils erscheint die Abschätzung der Mengenentwicklung durch die betroffenen Unternehmen vorzugswürdig.
- (79) Weiterhin ist die Länge des Prognosezeitraums festzulegen. In diesem Zusammenhang besteht ein Trade-off zwischen der gewählten Periodenlänge und der Prognosesicherheit der Mengenparameter. Wird beispielsweise die Mengenentwicklung ex ante für die gesamte Regulierungsperiode geschätzt, steigt das Abweichungsrisiko von prognostizierten und tatsächlichen Werten mit zunehmender Periodendauer. Deshalb weist eine jährliche Anpassung der Mengenparameter Vorteile auf, zum einen das Prognoseproblem zu minimieren und zum anderen Konformität mit bereits bestehenden Regelungen der Netzentgeltverordnungen Strom und Gas herzustellen.¹⁵ Nachstehend werden zwei mögliche Kontrollmechanismen für die Handhabung von Soll- und Ist-Wertabweichungen beschrieben.
- (80) Mengenkorrekturen können jährlich vorgenommen werden. Die ex post Korrekturen wirken sich dann unmittelbar in der Folgeperiode aus. Erzielt ein Unternehmen einen Erlös oberhalb der festgesetzten Erlösobergrenze, wird die Differenz vom Unternehmen ein Jahr später entsprechend vom Erlös abgezogen. Umgekehrt verhält es sich, wenn der tatsächlich realisierte Erlös geringer ist als der prognostizierte Erlös.

13 Vgl. Franz et al. 2005

14 Vgl. Auer 2002

15 Vgl. §§ 20 StromNEV und 16 GasNEV

- (81) Die Erlösabweichungen können auch über die gesamte Regulierungsperiode in einem Regulierungskonto (Regulatory Account) aufaddiert und im Regulatory Review in die Bildung der neuen Erlösobergrenze einbezogen werden. In einem solchen Regulierungskonto kann eine jährliche Buchung der positiven oder negativen Abweichungen von dem vorgegebenen Anreizpfad erfolgen. Der Saldo am Ende der Regulierungsperiode wird dann in der Ermittlung des neuen Erlöspfades berücksichtigt. Dieses Modell ist bislang nur in Kombination mit einem Revenue-Cap eingesetzt worden. Es hat den Vorteil, den regulierten Unternehmen ein hohes Maß an unternehmerischer Freiheit zu belassen. Auftretende Abweichungen können durch eigenständige Anpassung während der Regulierungsperiode ausgeglichen werden. Durch gezielte Vorgaben kann in diesem System möglichem strategischen Verhalten vorgebeugt werden. Es besteht zum Beispiel das Risiko, die Unternehmen könnten die Mengenparameter absichtlich unterschätzen, um so höhere Entgelte zu realisieren. Die so entstehende positive Abweichung auf dem Regulierungskonto ist gleichzusetzen mit einem von den Kunden gewährten Kredit. Um dies zu verhindern könnte ein Zins eingeführt werden, der positive Abweichungen unattraktiv macht.
- (82) Neben einer reinen Fehlerkorrektur erscheint ein erweiterter Einsatz eines solchen Regulierungskontos sinnvoll. Mit seiner Hilfe könnten die Preisvolatilitäten eines Revenue-Caps bei stark schwankenden Mengen begrenzt werden.

5 Bewertung

- (83) In den vorangegangenen Kapiteln wurde zunächst ein generelles Verständnis für die Thematik der Anreizregulierung vermittelt. Darauf aufbauend erfolgte die theoretische Darstellung der anreizorientierten Methoden Price- und Revenue-Cap und hybrider Ansätze sowie ihrer unterschiedlichen Effekte auf die Netzbetreiber. Nachdem festgestellt wurde, dass die Implementierung beider Ansätze nach dem EnWG möglich ist, kann nun die Diskussion erfolgen, welches System geeigneter für die deutschen Energienetze ist.
- (84) Die Diskussion erfolgt auf der Basis der folgenden Punkte, die den in Kapitel 2 vorgestellten Regulierungskriterien (Sicherung der Überlebensfähigkeit, Schutz der Konsumenten, Förderung der Effizienz, Minimierung der Regulierungskosten, Politische Akzeptanz und Stabilität) genügen sollen:
1. Regulierungsaufwand
 2. Kenntnisse benötigter Daten
 3. Preisstruktur
 4. Tarifstruktur
 5. Mengeneffekte

5.1 Regulierungsaufwand

- (85) Die Regulierung eines natürlichen Monopols ist grundsätzlich mit dem Problem asymmetrisch verteilter Informationen behaftet. Das regulierte Unternehmen kennt seine Gegebenheiten wesentlich besser als es die Regulierungsinstanz jemals könnte. Sie ist bei ihren Entscheidungen auf die Informationen des Netzbetreibers angewiesen. Um ein möglichst unabhängiges System einführen zu können, ist es vorteilhaft, den Informationstransfer zwischen Netzbetreiber und Regulierer zu begrenzen und damit die Regulierungskosten so gering wie möglich zu halten.
- (86) In Bezug auf die hier diskutierten Ansätze lässt sich feststellen, dass der Informationsbedarf eines Price-Caps tendenziell höher ist als bei einem Revenue-Cap. Die Bildung einer durchschnittlich gewichteten Preisobergrenze verlangt die Kenntnis aller Produktpreise und Produktmengen der abgelaufenen Periode. Das Price-Cap trifft zudem bestimmte Annahmen hinsichtlich der Absatzstruktur des Netzbetreibers und stellt somit einen tiefer gehenden Eingriff in die unternehmerische Tätigkeit dar. Zusätzlich kann im Gasbereich die Zuordnung der Mengen auf vorgegebene Produktkategorien Schwierigkeiten bereiten.
- (87) Das Revenue-Cap benötigt dagegen lediglich Informationen über den Gesamterlös der zu regulierenden Produkte. Detaillierte Kenntnisse einzelner Tarif- und Preisstrukturen sind nicht notwendig. Gleichwohl kann die Berücksichtigung von zukünftigen Mengen den Aufwand eines Revenue-Caps erhöhen.
- (88) Gegebenenfalls besteht bei der Bildung einer Erlösobergrenze die Möglichkeit, einzelne Produktpreise mit bestimmten Vorgaben zu versehen, um beispielsweise bestimmte Konsumentengruppen vor Preiserhöhungen zu schützen. Dieses Vorgehen schränkt jedoch die Flexibilität des Netzbetreibers – grundlegender Vorteil des Revenue-Caps – wieder ein.

5.2 Kenntnis der benötigten Daten

- (89) Ein viel zitierter Vorteil des Price-Cap ist das Vorliegen aller benötigten Daten zum Zeitpunkt der Pfadfestlegung. Die Gewichte der jeweiligen Produkte werden auf der Basis historischer Absatzmengen gebildet. Diese Daten liegen im Unternehmen vor, wodurch die Basis der Ermittlung plausibler Gewichte sichergestellt ist. Die Erlösobergrenze wird dagegen auf Basis zukünftiger Mengen gebildet, weshalb eine Prognose des Gesamtabsatzes unerlässlich ist. Als Konsequenz sind signifikante Abweichungen von prognostizierten und tatsächlichen Mengen vorstellbar. Insofern besteht für den Regulierer auch hier die Aufgabe, für eine genaue Mengenabschätzung zu sorgen. Dies erscheint allerdings bei einer jährlichen Mengenanpassung unproblematisch und führt nicht zu einer Instabilität des Regulierungsregimes.
- (90) Auch bei einem Price-Cap besteht das Risiko starker Mengenschwankungen. Negative Folgen ergeben sich für den Netzbetreiber bei sinkenden Absatzmengen, wodurch sein Erlös erheblich sinken würde. Wie bereits angesprochen, sieht das EnWG die Berücksichtigung von Mengeneffekten bei einer Preisniveauregulierung explizit vor.
- (91) In diesem Zusammenhang sei auf die in den Netzentgeltverordnungen vorgeschriebene Verprobung hingewiesen. Das Entgeltsystem, also die Preisstruktur, ist demnach auf der Basis einer geschätzten Absatzmenge zu bilden. Somit enthalten die bestehenden Vorschriften bereits ein Element, das Annahmen über die zukünftige Entwicklung der Absatzmenge erfordert.
- (92) Ein analoges Vorgehen ist auch im Rahmen einer Anreizregulierung denkbar. Somit ist die Verprobung der bestehenden Netzentgeltverordnungen eine Methode, die in einem Anreizregulierungsmodell für die Beachtung von Mengeneffekten in ähnlicher Form einsetzbar wäre.
- (93) Für ex-post Korrekturen bei Abweichungen der tatsächlichen gegenüber den prognostizierten Mengenentwicklungen erscheint die periodenübergreifende Saldierung (§ 10 bzw. 11 Gas bzw. StromNEV) als ein Element, das nicht vollständig ersatzlos aus dem Regelwerk herausfallen sollte, wie in § 32 Abs. 4 Strom/GasNEV vorgesehen. Eine modifizierte Ersatzregelung könnte daher vorsehen, dass Abweichungen, die in den Jahren innerhalb der Regulierungsperiode aufgrund unerwarteter Mengenentwicklungen entstehen, über ein noch näher auszugestaltendes Regulierungskonto (Regulatory Account) geführt und so über ggf. mehrere Jahre vergleichmäßig werden können.

5.3 Preisstruktur

- (94) Die Preisstruktur zielt in diesem Zusammenhang auf die Kombination von Preis und Menge einzelner Produktebenen und ihre Gesamtwirkung ab. Die Regulierung der Preisstruktur ist im Wesentlichen unter den Gesichtspunkten Flexibilität und Anreizwirkung zu betrachten. Grundsätzlich bestehen für den Regulierer vielfältige Optionen, um eine Obergrenze zu etablieren. Zum einen ist die Vorgabe produktspezifischer Preise möglich, zum anderen wird die Obergrenze für ein mengengewichtetes Preisniveau aller Produktpreise bestimmt. Zwischen diesen Extremen liegen viele Varianten, mehrere Produkte zu einen Korb zusammenzufassen. Die dadurch entstehenden Produktkörbe sind wiederum mit einem individuellen Cap zu versehen. Dieses Vorgehen ist im Wesentlichen für die Ausgestaltung eines Price-Cap-Systems relevant, allerdings auch für ein Revenue-Cap theoretisch denkbar.

- (95) Ebenfalls behandelt wurde der Trade-off zwischen Anreizwirkung zu wohlfahrtsoptimalem und zu strategischem Verhalten. Je größer die Flexibilität der Unternehmen hinsichtlich der Preisgestaltung, desto stärker ist die theoretische Tendenz, eine wohlfahrtsoptimale Preisstruktur zu bilden. Gleichzeitig steigen aber auch die Möglichkeiten strategischer Preissetzung, wodurch die Gefahr negativer Wohlfahrtseffekte entsteht.
- (96) Eine Preisniveauregulierung entwickelt theoretisch intensivere Anreize zu wohlfahrtsoptimalem Verhalten bei hinreichender Flexibilität. Gleichzeitig erhöht sich damit aber auch die Gefahr strategischen Verhaltens. In dieser Hinsicht bietet eine Erlös-Obergrenze theoretisch geringere Anreize, weil ein Netzbetreiber keine zusätzlichen Erlöse aufgrund von Preis- oder Mengenänderungen einbehalten kann. Diese erscheint vorzugswürdig, da die preisstrukturelle Wohlfahrtswirkung des Price-Caps in den Strom- und Gasnetzen stark theoretischen Charakter hat.
- (97) Zunächst ist der Einsatz strategischer Maßnahmen zur Verdrängung potenzieller Konkurrenz, unter der Voraussetzung wirksam entflochtener Versorgungsunternehmen, für den Netzbereich als natürliches Monopol ohnehin zu vernachlässigen. Vor dem Hintergrund der Ausführungen in Kapitel 4 sind die theoretischen Anreizwirkungen beider Methoden zudem neu zu verifizieren. Die Netzentgeltverordnungen beinhalten detaillierte Vorschriften zur Bildung von Netzentgelten. Daher verbleibt ein relativ geringer Spielraum für die Netzbetreiber, in diesem Zusammenhang eventuelle strategische Maßnahmen zu ergreifen. Deshalb erscheint es sinnvoll, die Vorschriften zur Netzentgeltmittlung in den Abschnitten 2 und 3 des Teils 2 der geltenden Netzentgeltverordnungen Strom und Gas beizubehalten.

5.4 Tarifstruktur

- (98) In Kapitel 3 wurde bereits erläutert, weshalb für einen Netzbetreiber Anreize in einem Price-Cap-System bestehen, eine optimale Tarifstruktur zu wählen. Das potenzielle Erlösrisiko aufgrund sinkender Mengen kann durch eine der Kostenstruktur angepassten Aufteilung der jeweiligen Produktpreise in eine periodenfixe und eine mengenabhängige Komponente gemindert werden. Aufgrund der Erlössicherheit eines Revenue-Caps besteht dieser Anreiz nicht.
- (99) Wie in Kapitel 4 dargestellt, ist in den §§ 17 StromNEV bzw. 18 GasNEV die Aufteilung der Netzentgelte geregelt. Demnach ist der Gesamtpreis, den der Netzkunde zu entrichten hat, in einen Leistungspreis, der sich an der höchsten Entnahme einer Abrechnungsperiode bemisst, und einen Arbeitspreis, der mengenabhängig ist, aufzuteilen. Ausnahmen von dieser Regelung bilden lediglich nicht-leistungsgemessene Kunden.¹⁶ Das Verhältnis zwischen Leistungs- und Arbeitspreis wird im Strombereich durch die Gleichzeitigkeitsfunktion vorgegeben, die die Anteile der Kunden an der zeitgleichen Jahreshöchstlast ermittelt¹⁷. Im Gasbereich kann die adäquate Aufteilung zwischen Arbeits- und Leistungspreis anhand eines Netzpartizipationsmodells erfolgen. Die Tarifstruktur ist somit weitgehend vom Ordnungsgeber festgesetzt und bietet nur wenig Gestaltungsspielraum für den Netzbetreiber. Die theoretischen Vorteile eines Price-Caps kommen daher auch hier nicht zum tragen.

16 Vgl. § 17 Abs. 6 StromNEV bzw. § 18 Abs. 4 GasNEV

17 Vgl. Anlage 4 StromNEV

5.5 Mengeneffekte

- (100) Ein gravierender Unterschied zwischen den beiden Cap-Ansätzen liegt in der Wirkung von Mengeneffekten. Die mehrfach angesprochene Differenz von virtuellem und tatsächlichem Erlös führt in dem Regime der Preisniveauregulierung zur Perspektive, den Erlös durch Mengensteigerungen zu erhöhen. Theoretisch ist das regulierte Unternehmen demnach bestrebt, die Zahl der Netzanschlüsse und die transportierte Menge stets auszubauen. Im Gegensatz dazu ist bei einem Revenue-Cap der Erlös fix. Der Netzbetreiber müsste infolge steigender Mengen seine Preise reduzieren, um die vorgegebene Obergrenze einzuhalten und vice versa. Eine Ausdehnung des Absatzes hat daher keine zusätzlichen Erlöseffekte für den Netzbetreiber.
- (101) Die Variabilität von Preis und Menge ist aus theoretischer Sicht ein gravierender Nachteil einer Erlösbergrenzenregulierung. Wie im Abschnitt 3.5. dargelegt, müssen die Mengen der zukünftigen Regulierungsperiode hinreichend genau prognostiziert werden, um den Netzkunden eine möglichst zuverlässige Preissicherheit zu garantieren. Da die Preise in einem Price-Cap Regime auf der Basis exogener Gewichte ermittelt werden, die in der Regel für eine Regulierungsperiode festgelegt sind, bleiben auch die Preise im Zeitablauf relativ stabil. Die Preiszuverlässigkeit ist somit bei einem Price-Cap theoretisch höher. In der praktischen Umsetzung stellt eine Mengenprognose jedoch kein signifikantes Problem dar. Die im Abschnitt 3 beschriebenen Methoden zur Berücksichtigung von Mengeneffekten in der Anreizformel wirken den theoretischen Nachteilen des Revenue-Caps entgegen. Insbesondere eine jährliche Abschätzung der Mengeneffekte durch die Netzbetreiber minimiert mögliche Abweichungen.
- (102) Treten dennoch Abweichungen von prognostizierten und tatsächlichen Werten auf, ist ein Kontrollmechanismus erforderlich, der für den Ausgleich sorgt. In Abschnitt 3 wurden zwei mögliche Varianten vorgestellt. Unter der Bedingung geeigneter Rahmenbedingungen stellt das Regulierungskonto einen interessanten Ansatz dar, unternehmerische Freiheit und relative Preisstabilität mit einem Revenue-Cap zu verbinden.
- (103) Des Weiteren ist zu hinterfragen, inwieweit für den Betreiber eines Energienetzes die Möglichkeit besteht, Einfluss auf die nachgefragte Menge zu nehmen. Die Nachfrage nach leitungsgebundener Energie ist eine abgeleitete Nachfrage nach anderen Produkten, wie beispielsweise Wärme oder Beleuchtung. Der effektiv entflochtene Netzbetreiber hat hierauf keinen unmittelbaren Einfluss.
- (104) Schließlich ist erneut auf §§ 17, 18 EnWG hinzuweisen, die die Anschlussverpflichtung eines Netzbetreibers regeln. Ferner hat der Ausbau eines Energieversorgungsnetzes nach § 11 Abs. 1 EnWG bedarfsgerecht zu erfolgen. Somit erscheinen die Möglichkeiten der Netzbetreiber, direkt Einfluss auf die Absatzmenge zu nehmen, gesetzlich und faktisch stark eingeschränkt.
- (105) Aufgrund dieser beiden Punkte bleiben die Vorteile des Price-Caps fast vollständig theoretischer Natur.

6 Schlussfolgerungen

- (106) Das Revenue-Cap hat den Vorteil des geringeren Informationsbedarfs und daraus resultierend einen höheren Grad an unternehmerischer Freiheit. Angesichts der Vielzahl von Netzbetreibern in Deutschland, die bei der Konzepterstellung zu berücksichtigen sind, hat dieser Punkt signifikante Bedeutung. Zudem sollte die Regulierungsmethode dem Grundsatz „nicht mehr Regulierung als nötig“ entsprechen.
- (107) Die explizite Beachtung von Mengeneffekten in einer hybriden Anreizformel konterkarieren das Argument, Mengenprognosen und die Korrektur ihrer Fehler führten zu erheblichem Mehraufwand. Allerdings sind für die Festlegung der Gewichte kostentreibender Mengeneffekte eingehende empirische Untersuchungen erforderlich. Gleiches gilt indes für die Berücksichtigung von Mengeneffekten in einer Preisobergrenzenregulierung, um unvorhergesehene Erlösschwankungen zu vermeiden.
- (108) Preisstruktur und Tarifstruktur weisen theoretische Vorzüge des Price-Caps auf, die jedoch aufgrund ebenfalls auftretender negativer Anreize sowie durch Vorgaben bezüglich der Preisbildung aus den Netzentgeltverordnungen egalisiert werden. Ein weiterer theoretischer Vorteil der Preisobergrenzenmethode ist, in Bezug auf Absatzmengensteigerungen vorteilhafter zu sein. Auch dies wirkt sich für die Realität der Strom- und Gasnetze im deutschen Rechtsrahmen nicht aus, da eine direkte maßgebliche Einflussnahme entflochtener Netzbetreiber auf die Nachfragemenge nicht zu erwarten ist.
- (109) Zusammenfassend wird somit der Revenue-Cap Ansatz mit Ergänzungen durch hybride Elemente für die relevanten Bereiche der leitungsgebundenen Strom- und Gaswirtschaft vorgeschlagen. Unter Berücksichtigung wesentlicher Elemente von Verordnung und Gesetz egalisieren sich viele Vor- und Nachteile beider Ansätze. Da diese Vorschriften zudem hinreichend etabliert sind, wird deren Beibehaltung bei dem Erlass einer Verordnung zur Anreizregulierung angestrebt oder – mit anderen Worten – wird in dieser Empfehlung davon ausgegangen, dass das Regelungsgerüst der Abschnitte 2 und 3 des Teils 2 der beiden Netzentgeltverordnungen auch weiterhin erhalten bleibt.
- (110) Ein Revenue-Cap würde dann nur die Obergrenze für die Gesamtsumme der Erlöse vorgeben. Die weitere Preisbildung würde unverändert den Regeln folgen, die in den Abschnitten 2 und 3 des Teils 2 der NEV festgelegt sind oder nach § 30 der Netzentgeltverordnungen festgelegt werden. Tatsächliche Veränderungen in einzelnen Kostenpositionen, z.B. aufgrund von Kostensenkungsprogrammen der Unternehmen, würden sich direkt auswirken und bedürften keiner separaten Berücksichtigung bei der Umsetzung eines Revenue-Caps in die Preisbildung.
- (111) Die (positiven oder negativen) Differenzen zwischen unternehmensintern ermittelten Gesamtkosten des Netzbetriebs und einem vorgegebenen Revenue-Cap müssten für die Preisbildung nach den Abschnitten 2 und 3 des Teils 2 der Netzentgeltverordnungen und insbesondere § 15 StromNEV und § 13 GasNEV den Kostenarten und Kostenträgern zugeordnet werden.
- (112) Die Zuordnung dieser Differenzen kann durch den Netzbetreiber oder die Regulierungsbehörde festgelegt werden. Dabei sind stets Angemessenheit und tatsächliche Verhältnisse zu berücksichtigen. Denkbar ist auch eine eindeutige rechnerische Zuordnung der Differenzen im Verhältnis der Kostenpositionen.

- (113) Die Mengeneffekte sollten auf der Basis jährlicher Anpassungen kostentreibender Elemente, die vom Netzbetreiber jeweils zu prognostizieren sind, in der Anreizformel implementiert werden. Als Kontrollmechanismus für Soll-Ist-Abweichungen der prognostizierten Werte erscheint ein Regulierungskonto eine geeignete Methode.
- (114) Die explizite Festlegung der kostentreibenden Elemente und deren Gewichte für die Ausgestaltung eines hybriden Ansatzes zur Berücksichtigung von Mengeneffekten bedarf weitergehender empirischer Analysen, so dass noch keine Aussagen in dieser Hinsicht möglich sind. Darüber hinaus sind auch die Gutachtenergebnisse zur Berücksichtigung der internationalen Erfahrungen abzuwarten.

7 Literatur

- Auer (2002) Auer, H. (2002), Benchmarking und Regulierung elektrischer Netze im liberalisierten Strommärkten: Grundlagen, internationale Erfahrungen und Anwendung in Österreich
- Averch, Johnson 1962 Averch and Johnson, 1962, Behavior of the Firm under Regulatory Constraint, American Economic Review, Vol. 52, No. 5, pp. 1053-1069.
- Bleymüller et al. 1998 Bleymüller, J., Gehlert, G., Gülicher H. (1998), Statistik für Wirtschaftswissenschaftler, 11. Auflage
- Brunekreeft 2000 Brunekreeft, G. (2000), Kosten, Körbe, Konkurrenz: Price-Caps in der Theorie
- Burns et al. 1995 Philip Burns, Ralph Turvey & Thomas G Weyman-Jones, Sliding Scale Regulation of Monopoly Enterprises, 1995
- Burns 1996 Philip Burns, Natural Monopoly Regulation, 1996
- EnWG Zweites Gesetz zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts (EnWG) vom 07.07.05
- Franz et al. 2005 Franz, O., Schäffner, D., Trage, B. (2005), Grundformen der Entgeltregulierung: Vor- und Nachteile von Price-Cap, Revenue-Cap und hybriden Ansätzen
- Frontier 2003 Frontier Economics, Consentec (2003), Netzpreisaufsicht in der Praxis, Abschlussbericht für VIK und BDI
- GasNEV Verordnung über die Entgelte für den Zugang zu Gasversorgungsnetzen (Gasnetzentgeltverordnung – GasNEV) vom 25.07.05
- Knieps 2005 Knieps, G. (2005), Aktuelle Vorschläge zur Preisregulierung natürlicher Monopole
- Kunz 2001 Kunz, M. (2001), Regulierungsregime in Theorie und Praxis; In: G. Knieps und G. Brunekreeft, Zwischen Regulierung und Wettbewerb: Netzsektoren in Deutschland, S. 45-79
- StromNEV Verordnung über die Entgelte für den Zugang zu Elektrizitätsversorgungsnetzen (Stromnetzentgeltverordnung – StromNEV) vom 25.07.05