



Competition Competence Report

## **BERÜCKSICHTIGUNG DER VERSORGUNGSQUALITÄT IN DER ANREIZREGULIERUNG**

Anreizregulierung soll versuchen, Wettbewerb zu simulieren. Dies geschieht, indem für einen bestimmten Zeitraum (eine Regulierungsperiode) die Kosten von den Erlösen entkoppelt werden. Für diese Periode werden Vorgaben gemacht, wie sich die Erlöse in diesem Zeitraum maximal entwickeln dürfen. Alle Gewinne, die durch Senkung der Kosten unter den vorgegebenen Erlöspfad entstehen, können vom regulierten Unternehmen einbehalten werden. Steigern die Unternehmen in einer Regulierungsperiode ihre Effizienz stärker als vorgegeben, können sie diese Effizienzgewinne behalten. Die Netznutzer kommen durch die vorgegebenen Effizienzsteigerungen in den Genuss von Kostensenkungen in Form sinkender Netzentgelte. Ab der dritten Regulierungsperiode ist eine „Yardstick-Regulierung“ vorgesehen. Die Erlösobergrenzen werden dabei alle zwei Jahre ausschließlich nach Vergleichsmaßstäben festgelegt. Das System der Yardstick-Competition erlaubt es, Wettbewerb in der bestmöglichen Weise darzustellen. Komplementär erfolgt ein Effizienzvergleich durch Benchmarking.

### **BUNDESNETZAGENTUR ZUR QUALITÄTSREGULIERUNG**

Eine bedeutende Rolle in der Anreizregulierung nimmt die Versorgungsqualität ein. Eine ausschließlich auf Effizienzsteigerung abzielende Anreizregulierung könnte zu Kostensenkungen führen, welche schlussendlich zu Lasten der Versorgungsqualität gehen. Aus diesem Grund berücksichtigt die Bundesnetzagentur die Versorgungsqualität bei der Ausgestaltung des Anreizregulierungskonzepts von Beginn an.

Effizienz und Kostenkontrolle sind an sich kein Widerspruch zur Qualität der Netze. Beide Ziele lassen sich gleichzeitig optimieren. Die Bundesnetzagentur will daher in der Anreizregulierung diejenigen Anbieter belohnen, welche dem Kunden besondere Qualität bereitstellen. Hierbei soll allerdings kein bestehendes Qualitätsniveau für alle Zeiten festgeschrieben werden. Vielmehr ist es Ziel der Bundesnetzagentur langfristig die Netzqualität an den Kundenbedürfnissen auszurichten. Für die Behörde ist es allerdings schwierig zu antizipieren, welche Anforderungen Netzkunden an die Versorgungsqualität stellen. Die Bundesnetzagentur wird daher aufgrund unzureichender Kenntnis bzw. Datenlage über die Zahlungsbereitschaften der Kunden das Regulierungskonzept nicht in der ersten Regulierungsperiode implementieren.

Qualitätsunterschiede bei Versorgungssicherheit und Kundenservice werden in der ersten Periode durch ein Bonus/Malus-System honoriert. Die Qualität der Versorgung wird insofern sichergestellt, dass im Bereich der heute üblichen Qualität unter Berücksichtigung von Strukturmerkmalen moderate symmetrische Anreize gesetzt werden. Zeitgleich werden weitere Untersuchungen durchgeführt, damit ab der zweiten Periode Qualität und Kosteneffizienz in bester internationaler Praxis integriert bewertet und gesamtwirtschaftlich optimiert werden können.

Ab der zweiten Periode wird die Versorgungsqualität in das „Benchmarking“ integriert. Zur Vermeidung von Fehlanreizen soll die Ausgestaltung derart erfolgen, dass die Qualitätsmerkmale nicht outputseitig im Effizienz-Benchmarking, sondern als Input-Größen eingesetzt werden. Diese Input-Größen bewerten die Zahlungsbereitschaft bzw. die Akzeptanzbereitschaft verschiedener Kundengruppen. Die Bundesnetzagentur geht davon aus, dass die Netzbetreiber hierdurch „richtige“ Anreize erhalten, um ein gesamtwirtschaftliches Optimum an Versorgungsqualität und Kosteneffizienz zu erreichen.

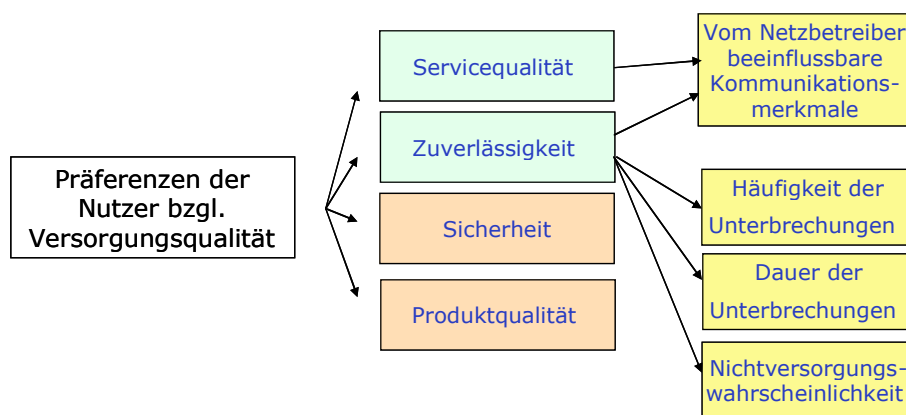
## **AUSGESTALTUNG DER VERSORGUNGSQUALITÄT**

Zwischen den Kosten eines Netzbetreibers und der Versorgungsqualität besteht ein inhärentes Spannungsfeld, welches insbesondere durch die Einführung der Anreizregulierung an Bedeutung gewinnt. Die Einführung der Anreizregulierung wird den Druck auf die Netzbetreiber erhöhen, Kosten zu senken. Dieser Kostendruck könnte letztlich zu unzulässigen Einsparungen von erforderlichen Investitionen, Instandhaltungsmaßnahmen etc. führen. Insbesondere vor dem Hintergrund der tagelangen Stromausfälle im Münsterland und in Bayern im vergangenen Winter hat die Diskussion um die Versorgungsqualität eine neue Bedeutung erlangt: Die

Integration der Versorgungsqualität in die Anreizregulierung ist unerlässlich.

Die Versorgungsqualität besteht aus vier Dimensionen, welche in der folgenden Abbildung dargestellt sind: Sicherheit, Zuverlässigkeit, Produktqualität und Servicequalität.

**Abbildung 1 : Dimensionen der Versorgungsqualität**



Versorgungssicherheit ist als die Vermeidung von Schäden für Menschen und Anlagen definiert. Die Produktqualität stellt die technische Qualität des Produktes Strom bzw. Gas dar. Sicherheit und Produktqualität werden im Wesentlichen durch bestehende technische Standards vorgegeben und ihr Niveau ist nicht als flexibel zu betrachten.

Zuverlässigkeit und Servicequalität sind hingegen als flexibel einzustufen: Netzbetreiber können diese Qualitätsdimensionen entsprechend einer Kosten-/Nutzenabwägung selbst beeinflussen. Zuverlässigkeit beschreibt die Fähigkeit eines Versorgungsnetzes, unter Einhaltung bestimmter Qualitätsparameter, Energie von einem Ort des Netzes zu einem anderen zu transportieren. Die Servicequalität umfasst das Verhältnis zwischen Kunden und Netzbetreiber und beinhaltet Dienstleistungen wie die Einhaltung von Terminen, die Qualität der Rechnungslegung etc. Eine höhere Zuverlässigkeit oder Servicequalität hat einen höheren Nutzen für den Kunden und kann daher auch höhere Entgelte rechtfertigen.

Die Anforderungen an die Qualitätsregulierung werden somit durch die Bedürfnisse der Netzkunden bestimmt. Es ist daher erforderlich, dass die Bundesnetzagentur das gewünschte Qualitätsniveau sowie die Bereitschaft der Kunden, für eine bestimmte Qualität zu zahlen, untersucht und vor-

gibt. Diese Zahlungsbereitschaft stellt ein zentrales Element der Qualitätsregulierung dar, weil selbige die Grundlage für die Maßnahmen, Mindeststandards und Pönalen bildet. Nachdem in der ersten Phase die Qualität separat in einem Bonus-Malus-System (für Stromnetze) berücksichtigt werden soll, ist es die Intention der Bundesnetzagentur in der zweiten Regulierungsperiode die Zahlungs- und Akzeptanzbereitschaften (Willingness To Pay - WTP, und Willingness To Accept - WTA) verschiedener Kundengruppen als Referenzgruppen heranzuziehen, um die externen Kosten der Versorgungsunterbrechungen integriert im Effizienz-Benchmarking abzubilden. Kundenumfragen sind die geeigneten Instrumentarien, um diese Zahlungsbereitschaften bzw. Kundenzufriedenheiten zu messen. In den Niederlanden und in Großbritannien sind derartige Befragungen bereits durchgeführt worden. Hierzu wird im Folgenden ausgeführt.

## **KUNDENBEFRAGUNGEN ZUR VERSORGUNGSQUALITÄT IN DEN NIEDERLANDEN**

In den Niederlanden wurden als Messinstrumentarium eine „Conjoint-Analyse“ eingesetzt. Conjoint Analysen sind State-of-the-Art Werkzeuge der empirischen Marktforschung und ermöglichen eine wissenschaftlich ausgefeilte Darstellung und Analyse von Kaufentscheidungsprozessen. Conjoint Analysen basieren auf der Prämisse, dass die Wahl der Nachfrager durch Nutzenabwägungen bestimmt ist. Die Nutzenabwägungen werden hierbei durch eine Auswahl zwischen Paaren von Produktkonzepten offenbart, welche die Respondenten während der Befragung treffen müssen. In diesem Fall sind die Produktkonzepte Beschreibungen der Angebote von Energieunternehmen anhand von Produktmerkmalen (Attributen) und ihren Ausprägungen.

Im Rahmen der Conjoint Analyse wurde eine Befragung der Endverbraucher durchgeführt. In dieser Befragung wurde eruiert, welche Kompensationszahlungen die Endverbraucher im Falle einer Erhöhung der Häufigkeit von Versorgungsunterbrechungen oder der Versorgungsunterbrechungsdauer wünschen würden. Die einzelnen Schritte der Untersuchung sind im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

- Pilotphase: Zunächst wurden in einer Pilotphase im Januar 2003 neben 200 kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) 690 Haushalte in jeweils zwei saisonalen Befragungen befragt.
- Stichprobengröße: Die gesamte Stichprobe (exklusive des Pilots) betrug schlussendlich 2.481 KMUs und 12.490 Haushalte. Das Inter-

viewprofil gab die Größe des Unternehmens, die Branche und den Netzbetreiber vor.

- Inhalt: Abgefragt wurden die Attribute Anzahl der Unterbrechungen, Dauer der Unterbrechung, Wochentag, Tagesteil, Saison, Vorwarnung sowie Preisänderung der Energierechnung.
- Ergebnis: Die Befragung generierte das Ergebnis, dass KMUs nicht bereit sind, bei einem Stromausfall von weniger als 14 Minuten innerhalb von 12 Jahren den Versorger zusätzlich zu entlohnen. In diesen Fall verlangen KMUs aber auch keine Kompensationszahlung. Bei längeren Stromausfällen hingegen verlangen KMUs eine Kompensation. Bei kürzeren Ausfällen existiert hingegen eine Zahlungsbereitschaft. Bei Haushalten liegt diese „Schmerzgrenze“ bei einem Stromausfall in acht Jahren, der weniger als 21 Minuten andauert.

## **KUNDENBEFRAGUNGEN ZUR VERSORGUNGSQUALITÄT IN GROSS-BRITANNIEN**

Auch in Groß-Britannien wurden Conjoint-Analysen als Messinstrumentarium zur Ermittlung der WTP und WTA eingesetzt.

- Stichprobe: 2.118 Haushalte und 1.965 Unternehmen wurde befragt. Es erfolgte jeweils eine Gliederung nach Netzgebieten. Das Interviewprofil für Haushalte gab das Alter, sozio-ökonomische Gruppen, Erfahrungen mit Stromausfällen sowie den Faktor Stadt/Land vor. Bei Unternehmen differenzierte das Interviewprofil in Größe der Stromnachfrage bzw. Rechnungsbetrag.
- Inhalt: Folgende Attribute flossen in die Befragung ein: Anzahl der Unterbrechungen Stadt/Land, Unterbrechungsdauer, Verbesserung der Netzbelastbarkeit, Behebungsdauer nach einem großen Sturm, Kompensation für ungeplante Unterbrechungen, automatische Kompensation sowie Informationsbereitstellung während der Unterbrechung.
- Ergebnis: Haushaltskunden sind bereit, für eine Verbesserung der maximalen Behebungsdauer von 48 auf 24 Stunden nach großen Stürmen £22 im Jahr zu bezahlen; Unternehmen sind bereit, 4,9% des Rechnungsbetrags zu bezahlen. Haushaltskunden bewerten des Weiteren die Informationsbereitstellung während einer Unterbrechung und sind bereit, für eine solche Informationsbereitstellung im Zwei-Stunden-Takt £22 oder 6% der Gesamtrechnung zu bezahlen. Unternehmen sehen dieser Informationsbereitstellung hingegen nicht als zugefügten Wert. Beide Kundengruppen bewerten die Re-

duktion der Unterbrechungsdauer als positiv und sind bereit, hierfür entsprechend zu zahlen. Auf der anderen Seite sind Haushaltskunden nicht bereit, für Verbesserungen des Unterbrechungsstandards zu zahlen während Unternehmen eine Reduktion des Standards auf drei oder mehr Unterbrechungen als positiv bewerten. Haushaltskunden erwarten eine Kompensationszahlung in Höhe von £21 oder 5,7% der Rechnung, wenn der Standard auf fünf Unterbrechungen, die länger als drei Stunden andauern, erweitert wird. Unternehmen gehen hier von keinen Kompensationszahlungen aus, da geschäftliche Verluste durch die Höhe der Kompensation nicht adäquat ausgeglichen werden können.

Die Erfahrungen in den beiden Ländern sind für die Implementierung der Anreizregulierung in Deutschland sicherlich wertvoll. Nichtsdestotrotz zeigen beide Beispiele auf, dass die Untersuchungsergebnisse in beiden Ländern sehr unterschiedlich sind. Es ist daher davon auszugehen, dass entsprechende Untersuchungen in Deutschland ebenfalls unterschiedliche Resultate generieren werden.

## **EE&MC-ANSATZ: KUNDENBEFRAGUNGEN ZUR VERSOR- GUNGSQUALITÄT IN DEUTSCHLAND MITTELS CONJOINT- ANALYSE**

EE&MC empfiehlt zur Messung der Zahlungsbereitschaft der Versorgungsqualität sowie der relativen Wichtigkeit der Kenngrößen ebenfalls die Anwendung einer Conjoint Analyse.

Durch die Einbeziehung des Preises und der Kenngrößen der Versorgungsqualität als Merkmale in die zur Wahl stehenden Produktkonzepte werden die benötigten Informationen zur Berechnung der Zahlungsbereitschaften für die Versorgungsqualität sowie der relativen Wichtigkeit der einzelnen Kenngrößen gewonnen. Im Rahmen einer solchen Conjoint Analyse wird somit eruiert, wie sich der Preis, den der Endverbraucher an den Versorger zu zahlen bereit ist, bzw. die Kompensationszahlung, welche er verlangt, bei einer Änderung einer bestimmten Qualitätskenngröße anpassen soll (unter der Annahme, dass alle anderen Kenngrößen unverändert bleiben). Dieses geschieht, wie oben bereits erläutert, indirekt durch Entscheidungen der Endverbraucher zwischen je zwei Produktkonzepten. Ein vereinfachtes Beispiel für eine solche Produktauswahl ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

## Abbildung 2: Frage Conjoint-Analyse

Welche Entscheidung bevorzugen Sie?

1 Unterbrechung pro Jahr Die Unterbrechung dauert im Durchschnitt 2 Tage Übersteigt die Beseitigung der Unterbrechung die Dauer von 3 Stunden, erhalte ich eine Kompensationszahlung in Höhe von € 10	4 Unterbrechungen pro Jahr Die Unterbrechung dauert im Durchschnitt einen halben Tag Bei einer Verringerung der durchschnittlichen Anzahl der Unterbrechungen pro Jahr auf 1 Unterbrechung erhöht sich meine monatliche Zahlung um € 5
---	--

Bev

Aus den Umfrageergebnissen werden schließlich die relativen Wichtigkeiten der Qualitätskenngrößen sowie die Zahlungs-/ Kompensationsbereitschaften für Qualitätsveränderungen berechnet. Die relative Wichtigkeit einer Kenngröße ist hierbei derjenige prozentuale Anteil an allen Kenngrößen, mit dem die jeweilige Kenngröße in die Kaufentscheidung einfließt. Es handelt sich somit um eine Gewichtung der Bedeutung der einzelnen Kenngrößen für die Präferenz der Endverbraucher. Die Berechnung der Zahlungsbereitschaften geschieht mit Hilfe von Simulationen im Rahmen des Conjoint Models:

- In diesen Simulationen werden Veränderungen einzelner Qualitätskenngrößen vorgenommen. Hierbei wird die mit diesen Veränderungen verbundene Veränderung der Wahlwahrscheinlichkeit der Endnachfrager für die einzelnen Produktkonzepte beobachtet.
- Anschließend wird der Preis so verändert, dass die ursprüngliche Wahlwahrscheinlichkeit wieder hergestellt ist.
- Die Differenz zwischen diesem Preis und dem ursprünglichen Preis entspricht der gesuchten Zahlungsbereitschaft, welche mit der veränderten Qualität verbunden ist.
- Diese Auswertungen können auch getrennt für bestimmte Gruppen (Segmente) der Respondenten erfolgen, welche durch zusätzliche

Fragen oder durch die Ergebnisse der Conjoint Analyse selbst gebildet werden.

EE&MC verfügt über umfangreiche Erfahrungen solchen anspruchsvollen Fragestellungen im Rahmen von Conjoint Analysen durchzuführen. Die von EE&MC angewandte Methodologie wurde bereits in Gerichtsverfahren vom Gericht als „Standard“ und als in voller Übereinstimmung mit den rechtlichen Vorgaben der Europäischen Kommission bewertet. Die von EE&MC eingesetzte Methodologie ist demnach nicht nur eine *state-of-the-art* Analysemethode, die eine wissenschaftlich fundierte und rechtlich solide durchgeführte Messung der WTP und WTA von Netzkunden gestattet, sondern auch rechtlich belastbar.