

Netznutzungsentgelte

Anreizregulierung: Eine Chance für Verbraucher und Netzbetreiber?

Autoren: Dr. Christoph Riechmann, Janine Milczarek – Frontier Economics Ltd. London/Köln

Bei ihren Überlegungen zur Reform des Regulierungsrahmens für die Energienetze zeigt sich die Bundesregierung vom Produktivitätsfortschritt der Netzbetreiber in einigen anderen europäischen Ländern beeindruckt. So haben z.B. britische Stromverteilnetzbetreiber ihre Kosten in den letzten 14 Jahren (nach Inflationsbereinigung) mehr als halbiert. Ein wesentlicher Grund hierfür ist die Wirkung der sogenannten Anreizregulierung. In diesem Beitrag zeigen wir, wie Anreizregulierung zum Vorteil von Verbrauchern und Unternehmen ausgestaltet werden kann.

Was verbirgt sich hinter Anreizregulierung? Wie wirkt sie sich langfristig auf Tarife und Kosten und damit auch auf Unternehmensrenditen aus? Welche Lehren lassen sich daraus für einen Einsatz in Deutschland ziehen? Diesen Fragen wollen wir im Folgenden nachgehen. Wir weisen darauf hin, dass die nachfolgenden Überlegungen gleichermaßen für die im Ausland häufig praktizierte „Ex-Ante“-Regulierung (Netztarife gelten erst, nachdem sie von der Regulierungsbehörde nach Kostenprüfung genehmigt wurden) wie auch für die in Deutschland vorgesehene „Ex-Post“-Regulierung (Netztarife gelten ab Veröffentlichung, Behörden können aber nachträglich die Angemessenheit der Entgelte prüfen) gelten.

Aufsichtsbehörden sind daran interessiert, wettbewerbsgerechte Preise zu gewährleisten. Traditionell sollte dies dadurch erreicht werden, dass sich die Tarife an den Kosten des jeweiligen Unternehmens (inklusive einer angemessenen Rendite) orientieren. Mit diesem Ansatz werden zwar übermäßige Renditen verhindert, langfristig werden jedoch Anreize zu Kostensenkungen gehemmt. Die Folge ist ein langfristig höheres Kosten- und Tarifniveau als bei einem Aufsichtsansatz, der stärker auf Anreizmechanismen setzt. Die Problematik ist seit langem bekannt und seit Ende der Achtziger Jahre finden Anreizmechanismen in den energiewirtschaftlichen Regulierungsregimes der meis-

ten westlichen OECD-Länder in unterschiedlicher Form Anwendung.

Anreize hängen vom Zeitabstand zwischen Tarifierpassungen ab

Anreize zu Kosteneinsparungen werden den Unternehmen dann gegeben, wenn es ihnen ermöglicht wird, die Vorteile ihrer Kostensenkungen, d.h. die daraus resultierenden Gewinne, für einen bestimmten Zeitraum, der so genannten Regulierungsperiode, einzubehalten. Am Ende einer solchen vordefinierten Periode können die Umsätze eines Unternehmens dann wieder an dessen tatsächliches Kostenniveau angepasst werden.

Ein Wermutstropfen bei diesem Ansatz ist, dass die realisierten Kosteneinsparungen zumindest für den vorgegebenen Zeitraum nicht in Form von niedrigeren Preisen an die Konsumenten weitergegeben werden. Diese Effizienz einbuße ist jedoch vertretbar, solange hierdurch Anreize zur Kostensenkung für die Unternehmen geschaffen und somit Effizienzsteigerungen realisiert werden können.

Eine Simulationsrechnung zeigt, dass mit zunehmender Länge der Regulierungsperiode der Anteil einer Kostensenkung, der von einem Unternehmen als Gewinn einbehalten werden kann, merklich ansteigt und somit auch die Anreize für Kostensenkungen zunehmen (Tabelle 1). So wird deutlich, dass bei einer erneuten Preisprüfung nach einem Jahr (Kosten-

Anteil der Kostensenkung, der als Gewinn einbehalten werden kann		
Länge der Regulierungsperiode	Art der (dauerhaften) Kostensenkung	
	Kapitalkosten	Betriebskosten
1 Jahr	2%	13%
5 Jahre	11%	29%
10 Jahre	34%	52%

Quelle: Frontier Economics

Anmerkung: Der Kalkulation liegt eine Vielzahl von Annahmen zugrunde, die mit realitätsnahen Werten kalibriert wurden. Zum Beispiel werden eine Abschreibungsdauer von 40 Jahren und gewichtete Kapitalkosten von 7% unterstellt.

Plus-Regulierung) lediglich 2% einer Kapital- und 13% einer Betriebskostensenkung vom Unternehmen als Gewinn „eingestrichen“ werden kann. Dies liegt im Fall der Betriebskostensenkung z.B. daran, dass sich die Kostensenkung dauerhaft auswirkt, der Vorteil hieraus vom Unternehmen aber nur im ersten Jahr einbehalten wird. Nach Abzinsung verbleiben damit nur 13% des Barwertes der Kostensenkung beim Unternehmen. Bei einer prüfungsfreien Zeit von fünf Jahren verbleiben hingegen etwa 11% einer Kapitalkosten- und 29% einer Betriebskostensenkung als Gewinn beim Unternehmen. Bei einer Regulierungsperiode von 10 Jahren fließen dem Unternehmen 34% einer Kapitalkosten- und 52% einer Betriebskostensenkung zu.

Die Reaktion auf Anreize hängt vom Regulierungsregime ab

Die internationale Praxis zeigt, dass auch dort, wo Unternehmen historisch umfangreiche Kostensenkungen realisiert haben, aufgrund technischen Fortschritts und durch Managementinnovationen weitere ▶

Kostensenkungen erzielt werden können. Daher ist in Folge von Anreizmechanismen mit einer Reaktion der Unternehmen in Form von Tarif- und Kostensenkungen zu rechnen. Zu fragen ist aber: „Wie stark fällt diese Reaktion in Abhängigkeit vom Anreizmechanismus aus?“

Zu dieser Frage war Frontier vor 2 Jahren vom britischen Rechnungshof (National Audit Office) beauftragt worden, mit Hilfe eines analytischen Modells die Vorzüge und Nachteile der in der Praxis am häufigsten angewandten Anreizmechanismen zu untersuchen. Wir haben das Modell mittlerweile erweitert, um auch Regulierungsoptionen, die in anderen Ländern praktiziert bzw. diskutiert werden, zu analysieren. Eine Variante des Modells wurde mittlerweile auch als Unterstützung bei der Geschäftsfeldplanung von Unternehmen eingesetzt.

Das Modell bildet unternehmensinterne Entscheidungen aufgrund moderner mikroökonomischer Ansätze nach und ist aufgrund empirischer Erfahrungen kalibriert worden, d.h. die zahlenmäßigen Verhältnisse innerhalb des Modells spiegeln realistische Gegebenheiten wider (weitere Erläuterungen folgen). Das Modell ermittelt den von den Unternehmen bevorzugten Produktivitätsfortschrittsfad. Unabhängig vom Regulierungsregime wird berücksichtigt, dass mit sinkendem Kostenniveau weitere Kostensenkungen zunehmend schwerer zu realisieren sind. Je nach Anreizmechanismus wird aber differenziert, in welcher Form Gewinne durch Kostensenkungen einbehalten werden können.

Mit Hilfe des Modells haben wir die Kosten- und Umsatzentwicklungen eines Unternehmens für exemplarische Regulierungsregimes analysiert:

- ▶ **Kosten-Plus-Regulierung** – dabei werden die Umsätze eines Unternehmens jährlich an das tatsächliche Kostenniveau des Unternehmens angepasst.
- ▶ **Price-Cap-Regulierung** – bei diesem Ansatz beträgt die Länge einer Regulierungsperiode im Allgemeinen drei bis fünf Jahre, d.h. die Tarife und die tatsächlichen

Kosten der Unternehmen werden turnusmäßig nach 3 bzw. 5 Jahren eingehender geprüft. Zwischen zwei Prüfungen wird in der Praxis erwartet, dass das Unternehmen seine Tarife in jedem Jahr mit einer Rate senkt, die die Produktivitätsentwicklung widerspiegelt (nach Berücksichtigung der Inflation könnten Tarife dabei konstant bleiben oder sogar leicht steigen). Eine solche Senkungsrate kann entweder unternehmensspezifisch oder für eine Branche einheitlich festgelegt werden.

- ▶ **Yardstick Competition** – bei einem Yardstick-Ansatz wird eine exogene Preissenkungsrate vorgegeben, die sich am durchschnittlichen Produktivitätsfortschritt einer Branche orientiert. Alle Unternehmen müssen dann ihre Preise entsprechend dieser Produktivitätsfortschrittsrate senken. Damit werden die Preise nicht an den Kosten des jeweiligen Unternehmens ausgerichtet, sondern an einer Größe, die außerhalb der Kontrolle des Unternehmens liegt.

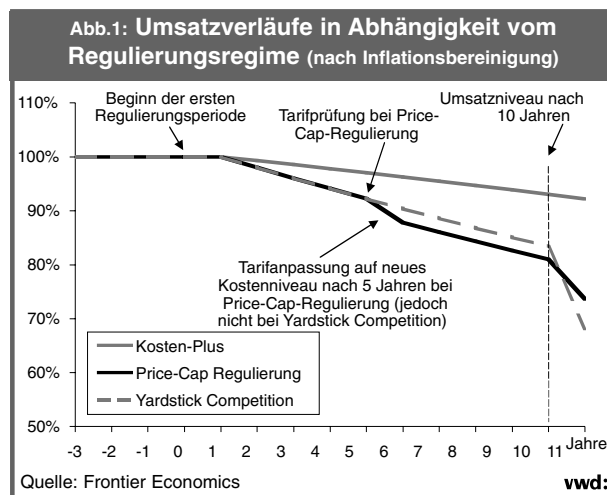
Durch diese Auswahl von Ansätzen soll keineswegs suggeriert werden, dass dies die einzigen für Deutschland denkbaren Ansätze sind, sondern es sollen prinzipielle Unterschiede in den Anreizmechanismen aufgezeigt werden.

Die jährliche Umsatzänderung eines Unternehmens wird durch das jeweilige Regulierungsregime bestimmt (Abbildung 1). Im Falle einer Kosten-Plus-Regulierung wird der Umsatz des Unternehmens endogen festgelegt, da er jährlich an die eigenen Kosten des Vorjahres angepasst wird (Abbildung 2). Bei einem Price-Cap- bzw. Yardstick-Ansatz wird der Umsatzpfad

innerhalb einer Regulierungsperiode exogen vorgegeben und erst zum Ende der Regulierungsperiode an die tatsächlichen Kosten des Vorjahres (oder der Vorjahre) angepasst (vgl. Abbildung 2). Für die Price-Cap-Regulierung und den Yardstick-Competition-Ansatz haben wir zur Illustration jeweils eine durchschnittliche jährliche Tarifsenkung von 2% p.a. (vor Inflationsanpassung) innerhalb einer Regulierungsperiode unterstellt. Dies entspricht nach internationaler Praxiserfahrung einer eher konservativen Schätzung realisierbarer Kostensenkungen.

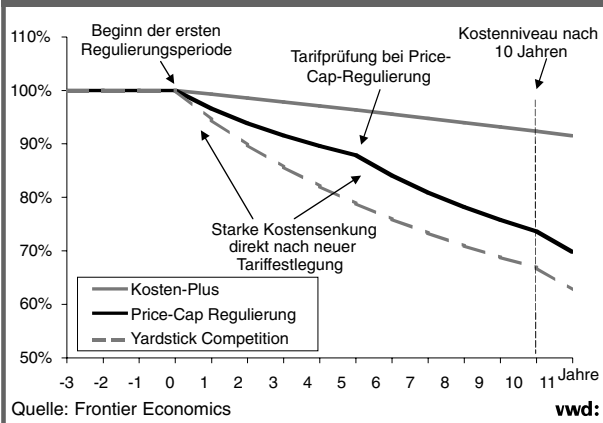
Die Kostensenkungsanreize eines Unternehmens variieren stark mit dem jeweils praktizierten Regulierungsansatz (Abbildung 2). Während über den hier betrachteten Zeitraum von 10 Jahren bei der Kosten-Plus-Regulierung das durchschnittliche Niveau der Kostensenkung (hier: rund 1% p.a.) eher gering ist, fallen die Kosteneinsparungen bei der Price-Cap- (rund 3% p.a.) und der Yardstick-Regulierung (rund 4% p.a.) weitaus höher aus. Wir weisen darauf hin, dass wir das Modell so kalibriert haben, dass die Kostensenkungen für die Price-Cap-Regulierung im Einklang mit praktischen Erfahrungen aus Ländern wie z.B. Großbritannien und Norwegen stehen.

Wir sehen also, dass die Kostensenkungen bei einem Kosten-Plus-Ansatz am geringsten und bei einer ▶



Netznutzungsentgelte

Abb.2: Kostenverläufe in Abhängigkeit vom Regulierungsregime (nach Inflationsbereinigung)



Yardstick-Regulierung am höchsten ausfallen (Tabelle 2). Die bei Price-Cap-Regulierung oder Yardstick Competition realisierten höheren Kostensenkungen werden anschließend in Form von stärkeren Preissenkungen an die Konsumenten weitergegeben.

Verbraucher und Unternehmen profitieren von Anreizregulierung

Dabei profitieren jedoch nicht nur die Konsumenten, sondern auch die Unternehmen selbst. So entspricht die durchschnittliche Gesamtkapitalrentabilität bei einem Kosten-Plus-Ansatz ungefähr der vom Regulator zugelassenen Rendite von z.B. 7,0%. Bei einer Price-Cap-Regulierung könnte in unserem Beispiel hingegen eine Rendite von 7,8% und bei einer Yardstick-Regulierung mit einer Tarifsenkung von 2% p.a. sogar eine Rendite von 9,5% realisiert werden. Dies sind keine garantierten Renditen, sondern Renditen, die durchschnittliche Unternehmen erzielen können, wenn sie in geeigneter Weise auf Regulierungsanreize reagieren. Sehr gute Unternehmen können diese Renditen auch übertreffen. Verbraucher würden in diesem Fall von noch höheren Preissenkungen profitieren.

Diese Kalkulationen illustrieren eindrucksvoll, weshalb Manager britischer oder auch vieler skandinavischer Unternehmen nicht mehr in die alte Welt der Tarifbildung nach Kos-

ten-Plus-Verfahren zurückkehren möchten. Selbst bei einer extremen Yardstick-Tarifsenkungsvorgabe in Höhe einer gleichgewichtigen, branchenweiten Produktivitätsfortschrittsrate (4,2% p.a.) würde noch eine Rendite von 7,9% erzielt werden. Der genaue numerische Wert der gleichgewichtigen Fortschrittsrate von 4,2% p.a. ist fiktiv

und im wesentlichen von der für diesen Beitrag gewählten Parametrierung des Modells abhängig. Nach unserer Kenntnis wird derzeit auch international kein Regime dieser Anreizintensität praktiziert. Entscheidend ist aber, dass selbst in diesem extremen Fall die Rendite noch höher wäre als bei Kosten-Plus-Regulierung.

Der Renditeunterschied zwischen Price-Caps und Yardsticks ergibt sich

aufgrund der vergleichsweise frühzeitigen Anpassung der Tarife an das Kostenniveau nach fünf Jahren bei Price-Caps.

Ein Übergang vom derzeit nach VII+ praktizierten Kosten-Plus-Regime (mit Ansätzen eines Vergleichsmarktkonzepts) zu einem transparenten Yardstick-Ansatz mit klaren und verbindlichen Regeln, der einer Präferenz für „Ex-Post“-Regulierung genügen würde, wäre daher mit einer Verbesserung sowohl für die Konsumenten als auch für die regulierten Unternehmen verbunden. Zudem hat unsere Analyse verdeutlicht, welche hohe Bedeutung Planungssicherheit und die Möglichkeit zum (befristeten) Einbehalten von Effizienzrenditen für die langfristige Kosten- und Tarifentwicklung hat. Bei allem ist jedoch zu berücksichtigen, dass Anreizmechanismen durch Maßnahmen zur Sicherung der Netzzuverlässigkeit flankiert werden sollten. Hierzu haben wir z.B. in einem gemeinsam mit der Consentec GmbH, Aachen verfassten Gutachten im Auftrag von VIK und BDI Stellung genommen. ■

Kosten-, Umsatz- und Gewinnentwicklung (Quelle: Frontier Economics)				
Regulierungsregime	Länge der Regulierungsperiode	Kostensenkung nach 10 Jahren	Umsatzsenkung	Durchschnittl. Gesamtkapitalrendite*
Kosten-Plus	1 Jahr	8%	7%	7,0%
Price-Cap mit Umsatzsenkung (2% p.a.) innerhalb der Regulierungsperiode	5 Jahre	26%	19%	7,8%
Yardstick Competition (2% Tarifsenkung p.a.)	10 Jahre	33%	17%	9,5%
Yardstick Competition (Tarifsenkung entsprechend modellhaftem, branchenweitem Produktivitätswachstum von 4,2% p.a.)	10 Jahre	35%	32%	7,9%

Werte jeweils nach Inflationsbereinigung. Tarifsenkung ab dem 2. Jahr der Regulierungsreform.
 *Es wird angenommen, dass die gewichteten Kapitalkosten des regulierten Unternehmens 7% betragen.

Das dynamische Optimierungsmodell bildet den Entscheidungsprozess im Unternehmen hinsichtlich Kosteneinsparungsmaßnahmen realitätsnah ab. Dabei wird berücksichtigt, dass das Management weiß, dass Kostensenkungen heute die Preisvorgaben in der nächsten Periode beeinflussen. Damit erschwert eine Kostensenkung „heute“ das Leben des Managements „morgen“ aufgrund eines höheren Maßstabs. Das Modell berücksichtigt weiterhin, dass Kostensenkungen einen bestimmten Einsatz des Managements voraussetzen und reflektiert, inwieweit das Management am Erfolg des Unternehmens beteiligt ist. Zudem wird berücksichtigt, dass Kostensenkungen bei zunehmender Effizienz immer schwieriger zu erzielen sind. Das Modell spiegelt also den Umstand wider, dass das Management zwischen dem zusätzlichen Gewinn, der durch die Kostensenkung realisiert werden kann, und den dazu notwendigen Anstrengungen abwägt.