

Kalevi Dieke, Alex; Junk, Petra; Zauner, Martin

**Working Paper**

## Qualitätsfaktoren in der Post-Entgeltregulierung

WIK Diskussionsbeitrag, No. 361

**Provided in Cooperation with:**

WIK Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste GmbH, Bad Honnef

*Suggested Citation:* Kalevi Dieke, Alex; Junk, Petra; Zauner, Martin (2011) : Qualitätsfaktoren in der Post-Entgeltregulierung, WIK Diskussionsbeitrag, No. 361, WIK Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste, Bad Honnef

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/226974>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Qualitätsfaktoren in der Post-Entgeltregulierung

Autoren:  
Alex Kalevi Dieke  
Petra Junk  
Martin Zauner

Bad Honnef, November 2011

## Impressum

WIK Wissenschaftliches Institut für  
Infrastruktur und Kommunikationsdienste GmbH  
Rhöndorfer Str. 68  
53604 Bad Honnef  
Deutschland  
Tel.: +49 2224 9225-0  
Fax: +49 2224 9225-63  
E-Mail: [info@wik.org](mailto:info@wik.org)  
[www.wik.org](http://www.wik.org)

### Vertretungs- und zeichnungsberechtigte Personen

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| Geschäftsführerin und Direktorin                           | Dr. Cara Schwarz-Schilling     |
| Direktor<br>Abteilungsleiter<br>Post und Logistik          | Alex Kalevi Dieke              |
| Direktor<br>Abteilungsleiter<br>Netze und Kosten           | Dr. Thomas Plückebaum          |
| Direktor<br>Abteilungsleiter<br>Regulierung und Wettbewerb | Dr. Bernd Sörries              |
| Leiter der Verwaltung                                      | Karl-Hubert Strüver            |
| Vorsitzende des Aufsichtsrates                             | Dr. Daniela Brönstrup          |
| Handelsregister  | Amtsgericht Siegburg, HRB 7225 |
| Steuer-Nr.   | 222/5751/0722                  |
| Umsatzsteueridentifikations-Nr.                            | DE 123 383 795                 |

In den vom WIK herausgegebenen Diskussionsbeiträgen erscheinen in loser Folge Aufsätze und Vorträge von Mitarbeitern des Instituts sowie ausgewählte Zwischen- und Abschlussberichte von durchgeführten Forschungsprojekten. Mit der Herausgabe dieser Reihe bezweckt das WIK, über seine Tätigkeit zu informieren, Diskussionsanstöße zu geben, aber auch Anregungen von außen zu empfangen. Kritik und Kommentare sind deshalb jederzeit willkommen. Die in den verschiedenen Beiträgen zum Ausdruck kommenden Ansichten geben ausschließlich die Meinung der jeweiligen Autoren wieder. WIK behält sich alle Rechte vor. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des WIK ist es auch nicht gestattet, das Werk oder Teile daraus in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) zu vervielfältigen oder unter Verwendung elektronischer Systeme zu verarbeiten oder zu verbreiten.

ISSN 1865-8997

## Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Abbildungsverzeichnis</b>  | <b>IV</b> |
| <b>Tabellenverzeichnis</b>  | <b>V</b>  |
| <b>Abkürzungsverzeichnis</b>  | <b>VI</b> |
| <b>Zusammenfassung</b>  | <b>IX</b> |
| <b>Summary</b>  | <b>X</b>  |
| <b>1 Einleitung</b>   | <b>1</b>  |
| <b>2 Qualität und Regulierung im Briefmarkt</b>   | <b>3</b>  |
| 2.1 Qualitätsmerkmale   | 3         |
| 2.2 Methoden zur Sicherstellung von Qualität  | 6         |
| 2.3 Qualität und Regulierung in Deutschland   | 7         |
| <b>3 Internationale Erfahrungen mit Qualitätsfaktoren</b>   | <b>8</b>  |
| 3.1 „QB-Faktor“ in der Preisregulierung des IBPT (Belgien)  | 8         |
| 3.2 „Q-Faktor“ in der Preisregulierung für Poste Italiane (Italien)   | 15        |
| 3.3 „QS Indicator“ in der Preisregulierung von ANACOM (Portugal)  | 24        |
| 3.4 „C-Faktor“ in der Preisregulierung von Postcomm (Großbritannien)  | 36        |
| 3.5 Qualitätsfaktor bei REIMS-Endvergütungen  | 45        |
| 3.6 Vergleich   | 52        |
| <b>4 Schlussfolgerungen zur Berücksichtigung von Qualitätsfaktoren in der Preisregulierung in Deutschland</b> | <b>55</b> |
| <b>Literatur</b>  | <b>59</b> |

## Abbildungsverzeichnis

|              |   |    |
|--------------|---|----|
| Abbildung 1  | Qualitätsentwicklung prioritäre Briefe (E+1), 2000 bis 2010 (Belgien)               | 14 |
| Abbildung 2  | Preisentwicklung 20g Brief (E+1), 2000 bis 2010 (Belgien)                           | 15 |
| Abbildung 3  | Qualitätsentwicklung prioritäre Briefe (E+1), 2000 bis 2009 (Italien)               | 22 |
| Abbildung 4  | Preisentwicklung 20g Brief (E+1), 2000 bis 2009 (Italien)                           | 23 |
| Abbildung 5  | Qualitätsentwicklung prioritäre Briefe (E+1, E+3), 1998 bis 2009 (Portugal)         | 34 |
| Abbildung 6  | Preisentwicklung 20g Brief (E+1)C, 1998 bis 2009 (Portugal)                         | 35 |
| Abbildung 7  | Qualitätsentwicklung 1st und 2nd Class Briefe, 2000 bis 2009<br>(Großbritannien)    | 43 |
| Abbildung 8  | Preisentwicklung 20g Brief (E+1), 2000 bis 2009 (Großbritannien)                    | 44 |
| Abbildung 9  | REIMS II: Reduzierung der Endvergütung bei Unterschreiten des<br>Qualitätsstandards | 47 |
| Abbildung 10 | Qualitätsentwicklung Brieflaufzeit (E+3) für ausgewählte Routen (REIMS)             | 51 |

## Tabellenverzeichnis

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Tabelle 1  | Qualitätsmerkmale im Briefdienst  | 4  |
| Tabelle 2  | Qualitätsindikatoren und Gewichte in der Preisregulierung von IBPT (2005-2010)                        | 11 |
| Tabelle 3  | Der QB-Faktor bei unterschiedlichen Qualitätsniveaus in der Preisregulierung von IBPT                 | 12 |
| Tabelle 4  | Nationale Qualitätsindikatoren und -standards in der Preisregulierung für Poste Italiane (2006-2011)  | 18 |
| Tabelle 5  | Regionale Qualitätsindikatoren und -standards in der Preisregulierung für Poste Italiane (2007-2011)  | 19 |
| Tabelle 6  | Der Q-Faktor bei unterschiedlichen Qualitätsniveaus in der Preisregulierung für Poste Italiane        | 21 |
| Tabelle 7  | Regulierungsumfang und Preissteigerungsrate (CPI) in der portugiesischen Preisregulierung (2001-2010) | 26 |
| Tabelle 8  | Qualitätsindikatoren, Gewichte und Qualitätsstandards in der Preisregulierung von ANACOM (2008-2010)  | 28 |
| Tabelle 9  | Der QS-Faktor bei unterschiedlichen Qualitätsniveaus in der Preisregulierung von ANACOM               | 31 |
| Tabelle 10 | Qualitätsindikatoren, Gewichte und Qualitätsstandards in der Preisregulierung von Postcomm (2011)     | 39 |
| Tabelle 11 | Der C-Faktor bei unterschiedlichen Qualitätsniveaus in der Preisregulierung von Postcomm              | 41 |
| Tabelle 12 | REIMS: Qualitätsstandards der teilnehmenden Postbetreiber (1998-2000)                                 | 47 |
| Tabelle 13 | REIMS II: Auswirkung Qualitätsfaktor auf Endvergütungen (Beispiel Deutschland)                        | 49 |
| Tabelle 14 | Übersicht: Qualitätsfaktoren in der Preisregulierung  | 53 |

## Abkürzungsverzeichnis

|           |  |
|-----------|--|
| ANACOM    | Autoridade Nacional de Comunicações (portugiesischer Regulierer)   |
| Art.      | Artikel  |
| BE        | Belgien  |
| BNetzA    | Bundesnetzagentur  |
| bzw.      | Beziehungsweise  |
| CEN       | Comité Européen de Normalisation (Europäisches Komitee für Normung)  |
| CIPE      | Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (interministerieller Ausschuss für Wirtschaftsplanung in Italien) |
| CPI       | Verbraucherpreisindex (Consumer Price Index)   |
| CTT       | Correios de Portugal   |
| d. h.     | das heißt  |
| DPAG      | Deutsche Post AG   |
| E+1 / E+2 | Zustellung am nächsten bzw. übernächsten Werktag   |
| et al.    | und andere   |
| EUR       | Euro   |
| EV        | Endvergütung   |
| EVR       | Endvergütungsrate  |
| f.        | Folgende   |
| ff.       | Fortfolgende   |
| FSC       | Fastest Standard Category  |
| g         | Gramm  |
| GBP       | Britische Pfund (Great Britain Pound)  |
| IBPT      | Institut belge des services postaux et des télécommunications (belgischer Regulierer)  |
| ICP       | Instituto das Comunicações de Portugal (Vorgängerorganisation des portugiesischen Regulierers)                               |
| IPC       | International Post Corporation   |
| IT        | Italien  |
| IWF       | Internationaler Währungsfond   |
| kg        | Kilogramm  |
| km        | Kilometer  |
| min       | Minuten  |

|          |   |
|----------|---|
| Mio.     | Million(en)   |
| Mrd.     | Milliarde(n)  |
| Nr.      | Nummer  |
| Postcomm | Postal Services Commission (britischer Regulierer)  |
| PostG    | Postgesetz  |
| PT       | Portugal  |
| PSA      | Postal Services Act   |
| PUDLV    | Post-Universaldienstleistungsverordnung   |
| Q-Faktor | Qualitätsfaktor   |
| REIMS    | Remuneration of mandatory deliveries of cross-border mails<br>(Vertrag über die Endvergütungen im internationalen Briefverkehr) |
| RPI      | Einzelhandelspreisindex (Retail Price Index)  |
| S.       | Seite   |
| SDR      | Special Drawing Right (Sonderziehungsrecht)   |
| s. o.    | siehe oben  |
| u. a.    | unter anderem   |
| UK       | Großbritannien  |
| UNEX     | Unipost External Monitoring System (Laufzeitmesssystem der IPC für internationalen Briefverkehr)                                |
| UPU      | United Postal Union (Weltpostverein)  |
| vgl.     | Vergleiche  |
| z. B.    | zum Beispiel  |
| %-Pkt.   | Prozentpunkte   |





## Zusammenfassung

In Deutschland reguliert die Bundesnetzagentur die Preise für einzelne Briefsendungen der Deutsche Post AG mittels eines Price-Cap-Verfahrens. Preise bzw. Kosten und Qualität von Briefsendungen bedingen sich dabei grundsätzlich gegenseitig. Einige EU-Mitgliedstaaten, z. B. Großbritannien oder Portugal, beziehen daher in ihrer Preisregulierung Qualitätsfaktoren ein. Das deutsche Price-Cap-Verfahren berücksichtigt Qualitätsaspekte bisher nicht explizit. Dieser Diskussionsbeitrag stellt die Frage, ob und inwieweit Qualität in Price-Cap-Verfahren berücksichtigt werden sollte. Er wertet Erfahrungen europäischer Regulierer mit Qualitätsfaktoren aus und leitet Empfehlungen für die Berücksichtigung von Qualität bei der Preisregulierung in Deutschland ab.

Die internationalen Erfahrungen zeigen, dass mit der Einführung eines Qualitätsfaktors unterschiedliche Ziele verfolgt werden, z. B. die Schaffung eines Anreizes zu Qualitätssteigerungen, die Sicherung des bestehenden Qualitätsniveaus, die Vermeidung von Kosten- bzw. Qualitätsreduzierungen zugunsten der Gewinnmarge oder Qualitätskontrolle im Allgemeinen. Die Faktoren werden unterschiedlich umgesetzt: Qualitätsfaktoren können sowohl als Bonus ausgestaltet werden (z. B. in Belgien), der die Erreichung oder Übererfüllung von Zielvorgaben belohnt, als auch als Malus (z. B. in Portugal), der die Nichterreichung der Qualitätsstandards bestraft. Die Qualitätsfaktoren in der Preisregulierung haben unterschiedliche Rechtsgrundlagen: Gesetze bzw. Managementverträge (Belgien), ministerielle Verordnungen (Italien), Vereinbarungen zwischen Regulierer und Incumbent (Portugal) oder Bedingungen in der Lizenz des Incumbent (Großbritannien). Die Laufzeit der regulierten Sendungen ist in allen untersuchten Ländern der wichtigste, und oft einzige, Indikator. In einigen ausländischen Beispielen steht jedoch der Mess-, Kontroll- und Berechnungsaufwand der Indikatoren in keinem Verhältnis zur sehr begrenzten Wirkung des Qualitätsfaktors innerhalb der Price-Cap-Formel.

Für Deutschland raten wir von der Aufnahme eines Qualitätsfaktors in die Price-Cap-Formel ab. Während in den betrachteten Ländern die Qualitätssteigerung die Hauptmotivation für die Einführung von Qualitätsfaktoren war, ist Qualitätssteigerung per se in Deutschland kein Regulierungsziel. Vielmehr dient die Qualitätsbetrachtung hier dazu, zu verhindern, dass Kosteneinsparungen zu Lasten der Qualität vorgenommen werden – und die Preise in der Folge nicht mehr den Kosten entsprechen. Dieser Zusammenhang zwischen Kosten und Qualität kann u. E. effektiver durch Nebenbedingungen zu Preisentscheidungen berücksichtigt werden, die diese unter Widerrufsvorbehalt stellen. Dies reduziert zum einen die Komplexität der Regulierung durch einen minimierten Planungs- und Kontrollaufwand und zum anderen die Eingriffe in den Markt.

Als Indikatoren für solche Nebenbedingungen einer Price-Cap-Entscheidung empfehlen wir die Laufzeit sowie die Zustellhäufigkeit, weil diese in direktem Zusammenhang zu den Kosten der regulierten Leistung stehen. Da die Bundesnetzagentur bisher keine direkte Möglichkeit zur Kontrolle der Brieflaufzeit hat, sollte zur Prüfung der Einhaltung der Qualitätsvorgaben eine Verpflichtung in die Entscheidung aufgenommen werden, regelmäßig über die Qualitätsperformance sowie die verwendeten Messmethoden an die Bundesnetzagentur zu berichten.

## Summary

The prices for single piece letters of Deutsche Post AG need approval from the Federal Network Agency (BNetzA) are regulated by a price cap system. In principle, prices and costs of postal services are closely linked to the quality of these letter services. In some EU Member States, such as Great Britain or Portugal, price cap formulas explicitly include quality factors. The German price cap regime does not explicitly consider quality aspects so far. This discussion paper raises the question whether and how quality should be considered for price cap regulation. The study evaluates the experience of European regulators with quality factors in postal price regulation and draws conclusions for considering quality aspects in German price regulation for letters.

International experience shows that the introduction of a quality factor is associated with different goals, for instance to create an incentive to improve quality, to ensure existing quality levels, to avoid cost or quality reductions in favor of higher profit margins or to control quality in general. Technically, quality factors are implemented in different ways: Quality factors can be designed as a bonus for (over-) achieving quality targets (Belgium), as well as a penalty for failure to achieve quality standards (Portugal). Likewise, quality factors have different legal bases: Laws or management contracts (Belgium), ministerial orders (Italy), agreements between regulators and incumbents (Portugal) or conditions in the incumbent's license (Great Britain). All international examples use transit time as the main quality indicator. In some countries, however, quality factors are very complex to calculate and monitor, but have only very little impact on the potential price variation of the regulated company.

For Germany, we do not recommend including a quality factor into the price cap formula. In the countries considered, the main intention of a quality factor was to improve quality of postal services. But improving quality is not a formal objective of postal regulation in Germany. By contrast, the intention of quality considerations in Germany is to avoid that cost savings are made at the expense of quality since, in this case, regulated prices would no longer be cost-reflective. In our opinion, the relationship between cost and quality can be taken into account more effectively by adding constraints to pricing decisions (revocation clause: approval of prices is subject to quality no falling below a specified minimum). This minimizes the complexity of regulation, reduces effort for planning and monitoring, and reduces interventions in the market generally.

We recommend such revocation clauses should be tied to transit time targets as well as delivery frequency because both these indicators are directly related to costs of the regulated services. To date, the Federal Network Agency has no possibility to control transit time by Deutsche Post AG directly. To enable the regulator to check compliance with quality standards, pricing decisions should therefore include a duty to report regular on quality performance as well as on the methods used for measurement.

## 1 Einleitung

In vielen Ländern innerhalb der Europäischen Union sind in der Preisregulierung für Postdienstleistungen keine Vorgaben zur Qualität enthalten, so auch bisher nicht in Deutschland. Die bisherige Entscheidung der Bundesnetzagentur (BNetzA) zur Price-Cap-Regulierung, deren Vorgaben bis Ende 2011 gelten, berücksichtigt neben dem Ausgangspreisniveau der jeweiligen Produkte eine Produktivitätsfortschrittsrate sowie eine gesamtwirtschaftliche Preissteigerungsrate. Qualitätsfaktoren werden bislang nicht explizit berücksichtigt. Einige Länder, wie beispielsweise Großbritannien oder Portugal, haben hingegen in ihren Price-Cap-Formeln zusätzliche Qualitätsfaktoren berücksichtigt. Einen ähnlichen Mechanismus gibt es bei grenzüberschreitenden Briefsendungen, die innerhalb des REIMS-Systems abgerechnet werden.

Preis und Qualität von Leistungen stehen in einem direkten Zusammenhang. Mittels der Verankerung von Qualitätsvorgaben innerhalb der Preisregulierung soll vermieden werden, dass preisregulierte Unternehmen Anreize haben, ihre Gewinnmarge auf Kosten der Qualität zu erhöhen.

2011 werden die Eckpunkte für das Price-Cap-Verfahren in Deutschland für die kommenden Jahre neu entschieden. Ziel der Studie ist es zu eruieren, ob und wie sich Qualitätsfaktoren sinnvoll in die Price-Cap-Regulierung integrieren lassen, und Empfehlungen zur Berücksichtigung von Qualität im Rahmen der Preisregulierung zu geben.

Kapitel 2 dieses Beitrags stellt dar, welche Qualitätsmerkmale bei Postdienstleistungen grundsätzlich existieren. Dabei wird die Kostenrelevanz der einzelnen Merkmale sowie ihre Relevanz für verschiedene Verbrauchergruppen diskutiert. Des Weiteren wird erörtert, welche Methoden existieren, um Qualität im Postmarkt sicherzustellen und welche davon aktuell in Deutschland angewendet werden.

Anschließend werden in Kapitel 3 internationale Erfahrungen mit der Verwendung von Qualitätsfaktoren in der Preisregulierung analysiert. Dazu wird das Preisregulierungsregime, in das der Qualitätsfaktor eingebettet ist, dargestellt, und den Fragen nachgegangen, auf welche Qualitätsmerkmale der Qualitätsfaktor abstellt, wie diese in die Preisregulierung einfließen und wie sie operationalisiert und gemessen werden. Zudem wird untersucht, welche rechtliche Basis der Qualitätsfaktor hat, mit welcher Zielsetzung er eingeführt wurde und welche Effekte der Qualitätsfaktor in der Preisregulierung erzielt hat.

Abschließend wird in Kapitel 4 diskutiert, ob, wie und in welchem Umfang in Deutschland Qualitätsfaktoren im Rahmen der Preisregulierung berücksichtigt werden sollten.

Die Studie wurde zwischen Februar und August 2011 erstellt. Methodisch beruht die Studie überwiegend auf einem umfassenden desk research. Wir haben insbesondere Price-Cap-Entscheidungen von Regulierungsbehörden, Dokumente von Verfahrensbeteiligten sowie verschiedene Studien und Artikel in Fachbüchern ausgewertet. Zudem

haben wir Gespräche mit Regulierungsbehörden und/oder Ministerien aus allen untersuchten Ländern, sowie mit einigen Unternehmen und Interessenverbänden geführt. Bei allen Gesprächspartnern bedanken wir uns herzlich.

## 2 Qualität und Regulierung im Briefmarkt

Die Qualität von Produkten oder Leistungen hat einen direkten Einfluss auf das Nachfrageverhalten potenzieller Käufer. In funktionsfähigen Märkten werden die Unternehmen durch finanzielle Anreiz- und Sanktionsmechanismen dazu motiviert, ein Leistungsangebot entsprechend den Präferenzen der Nachfrager bereitzustellen. So sind erhoffter finanzieller Erfolg und drohender Misserfolg wesentliche Antriebskräfte für marktwirtschaftliche Prozesse. In Sektoren der allgemeinen Daseinsvorsorge, auf deren Märkten sich in vielen Fällen (noch) kein funktionsfähiger Wettbewerb gebildet hat, besteht die Gefahr, dass das marktbeherrschende Unternehmen versucht, seine Gewinnmarge zu Lasten der Qualität zu erhöhen. Hier stellen Qualitäts- bzw. Universaldienstvorgaben im Allgemeinen (und Qualitätsfaktoren in der Preisregulierung im Speziellen) ein Mittel dar, um die Leistungsbereitstellung in angemessener Qualität zu ermöglichen.

Dieses Kapitel geht zunächst der Frage nach, welche Qualitätsmerkmale im Briefmarkt existieren und mit welchen Methoden Qualität sichergestellt werden kann. Abschließend werden die in Deutschland gelten Qualitätsvorgaben dargestellt.

### 2.1 Qualitätsmerkmale

Die Qualität von Produkten und Serviceleistungen kann durch verschiedene Merkmale beschrieben werden. Ein Merkmal beschreibt eine Eigenschaft einer Leistung. Merkmale (z. B. Farbe) können unterschiedliche Ausprägungen annehmen (z. B. rot, blau, grün usw.). Dadurch lassen sich Leistungen von anderen unterscheiden. Eine Leistung wird durch viele verschiedene Merkmale charakterisiert. So lassen sich Äpfel und Birnen nicht miteinander vergleichen, weil sie sich durch verschiedene Ausprägungen zum Beispiel der Merkmale Farbe, Form und Geschmack voneinander unterscheiden.

In der Statistik wird prinzipiell zwischen quantitativen und qualitativen Merkmalen unterschieden.<sup>1</sup> Quantitative Merkmale sind auf einer metrischen Skala messbar. Beispiele hierfür sind Alter, Körpergewicht oder Einkommen. Für diese Merkmale können verschiedene mathematische Rechenoperationen durchgeführt werden, wie zum Beispiel die Errechnung eines Durchschnitts.

Als qualitative Merkmale bezeichnet man Merkmale, bei denen sich die Merkmalsausprägungen zwar eindeutig in Kategorien unterscheiden lassen, diese jedoch keinen numerischen Wert annehmen können. Typische Beispiele für qualitative Daten sind Farbe, Geschlecht oder Religionszugehörigkeit. Auch sogenannte ordinale Merkmale wie Bildungsgrad oder persönliche Zufriedenheit zählen zu den qualitativen Merkmalen. Bei ordinalen Merkmalen kann eine Hierarchie erstellt werden, eine genaue numerische Skalierung ist aber nicht möglich. So kann man nicht sagen, dass beispielsweise ein

---

<sup>1</sup> Siehe hierzu und im Folgenden beispielsweise Statista (2011a) und Statista (2011b).

Mensch an einem Tag „doppelt so zufrieden“ ist wie an einem anderen Tag. Er kann lediglich sagen, dass er „zufriedener“ ist.

Merkmale, die der Beurteilung der Qualität im Briefmarkt dienen und die als Basis für Qualitätsvorgaben herangezogen werden sollen, sollten idealerweise operationalisierbar und mit vertretbarem Aufwand messbar sein. Darüber hinaus bedarf es einer klaren Zielvorstellung über die „Soll“-Qualität, denn nur Abweichungen von dieser Maßgröße können mit entsprechenden Konsequenzen (beispielsweise mehr/weniger Spielraum für die Preisgestaltung) verbunden sein. Dafür eignen sich quantitative Merkmale am besten.

Die folgende Abbildung zeigt eine Übersicht von Qualitätsmerkmalen, die für den Briefmarkt relevant sind. Unterschieden werden die Merkmale nach den Wertschöpfungsstufen ‚Einsammlung‘ und ‚Zustellung‘ im Briefmarkt. Die Laufzeit ist das wichtigste Qualitätsmerkmal im Briefdienst und lässt sich keiner Wertschöpfungsstufe zuordnen. Sie misst die Beförderungsdauer vom Versand bis zur Zustellung.

Tabelle 1 Qualitätsmerkmale im Briefdienst

|                              | Qualitätsmerkmale   | Relevanz für Verbraucher | Kostenrelevanz |
|------------------------------|---|--------------------------|----------------|
| <b>Briefdienst insgesamt</b> | Laufzeit: Anteil der zugestellte Sendungen innerhalb von z. B. E+1, E+2 | Alle Kunden              | ++             |
| <b>Einsammlung</b>           | Anzahl bzw. Dichte von z. B. Briefkästen und Filialen                   | Privatkunden             | +              |
|                              | Anzahl bzw. Dichte von Agenturen  | Privatkunden             | --             |
|                              | Wartezeiten in Filialen (z. B. länger als 10 min)                       | Privatkunden             | o              |
|                              | Wartezeiten in Agenturen (z. B. länger als 10 min)                      | Privatkunden             | --             |
|                              | Öffnungszeiten von Filialen   | Privatkunden             | +              |
|                              | Öffnungszeiten von Agenturen  | Privatkunden             | --             |
|                              | Letzte Leerung und Leerungshäufigkeit von Briefkästen                   | Privatkunden             | +              |
| <b>Zustellung</b>            | Nicht zugestellte Sendungen in z. B. 10 oder 30 Tagen                   | Alle Kunden              | o              |
|                              | Zustellhäufigkeit (z. B. 5 oder 6 Tage pro Woche)                       | Alle Kunden              | ++             |
|                              | Zustellfrequenz (z. B. einmal werktäglich)                              | Alle Kunden              | ++             |
|                              | Zeitpunkt der Zustellung (z. B. vor 10 Uhr)                             | Geschäftskunden          | +              |

Anmerkungen: Beurteilung der Kostenrelevanz von ++ sehr stark bis -- sehr schwach

Quelle: eigene Darstellung

Die obige Zusammenstellung von Qualitätsmerkmalen im Briefmarkt erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Weitere Indikatoren wie beispielsweise die Qualität des Beschwerdemanagements des Postdienstleisters sowie dessen Reaktionszeit bei Problemen spielen eine nicht unerhebliche Rolle beim Qualitätsmanagement. Allerdings sind sie schwer zu operationalisieren und zu messen, weshalb sie als Qualitätsvorgaben schlecht geeignet sind und deshalb in der Übersicht nicht berücksichtigt wurden.

Die dargestellten Qualitätsmerkmale haben unterschiedliche Relevanz für verschiedene Verbrauchergruppen (siehe Tabelle 1). So sind Qualitätsmerkmale im Bereich der Einsammlung (wie die Anzahl und Dichte von Postfilialen, -agenturen und Briefkästen sowie die letzte Leerung von Briefkästen am Tag) vorwiegend relevant für Privatkunden, da die Sendungen von Geschäftskunden entweder direkt abgeholt werden oder von ihnen selbst beim Postdienstleister in ein Briefzentrum eingeliefert werden. Bei der Zustellung von Sendungen spielen die Laufzeit der Sendungen sowie Zustellhäufigkeit und -frequenz eine wichtige Rolle für alle Kunden. Zudem relevant für Geschäftskunden ist der Zeitpunkt der Zustellung.

Die Qualität von Postdienstleistungen hat Auswirkungen auf deren ‚Produktionskosten‘. Allerdings haben Qualitätsmerkmale unterschiedliche Relevanz für die Kosten von Postgesellschaften. In Deutschland wurden nahezu alle Postfilialen durch fremdbetriebene Agenturen ersetzt.<sup>2</sup> Agenturneher werden von der Deutschen Post AG (DPAG) dafür bezahlt, dass sie ihre Geschäftsräume und Arbeitskraft für die Annahme von Postdienstleistungen zur Verfügung stellen, wodurch auch die Verantwortung für die Qualität der Annahme an den Agenturneher abgegeben wird. Die Qualität der Annahme von Postdienstleistungen hat somit in Deutschland nur geringen Einfluss auf die Kosten der Deutschen Post. Auf den Bereich der Zustellung entfallen dagegen in der Regel etwa 50 Prozent der Gesamtkosten von Postgesellschaften.<sup>3</sup> Die Qualität der Zustellung, insbesondere des Anteils der zugestellten Sendungen in einem bestimmten Zeitfenster sowie die Zustellfrequenz und -häufigkeit, hat einen starken Einfluss auf die Kosten von Postdienstleistern.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass Vorgaben zur Qualität nicht nur auf einem Merkmal beruhen sollten, sondern mehrere Indikatoren enthalten sollten (im Folgenden verwendet die Studie die Bezeichnung Merkmal und Indikator synonym). Sofern der Regulierer frei in der Auswahl der verwendeten Qualitätsmerkmale ist, stellt sich grundsätzlich die Frage, ob vorwiegend Indikatoren verwendet werden sollten, die relevant für bestimmte Versender (z. B. Privatkunden) sind, oder ob der Fokus auf kostenrelevante Qualitätsindikatoren gelegt werden sollte. Die Antwort auf diese Frage ist abhängig von der Zielsetzung von Qualitätsvorgaben: Sollen Qualitätsvorgaben die Verbraucher schützen oder soll damit verhindert werden, dass der Incumbent seine Gewinnmarge zu Lasten der Qualität steigert?

---

<sup>2</sup> Vgl. Focus Online (2011).

<sup>3</sup> Vgl. NERA (2004).



## 2.2 Methoden zur Sicherstellung von Qualität

Die Qualität im Briefmarkt kann entweder direkt sichergestellt werden, indem Vorgaben zu bestimmten Qualitätsaspekten gesetzt werden, oder indirekt, indem Qualitätsvorgaben in die Preisregulierung integriert werden.

Bei einer *direkten Qualitätsregulierung* macht der Gesetzgeber Vorgaben für die Qualität von Briefdienstleistungen. Die Vorgaben können entweder ein zum Universaldienst verpflichtetes Unternehmen betreffen, oder alle marktbeherrschenden Unternehmen, oder aber den gesamten Markt verpflichten. In der Regel dient eine direkte Qualitätsregulierung dem Zweck, den Universaldienst aufrechtzuerhalten – und somit dem Schutz der Versender. Im Idealfall sollten direkte Qualitätsvorgaben mit einer gesetzlich verankerten Sanktionsmöglichkeit einhergehen, die greift, falls die ausgewählten Qualitätsvorgaben unterschritten werden. Die Konsequenz der Nichteinhaltung der Qualitätsvorgaben ist eine Strafzahlung.

*Qualitätsvorgaben in der Preisregulierung* dienen in der Regel dazu sicherzustellen, dass das regulierte Unternehmen keine Kosteneinsparungen zu Lasten der Qualität vornimmt. Da Qualität und Kosten sich gegenseitig bedingen, und Kosten ihrerseits die Preise beeinflussen, stellen die Preis- und die Qualitätsregulierung letztlich zwei Seiten der gleichen Medaille dar. Für die Integration von Qualitätsvorgaben in die Preisregulierung sehen wir zwei Möglichkeiten:

1. Qualitätsfaktor in der Price-Cap-Formel
2. Qualitätsvorgaben als Nebenbedingung zu Preisentscheidungen

Der wesentliche Unterschied zwischen beiden Methoden, Qualitätsvorgaben in der Preisregulierung zu implementieren, liegt in ihrer Wirkung. Bei einem *Qualitätsfaktor* (Q-Faktor) wirkt sich eine Nichteinhaltung der Qualitätsvorgaben über die Price-Cap-Formel direkt auf den möglichen Preiserhöhungsspielraum des nächsten Jahres aus. Werden dagegen *Qualitätsvorgaben als Nebenbedingung zu Preisentscheidungen* formuliert, kann auf ihre Nichterreicherung eine Überprüfung der Maßgrößen des Price-Cap-Verfahrens bzw. der Widerruf der Preisentscheidung folgen. Der Regulierer kann in einer neuen Entscheidung neue Ausgangspreise für das veränderte Qualitäts- und Kostenniveau festlegen.

Im Folgenden werden aufgrund der Zielsetzung der Studie nur die Möglichkeiten zur Berücksichtigung von Qualitätsvorgaben innerhalb der Preisregulierung betrachtet.

### 2.3 Qualität und Regulierung in Deutschland

In Deutschland enthält die Post-Universaldienstleistungsverordnung (PUDLV) verschiedene Qualitätsvorgaben, die insgesamt durch alle am Markt tätigen Postdienstleister zu erbringen sind.<sup>4</sup> Diese betreffen:

- Mindestanzahl und Dichte von „stationären Einrichtungen“ (mindestens 12.000 bundesweit sowie verschiedene Kriterien zur räumlichen Verteilung) und Briefkästen (mindestens ein Briefkasten in maximal 1 km Entfernung vom Kunden)
- Laufzeitvorgaben für Brief-Einzelsendungen national (E+1: 80 Prozent, E+2: 95 Prozent), Pakete national (E+2: 80 Prozent) und internationale Brief- und Paket-sendungen
- Zustellhäufigkeit (6 Tage pro Woche) und -frequenz (mindestens einmal pro Tag).

Die Vorgaben enthalten jedoch keine Sanktionsmöglichkeiten in Form von Strafzahlungen, falls die Qualitätsziele der PUDLV nicht erreicht werden sollten. Stattdessen nimmt das deutsche Postgesetz an, dass die Leistungen mit den entsprechenden Vorgaben von den Unternehmen im Markt erbracht werden. Wenn der Incumbent Deutsche Post das geforderte Qualitätsniveau unterschreiten will, ist er dazu verpflichtet, dies ein halbes Jahr vorher der Bundesnetzagentur mitzuteilen. Daraufhin müsste entweder ein anderes Unternehmen zur Erbringung der Leistungen in vorgegebener Qualität verpflichtet werden, oder die fraglichen Leistungen müssten öffentlich ausgeschrieben werden.<sup>5</sup>

Die Bundesnetzagentur überprüft die Einhaltung des Universaldienstes. Sie erhält dazu gegenwärtig Informationen von der (marktbeherrschenden) Deutschen Post u. a. zur Anzahl und Verteilung ihrer Annahmestellen sowie zur Laufzeit der Brief- und Paket-sendungen. Die Deutsche Post ist nicht zur Laufzeitmessung verpflichtet. Zur Kontrolle und Optimierung der betriebsinternen Prozesse lässt die Deutsche Post jedoch die Brief- und Paketlaufzeit durch ein spezialisiertes Qualitätsforschungsinstitut messen. Der Bundesnetzagentur wird es durch die gesetzlichen Grundlagen jedoch nicht ermöglicht, die Messmethodik zu prüfen oder gar vorzugeben.

Darüber hinaus findet keine weitere Qualitätsregulierung in Deutschland statt. Weder wurde in den gesetzlichen Grundlagen explizit ein Qualitätsfaktor in der Preisregulierung vorgeschrieben, noch hat die Bundesnetzagentur bisher Qualitätsvorgaben als Nebenbedingung in ihren Preisentscheidungen implementiert.

---

<sup>4</sup> Siehe hierzu und im Folgenden §§ 2 und 3 PUDLV.

<sup>5</sup> Siehe zur Mitteilungspflicht §56 PostG sowie zur Auferlegung von Universaldienstpflichten und zur Ausschreibung von Dienstleistungen §§13 und 14 PostG.

### 3 Internationale Erfahrungen mit Qualitätsfaktoren

Im Folgenden werden Erfahrungen verschiedener Regulierungsbehörden und internationaler Organisationen mit der Verwendung von Qualitätsfaktoren dargestellt. Dabei wird darauf eingegangen, wie die Preise bzw. Entgelte festgelegt werden, wie sich der Qualitätsfaktor zusammensetzt und welchen Einfluss er hat.

#### 3.1 „QB-Faktor“ in der Preisregulierung des IBPT (Belgien)

##### *Allgemeine Darstellung des Preisregulierungsregimes*

In Belgien unterliegen die Preise für Universaldienstleistungen einer Price-Cap-Regulierung durch die zuständige Behörde, Institut belge des services postaux et des télécommunications (IBPT). Alle anderen Preise für Postdienstleistungen unterliegen (und unterliegen auch weiterhin) der Ex-post-Kontrolle. Die derzeit gültige Preisregulierung, inklusive der erstmaligen Einführung eines Qualitätsfaktors, wurde nach unserem Kenntnisstand durch die Änderung des Postgesetzes aus dem Jahre 1991 in 2006 implementiert.<sup>6</sup> Außerdem beinhaltet der vierte ‚contrat de gestion‘ zwischen der damaligen De Post/La Poste (jetzt bpost; diese Bezeichnung wird zeitlich durchgängig im Folgenden verwendet) und dem Staat,<sup>7</sup> der die Verpflichtungen von bpost regelt, u. a. auch die relevanten Vorschriften aus dem Gesetz zur Preisregulierung. Rechtliche Grundlage des Faktors ist somit das Postgesetz<sup>8</sup> bzw. die im ‚contrat de gestion‘ entsprechenden Vereinbarung.<sup>9</sup> Der Regulierer IBPT hat somit keinen eigenen Einfluss auf die Gestaltungsmöglichkeiten des Qualitätsfaktors in der Preisregulierung, sondern ist an die Vorgabe des Gesetzes gebunden.

Die jetzige Form der Price-Cap-Regulierung wurde im Jahre 2006 etabliert. Bis Ende 2010, und offenbar auch für eine Übergangsperiode seitdem weiterhin, wurden dabei zwei Körbe unterteilt: Zum einen ein Korb für Universaldienste, die vor allem von Privatkunden und kleineren Geschäftskunden in Anspruch genommen wurden. Zu diesem so genannten „Kleinkundenkorb“ (‚panier des petits utilisateurs‘) zählen:<sup>10</sup>

- Nationale Sendungen bis zu 2 kg
- Ausgehende Briefsendungen bis zu 2 kg
- Nationale und ausgehende Paketsendungen bis 10 kg
- Nationale und ausgehende Einschreibesendungen sowie Wertsendungen

<sup>6</sup> Vgl. Monitor Belge (2006), 17.01.2006.

<sup>7</sup> Vgl. Monitor Belge (2005), 20.12.2005.

<sup>8</sup> Vgl. Arrêté royal mettant en application le titre IV (Réforme de la Régie des Postes) de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques; Moniteur Belge (2006), 17.01.2006, Art. 31.

<sup>9</sup> Vgl. Moniteur Belge (2005), 20.12.2005, Art. 9(2a). Der Vertrag sollte eigentlich durch einen neuen, bereits vom Ministerrat genehmigten fünften Vertrag zum 24. September 2010 abgelöst werden; zwischenzeitlich wurde aber das Inkrafttreten des neuen Vertrages auf unbestimmte Zeit hinausgeschoben, so dass weiterhin der vierte ‚contrat de gestion‘ Gültigkeit besitzt; vgl. Moniteur Belge (2010), 23.09.2010.

<sup>10</sup> Vgl. Monitor Belge (2006), 17.01.2006, Art. 30, sowie Monitor Belge (2005), 20.12.2005, Art. 9.

Der zweite Korb umfasste reservierte Universaldienste, mit Ausnahme von eingehenden internationalen Briefsendungen und denjenigen Diensten, die unter den ersten Korb fallen.

Der Qualitätsfaktor findet ausschließlich Anwendung für den „Kleinkundenkorb“. Die Price-Cap-Formel für diesen Korb lautet folgendermaßen:<sup>11</sup>

$$\frac{\sum_{j=1}^N W_{j,n-2} * M_{j,n}}{100} \leq 100 * \left[ \frac{I_{n-1}}{I_{n-2}} * (1 + QB) - 1 \right]$$

wobei

|             |  |
|-------------|--|
| $M_{j,n}$   | Veränderung des Preises für Dienst $j$ für das Jahr $n$ im Vergleich zum Vorjahr (in Prozentpunkten) |
| $W_{j,n-2}$ | Umsatzanteil von Dienst $j$ für das Jahr $n-2$ (in Prozentpunkten)                                   |
| $N$         | Anzahl der Dienste im Korb   |
| $n$         | Jahr, für das die Preisänderung gefordert wird   |
| $I_{n-1}$   | Gesundheitspreisindex im August des Jahres $n-1$ vor dem Jahr der Preisanpassung (in Prozentpunkten) |
| $I_{n-2}$   | Gesundheitspreisindex im August des Jahres $n-2$ vor dem Jahr der Preisanpassung (in Prozentpunkten) |
| $QB$        | Qualitätsbonus   |

Mit der vollständigen Marktöffnung im Jahre 2011 sollte nach europäischen Recht die Price-Cap-Regulierung des zweiten Güterkorbs entfallen, da es formal keine reservierten Dienste mehr gibt. Die Verlängerung des ‚contrat de gestion‘ deutet allerdings darauf hin, dass auch weiterhin die Price-Cap-Regulierung des zweiten Güterkorbs Anwendung findet.

Unabhängig davon wird in jedem Fall die Regulierung der Produktpreise des ersten Güterkorbs für Kleinkunden angewendet. Diese orientiert sich allerdings nicht am Verbraucherpreisindex (so beim zweiten Güterkorb), sondern am Index für Gesundheitsleistungen. Die Preise für diese Leistungen steigen in Belgien weniger stark als die allgemeinen Verbraucherpreise.<sup>12</sup> Somit werden Privat- und kleine Geschäftskunden stärker vor Preissteigerungen geschützt als die Nachfrager von Diensten im zweiten, oben skizzierten Korb. Hinzu kommt der Qualitätsbonus  $QB$ : die Preise dürfen in Abhängigkeit der erreichten Qualitätsziele über den Anstieg des Gesundheitspreisindex hinaus erhöht werden. Im Folgenden wird dieser Qualitätsfaktor in der Preisregulierung von IBPT näher erläutert.

### **Darstellung des Qualitätsfaktors**

Der Qualitätsbonus findet nur Anwendung auf Produkte im so genannten „Kleinkundenkorb“ (s. o.). Die erlaubte Preiserhöhung, im rechten Teil der Ungleichung (s. o.)

<sup>11</sup> Vgl. Monitor Belge (2006), 17.01.2006, Art. 31(1), sowie Monitor Belge (2005), 20.12.2005, Art. 9 (2a).

<sup>12</sup> Vgl. Jaag/Zenhäusern (2009), S. 23.

beschrieben, wird durch zwei Elemente bestimmt. Zum einen durch die Veränderung des Gesundheitspreisindexes und zum anderen durch den Qualitätsbonus  $QB$  für bpost. Dieser wird im Wesentlichen durch die von bpost tatsächlich erreichte Qualität bestimmt:

$$QB = (QMR - 90)^2 / 1000,$$

wobei

$QMR$  Index der tatsächlich erreichten Qualität zwischen 1. September des Jahres  $n-2$  und 1. September des Jahres  $n-1$

Wird  $QMR = 100$ , was die theoretisch maximal Qualität bedeuten würde, würde  $QB$  0,1 betragen. Dies bedeutet, dass der Anteil von  $QB$  an der gesamten erlaubten Preiserhöhung in diesem Fall 10 Prozentpunkte beträgt.<sup>13</sup> Die untere Grenze ergibt sich dagegen nicht automatisch aus der Formel: Art. 9(2a) des ‚contrat de gestion‘ legt fest, dass der Qualitätsbonus  $QB$  den Wert Null annimmt, wenn der Qualitätsindex  $QMR$  unterhalb von 90 Prozent liegt. Damit wird verhindert, dass bpost Poste „belohnt“ wird, wenn es schlechte Qualitätswerte erzielt. Denn durch die Quadrierung der Abweichung der erzielten Qualität von 90 (siehe Berechnung des Qualitätsbonus  $QB$  in der Price-Cap-Formel) würden auch Werte unterhalb von 90 zu einem positiven  $QB$ -Wert führen.<sup>14</sup>

Die tatsächlich berechnete Qualität  $QMR$  ist dabei als Index aufzufassen, der wiederum aus Qualitätsindikatoren für einzelne Produktgruppen errechnet wird. Die Qualität ist dabei ausschließlich als Laufzeit definiert, wobei auf die „termingerechte Beförderung“ abgestellt wird.<sup>15</sup> Der Qualitätsindex  $QMR$  berechnet sich dabei aus dem Summenprodukt der Qualitätsindikatoren für die einzelnen Produktgruppen (bzw. der hierfür tatsächlich erreichten Qualitätswerte) und der jeweils entsprechenden Gewichtungsfaktoren:

$$QMR = \sum_{i=1}^N w_i * q_i$$

wobei

- $w_i$  Gewichtungsfaktor des Qualitätsindikators für Produktgruppe  $i$
- $q_i$  Erreichte Qualität pro Qualitätsindikator für Produktgruppe  $i$
- $i$  Qualitätsindikator für Produktgruppe ( $i = 1, \dots, 5$ )

<sup>13</sup> De facto ist der Einfluss um die prozentuale Steigerung (Reduzierung) des Gesundheitspreisindexes höher (geringer), da diese beiden Elemente in der Formel multiplikativ verknüpft sind. Die entsprechende Formel in der jüngsten Preisentscheidung von IBPT weist diesen Zusammenhang im Übrigen nicht mehr auf:  $\frac{\sum_{j=i}^N W_{j,n-2} * M_{j,n}}{100} \leq \left[ \left( 100 * \frac{I_{n-1}}{I_{n-2}} \right) + QB \right]$ ; vgl. IBPT (2010b), S. 9. Dort wäre der vergleichbare Einfluss genau 10 Prozentpunkte. Unklar ist allerdings, ob diese Formel auch in der entsprechenden Gesetzesgrundlage bzw. dem Managementvertrag geändert worden ist; hierzu konnten im Rahmen der Studie keine Auskünfte erlangt werden.

<sup>14</sup>  $QB = (QMR - 90)^2 / 1000$ ; d. h. wenn  $QMR$  etwa nur 80 betrüge, dann würde trotzdem ein positiver Qualitätsbonus für bpost, nämlich  $QB = \frac{(80-90)^2}{1000} = \frac{(-10)^2}{1000} = \frac{100}{1000} = 0,1$ , resultieren.

<sup>15</sup> Vgl. Monitor Belge (2005), 20.12.2005, Art. 16.

In der folgenden Tabelle sind Qualitätsindikatoren für die Produktgruppen und ihre jeweiligen Gewichte abgebildet, die in die Berechnung des Qualitätsindex QMR einfließen. Insgesamt muss die gewichtete Qualität der einzelnen Werte aus den jeweiligen Qualitätsindikatoren für die Produktgruppen 90 Prozent betragen, damit sich der Bonusseffekt entfaltet.

Tabelle 2 Qualitätsindikatoren und Gewichte in der Preisregulierung von IBPT (2005-2010)

| Qualitätsindikator für Produktgruppe i (Laufzeiten) | Gewicht (in %) |
|---|----------------|
| Prioritäre Briefsendungen E+1 (bis 2 kg)            | 40             |
| Nicht-prioritäre Briefsendungen E+2 (bis 2 kg)      | 27             |
| International eingehende Sendungen E+1 (bis 2 kg)   | 16             |
| Einschreibesendungen E+1 (bis 2 kg)                 | 10             |
| Paketsendungen E+2                                  | 7              |
| Total   | 100            |

Quelle: Moniteur Belge (2005), 20.12.2005, Art. 16.

### **Messung**

Die Messung der relevanten Laufzeiten erfolgt durch ein von bpost beauftragtes Beratungsunternehmen.<sup>16</sup> Laut ‚contrat de gestion‘ muss sich die Messung der Laufzeiten für die prioritären (E+1), nicht-prioritären (E+2) sowie eingehenden internationalen Sendungen an den entsprechenden CEN-Vorschriften orientieren. Die Messung der Laufzeiten von E+1- und E+2-Produkten wird unter der Kontrolle von IBPT ausgeführt. Die Messung der Laufzeiten der übrigen Produktgruppen erfolgt auf Basis einer Methode, die in Zusammenarbeit zwischen bpost und IBPT festgelegt wird. Die Ergebnisse der Laufzeitmessungen müssen laut ‚contrat de gestion‘ jährlich veröffentlicht werden.<sup>17</sup>

### **Effekte und praktische Erfahrungen**

Zunächst geht die Studie an dieser Stelle der Frage nach, welchen Einfluss der Qualitätsbonus in der Preisregulierung von IBPT konkret besitzt. Dies bedeutet, den Zusammenhang zwischen der erreichten Qualität und der Höhe der erlaubten Preisänderung genauer zu untersuchen. Hierzu haben wir eine Sensitivitätsanalyse der erreichten Qualität in Hinblick auf die erlaubten Preiserhöhungen auf Basis unterschiedlicher Qualitätserreichungsszenarien durchgeführt. Wesentliche Parameter sind zum einen die von bpost erreichte tatsächlich Qualität (*QMR*) und zum anderen die Höhe des Gesundheitspreisindexes ( $I_{n-1}$  und  $I_{n-2}$ ). Als Parameter für die jeweiligen Gesundheitspreisindizes wurde die in 2007 und 2008 realisierten Werte angenommen ( $I_{n-2}$ : 105,67;  $I_{n-1}$ : 110,88), wodurch sich eine Steigerung von 4,9 Prozent ergibt. Mithilfe unterschied-

<sup>16</sup> Vgl. Dieke et al. (2009), S. 85.

<sup>17</sup> Vgl. Moniteur Belge (2005), 20.12.2005, Art. 16(6).

licher Szenarien über die erreichte Qualität konnten dann unterschiedliche erlaubte Preissteigerungsraten ermittelt werden (auf Basis des rechten Teils der Price-Cap-Formel für den Kleinkundenkorb). Die Ergebnisse dieser Sensitivitätsanalyse zeigt Tabelle 3.

Tabelle 3 Der QB-Faktor bei unterschiedlichen Qualitätsniveaus in der Preisregulierung von IBPT

| Qualitätsindikator                          | Qualitätserreichungsszenario (in Prozentpunkten) |       |                               |                               |             |
|---|--|-------|-------------------------------|-------------------------------|-------------|
|   | alle 91%   | 100%  | Briefe E+1 gut, Rest schlecht | Briefe E+1 schlecht; Rest gut | Real (2009) |
| Laufzeit Brief (E+1)                        | 91,0   | 100,0 | 97,0                          | 90,0                          | 93,2        |
| Laufzeit Brief (E+2)                        | 91,0   | 100,0 | 90,0                          | 97,0                          | 97,3        |
| Laufzeit International eingehende Sendungen | 91,0   | 100,0 | 90,0                          | 97,0                          | 94,9        |
| Laufzeit Einschreiben                       | 91,0   | 100,0 | 90,0                          | 97,0                          | 97,4        |
| Laufzeit Paket (E+2)                        | 91,0   | 100,0 | 90,0                          | 97,0                          | 93,4        |
| <i>QMR</i>                                  | 91,0   | 100,0 | 92,8                          | 94,2                          | 95,0        |
| Erlaubte Preiserhöhung (%)                  | 5,0  | 15,4  | 5,8                           | 6,8                           | 7,6         |
| Davon: Anteil <i>QB-Faktor</i> (%)          | 2,0  | 64,8  | 13,6                          | 26,0                          | 33,2        |
| >> %-Pkte. Preiserhöhung <sup>1)</sup>      | 0,10   | 10,00 | 0,78                          | 1,76                          | 2,51        |

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis der Price-Cap-Formel für den Kleinkundenkorb; siehe Moniteur Belge (2005), 20.12.2005, Art. 9(2a).

Parameterwerte für  $I_{n-2}$ : 105,67 (Wert für 2007), für  $I_{n-1}$ : 110,88 (Wert für 2008).

<sup>1)</sup> Siehe Fn. 13.

Werte für 2009: IBPT (2010), Annual Report 2009, S. 86. QMR auf Basis eigener Berechnung.

In Tabelle 3 wurde als „schlechte“ Qualität bereits ein Wert von 90 Prozent angenommen, obwohl diese in der Praxis durchaus als gut zu beurteilen ist. Damit soll verhindert werden, dass ein *QMR*-Wert von unter 90 erzielt wird, der dazu führen würde, dass der *QB*-Faktor auf null gesetzt wird. Somit ist die tatsächliche Spreizung der in Tabelle 3 angenommen erzielten Qualität *QMR* relativ gering und variiert lediglich zwischen 91 und 100. Dennoch sind die Unterschiede im Einfluss des *QB*-Faktors auf die erlaubte Preiserhöhung auch mit dieser relativ geringen Spreizung beachtlich.

Wird ein Qualitätsniveau *QMR* von 91 erzielt, beträgt die erlaubte Preiserhöhung 5,0 Prozent. An dieser Erhöhung beträgt der Anteil des *QB*-Faktors lediglich 2 Prozent (oder 0,1 Prozentpunkte von 5,0 Prozent); den weit überwiegenden Teil der erlaubten Preissteigerung trägt die Veränderung des Gesundheitspreisindexes, die zwischen 2007 und 2008 mit 4,9 Prozent zudem relativ stark ausgefallen ist. Eine Steigerung von *QMR* auf 95 [Szenario „Real (2009)“] bewirkt, dass sich der Anteil des *QB*-Faktors auf 33,2 Prozent steigert, also mehr als ein Drittel der erlaubten Preissteigerung ausmacht (also 2,51 Prozentpunkte der gesamten Preissteigerung in Höhe von 7,6 Prozent). Unter der angenommenen Steigerung des Gesundheitsindexes beträgt der maximale Anteil – also im Falle einer 100-prozentigen Erfüllung der Qualität – des *QB*-Faktors an der erlaubten Preiserhöhung 64,8 Prozent – oder eben die definitorisch festgelegten 10 Prozentpunkte. Alleine eine gute Laufzeitqualität (97 Prozent) für E+1-Briefsendungen und eine schlechte (d. h. 90 Prozent) bei allen anderen Produktgruppen bedingt einen Anteil des *QB*-Faktors von über 13 Prozent an der erlaubten Preiserhöhung (aber absolut nur 0,76 Prozent). Umgekehrt, wenn also E+1-Briefsendungen lediglich zu 90 Prozent termingerechtem übermitteln werden und alle anderen Produkte zu 97 Prozent, liegt der Anteil bei 26 Prozent. Insgesamt spiegelt dies das relativ hohe Gewicht des Qualitätsindikators für die Produktgruppe der E+1-Briefsendungen wider (40 Prozent).

Die Einführung des Qualitätsbonus erfolgte mit der Begründung, es dem designierten Universaldienstleister zu ermöglichen, die Preise bei Erbringung einer entsprechenden Qualität über die durch die Veränderung des Gesundheitspreisindexes vorgegebene Steigerung hinaus zu verändern.<sup>18</sup> Somit kann der Qualitätsbonus auch als Anreiz zur Erbringung einer guten Qualität interpretiert werden, wobei die Formel „gut“ als 90 prozentige Erbringung interpretiert.

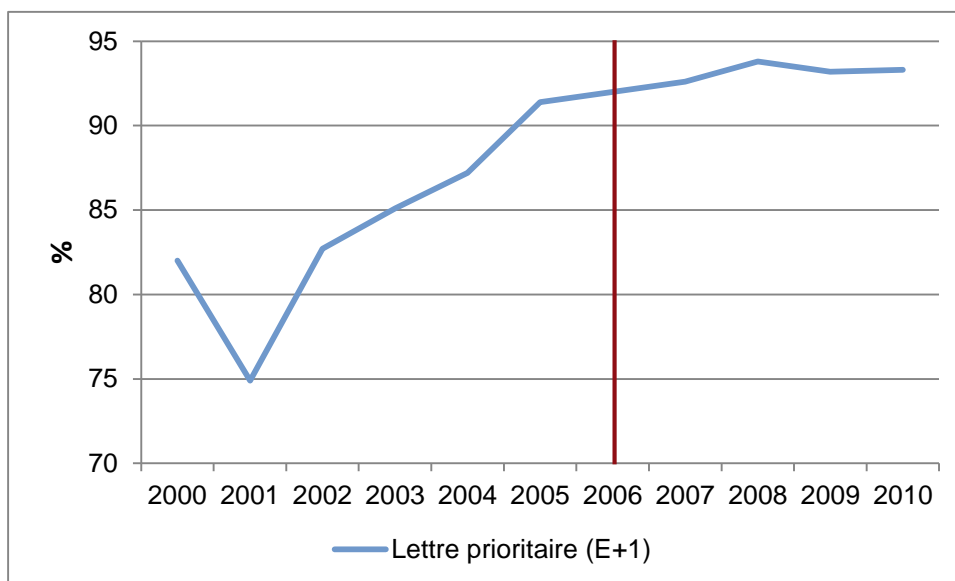
Betrachtet man die Qualitätsentwicklung in Belgien, so wird die augenscheinlich schlechte Laufzeitqualität vor allem zu Beginn des neuen Jahrtausends ersichtlich. Für den Indikator der Laufzeitqualität betrachtet die Studie in Abbildung 1 die Laufzeitergebnisse der prioritären Briefsendungen (E+1) zwischen 2000 und 2010:

---

<sup>18</sup> Vgl. Begründungstext zu Art. 31 des Arrêté royal mettant en application le titre IV (Réforme de la Régie des Postes) de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques; Moniteur Belge (2006), 17.01.2006, S. 2695.



Abbildung 1 Qualitätsentwicklung prioritäre Briefe (E+1), 2000 bis 2010 (Belgien)



wik

Quelle: IBPT (2007), S. 3 und bpost, Annual Report, diverse Jahrgänge.

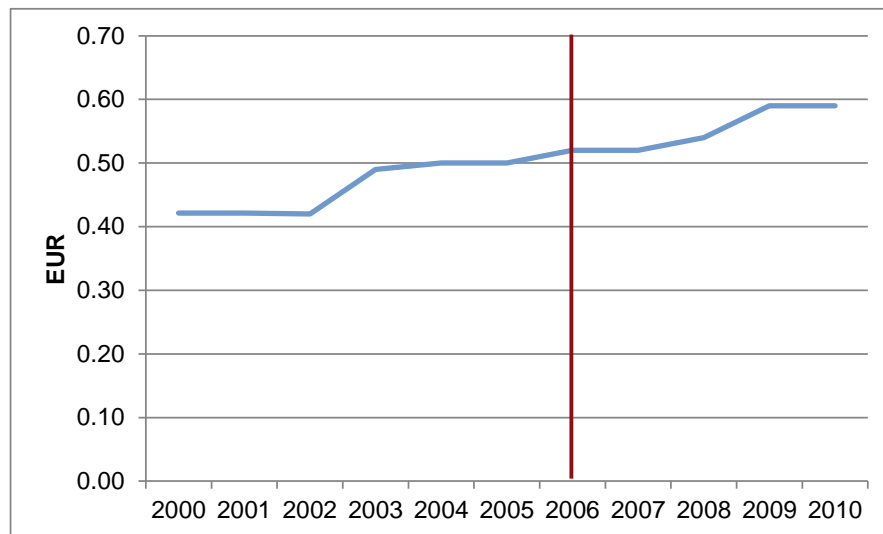
Aus Abbildung 1 wird ersichtlich, dass insbesondere zu Beginn des neuen Jahrtausends die Laufzeitqualität schlecht gewesen ist. Diese konnte zwischen 2001 und 2005 von 75 Prozent auf über 90 Prozent in 2005 gesteigert werden. Mit Einführung des Qualitätsfaktors konnte diese Qualität weitgehend erhalten bzw. zwischenzeitlich sogar auf annähernd 95 Prozent (2008) ausgebaut werden. Somit wirkt der Qualitätsfaktor in der Preisregulierung zumindest qualitätserhaltend.

Allerdings muss beachtet werden, dass die Entwicklung der Qualität nicht ausschließlich auf die Anreizwirkung des Qualitätsfaktors zurückgeführt werden kann. So werden ebenfalls als mögliche Determinanten für einen Anstieg der Qualität etwa die strategische Partnerschaft von bpost mit Post Denmark A/S und CVC Capital Partners Limited sowie Investitionen in Höhe von EUR 300 in automatische Sortiertechnik zwischen 2005 und 2008 genannt.<sup>19</sup>

Wie haben sich neben der Qualität die Briefpreise in Belgien entwickelt? Diese Frage beantwortet die nachfolgende Abbildung.

<sup>19</sup> Vgl. Ecorys (2008), S. 50.

Abbildung 2 Preisentwicklung 20g Brief (E+1), 2000 bis 2010 (Belgien)



Quelle: bpost, Preislisten, diverse Jahrgänge.

Die Darstellung zeigt, dass die Preise ebenso wie die Qualität zwischen 2000 und 2010 angestiegen sind.

### **Beurteilung**

Der Qualitätsfaktor in der Preisregulierung von IBPT ist relativ einfach konzipiert (im Vergleich beispielsweise zum Qualitätsfaktor in Großbritannien) und zudem transparent, da er aus dem entsprechenden Gesetzestext bzw. dem veröffentlichten Managementvertrag entnommen werden kann. Zudem besitzt er einen relativ (potenziell) starken Einfluss auf den Preiserhöhungsspielraum. Er wirkt ausschließlich als Bonus.

## **3.2 „Q-Faktor“ in der Preisregulierung für Poste Italiane (Italien)**

### **Allgemeine Darstellung des Preisregulierungsregimes**

In Italien unterliegen alle Universaldienstleistungen von Poste Italiane der Price-Cap-Regulierung. Die regulierten Produkte werden in vier Körbe unterteilt:<sup>20</sup>

1. Einzel- und Transaktionssendungen
2. Adressierte Werbesendungen
3. Zeitungen und Zeitschriften
4. Pakete

<sup>20</sup> Information des Ministeriums für wirtschaftliche Entwicklung (Ministerio dello Sviluppo Economico), bestätigt durch Poste Italiane.

2003 veröffentlichte das CIPE (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica) konkrete Leitlinien für die Regulierung des Postwesens („Linee guida sulla regolazione del settore postale“). Das CIPE ist ein interministerieller Ausschuss für Wirtschaftsplanung in Italien, das insbesondere für Entscheidungen in Infrastruktursektoren zuständig ist; dazu zählt auch der Postsektor. In den Leitlinien sind auch die Preisregulierung inklusive der Price-Cap-Formel festgelegt.<sup>21</sup> Zudem wurde ein Managementvertrag zwischen dem Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung und dem Ministerium für Wirtschaft und Finanzen einerseits sowie Poste Italiane andererseits vereinbart.<sup>22</sup> Dieser Managementvertrag („Contratto di Programma“) gilt jeweils für eine Price-Cap-Periode (in Italien drei Jahre) und regelt unter anderem die praktischen Details der Preisregulierung von Postdienstleistungen in Italien.

Der für die aktuelle Price-Cap-Periode (2009-2011) gültige Managementvertrag zwischen dem zuständigen Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung und Poste Italiane liegt bisher nicht öffentlich vor, da die Periode noch nicht abgeschlossen ist. Nach Angaben des Ministeriums und von Poste Italiane ist die Price-Cap-Formel für die Periode von 2009 bis 2011 jedoch unverändert geblieben.

Für alle Körbe gilt jeweils die in Art. 8 des „Contratto di Programma“ dargestellte Price-Cap-Formel:<sup>23</sup>

$$T_n = T_0 [(1 + \lambda) + (P_{n-1} - P_{n-1}^*)] \quad \text{mit: } \lambda = P_n^* - x + \alpha \Delta Q$$

Hierbei bezeichnet  $T_n$  den erlaubten Preis für Postdienstleistungen des jeweiligen Korbs im Jahr  $n$  und  $T_0$  das Ausgangspreisniveau. Das Ausgangspreisniveau wird korrigiert um den Erwartungswert der Inflation  $P_n^*$  der italienischen Regierung für das Jahr  $n$ , die Produktivitätsfortschrittsrate  $x$  sowie den Qualitätsfaktor  $\Delta Q$  gewichtet mit  $\alpha=1$ .

Des Weiteren stellt  $P_{n-1}$  die tatsächlich gemessene Inflationsrate (hier: Einzelhandelspreisindex, RPI) des Vorjahres und  $P_{n-1}^*$  den zuvor von der Regierung gebildeten Erwartungswert der Regierung bezüglich der Inflation desselben Jahres dar.<sup>24</sup> Damit ist  $(P_{n-1} - P_{n-1}^*)$  ein Anpassungsfaktor zwischen der erwarteten und tatsächlichen Inflation des Vorjahres.

Sowohl das Ausgangspreisniveau  $T_0$  als auch die Produktivitätsfortschrittsrate  $x$  und das Gewicht des Qualitätsfaktors  $\alpha$  sind bereits im „Contratto di Programma“ festgelegt. Das Ausgangspreisniveau  $T_0$  beträgt für die Jahre 2006-2008 jeweils EUR 0,58. Die Produktivitätsfortschrittsrate variiert zwischen den Jahren: 2006 war sie auf null gesetzt, 2007 betrug sie 0,5 und 2008 war ihr Wert Eins. Das Gewicht, mit dem der Qualitätsfaktor in die Price-Cap-Formel eingeht ist für die gesamte Price-Cap-Periode auf Eins fest-

<sup>21</sup> Vgl. CIPE (2003).

<sup>22</sup> Vgl. beispielsweise Gazzetta Ufficiale (2008).

<sup>23</sup> Vgl. hierfür und im Folgenden Gazzetta Ufficiale (2008), Art. 8.

<sup>24</sup> Vgl. Comandini (2004), S. 5.

gelegt.<sup>25</sup> Der Erwartungswert für die Inflation wird jeweils ex ante von der italienischen Regierung festgesetzt.<sup>26</sup>

### ***Darstellung des Qualitätsfaktors***

Die Grundlage für den Qualitätsfaktor in Italien wurden bereits 1996 geschaffen. Damals schuf das CIPE die rechtliche Grundlage für den Qualitätsfaktor, indem es Leitlinien für die Regulierung von Sektoren des öffentlichen Interesses mittels einer Verordnung festlegte. In Art. 13 der 'Governmental Guide Lines for the Regulation of Public Utilities' des CIPE wird der Preis einer Leistung mit seiner Qualität in Verbindung gebracht und festgelegt, dass die Qualität bei der Preisregulierung als Faktor in der Price-Cap-Formel Beachtung finden müsse.<sup>27</sup> Ziel der Einführung des Qualitätsfaktors war es, die Qualität der Leistungen für die Nutzer abzusichern. Der Managementvertrag zwischen dem Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Wirtschaft und Finanzen und Poste Italiane beschreibt den Qualitätsfaktor und seine Auswirkung auf die Höhe der Tarife für den postalischen Bereich.<sup>28</sup>

Der Qualitätsfaktor in Italien enthält ausschließlich Indikatoren der Laufzeit von Sendungen. Die einzelnen Qualitätsstandards werden vor Beginn der jeweiligen Price-Cap-Periode vom Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung festgelegt. Sie sind in der folgenden Übersicht dargestellt.

---

<sup>25</sup> Vgl. Gazzetta Ufficiale (2008), Art. 8. Die Werte für die Periode von 2009-2011 sind noch unbekannt, da der entsprechende Managementvertrag noch nicht veröffentlicht wurde.

<sup>26</sup> Vgl. Comandini (2004), S. 5.

<sup>27</sup> Vgl. CIPE (1996).

<sup>28</sup> Vgl. beispielsweise Gazzetta Ufficiale (2008).

Tabelle 4 Nationale Qualitätsindikatoren und -standards in der Preisregulierung für Poste Italiane (2006-2011)

| Qualitätsindikator                                       | Standard (in %)                        |         |
|--|--|---------|
|  | 2006-08                                | 2009-11 |
| Laufzeit priority-Sendungen (Posta non-massiva)          |  |         |
| 1. % der mit E+1 zugestellten Sendungen                  | 2006: 88,0<br>2007: 88,5<br>2008: 89,0 |         |
| 2. % der mit E+3 zugestellten Sendungen                  | 99,0                                   | 99,0    |
| Laufzeit non-priority-Sendungen (Corrispondenza massiva) |  |         |
| 1. % der mit E+3 zugestellten Sendungen                  | 94,0                                   | 94,0    |
| 2. % der mit E+5 zugestellten Sendungen                  | 99,0                                   | 99,0    |
| Laufzeit Einschreiben (Posta raccomandata)               |  |         |
| 1. % der mit E+3 zugestellten Sendungen                  | 92,5                                   | 92,5    |
| 2. % der mit E+5 zugestellten Sendungen                  | 99,0                                   | 99,0    |
| Laufzeit Wertsendungen (Posta assicurata)                |  |         |
| 1. % der mit E+3 zugestellten Sendungen                  | 92,5                                   | 93,0    |
| 2. % der mit E+5 zugestellten Sendungen                  | 99,0                                   | 99,0    |
| Laufzeit Pakete (Pacco ordinario)                        |  |         |
| % der mit E+5 zugestellten Sendungen                     | 2006: 93,0<br>2007: 93,5<br>2008: 94,0 | 94,0    |

Quelle: Corte dei conti (2009) sowie Ministero dello Sviluppo Economico (2008) und (2009a).

In Italien ergibt sich für jeden der vier Körbe der Price-Cap-Regulierung ein eigener Qualitätsfaktor. Die Qualitätsindikatoren beziehen sich dabei jeweils auf bestimmte Produkte. Der Qualitätsfaktor ergibt sich aus der tatsächlichen Performance von Poste Italiane ( $Q^*$ ) abzüglich des vom Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung vorgegebenen Standards pro Produkt ( $Q_{\text{Standard}}$ ), in der obigen Tabelle mit 1. gekennzeichnet:<sup>29</sup>

$$\Delta Q_{\text{Korb } x} = Q^* - Q_{\text{Standard } 1}$$

Damit kann der Qualitätsfaktor sowohl positive als auch negative Werte annehmen und sowohl als Bonus als auch als Malus auf den Preiserhöhungsspielraum von Poste Italiane wirken. Zur Vereinfachung schauen wir uns zunächst die Berechnung des Qualitätsfaktors für den vierten Korb (Pakete) an, da dieser Korb lediglich ein Produkt (Pacco ordinario) und einen Qualitätsstandard (z. B. 94 Prozent in 2010) umfasst. Nehmen wir an, dass Poste Italiane in 2010 eine Laufzeitqualität (E+5) für Pakete von 96 Prozent erreichen konnte. Da sich die Qualität der Dienste auf die Preise des Folgejahres auswirkt, würde der Qualitätsfaktor für das Jahr 2011:  $\Delta Q_{\text{Korb } 4} = 0,96 - 0,94 = 0,02 = 2$  Prozent betragen. Unter der Annahme, dass Poste Italiane den Standard dagegen nicht

<sup>29</sup> Auskunft von Poste Italiane.

erfüllen konnte und beispielsweise nur eine Laufzeitqualität (E+5) für Pakete von 92 Prozent erzielt hat, würde sich im Jahr 2011 folgender Qualitätsfaktor ergeben:  $\Delta Q_{\text{Korb4}} = 0,92 - 0,94 = -0,02 = -2$  Prozent.

Für das Produkt ‚Posta raccomandata‘ (Einschreiben) existieren dagegen zwei Zielvorgaben; eine für E+1 (92,5 Prozent) und eine für E+3 (99 Prozent). Für die Berechnung des Qualitätsfaktors wird nur der 1. Standard (E+1: 92,5 Prozent) herangezogen. Wurde der Qualitätsstandard erfüllt oder übererfüllt, kann Poste Italiane aber nur dann seine Preise erhöhen, wenn auch der 2. Standard (E+3: 99 Prozent) mindestens erfüllt ist. Der 2. Standard (in der obigen Tabelle mit 2. gekennzeichnet) dient somit als Nebenbedingung, die unbedingt zu erfüllen ist. Kann Poste Italiane den 1. Standard mindestens erfüllen, der 2. Standard wird aber nicht erreicht, so hat dies keine Auswirkungen auf den Preiserhöhungsspielraum von Poste Italiane: Der Qualitätsfaktor ist in diesem Fall Null. Eine Unterschreitung des 1. Standards hat dagegen negative Auswirkungen auf den Preiserhöhungsspielraum von Poste Italiane.<sup>30</sup>

Eine weitere Besonderheit des italienischen Qualitätsfaktors besteht darin, dass er für prioritäre Sendungen nicht nur Laufzeitziele für das nationale Gebiet umfasst, sondern auch regionale Laufzeitstandards für priority-Sendungen vorgibt. Regionale Vorgaben für die Laufzeit von priority-Sendungen wurden 2007 eingeführt; sie sind in der folgenden Übersicht dargestellt.

Tabelle 5 Regionale Qualitätsindikatoren und -standards in der Preisregulierung für Poste Italiane (2007-2011)

| Qualitätsindikator: Laufzeit priority-Sendungen        | Standard (in %) |      |      |      |      |
|--|-----------------|------|------|------|------|
|  | 2007            | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Urbana<br>% der mit E+1 zugestellten Sendungen         | 89,0            | 89,5 | 89,5 | 89,5 | 89,5 |
| Provinciale<br>% der mit E+1 zugestellten Sendungen    | 85,0            | 85,5 | 85,5 | 86,0 | 86,0 |
| Regionale<br>% der mit E+1 zugestellten Sendungen      | 85,0            | 85,5 | 89,0 | 89,0 | 89,0 |
| Extraregionale<br>% der mit E+1 zugestellten Sendungen | 80,0            | 80,5 | 86,5 | 87,0 | 87,5 |

Quelle: Corte dei conti (2009) sowie Ministero dello Sviluppo Economico (2008) und (2009a).

Inwiefern die regionalen Qualitätsindikatoren in die Berechnung des Qualitätsfaktors einfließen ist unklar. Vermutlich sind sie ebenso wie der 2. Standard lediglich als Nebenbedingungen anzusehen, die grundsätzlich zu erfüllen sind, jedoch nicht in die Berechnung des Qualitätsfaktors einfließen.<sup>31</sup>

<sup>30</sup> Auskunft von Poste Italiane.

<sup>31</sup> Auskunft von Poste Italiane.

Der Qualitätsfaktor ist nicht gedeckelt, d. h. eine extreme Unter- oder auch Übererfüllung der Qualitätsstandards hätte starke Auswirkungen auf den Qualitätsfaktor und damit auch auf den Preiserhöhungsspielraum von Poste Italiane. Der Qualitätsfaktor geht mit einem Gewicht von  $\alpha = 1$  in die Price-Cap-Formel ein. In der Vergangenheit (Price-Cap-Periode 2003-2005) war der Qualitätsfaktor gedeckelt bei  $\pm 5$  Prozent. Diese Begrenzung wurde jedoch ab 2006 aufgegeben, damit die Preise für regulierte Postdienstleistungen von Poste Italiane noch stärker von der Qualität abhängen.<sup>32</sup>

### **Messung**

Poste Italiane ist zur Messung der einzelnen Laufzeiten verpflichtet aufgrund der Entscheidungen des Ministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit über die Qualitätsstandards.<sup>33</sup> Die Messung wird von einem unabhängigen Institut (zur Zeit IZI SpA) durchgeführt. Dieses Institut wird vom Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung ausgewählt, jedoch von Poste Italiane bezahlt.

### **Effekte und praktische Erfahrungen**

Im Folgenden wird der Zusammenhang zwischen der erreichten Qualität und der Höhe der erlaubten Preisänderung genauer untersucht. Mithilfe verschiedener Qualitätserreichungsszenarien kann die erlaubte Preissteigerungsrate ermittelt werden. Wesentliche Parameter sind die von uns angenommenen bzw. von Poste Italiane erreichten Qualitätswerte  $Q^*$ , die Steigerung des Einzelhandelspreisindex (RPI) und die Produktivitätsfortschrittsrate  $x$ .

Für die Produktivitätsfortschrittsrate  $x$  wird im Folgenden der letzte bekannte Werte von 2008 angesetzt: Eins.<sup>34</sup> Die tatsächliche Preissteigerungsrate des Jahres 2007 in Italien betrug 1,8 Prozent, in 2008 bereits 3,3 Prozent.<sup>35</sup> Die Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse getrennt für die einzelnen Produkte zeigt die folgende Tabelle. Auf eine Berechnung des Qualitätsfaktors für die verschiedenen Körbe wird an dieser Stelle verzichtet, da die dafür notwendigen Informationen (wie beispielsweise die Gewichtung der Produkte in den einzelnen Körben) nicht vorliegen. Stattdessen wurde behelfsweise der Qualitätsfaktor errechnet, der sich allein für das jeweilige Produkt ergeben würde, sowie der theoretisch mögliche Preiserhöhungsspielraum für das jeweilige Produkt.

---

<sup>32</sup> Vgl. Comandini (2004), S. 5.

<sup>33</sup> Siehe beispielsweise Ministero dello Sviluppo Economico (2008) und (2009a).

<sup>34</sup> Vgl. Gazzetta Ufficiale (2008), Art. 8.

<sup>35</sup> [www.inflation.eu](http://www.inflation.eu)

Tabelle 6 Der Q-Faktor bei unterschiedlichen Qualitätsniveaus in der Preisregulierung für Poste Italiane

| Qualitätsindikator                                       | Standard<br>2008-09 | Qualitätserreichungsszenario (in %-punkten) |   |                 |                |
|--|---------------------|---|---|-----------------|----------------|
|  |                     | 1. Standard<br>nicht erfüllt* <sup>#</sup>  | 2. Standard<br>nicht erfüllt <sup>#</sup> | Real<br>(2008)* | Real<br>(2009) |
| Laufzeit priority-Sendungen (Posta non-massiva)          |                     |   |   |                 |                |
| 1. E+1   | 89,0                | 88,0  | 90,0                                      | 90,6            | 90,7           |
| 2. E+3   | 99,0                | 99,0  | 98,0                                      | n.a.            | 99,3           |
| QS-Faktor (%)  |                     | -1,0  | 0   | 1,6             | 1,7            |
| Preiserhöhungsspielraum (%)                              |                     | -0,2  | 0,8                                       | 2,4             | 4,0            |
| Laufzeit non-priority-Sendungen (Corrispondenza massiva) |                     |   |   |                 |                |
| 1. E+3   | 94,0                | 93,0  | 95,0                                      | n.a.            | n.a.           |
| 2. E+5   | 99,0                | 99,0  | 98,0                                      | n.a.            | n.a.           |
| QS-Faktor (%)  |                     | -1,0  | 0   |                 |                |
| Preiserhöhungsspielraum (%)                              |                     | -0,2  | 0,8                                       |                 |                |
| Laufzeit Einschreiben (Posta raccomandata)               |                     |   |   |                 |                |
| 1. E+3   | 92,5                | 91,5  | 93,5                                      | 94,4            | 94,3           |
| 2. E+5   | 99,0                | 99,0  | 98,0                                      | n.a.            | 98,8           |
| QS-Faktor (%)  |                     | -1,0  | 0   | 1,9             | 0              |
| Preiserhöhungsspielraum (%)                              |                     | -0,2  | 0,8                                       | 2,7             | 2,3            |
| Laufzeit Wertsendungen (Posta assicurata)                |                     |   |   |                 |                |
| 1. E+3   | 92,5 / 93           | 91,5  | 93,5                                      | 98,6            | 98,1           |
| 2. E+5   | 99,0                | 99,0  | 98,0                                      | n.a.            | 99,4           |
| QS-Faktor (%)  |                     | -1,0  | 0   | 6,1             | 5,1            |
| Preiserhöhungsspielraum (%)                              |                     | -0,2  | 0,8                                       | 6,9             | 7,4            |
| Laufzeit Pakete (Pacco ordinario)                        |                     |   |   |                 |                |
| E+5  | 94,0                | 93,0  | 95,0                                      | 95,8            | 97,4           |
| QS-Faktor (%)  |                     | -1,0  | 1   | 1,8             | 3,4            |
| Preiserhöhungsspielraum (%)                              |                     | -0,2  | 1,8                                       | 2,6             | 5,7            |

\* Annahme: 2. Standard ist jeweils erfüllt. Ausnahme: Für Pakete existiert nur der 1. Standard.

<sup>#</sup> Bezugsjahr: 2008

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis der Price-Cap-Formel für reservierte Dienste; siehe Gazzetta Ufficiale (2008), Art. 4 und 8. Parameterwert für erreichte Qualität pro Indikator: Corte dei conti (2009) und Ministero dello Sviluppo Economico (2009).

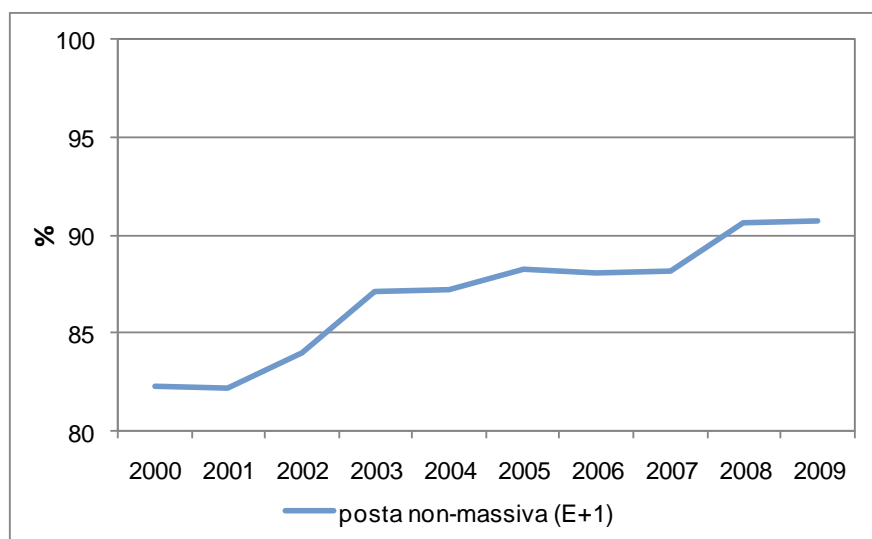


Wichtig für Poste Italiane ist, dass der 1. Standard pro Produkt erfüllt wird, sonst kann es sogar dazu kommen, dass die Preise gesenkt werden müssen (Siehe Szenario: 1. Standard nicht erfüllt). Doch ebenso wichtig ist es auch, dass der 2. Standard pro Produkt erfüllt wird, da sonst eine Übererfüllung des 1. Qualitätsstandards sich nicht positiv auf den Preiserhöhungsspielraum von Poste Italiane auswirken kann (Siehe Szenario: 2. Standard nicht erfüllt). Sowohl in 2008 als auch in 2009 wurden nahezu alle Qualitätsvorgaben erreicht bzw. übererfüllt, wodurch sich ein positiver Einfluss auf den Preisspielraum ergeben hat (Siehe Real (2008) und Real (2009)).

Der Zusammenhang zwischen der erreichten Qualität und der Höhe der erlaubten Preisänderung ist aufgrund der sehr einfachen Berechnungsformel des Qualitätsfaktors klar: Die Qualität kann direkt und ungehindert Einfluss auf den Preiserhöhungsspielraum von Poste Italiane nehmen. Da der Qualitätsfaktor nicht gedeckelt ist, kann er potenziell einen starken Einfluss haben. Allerdings wird der Preiserhöhungsspielraum auch maßgeblich von der Preissteigerungsrate beeinflusst.

Seit seiner Einführung schwankt der Qualitätsfaktor in der Regel zwischen  $\pm 5$  Prozent.<sup>36</sup> Ziel der Einführung des Qualitätsfaktors war es, die Qualität der Postdienstleistungen für die Nutzer abzusichern. Um zu prüfen, ob dies gelungen ist, werden im Folgenden zum einen die Entwicklung der Laufzeitqualität (E+1) von priority-Sendungen zwischen 2000 und 2009 und zum andern die Preisentwicklung von Poste Italiane für priority-Sendungen bis 20g für denselben Zeitraum betrachtet.

Abbildung 3 Qualitätsentwicklung prioritäre Briefe (E+1), 2000 bis 2009 (Italien)

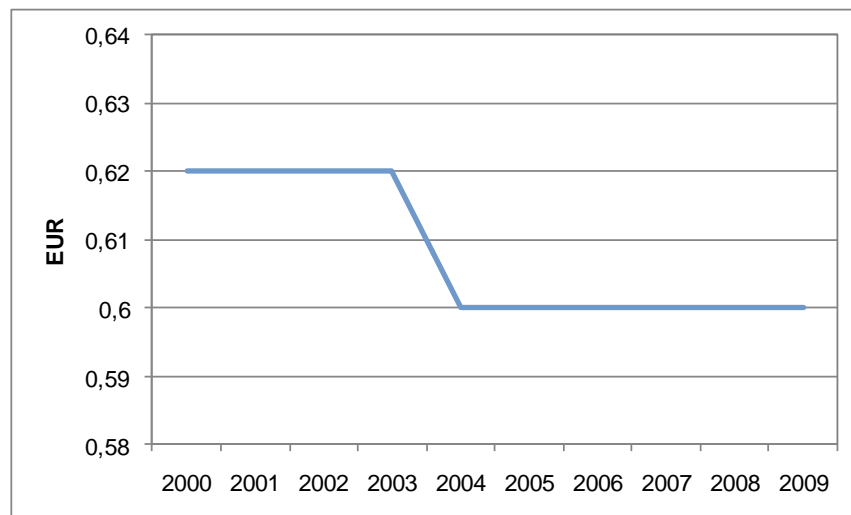


Quelle: Poste Italiane, Jahresberichte, diverse Jahrgänge.

<sup>36</sup> Auskunft von Poste Italiane.

Die Einführung des Qualitätsfaktors erfolgte bereits in 1996. Daten für die Entwicklung der Laufzeitqualität sind leider erst ab 2000 verfügbar. Doch es ist sehr deutlich, dass die Laufzeitqualität von Poste Italiane sich verbessert hat. Demnach hätte sich für Poste Italiane ein Preiserhöhungsspielraum ergeben müssen, der nicht ausgenutzt wurde.

Abbildung 4 Preisentwicklung 20g Brief (E+1), 2000 bis 2009 (Italien)



Quelle: Poste Italiane, Preislisten, diverse Jahrgänge.

Die Abbildung zeigt, dass der Preis für Briefsendungen der ‚Fastest Standard Category‘ (FSC, E+1) bis zu einem Gewicht von 20g von 2003 und 2004 um 2 Euro-Cent gesunken ist. Im europäischen Vergleich der Briefpreise von 2000 ist Italien Spitzenreiter. Auch 2009 hat Italien noch einen der höchsten Briefpreise für Sendungen bis 20g in ganz Europa. Die leichte Senkung der nominalen Briefpreise trotz steigender Qualität ist daher wohl eher nicht auf den Qualitätsfaktor zurückzuführen.

### **Beurteilung**

Der Qualitätsfaktor in Italien ist sehr einfach konzipiert und äußerst intransparent. Nach den uns vorliegenden Informationen kann der Qualitätsfaktor einen sehr starken Einfluss auf den potenziellen Preiserhöhungsspielraum von Poste Italiane nehmen. Der Einfluss kann sowohl positiver als auch negativer Natur sein. Die Entwicklung der Qualität kann hier ungehindert Einfluss auf den Preiserhöhungsspielraum nehmen, da der Qualitätsfaktor nicht gedeckelt ist. Da sowohl die genaue Berechnung des Qualitätsfaktors als auch verschiedene auf den Preiserhöhungsspielraum Einfluss nehmende Parameter nicht veröffentlicht sind, ist der tatsächliche Einfluss des Qualitätsfaktors auf den Preiserhöhungsspielraum von Poste Italiane unklar. Fest steht, dass die Briefpreise seit 2000 sogar leicht gesunken sind. Diese Senkung ist wohl aber nicht auf den Einfluss des Qualitätsfaktors zurückzuführen, denn Poste Italiane konnte die Laufzeit seiner Sendungen seit 2000 deutlich steigern.

### 3.3 „QS Indicator“ in der Preisregulierung von ANACOM (Portugal)

#### *Allgemeine Darstellung des Preisregulierungsregimes*

Seit dem Jahr 2000 regelt ein Konzessionsvertrag zwischen Correios de Portugal (CTT), dem portugiesischen Post-Universaldienstleister, und der portugiesischen Regierung die Bedingungen, unter denen der postalische Universaldienst erbracht wird. Zusätzlich wurden in der ‚Price Convention‘ (bereits seit 1993) und der ‚Quality Convention‘ (seit 1995) Regeln bezüglich der Festsetzung der Preise der postalischen Grundversorgung und der Qualität der Postdienstleistungen getroffen. Der Einführung der ersten Quality Convention gingen Untersuchungen der Qualitätserbringung von Universaldienstprodukten voran. Aufgrund von Unzufriedenheit mit der Qualität der Dienste wurden Qualitätsziele in den Quality Conventions festgelegt. Ziel der Einführung des Qualitätsfaktors war es, Kostenreduzierungen zu Lasten der Qualität zu verhindern und die Kunden im Falle von Qualitätsreduzierungen zu kompensieren.<sup>37</sup>

Seit 1995 sind Preisveränderungen von Postdienstleistungen in Portugal mit der Qualitätserbringung verbunden.<sup>38</sup> Price und Quality Conventions wurden bis 2002 zwischen CTT, dem portugiesischen Wirtschaftsministerium (Direcção - Geral do Comércio e da Concorrência) und ICP (Instituto das Comunicações de Portugal), einer Vorgängerorganisation des heutigen Post-Regulierers ANACOM, geschlossen. Seit 2003 werden Price und Quality Conventions direkt zwischen ANACOM und CTT geschlossen.<sup>39</sup>

In Portugal unterliegen die Preise von Universaldienstleistungen der Preis-Regulierung (Siehe ‚Price Conventions‘). Preise reservierter Dienste werden mittels einer Price-Cap-Regulierung festgelegt, die sowohl die Preissteigerungsrate (Verbraucherpreisindex, CPI) als auch verschiedene Qualitätsindikatoren berücksichtigt. Preise nicht-reservierter Postdienstleistungen, die aber Teil des Universaldienstes sind, wurden bis 2004 in einem zweiten Korb des Price Caps reguliert.<sup>40</sup> Die Preise der Produkte dieses Korbs waren ausschließlich an die Preissteigerungsrate (CPI) gebunden; es gab keinen Qualitätsfaktor.<sup>41</sup> Seit dem Jahr 2004 werden Preise solcher Dienstleistungen mittels einer Ex-post-Kontrolle überwacht.

Der Umfang des reservierten Bereichs ist in Portugal entsprechend den Vorgaben der EU-Postdiensterrichtlinie zurückgegangen (siehe hierzu Tabelle 7).<sup>42</sup> Mathematisch aus-

<sup>37</sup> Vgl. Castro und Agostinho (2009), S. 40 und 50.

<sup>38</sup> Vgl. Castro und Agostinho (2009), S. 40.

<sup>39</sup> Vgl. z. B. ICP (2000a) und ANACOM (2001a, 2002, 2004b, 2006b, 2008b, 2010b).

<sup>40</sup> Zu den nicht reservierten Postdienstleistungen, die aber Teil des Universaldienstes sind, gehören in Portugal Sendungen (Briefe, adressierte Werbesendungen, Einschreiben und versicherte Sendungen) oberhalb der Preis- und Gewichtsgrenze des reservierten Bereichs, die aber weniger als 2kg wiegen, sowie Bücher, Kataloge, Zeitungen und Zeitschriften bis 2kg sowie Pakete bis 20kg. Dies gilt gleichermaßen für nationale wie auch internationale Sendungen. Siehe hierzu z. B. ANACOM (2004a) Artikel 3 h).

<sup>41</sup> Allerdings wurde für diesen zweiten Korb andere Erwartungswerte für den CPI festgelegt, als für reservierte Dienstleistungen des ersten Korbes. Siehe hierzu z. B. ANACOM (2000b) Artikel 9 und 12.

<sup>42</sup> Der reservierte Bereich umfasst in Portugal priority und non-priority Sendungen, Werbesendungen sowie Einschreiben und versicherte Sendungen innerhalb der Preis- und Gewichtsgrenzen, die durch

gedrückt, darf die Preisvariation der reservierten Dienste ( $\Delta P_t$ ) maximal der folgenden Formel entsprechen:

$$\Delta P_t \leq CPI_t - A_t - QS_{t-1}$$

$CPI_t$  ist die gesamtwirtschaftlich erwartete Preissteigerungsrate auf Basis des Verbraucherpreisindex für das Jahr t. Sie wird von der portugiesischen Regierung für das Folgejahr (in diesem Fall also für das Jahr t) prognostiziert und im State Budget Report veröffentlicht.

$A_t$  ist ein Anpassungsfaktor (genauer: CPI adjustment factor), der der Differenz entspricht zwischen der tatsächlichen Preissteigerungsrate (Verbraucherpreisindex) des Vorjahres und der von der portugiesischen Regierung erwarteten Preissteigerungsrate (Verbraucherpreisindex) des Vorjahres. Die tatsächliche Preissteigerungsrate wird jährlich veröffentlicht durch das Instituto Nacional de Estatística. Der Anpassungsfaktor  $A_t$  wurde erstmals in der Price Convention 2008 eingeführt.

$QS_{t-1}$  ist ein Qualitätsfaktor (Quality of Service Indicator), der eine etwaige Nichteinhaltung der geforderten Qualität im Jahr t-1 berücksichtigt. Der Qualitätsfaktor kann per Definition zwischen 0 und 1 Prozent variieren.

$\Delta P_t$  ist der gewogene Durchschnittspreis für den Korb der reservierten Dienste im Jahr t. Preisveränderungen der einzelnen Dienste im Korb werden anhand ihres Umsatzanteils im Jahr t-2 gewichtet, wie die folgende Formel veranschaulicht:

$$\Delta P_t = \sum_{i=1}^n \underbrace{\frac{q_{i,t-2} \times p_{i,t-2}}{\sum_i q_{i,t-2} \times p_{i,t-2}}}_{\substack{\text{Umsatzanteil} \\ \text{(Gewichtungsfaktor)}}} \times \underbrace{\frac{p_{i,t} - p_{i,t-1}}{p_{i,t-1}}}_{\substack{\text{Preis-} \\ \text{veränderung}}}$$

Sowohl der Umfang des reservierten Bereichs als auch die Höhe der erwarteten Preissteigerungsrate (CPI) sind bereits vorab vorgegeben und in der folgenden Tabelle dargestellt.

---

die EU Postdiensterrichtlinie vorgegeben wurden. Ab 2011 darf es entsprechend der EU Postdiensterrichtlinie keinen reservierten Bereich mehr in Portugal geben. Diese Vorgabe wurde von Portugal derzeit noch nicht in nationales Recht umgesetzt (Information der portugiesischen Regulierungsbehörde).

Tabelle 7 Regulierungsumfang und Preissteigerungsrate (CPI) in der portugiesischen Preisregulierung (2001-2010)

| Jahr               | 2001-2003                        | 2004-2005                        | 2006-2007                         | 2008-2010                                    |
|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--|
| Regulierungsumfang | Reservierter Bereich (350g, 5*p) | Reservierter Bereich (100g, 3*p) | Reservierter Bereich (50g, 2,5*p) | Reservierter Bereich (50g, 2,5*p)            |
| CPI (Vorgabe)      | 0%                               | -0,5%                            | -0,3%                             | -0,3% (2008)<br>-0,4% (2009)<br>-0,4% (2010) |

Anmerkungen:

5\*p = Briefsendungen, deren Preis unter dem Fünffachen des Standardtarifs liegt.

3\*p = Briefsendungen, deren Preis unter dem Dreifachen des Standardtarifs liegt.

2,5\*p = Briefsendungen, deren Preis unter dem Zweieinhalbfachen des Standardtarifs liegt.

Quelle: ICP (2000b) sowie ANACOM (2004a, 2006a und 2008a).

Für 2011 wurde die Price-Cap-Periode 2008-10 um ein weiteres Jahr verlängert und gilt weiterhin für den beschriebenen reservierten Bereich. Dies ändert sich, sobald die Dritte EU-Postrichtlinie in portugiesisches Recht umgesetzt werden wird.

### **Darstellung des Qualitätsfaktors**

Bereits 1995 wurde erstmals ein Qualitätsfaktor in der Preisregulierung durch ANACOM eingeführt. Die rechtliche Grundlage des Qualitätsfaktors sind die Price and Quality Conventions. Sie stellen Vorgaben im Rahmen eines Managementvertrages zwischen der portugiesischen Regierung und CTT dar. Bis 2000 enthielt der Qualitätsfaktor in Portugal die folgenden Indikatoren:<sup>43</sup>

- Laufzeit von non-priority Sendungen (E+3)
- Laufzeit von priority Sendungen (E+1) – nationale Sendungen
- Nicht innerhalb von 15 Tagen zugestellte non-priority Sendungen (pro 1.000 Briefe)
- Nicht innerhalb von 10 Tagen zugestellte priority Sendungen (pro 1.000 Briefe)
- Wartezeit in Postfilialen im Durchschnitt (in Minuten)
- Wartezeit in Postfilialen zu Spitzenzeiten (in Minuten)

In 2001 wurde in Folge der Umsetzung der ersten Postrichtlinie in nationales Recht auch der Qualitätsfaktor angepasst. Zwei weitere Qualitätsindikatoren wurden ergänzt, die den Anteil von Zeitungen und Zeitschriften einerseits und von non-priority Paketen andererseits messen, die innerhalb von 3 Werktagen zugestellt wurden.<sup>44</sup>

<sup>43</sup> Castro und Agostinho (2009), S. 41 und ICP (2000a), S. 4 ff.

<sup>44</sup> ANACOM (2001a), S. 5 f.

In 2004 wurden weitere Anpassungen des Qualitätsfaktors vorgenommen. Um einem veränderten Nachfrageverhalten und dem stärker diversifizierten Produktangebot in Postfilialen Rechnung zu tragen, wurden die beiden Indikatoren bezüglich der Wartezeit in Postfilialen auf einen Indikator reduziert, der den Anteil der Bedienvorgänge misst, die weniger als 10 Minuten Zeit in Anspruch genommen haben. Zudem wurden weitere Qualitätsindikatoren eingeführt, die sich mit der Laufzeit von internationalen Sendungen beschäftigen. Zwei neue Qualitätsindikatoren befassen sich mit dem Anteil inner-europäischer Sendungen, die innerhalb von drei bzw. von fünf Werktagen zugestellt werden. Zudem wurde der Qualitätsindikator, der die Laufzeit von priority Sendungen misst, in zwei verschiedene aufgesplittet: Der erste neue Qualitätsindikator misst den Anteil von priority Sendungen (Mainland), die in Portugal (Mainland) innerhalb von einem Werktag zugestellt werden. Der zweite neue Qualitätsindikator misst den Anteil von priority Sendungen (MAM) zwischen Portugal (Mainland) und den autonomen Inseln der Azoren und Madeira, die innerhalb von zwei Werktagen zugestellt werden.<sup>45</sup>

Anschließend wurden keine weiteren Änderungen der im Qualitätsfaktor enthaltenen Indikatoren vorgenommen.<sup>46</sup> Die folgende Tabelle zeigt die Qualitätsindikatoren, ihr Gewicht sowie die Qualitätsvorgaben für den Zeitraum 2008-10.

---

<sup>45</sup> ANACOM (2004b), S. 5 ff.

<sup>46</sup> ANACOM (2006b), S. 6 ff.; ANACOM (2008b), S. 7 ff.

Tabelle 8 Qualitätsindikatoren, Gewichte und Qualitätsstandards in der Preisregulierung von ANACOM (2008-2010)

| m  | Qualitätsindikator   | Gewicht<br>( $w_j$ , in %) | Standard 2008-10 (in %) |                        |
|----|--|----------------------------|-------------------------|------------------------|
|    |  |                            | Minimum<br>( $min_j$ )  | Target<br>( $targ_j$ ) |
| 1  | Laufzeit non-priority Sendungen<br>% der mit E+3 zugestellten Sendungen  | 45,0                       | 95,5                    | 96,3                   |
| 2  | Laufzeit priority Sendungen (Mainland)<br>% der mit E+1 zugestellten Sendungen   | 15,0                       | 93,5                    | 94,5                   |
| 3  | Laufzeit priority Sendungen (MAM)<br>% der mit E+2 zugestellten Sendungen  | 4,0                        | 84,0                    | 87,0                   |
| 4  | Nicht zugestellte non-priority Sendungen<br>Anteil der nicht innerhalb von 15 Tagen zugestellten Sendungen (pro 1.000 Briefen) | 5,0                        | 2,3                     | 1,4                    |
| 5  | Nicht zugestellte priority Sendungen<br>Anteil der nicht innerhalb von 10 Tagen zugestellten Sendungen (pro 1.000 Briefen)     | 3,0                        | 2,5                     | 1,5                    |
| 6  | Laufzeit Zeitungen und Zeitschriften<br>% der mit E+3 zugestellten Sendungen   | 11,0                       | 95,5                    | 96,3                   |
| 7  | Laufzeit innereuropäische Sendungen<br>% der mit E+3 zugestellten Sendungen  | 3,5                        | 85,0                    | 88,0                   |
| 8  | Laufzeit innereuropäische Sendungen<br>% der mit E+5 zugestellten Sendungen  | 3,5                        | 95,0                    | 97,0                   |
| 9  | Laufzeit non-priority Pakete<br>% der mit E+3 zugestellten Sendungen   | 5,0                        | 90,5                    | 92,0                   |
| 10 | Wartezeit in einer Postfiliale<br>% der Bedienvorgänge $\leq$ 10 Minuten)  | 5,0                        | 75,0                    | 85,0                   |

Quelle: ANACOM (2008b), S. 7ff.

Der Qualitätsfaktor (QS) berechnet sich wie folgt:  $QS = \text{Min} [OQSI + \sum QS_j, 1\%]$

Er setzt sich aus zwei verschiedenen Komponenten zusammen:<sup>47</sup>

OQSI = Index der Gesamtqualität (Overall Quality of Service Indicator)

$\sum QS_j$  = Index der einzelnen Qualitätsindikatoren

Zur Berechnung des Qualitätsfaktors werden beide Werte addiert. Übersteigt die Summe allerdings den Wert 1 Prozent, ist das Maximum erreicht, denn der Qualitätsfaktor

<sup>47</sup> Castro und Agostinho (2009), S. 44.

ist per Definition auf maximal 1 Prozent gedeckelt. Im Folgenden werden zunächst die beiden Komponenten OQSI und  $\Sigma QS_j$  und ihre jeweilige Berechnung separat erläutert.

#### *Der Index der Gesamtqualität OQSI*

OQSI nimmt per Definition folgende Werte an:<sup>48</sup>

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| = 0%                        | wenn WQSI $\geq$ 100 |
| = 1% * [1 - (WQSI - 90)/10] | wenn 90 < WQSI < 100 |
| = 1%                        | wenn WQSI $\leq$ 90  |

Der Hilfsindikator WQSI (Weighted Quality of Service Indicator) wird ermittelt, indem die einzelnen Beiträge der Qualitätsindikatoren ( $c_j$ ) anhand ihres jeweiligen Gewichtes ( $w_j$ ) (Siehe hierzu Tabelle 8) wie folgt miteinander verknüpft werden:<sup>49</sup>

$$WQSI = \sum c_j * w_j \quad \text{wobei} \quad c_j = \text{Max} \left[ \frac{meas_j - min_j}{targ_j - min_j}, 0 \right]$$

Hierbei bezeichnet:

|          |   |
|----------|---|
| $meas_j$ | tatsächlich gemessener Wert des Qualitätsindikators j       |
| $min_j$  | Minimum-Vorgabe des Qualitätsindikators j (siehe Tabelle 8) |
| $targ_j$ | Ziel-Vorgabe des Qualitätsindikators j (siehe Tabelle 8)    |

Der Index der Gesamtqualität OQSI kann per Definition nur Werte zwischen 0 und +1 Prozent annehmen. Er summiert den Zielerreichungsgrad aller Qualitätsindikatoren auf. Dadurch wird es möglich, einzelne Qualitätsindikatoren, bei denen die Zielvorgabe unterschritten wurde, mit einem guten Zielerreichungsgrad anderer Qualitätsindikatoren auszugleichen, ohne dass dies bestraft würde.<sup>50</sup>

#### *Der Index der einzelnen Qualitätsindikatoren ( $\Sigma QS_j$ )*

$\Sigma QS_j$  berechnet sich wie folgt:<sup>51</sup>  $\Sigma QS_j = 1\% * \sum w_j * \chi (min_j - meas_j)$

Hierbei bezeichnet:

|          |   |
|----------|---|
| $w_j$    | Gewicht des Qualitätsindikators j   |
| $\chi$   | indicator function (mit $\chi = 1$ wenn $(min_j - meas_j) > 0$<br>und $\chi = 0$ wenn $(min_j - meas_j) \leq 0$ ) |
| $min_j$  | Minimum-Vorgabe des Qualitätsindikators j (siehe Tabelle 8)   |
| $meas_j$ | tatsächlich gemessener Wert des Qualitätsindikators j   |

<sup>48</sup> Castro und Agostinho (2009), S. 44 f.

<sup>49</sup> Castro und Agostinho (2009), S. 45.

<sup>50</sup> Castro und Agostinho (2009), S. 44.

<sup>51</sup> Castro und Agostinho (2009), S. 46.



Der Index der einzelnen Qualitätsindikatoren ( $\Sigma QS_j$ ) kann nur positive Werte annehmen (ab 0 Prozent) und ist nach oben offen. Er summiert lediglich diejenigen Qualitätsindikatoren auf, bei denen noch nicht einmal die Minimum-Vorgabe ( $min_j$ ) erreicht wurde. Sie gehen mit ihrem jeweiligen Gewicht in den Qualitätsfaktor ein.<sup>52</sup> Dadurch ist jedoch kein Ausgleich zwischen den Indikatoren möglich.

### *Der Qualitätsfaktor (QS)*

Der Index der Gesamtqualität (OQSI) kann Werte von 0 bis 1 Prozent annehmen, der Index der einzelnen Qualitätsindikatoren ( $\Sigma QS_j$ ) ist positiv. Zur Berechnung des Qualitätsfaktors werden beide Werte addiert.<sup>53</sup> Die Besonderheit dieses Qualitätsfaktors liegt darin, dass die Nichterreichung der Minimum-Vorgaben eines oder mehrerer Indikatoren sowohl Auswirkungen auf den OQSI als auch auf den  $\Sigma QS_j$  hat. Hierdurch kann es zu einer Doppelbestrafung von CTT kommen. Allerdings ist der Qualitätsfaktor per Definition auf maximal 1 Prozent Malus gedeckelt.<sup>54</sup> Eine Übererreichung der Zielvorgaben wird nicht belohnt. Es soll lediglich festgestellt werden, dass ein Mindestqualitätsniveau eingehalten wird.

### **Messung**

CTT ist zur Messung der einzelnen Qualitätsvorgaben aufgrund der Quality Convention verpflichtet. Die Messung selbst wird von einem unabhängigen Institut im Auftrag von CTT durchgeführt. ANACOM überprüft mittels eines von ihm beauftragten Instituts die Zuverlässigkeit und Genauigkeit der Messmethodik.<sup>55</sup> Seit Einführung des Qualitätsfaktors untersuchte ANACOM die Messmethodik und unterbreitete Empfehlungen für Verbesserungen des Messsystems. CTT verbesserte die Methodik der Messung der Brieflaufzeit. So wurden die realen Briefströme besser abgebildet und die Dimension und Komposition des Panels angepasst. Dies führte insgesamt zu einer Verbesserung der Genauigkeit der Messung der Brieflaufzeit.<sup>56</sup> Die Messung der Laufzeit innereuropäischer Sendungen wird von der International Post Corporation (IPC) vorgenommen. Die Ergebnisse der Messung aller Qualitätsindikatoren wird von CTT im Internet veröffentlicht.<sup>57</sup>

### **Effekte und praktische Erfahrungen**

Welchen Einfluss besitzt der Qualitätsfaktor in der Preisregulierung von ANACOM konkret? Dazu wird im Folgenden der Zusammenhang zwischen der erreichten Qualität und der Höhe der erlaubten Preisänderung mittels einer Sensitivitätsanalyse genauer untersucht. Mithilfe verschiedener Qualitätserreichungsszenarien kann die erlaubte Preissteigerungsrate ermittelt werden. Wesentliche Parameter sind zum einen die von uns

---

<sup>52</sup> Castro und Agostinho (2009), S. 44.

<sup>53</sup> Castro und Agostinho (2009), S. 46.

<sup>54</sup> Castro und Agostinho (2009), S. 46.

<sup>55</sup> Information der portugiesischen Regulierungsbehörde.

<sup>56</sup> Castro und Agostinho (2009):, S.47 f.

<sup>57</sup> Siehe hierfür: [http://portagens.ctt.pt/fectt/wcmservlet/ctt/institucional/grupoctt/resp\\_social/qualidade/indices\\_qualidade.html](http://portagens.ctt.pt/fectt/wcmservlet/ctt/institucional/grupoctt/resp_social/qualidade/indices_qualidade.html) als auch CTT (2008) und CTT (2010).

angenommenen bzw. von CTT erreichten Qualitätswerte ( $meas_j$ ) und zum anderen die gesamtwirtschaftliche Preissteigerungsrate ( $CPI_t$ ) sowie der Anpassungsfaktor des CPI ( $A_t$ ). Hierbei werden die Minimum- und Zielvorgaben ( $min_j$  und  $targ_j$ ; siehe Tabelle) sowie die Erwartungswerte der portugiesischen Regierung für den CPI der Jahre 2008 bis 2010 (Siehe Tabelle 7) unterstellt. Zur Berechnung des Anpassungsfaktors ( $A_t$ ) wird die tatsächliche Inflation (CPI) in Portugal herangezogen. Sie betrug -0,10 Prozent im Jahr 2009 und 2,52 Prozent im Jahr 2010.<sup>58</sup> Die Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse zeigt die folgende Tabelle.

Tabelle 9 Der QS-Faktor bei unterschiedlichen Qualitätsniveaus in der Preisregulierung von ANACOM

| m                           | Standard 2010              |                            | Qualitätserreichungsszenario (in Prozentpunkten) |                               |                |                                     |                                      |             |             |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|--|-------------------------------|----------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------|-------------|
|                             | Minimum ( $min_j$ ) (in %) | Target ( $targ_j$ ) (in %) | je 0,1%-punkte unter $min_j$                     | je 0,1%-punkte unter $targ_j$ | genau $targ_j$ | m 1-9: < $targ_j$ / m 10: = $min_j$ | m 2-10: < $targ_j$ / m 1: > $targ_j$ | Real (2007) | Real (2009) |
| 1                           | 95,5                       | 96,3                       | 95,4   | 96,2                          | 96,3           | 96,3                                | 96,4                                 | 97,1        | 97,6        |
| 2                           | 93,5                       | 94,5                       | 93,4   | 94,4                          | 94,5           | 94,5                                | 94,4                                 | 94,7        | 95,2        |
| 3                           | 84,0                       | 87,0                       | 83,9   | 86,9                          | 87,0           | 87,0                                | 86,9                                 | 89,0        | 91,3        |
| 4                           | 2,3                        | 1,4                        | 2,4  | 1,5                           | 1,4            | 1,4                                 | 1,5                                  | 1,6         | 2,1         |
| 5                           | 2,5                        | 1,5                        | 2,6  | 1,6                           | 1,5            | 1,5                                 | 1,6                                  | 1,4         | 2,1         |
| 6                           | 95,5                       | 96,3                       | 95,4   | 96,2                          | 96,3           | 96,3                                | 96,2                                 | 97,3        | 99,1        |
| 7                           | 85,0                       | 88,0                       | 84,9   | 87,9                          | 88,0           | 88,0                                | 87,9                                 | 94,4        | 94,3        |
| 8                           | 95,0                       | 97,0                       | 94,9   | 96,9                          | 97,0           | 97,0                                | 96,9                                 | 99,0        | 99,0        |
| 9                           | 90,5                       | 92,0                       | 90,4   | 91,9                          | 92,0           | 92,0                                | 91,9                                 | 93,9        | 93,6        |
| 10                          | 75,0                       | 85,0                       | 74,9   | 84,9                          | 85,0           | 75,0                                | 84,9                                 | 89,4        | 92,3        |
| OQSI (%)                    |                            |                            | -1,0   | -1,0                          | 0              | -0,5                                | 0                                    | 0           | 0           |
| $\Sigma QS_j$ (%)           |                            |                            | -0,1   | 0                             | 0              | 0                                   | 0                                    | 0           | 0           |
| QS-Faktor (%)               |                            |                            | -1,0   | -1,0                          | 0              | -0,5                                | 0                                    | 0           | 0           |
| Preiserhöhungsspielraum (%) |                            |                            | 0,72   | 0,72                          | 1,72           | 1,22                                | 1,72                                 | 1,97        | -0,71       |

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis der Price-Cap-Formel für reservierte Dienste; siehe ANACOM (2008a und b). Parameterwert für erwarteten CPI: -0,3 Prozent in 2008, -0,4 Prozent in 2009 und 2010, siehe ANACOM (2008a); Parameterwert für tatsächlichen CPI: -0,1 Prozent in 2009 und 2,52 Prozent in 2010, siehe [www.inflation.eu](http://www.inflation.eu), Parameterwert für erreichte Qualität pro Indikator, siehe CTT (2008) und CTT (2010).

<sup>58</sup> Siehe hierzu [www.inflation.eu](http://www.inflation.eu)

Die obige Tabelle zeigt den Preiserhöhungsspielraum, der jeweils aus unterschiedlichen Szenarien über die erreichten Qualitätswerte ( $meas_j$ ) resultiert. Hierbei zeigt sich, dass die genaue Erreichung der Zielvorgaben (Szenario: genau  $targ_j$ ) keinerlei Auswirkungen auf den Preiserhöhungsspielraum hat. Die Preise können um die allgemeine Steigerung der Verbraucherpreise steigen; der Qualitätsfaktor ist Null. Doch bereits eine geringfügige Abweichung von den Zielvorgaben um je 0,1 Prozentpunkt je Qualitätsindikator (Szenario: je 0,1 Prozentpunkte unter  $targ_j$ ) hat zur Folge, dass der Qualitätsfaktor den Maximal-Malus von 1 Prozent erreicht. Der Preiserhöhungsspielraum verringert sich aufgrund des Qualitätsfaktors um 58 Prozent.

Für CTT besteht aus regulatorischer Sicht kein Unterschied zwischen der Unterschreitung der Zielvorgaben um je 0,1 Prozentpunkte (Szenario: je 0,1 Prozentpunkte unter  $targ_j$ ) oder einer noch niedrigeren Qualitätserreichung, da der Qualitätsfaktor bereits sein Maximum mit 1 Prozent erreicht hat. Auch eine Unterschreitung der Minimum-Vorgaben (Szenario: je 0,1 Prozentpunkte unter  $min_j$ ), die eine Auswirkung auf den Index der einzelnen Qualitätsindikatoren  $\Sigma QS_j$  hat, führt zu keiner weiteren Erhöhung des Qualitätsfaktors insgesamt und damit zu keiner höheren Bestrafung für CTT.

Der Qualitätsfaktor in Portugal reagiert äußerst sensibel:

- Szenario:  $m_{1-9} < targ_j$  /  $m_{10} = min_j$ : Werden die Laufzeitziele alle genau erreicht, und nur der Qualitätsindikator 10 ‚Wartezeit in einer Postfiliale‘ (mit einem Gewicht von gerade mal 5 Prozent) erreicht lediglich genau die Minimum-Vorgabe, dann beträgt der Qualitätsfaktor bereits 0,5 Prozent. Der Preiserhöhungsspielraum sinkt dadurch bereits um fast 30 Prozent.
- Szenario:  $m_{2-10} < targ_j$  /  $m_1 > targ_j$ : Wird bei den Indikatoren 2 bis 10, die insgesamt mit 55 Prozent Gewicht in den Qualitätsfaktor eingehen, die Zielvorgabe um 0,1 Prozentpunkte unterschritten, hätte dies allein bereits eine Auswirkung auf den Qualitätsfaktor: er beträgt dann 0,45 Prozent. Dies kann jedoch bereits durch eine Zielübererfüllung des Indikators 1 ‚Laufzeit non-priority Sendungen (E+3)‘ um 0,1 Prozentpunkt ausgeglichen werden, da dieser Indikator mit einem Gewicht von 45 Prozent in den Qualitätsfaktor eingeht.

In der Praxis erfüllt CTT in der Regel die Zielvorgaben bzw. unterschreitet sie nur minimal, so dass sie leicht durch die Übererfüllung anderer ausgeglichen werden können. Sowohl im Jahr 2007 als auch im Jahr 2009 hat CTT die Zielvorgabe für den Anteil nicht zugestellter Sendungen nicht erfüllt. Die (zum Teil deutliche) Übererfüllung der Zielvorgaben anderer Qualitätsindikatoren hat den Qualitätsfaktor ausgeglichen und auf null gehalten.<sup>59</sup>

Seit Einführung des Qualitätsfaktor in Portugal kam es lediglich in den Jahren 2003 und 2006 zu einem Malus aufgrund der Unterschreitung von Zielvorgaben. Im Jahr 2003

---

<sup>59</sup> Vgl. CTT (2008) und CTT (2010).

wurden für insgesamt drei Indikatoren die Minimumvorgaben ( $min_i$ ) und für weitere drei Indikatoren die Zielvorgaben ( $targ_j$ ) unterschritten. In 2006 wurden für drei Indikatoren die Minimumvorgaben ( $min_i$ ) und für einen weiteren Indikator die Zielvorgabe ( $targ_j$ ) unterschritten. CTT argumentierte in beiden Fällen, dass dies auf Streiks und verschiedene Umstrukturierungen des postalischen Netzes zurückzuführen sei. ANACOM erkannte in beiden Jahren jedoch keine außergewöhnlichen Umstände an, die eine Reduktion des Qualitätsfaktors rechtfertigen würden. Im Sommer 2004 wurden aufgrund der Qualitätsunterschreitung in 2003 die Preise für Briefe über 20g reduziert; allerdings nur für Kunden mit Frankiermaschine oder Vertragskunden. In 2007 nahm CTT eine ganze Reihe an Maßnahmen vor, um die Kunden für die Qualitätseinbußen des Vorjahres zu entschädigen. Alle von CTT ergriffenen Maßnahmen entsprachen zusammen insgesamt 1 Prozent des Nettoumsatzes des Vorjahres.<sup>60</sup>

Ziel der Einführung des Qualitätsfaktors in 1995 war es, Kostenreduzierungen zu Lasten der Qualität zu verhindern und die Kunden im Falle von Qualitätsreduzierungen zu kompensieren.<sup>61</sup> Der Qualitätsfaktor wirkte sich nach Angaben von ANACOM zum einen direkt auf die Qualität und zum anderen auf die Preise aus. So seien Qualitätsabsenkungen durch die Einführung einer finanziellen Strafe im Fall der Nichterreichung der Zielvorgaben, durch die stetige Erhöhung der Ziel- und Minimum-Vorgaben sowie durch die Erweiterung der in den Qualitätsfaktor einfließenden Indikatoren, verhindert worden. Durch die Verlinkung von Qualität und Preisen in der Price-Cap-Formel seien die Kunden bei Nichterreichung der Qualitätsvorgaben kompensiert worden (wie beispielsweise geschehen in 2004 und 2007).<sup>62</sup>

Um die tatsächliche Entwicklung der Qualität und Preise zu prüfen, sind im Folgenden die erreichte Laufzeit der priority- und non-priority-Sendungen zwischen 1998 und 2009 sowie die Entwicklung der Briefpreise von priority-Sendungen mit einem Gewicht bis zu 20g dargestellt.

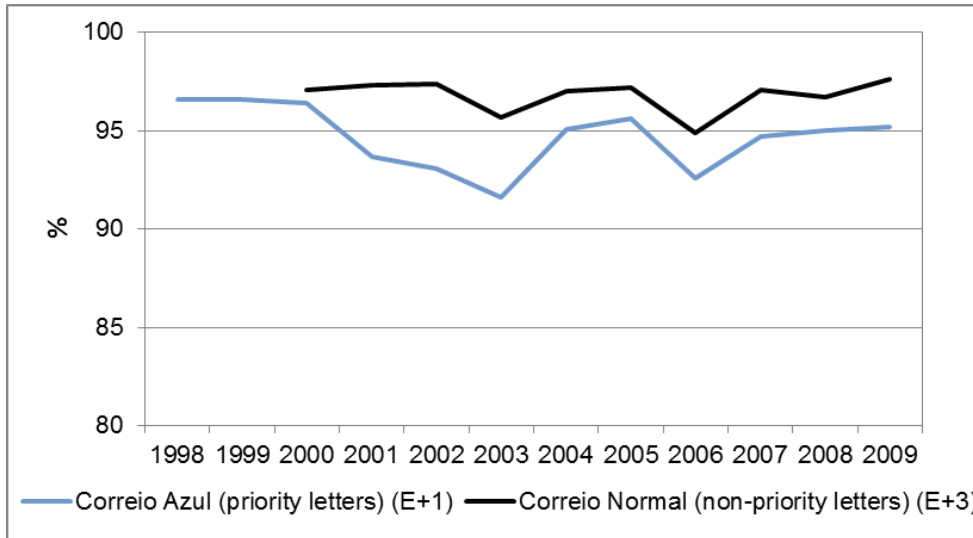
---

<sup>60</sup> Information der portugiesischen Regulierungsbehörde; siehe auch Castro und Agostinho (2009), S. 49.

<sup>61</sup> Vgl. Castro und Agostinho (2009), S. 40 und 50.

<sup>62</sup> Information der portugiesischen Regulierungsbehörde; siehe auch Castro und Agostinho (2009), S. 47 f.

Abbildung 5 Qualitätsentwicklung prioritäre Briefe (E+1, E+3), 1998 bis 2009 (Portugal)



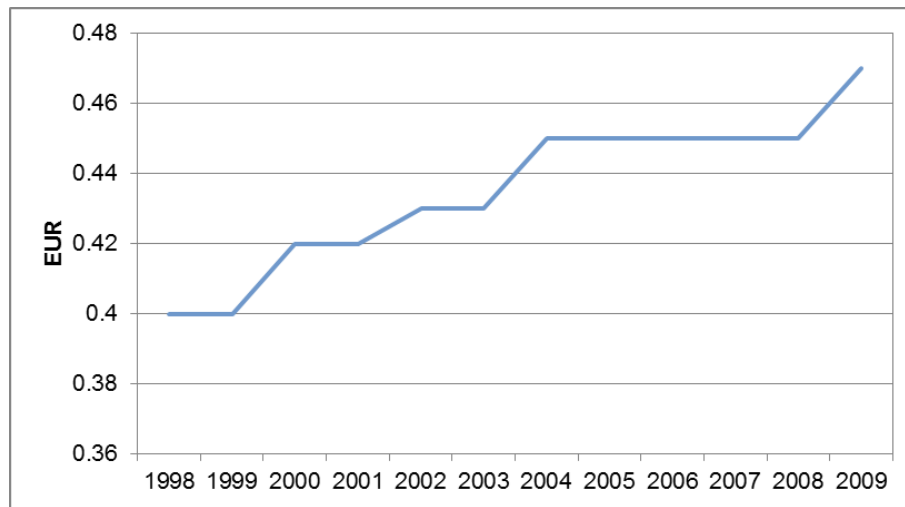
wik

Quelle: CTT, Jahresbericht, diverse Jahrgänge.

Die Einführung des Qualitätsfaktors erfolgte bereits in 1995. Daten für die Entwicklung der Laufzeitqualität sind leider erst ab 1998 (bzw. 2000 für non-priority-Sendungen) verfügbar. Hier lässt sich bereits erkennen, dass die Laufzeitqualität von CTT leicht schwankt (in einer Spanne von fünf Prozent). Auch sind die beiden Jahre, in denen die Nichterreichung der Qualitätsziele eine Bestrafung verursachte, deutlich zu sehen.

ANACOM berichtet, dass nicht nur die Absenkung der Qualität verhindert werden konnte, sondern zudem auch die Methodik zur Messung der Brieflaufzeit verbessert und verschärft wurde.

Abbildung 6 Preisentwicklung 20g Brief (E+1)C, 1998 bis 2009 (Portugal)



Quelle: CTT, Preislisten, diverse Jahrgänge.

Die Abbildung zeigt, dass der Preis für Briefsendungen der ‚Fastest Standard Category‘ (FSC, E+1) bis zu einem Gewicht von 20g zwischen 1998 und 2009 um insgesamt 7 Euro-Cent angestiegen ist. Dies entspricht einem prozentualen Preisanstieg um 17,5 Prozent seit 1998. Dabei muss jedoch beachtet werden, dass die Briefpreise in Portugal 1998 im west- und südeuropäischen Vergleich sich im unteren Bereich befanden. Der Einfluss des Qualitätsfaktors ist sehr gering. Die Preissteigerung geht im wesentlichen auf die allgemeine Steigerung der Verbraucherpreise (CPI) zurück, an die die Preise von Postdienstleistungen in Portugal durch die Price-Cap-Formel gekoppelt sind.

### **Beurteilung**

Der Qualitätsfaktor QS in Portugal ist sehr komplex. Seine Wirkung ist dagegen sehr beschränkt, da er auf ein Malus von maximal 1 Prozent gedeckelt wurde. Hierin sehen wir einen Widerspruch dieses Qualitätsfaktors: Qualitätsindikatoren, bei denen weder die Ziel- noch die Minimum-Vorgabe erreicht wurde, werden sowohl im Index der Gesamtqualität (OQSI) als auch im Index der einzelnen Qualitätsindikatoren ( $\Sigma QS_j$ ) berücksichtigt. Dadurch kommt es ggf. zu einer doppelten Bestrafung. Die Deckelung des Qualitätsfaktors auf 1 Prozent bewirkt dagegen, dass der Index der einzelnen Qualitätsindikatoren ( $\Sigma QS_j$ ) faktisch so gut wie keine Relevanz hat: Bis  $\Sigma QS_j$  wirken kann, hat der Index der Gesamtqualität (OQSI) bereits den Maximum-Malus von 1 Prozent erreicht. Besser wäre es, sich auf einen Index zu beschränken. Dadurch würde die Komplexität des Faktors minimiert und zugleich eine Doppelbestrafung vermieden. Ein wesentlich einfacher aufgebauter Qualitätsfaktor könnte unseres Erachtens dieselbe Wirkung erzielen.

Ein weiteres Problem des Faktors besteht unseres Erachtens in der Anreizwirkung des Qualitätsfaktors: Um den Maximal-Malus zu erhalten, ist nur eine minimale Unterschrei-

tung der Zielvorgaben (z. B. um jeweils 0,1 Prozentpunkt je Indikator) nötig, wie die Sensitivitätsanalyse zeigt. Um Unterschreitungen der Qualitätsvorgaben auszugleichen, ist es für das regulierte Unternehmen am sinnvollsten, sich auf den Indikator mit dem schwersten Gewicht (hier: Laufzeit (E+3) von non-priority Sendungen) zu konzentrieren. Dadurch verliert der Qualitätsfaktor seine Anreizwirkung. Wenn man auf die Deckelung des Faktors sowie auf den Ausgleichsmechanismus zwischen den einzelnen Indikatoren verzichten würde, wären die Anreize für das regulierte Unternehmen größer, sich an die Qualitätsvorgaben zu halten.

### 3.4 „C-Faktor“ in der Preisregulierung von Postcomm (Großbritannien)

#### *Allgemeine Darstellung des Preisregulierungsregimes*

Knapp 90 Prozent aller Briefsendungen in Großbritannien fallen derzeit unter die ex-ante-Regulierung der zuständigen Regulierungsbehörde Postal Services Commission (Postcomm).<sup>63</sup> Der restliche Teil des Briefmarktes unterliegt der ex-post-Aufsicht durch Postcomm.

Im Rahmen der so genannten ‚Price control‘ verwendet Postcomm ein Price-Cap-Verfahren. Die entsprechenden Regularien, die vor Inkrafttreten im Rahmen eines Konsultationsverfahrens von Postcomm vorgestellt und anschließend diskutiert werden, werden abschließend in der Lizenz von Royal Mail festgelegt. Erstmals zur Anwendung kam diese Form der Regulierung für den britischen Briefmarkt in 2001.<sup>64</sup> Dabei durften sich die Preise für die angebotenen Postdienstleistungen von Consignia (zwischenzeitlicher Firmenname von Royal Mail) nicht stärker erhöhen als die allgemeine Preissteigerungsrate („RPI“: Retail price index). Für die neue ‚Price control‘-Periode zwischen 2003 und 2006 wurde das Price-Cap-Verfahren modifiziert: Nunmehr wurde eine Erlösobergrenze eingeführt, d. h. Royal Mail musste die Preise so setzen, dass die tatsächlich erzielten Umsätze *ER* (earned revenue) höchstens den erlaubten Umsätzen *AR* (allowed revenue) auf Basis der Price-Cap-Formel entsprachen. Vereinfacht dargestellt, setzte sich der erlaubte Umsatz *AR* zusammen aus den um die Preissteigerungsrate RPI korrigierten Umsätzen *BR* im entsprechenden Dienstleistungskorb, abzüglich eines Carry-over-Faktors *K* für Über- oder Unterdeckung der Umsätze in den vorhergehenden Formeljahre sowie zuzüglich eines erstmals angewandten Qualitätsfaktors *C*.<sup>65</sup>

Für die Einführung des Qualitätsfaktors gab es seinerzeit keine konkrete gesetzliche Vorgabe. Der Postal Services Act (PSA) von 2000, der die rechtliche Grundlage des Postwesens in Großbritannien bildet, beinhaltet keine Vorschrift, nach der Postcomm dazu verpflichtet ist, in seiner Preisregulierung Qualitätsfaktoren einzubeziehen. § 3 PSA verpflichtet die Regulierungsbehörde Postcomm allerdings allgemein dazu, Vorkehrungen zur Sicherstellung des Universaldienstes zu treffen. Hierzu kann Postcomm beispielsweise einen Lizenznehmer zur Erbringung des Universaldienstes verpflichten

<sup>63</sup> Vgl. Royal Mail (2010a), S. 4.

<sup>64</sup> Vgl. Postcomm (2001), Condition 19, Nr. 5.

<sup>65</sup> Vgl. Postcomm (2003a), Condition 21.

und in der Lizenz Vorschriften vorsehen, wie der Lizenznehmer den Universaldienst zu erbringen hat. Hierzu zählen u. a. auch preisliche Instrumente, um den Universaldienst sicherzustellen. Ähnlich ist Postcomm nach § 5 PSA verpflichtet, darauf einzuwirken, dass die Interessen der Nutzer von Postdiensten gefördert werden, auch etwa durch die Förderung von effektivem Wettbewerb zwischen Postdiensten. Konkrete Vorgaben hinsichtlich der Einführung eines Qualitätsfaktors lassen sich daraus nicht ableiten. Letztlich erfolgte also die Einbeziehung des Qualitätsfaktors in der Preisregulierung – über die Aufnahme in Condition 21 in der Lizenz von Royal Mail – auf Eigeninitiative von Postcomm, und nicht auf Basis einer konkreten gesetzlichen Vorgabe.

Die Form der Price-Cap-Regulierung, wie oben dargestellt, wird – in modifizierter Form – grundsätzlich auch in der derzeit gültigen Price Control-Periode angewendet, die von 2006 bis Ende März 2011 gültig ist:<sup>66</sup>

$$AR_t = bp_{t-1} * \left( \frac{100 + RPI_t - X}{100} \right) * v_t - K_t + C_t + PP_t + G_t$$

Der Index  $t$  bezeichnet hierbei das jeweilige Formeljahr (jeweils bis zum Ende des Geschäftsjahres von Royal Mail am 31. März). Neben den bereits bekannten Anpassungen der erzielten Umsätze (basket price  $bp_t$  \* volume  $v_t$ ;) um die Preissteigerungsrate und den neu eingeführten Produktivitätsfaktor ( $RPI_t - X$ ), um den Carry-over-Faktor  $K$  (für nicht genutzte Preiserhöhungsspielräume aus der vorherigen Periode) sowie um den Qualitätsfaktor  $C$  werden Royal Mail zusätzliche Einnahmen zugestanden: für das Pensionsdefizit ( $PP$ ) und – aufgrund des starken Rückgangs der Briefvolumina – auf Basis eines Mengenveränderungsfaktors  $G_t$  (dieser basiert wiederum auf von Postcomm getroffenen Erwartungen über die Mengenentwicklung in der Price Control-Periode)<sup>67</sup> zugestanden.

### **Darstellung des Qualitätsfaktors**

Im Folgenden wird der Qualitätsfaktor für die aktuell gültige Price-Cap-Periode dargestellt.<sup>68</sup> Bei der Anwendung des Qualitätsfaktors  $C$  gilt es zunächst zu beachten, dass Postcomm im Rahmen der Price-Cap-Regulierung zwei Körbe unterscheidet. In Korb A für so genannte „captive customers“ werden Produkte gebündelt, für die Nachfrager aus Sicht von Postcomm nur geringe Ausweichmöglichkeiten haben. Dies sind Produkte für Privatkunden (nationale und internationale Einzelsendungen Brief, Standardpaket, Werberücksendungen und 1. und 2. Klasse Briefe mit bereits aufgedruckten Porto, so genannte Printed Postage Impressions – PPI). In Korb B für so genannte „Non-captive customers“ werden dagegen Produkte gebündelt, für die Nachfrager grundsätzlich Alternativen besitzen (vorbereitete Massensendungsprodukte für Geschäftskunden).<sup>69</sup> In dem seit April 2011 neuen Korb C werden die Access-Produkte reguliert.<sup>70</sup> Für den

<sup>66</sup> Vgl. Postcomm (2009), S. 82, sowie Postcomm (2011a). Die Formel ist vereinfacht dargestellt.

<sup>67</sup> Siehe hierzu Condition 21, No. 14(b) der Lizenz von Royal Mail.

<sup>68</sup> Vgl. Postcomm (2009), Condition 21, Nr. 12. Mit April 2011 hat Postcomm die Price Control-Periode um ein Jahr bis März 2012 verlängert; vgl. Postcomm (2011b). Die enthaltenen Änderungen haben allerdings keine Folgen für den im Folgenden dargestellten Qualitätsfaktor in der Preisregulierung.

<sup>69</sup> Vgl. Postcomm (2006), S. 84f.

<sup>70</sup> Vgl. Postcomm (2011b), S. 14.



Korb B (non-captive customers) ist der Qualitätsfaktor auf 0 festgelegt; dies liegt offensichtlich darin begründet, dass für die in diesem Korb enthaltenen Produkte keine Qualitätsziele definiert sind, die für die Berechnung des Qualitätsfaktors relevant sind. Ebenfalls auf null festgelegt wird der Qualitätsfaktor für den neuen Korb C für Access-Produkte. Somit wird der Qualitätsfaktor ausschließlich auf Korb A (captive customers) angewendet.

Eine Eigenart des Qualitätsfaktors, die den Leser zunächst irritiert, ist, dass er den erzielten Umsätzen gleichsam als Bonus hinzuaddiert wird (siehe Formel oben). Intuitiv würde man annehmen, dass der Faktor von den erzielten Umsätzen abgezogen werden sollte, sofern eine definierte Qualität nicht erreicht werden sollte. Zur Erklärung erfolgt daher an dieser Stelle eine Präzisierung des Wirkungsmechanismus:

Wenn Royal Mail die Qualitätsziele nicht vollumfänglich erreicht, dann darf es in der kommenden Periode trotzdem die Preise erhöhen, allerdings nicht in dem Maße, wie es dürfte, wenn es die Ziele komplett erreicht hätte. Somit ist der Qualitätsfaktor also ein positiver Anreiz im Sinne eines Qualitätsbonus.

Wie ist der Qualitätsfaktor nun für Korb A definiert? Mathematisch lässt er sich wie folgt ausdrücken:<sup>71</sup>

$$C_t = \left(\frac{QP}{100}\right) * f_t * \left(\sum_{s=1}^{s=9} br_{st}\right)$$

Die einzelnen Elemente der Formel lassen sich wie folgt interpretieren:

- QP* Gewichtungsfaktor, der die Maximalhöhe des C-Faktors determiniert (festgelegt auf 5 Prozentpunkte)
- br<sub>st</sub>* Stellt die Umsätze aus einem preiskontrollierten Dienst *s* für das Formeljahr *t* dar; *s* steht dabei für einen Teil der im Korb A zusammengefassten Dienste für captive customers (also z. B. 1st Class Public Tariff); im Korb A befinden sich die Dienste von *s*=1 bis *s*=14.
- f<sub>t</sub>* Abweichungsfaktor: Qualitätsstandard abzüglich von Royal Mail erbrachter Qualität für das entsprechende Formeljahr *t* wider, berechnet nach der folgenden Formel:

$$f_t = \sum_{m=1}^{m=8} \left( \frac{(5 - n * (tm_{mt} - pm_{mt})) * mw_m}{5} \right) \quad , \text{ mit}$$

- n* Normalisierungsfaktor mit 1 für Qualitätsmaße *m* = 1, 2, 3, 4, 5 und mit 10 für Qualitätsindikatoren *m* = 6, 7, 8
- tm<sub>mt</sub>* Vorgegebener Standard (in %) für Royal Mail im Formeljahr *t* für jeden Qualitätsindikator *m* (siehe Tabelle 10)
- pm<sub>mt</sub>* Erzielte Leistung (in %) von Royal im Formeljahr *t* für jeden Qualitätsindikator *m*
- mw<sub>m</sub>* Gewichtungsfaktor für jeden der Qualitätsindikatoren *m* (siehe Tabelle 10)

<sup>71</sup> Vgl. hierzu und im Folgenden Postcomm (2011a), Condition 21, Nr. 12.

Die für die Formel zu verwendenden Qualitätsindikatoren  $m$ , die jeweiligen Gewichtungsfaktoren  $mw$  sowie die vorgegebenen Qualitätsstandards  $tm$  gibt die folgende Tabelle wieder:

Tabelle 10 Qualitätsindikatoren, Gewichte und Qualitätsstandards in der Preisregulierung von Postcomm (2011)

| $m$ | Qualitätsindikator   | Gewicht ( $mw$ ) | Standard ( $tm$ ) |
|-----|--|------------------|-------------------|
| 1   | Laufzeit 1st Class: % der mit E+1 zugestellten Sendungen   | 34%              | 93,0%             |
| 2   | Laufzeit 2nd Class: % der mit E+3 zugestellten Sendungen   | 18%              | 98,5%             |
| 3   | Laufzeit Standardpaket: % der mit E+3 zugestellten Sendungen   | 1%               | 90,0%             |
| 4   | Laufzeit Europa: % der mit E+3 zugestellten Sendungen  | 7%               | 85,0%             |
| 5   | Laufzeit Postleitzahlgebiet (1st und 2nd Class): % der Postleitzahlgebiete, in denen mindestens 90,5% der 1st und 2nd Class Briefe mit E+1 zugestellt werden | 10%              | 100,0%            |
| 6   | Einsammlung: % der pro Tag bedienten Einsammlungspunkte  | 10%              | 99,9%             |
| 7   | Zustellung: % der pro Tag vollständig abgeschlossenen Zustellrouten  | 10%              | 99,9%             |
| 8   | Korrekte Zustellung: % der pro Tag korrekt zugestellten Sendungen  | 10%              | 99,5%             |

Quelle: Postcomm (2011a), Condition 21, Nr. 12.

In der vorhergehende Price-Cap-Periode, in der der Qualitätsfaktor zum ersten Mal eingeführt worden ist, gab es lediglich die folgenden vier Qualitätsindikatoren zur Berechnung:<sup>72</sup>

- 1st class Briefe: Laufzeit (E+1)
- 1st Class Briefe: Laufzeit nächster Werktag in allen Postleitzahlengebieten
- 2nd Class Briefe: Laufzeit (E+3)
- Standardpakete: Laufzeit (E+7 bzw. E+3 ab März 2004)

Bei der Berechnung des zentralen Terms ( $tm_{mt} - pm_{mt}$ ), der die tatsächliche Abweichung von Royal Mail von der geforderten Zielvorgabe ausdrückt, gelten für die Qualitätsindikatoren  $m = 1, 2, 3, 4, 5$  die folgenden Nebenbedingungen:

<sup>72</sup> Vgl. Postcomm (2003a), Cond. 19, No. 9.

- Wenn  $(tm_{mt} - pm_{mt}) < 1$ , dann soll der Wert von  $(tm_{mt} - pm_{mt})$  auf 0 gesetzt werden
- Wenn  $(tm_{mt} - pm_{mt}) > 5$ , dann soll der Wert von  $(tm_{mt} - pm_{mt})$  auf 5 gesetzt werden

Analog gilt für die Qualitätsindikatoren  $m = 6, 7, 8$ :

- Wenn  $(tm_{mt} - pm_{mt}) < 0,1$ , dann soll der Wert von  $(tm_{mt} - pm_{mt})$  auf 0 gesetzt werden
- Wenn  $(tm_{mt} - pm_{mt}) > 0,5$ , dann soll der Wert von  $(tm_{mt} - pm_{mt})$  auf 0,5 gesetzt werden

Durch diese Nebenbedingungen wird formal gewährleistet, dass  $f_t$  Werte zwischen 0 und 1 annimmt. Der Qualitätsbonus  $C_t$  wird dann maximal (5 Prozent der relevanten Umsätze; vorgegeben durch  $QP$  in der Formel für  $C_t$ ), wenn  $f_t$  seinem Maximalwert 1 entspricht. Dies ist dann der Fall, wenn Royal Mail die Qualität erreicht, oder wenn die Abweichung minimal ist (eben kleiner als 1 für die Maße 1 bis 5 bzw. kleiner als 0,1 für die Maße 6 bis 8). Bei starken Abweichungen nach unten von der Qualitätsvorgabe nimmt  $f_t$  den Wert 0 an; der Qualitätsbonus  $C_t$  wird dann ebenfalls 0.

Durch diese Form des Qualitätsbonus (Maximalbonus abzüglich Werte bei nicht erreichter Qualität) stellt Postcomm sicher, dass der C-Faktor für eine Überreichung der Zielvorgaben keine zusätzlichen finanziellen Vorteile für Royal Mail bewirkt. Postcomm begründet diese obere Begrenzung damit, dass mit einem weiteren Anstieg des C-Faktors im Falle eines Überreichens der Ziele ein Anreiz für Royal Mail bestehen könne, seine Postdienste über das von den Nachfragern benötigte Maß hinaus zu „vergolden“. <sup>73</sup> Somit setzt Postcomm implizit die als ‚Standard‘ ( $tm$  in Tabelle 10) definierte Dienstqualität als diejenige von den Nachfragern auch tatsächlich benötigte an.

### **Messung**

Royal Mail ist aufgrund seiner Lizenz dazu verpflichtet, die zur Berechnung des C-Faktors relevanten Qualitätsindikatoren an Postcomm zu übermitteln. Dies geschieht in Abständen von drei Monaten. Der C-Faktor kann auf Basis kumulierter Jahreswerte berechnet werden.

Mit der Messung seiner Dienstqualität hat Royal Mail das Institut Research International beauftragt; die Ergebnisse sind laut Royal Mail unabhängig. Hierzu senden sich ausgewählte, über ganz Großbritannien verteilte Privat- und Geschäftskunden gegenseitig etwa 30.000 Testsendungen pro Monat zu. <sup>74</sup>

### **Effekte und praktische Erfahrungen**

Welcher Zusammenhang besteht nun konkret zwischen der erreichten Qualität und der Höhe des erlaubten Umsatzes für den entsprechenden Korb – welchen Einfluss besitzt

<sup>73</sup> Vgl. Postcomm (2006), S. 48.

<sup>74</sup> Vgl. <http://www.royalmailgroup.com/portal/rmg/content1.jsessionid=MM0XO1KSQST50FB2IGFUQ EQUHRAYUQ2K?catId=23300505&mediald=23700533>, abgerufen am 23.2.2011.

also der Qualitätsfaktor in der Preisregulierung von Postcomm? Hierzu haben wir zur Berechnung des C-Faktors eine Sensitivitätsanalyse auf Basis unterschiedlicher Qualitätserreichungsszenarien durchgeführt. Wesentliche Parameter sind zum einen die von Royal erreichten Qualitätswerte ( $pm_{mt}$ ) und zum anderen die Annahme über die erzielten Umsätze ( $br_{st}$ ) in Korb A (captive customers). Die Werte für die ersten Parameter werden in Tabelle 11 abgebildet; die von Royal Mail erzielten Umsätze in Korb A schätzen wir dabei auf GBP 1,875 Mrd. (für 2009-2010).<sup>75</sup>

Tabelle 11 Der C-Faktor bei unterschiedlichen Qualitätsniveaus in der Preisregulierung von Postcomm

| Qualitätsindikator $m$  | Standard ( $tm$ , in %) | Qualitätserreichungsszenario $pm$ (in Prozentpunkten) |                                   |        |        |   |   | Real (2008-09) |
|---|-------------------------|---|-----------------------------------|--------|--------|---|---|----------------|
|   |                         | 80%   | Knapp nicht (je 2%-Pkt. darunter) | Genau  | 100%   | Laufzeit erfüllt; andere je 10%-Pkt. darunter | Laufzeit je 10%-Pkt. darunter; andere erfüllt |                |
| 1   | 93,00                   | 80,00   | 91,00                             | 93,00  | 100,00 | 93,00   | 83,00   | 93,00          |
| 2   | 98,50                   | 80,00   | 96,50                             | 98,50  | 100,00 | 98,50   | 88,50   | 98,50          |
| 3   | 90,00                   | 80,00   | 88,00                             | 90,00  | 100,00 | 90,00   | 80,00   | 95,50          |
| 4   | 85,00                   | 80,00   | 83,00                             | 85,00  | 100,00 | 85,00   | 75,00   | 95,90          |
| 5   | 100,00                  | 80,00   | 98,00                             | 100,00 | 100,00 | 100,00  | 90,00   | 96,61          |
| 6   | 99,90                   | 80,00   | 97,90                             | 99,90  | 100,00 | 89,90   | 99,90   | 99,77          |
| 7   | 99,90                   | 80,00   | 97,90                             | 99,90  | 100,00 | 89,90   | 99,90   | 99,68          |
| 8   | 99,50                   | 80,00   | 97,50                             | 99,50  | 100,00 | 89,50   | 99,50   | 99,62          |
| Höhe des C-Faktors (in Mio. GBP)                                |                         |   |                                   |        |        |   |   |                |
| $C_t$   | n.a.                    | 0,0   | 39,4                              | 93,8   | 93,8   | 65,6  | 28,1  | 80,8           |
| Anteil des C-Faktors an den in Korb A erzielten Umsätzen (in %) |                         |   |                                   |        |        |   |   |                |
| $C_t/br_{st}$   | n.a.                    | 0,0   | 2,1                               | 5,0    | 5,0    | 3,5   | 1,5   | 4,3            |

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von Postcomm (2011a), Condition 21, Nr. 12.

Tabelle 11 beschreibt den Zusammenhang zwischen angenommenen, unterschiedlich von Royal Mail erreichten Qualitätserreichungsszenarien (in der Formel für  $f_t$  dargestellt durch  $pm$ ) und der Höhe des durch die Preisregulierung zugestandenen Qualitätsfaktors  $C_t$ . Es zeigt sich, dass der Qualitätsfaktor Null bleibt, wenn die Ziele klar (also nur 80 Prozent für jeden Qualitätsindikator  $m$ ) verfehlt werden. Werden die Ziele nur knapp

<sup>75</sup> Basis: Royal Mail (2010a), S. 6. In der regulatorischen Kostenrechnung weist Royal Mail die Umsätze für 1st und 2nd-Class-Briefe aus; diese umfassen GBP 2,342 Mrd. Zu diesem Betrag müssen noch die Umsätze aus Airmail-Produkten addiert werden, so dass ein Betrag von GBP 2,5 Mrd. für diese – ohnehin nur beispielhafte – Schätzung als annähernd realistisch betrachtet werden kann. Davon schätzen wir den Anteil der Umsätze in Korb A auf 75 Prozent, d. h. GBP 1,875 Mrd.

verfehlt (also jeweils nur 2 Prozentpunkte unterhalb der jeweils erforderlichen Standard-Zielmarke *tm*), steht Royal Mail immerhin eine Erhöhung der erlaubten Umsätze in Höhe von GBP 39,4 Mio. zu (oder 2,1 Prozent der preiskontrollierten Umsätze in Korb A). Werden die Ziele genau erreicht, ist eine entsprechende Erhöhung von GBP 93,8 Mio. (also 5 Prozent der preiskontrollierten Umsätze) möglich. Darüber hinaus sind – wie bereits oben erwähnt – keine weiteren Erhöhungen mehr möglich; auch ein Erreichen der Ziele zu 100 Prozentpunkten bringt dann keine weitere Erhöhung der erlaubten Umsätze mit sich.

Die beiden rechten Spalten von Tabelle 11 verdeutlichen zudem, dass das Erreichen der Laufzeitziele (Qualitätsindikatoren 1 bis 5) finanziell für Royal Mail besser ist als das Erreichen der anderen Ziele (6 bis 8; Einsammlung und Zustellung). Im ersten Fall – wenn also die Laufzeitziele genau erfüllt, die anderen dagegen zu jeweils 10 Prozentpunkten unterschritten werden – darf Royal Mail die erlaubten Umsätze um GBP 65,6 Mio. erhöhen (oder 3,5 Prozent der preiskontrollierten Umsätze); im zweiten Fall – wenn also die Laufzeitziele mit jeweils 10 Prozentpunkten unterschritten, die anderen Ziele dagegen genau erfüllt werden – beläuft sich das Erhöhungspotenzial auf lediglich GBP 28,1 Mio. oder 1,5 Prozent der preiskontrollierten Umsätze.

Der tatsächliche Einfluss im Geschäftsjahr 2008-2009 (dargestellt in der letzten, grau hinterlegten Spalte in obiger Tabelle) beläuft sich – auf Basis der für dieses Jahr erzielten Qualität – auf GBP 80,8 Mio. oder 4,3 Prozent der preiskontrollierten Umsätze im Korb A.

Insgesamt erscheint also die Anreizwirkung des Qualitätsfaktors in der Preisregulierung auf Royal Mail relativ hoch. Unter den oben beschriebenen Annahmen (Umsätze im relevanten preiskontrollierten Bereich von Korb A in Höhe von GBP 1,875 Mrd.) kann Royal Mail bei vollständigen Erreichen die Preise so anheben, dass der erlaubte Umsatz sich um GBP 93,8 Mio. erhöhen darf. Dies entspricht also 5 Prozent der (geschätzten) Umsätze in diesem Bereich. Einen relevanten positiven Anreiz übt der Qualitätsfaktor grundsätzlich dann aus, wenn die zusätzlichen Kosten, die zur Steigerung der Qualität eingesetzt werden müssen, niedriger sind als das damit verbundene Umsatzerhöhungspotenzial.

Postcomm hatte ursprünglich die Einführung des Qualitätsfaktors in 2003 damit begründet, dass Royal Mail ein Anreiz gegeben werden müsste, das Qualitätsniveau beizubehalten und nicht zur Produktivitätssteigerung (die durch den X-Faktor vorgegeben wird) abzusenken.<sup>76</sup> Wie hat sich die Qualität nun seitdem entwickelt? Hierzu haben wir die tatsächlich erreichte Laufzeit der beiden wichtigsten Produkte 1st und 2nd Class Briefe zwischen 2000 und 2009 beobachtet.

---

<sup>76</sup> Vgl. Postcomm (2003b), S. 33 und 41f .

Abbildung 7 Qualitätsentwicklung 1st und 2nd Class Briefe, 2000 bis 2009 (Großbritannien)

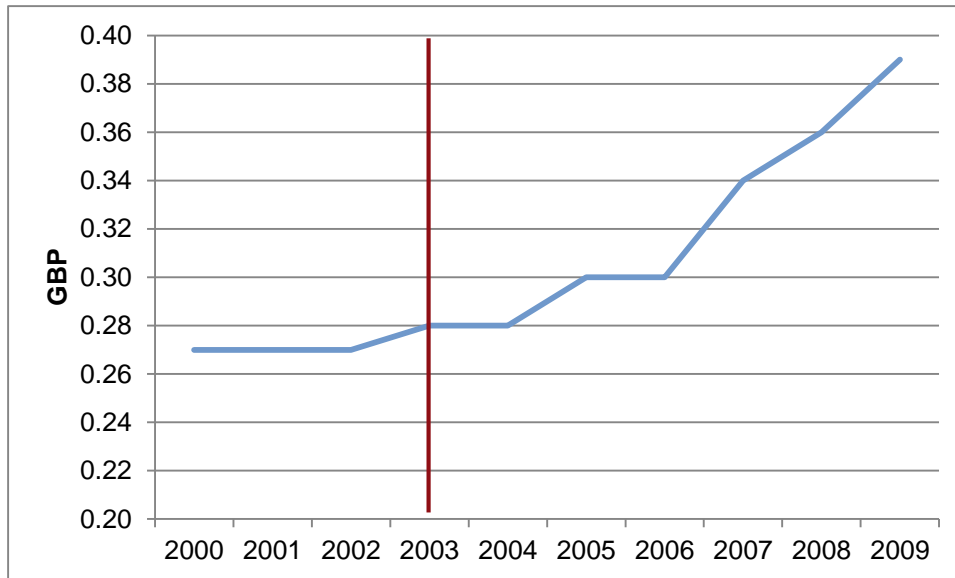


Quelle: Royal Mail, Quality of Service report, diverse Jahrgänge.

Es zeigt sich, dass das Ziel des Qualitätsfaktors – die Verhinderung von Qualitätseinbußen zur Erhöhung der Produktivität – nur teilweise erreicht werden konnte. Zwar kann vor allem für 1st Class Briefe in den Jahren unmittelbar nach der Einführung eine Steigerung beobachtet werden, allerdings ist die Qualität im Jahr 2007 und auch im Jahr 2009 stark unter das Niveau zur Einführung des Faktors gesunken.

Parallel zur Entwicklung der Qualität im Zeitraum von 2000 bis 2009 soll im Folgenden auch die Preisentwicklung für einen 20g Brief erster Klasse ‚Fastest Standard Category‘ (FSC, E+1) dargestellt werden:

Abbildung 8 Preisentwicklung 20g Brief (E+1), 2000 bis 2009 (Großbritannien)



Quelle: Royal Mail, Preislisten, diverse Jahrgänge.

Die Abbildung zeigt, dass der Preis seit Einführung des Qualitätsfaktors in 2003 stark angestiegen ist. Allerdings befand sich der Preis auch zur Einführung auf einem relativ geringen Niveau.

Grundsätzlich muss bei der Betrachtung der Qualität von Royal Mail beachtet werden, dass nicht nur der C-Faktor in der Preisregulierung alleine einen Anreiz zur Steigerung bzw. Beibehaltung der Qualität von Royal Mail setzt. Darüber hinaus ist Royal Mail auch zu Kompensationszahlungen gegenüber seinen Kunden (jeweils für Privatkunden und für Massenversender) verpflichtet, wenn es die Qualitätsziele nicht erreicht.<sup>77</sup> Diese Kompensationszahlungen bewegen sich in der Regel unterhalb der Einnahmen, auf die Royal Mail aufgrund nicht erreichter Qualitätsstandards im Rahmen des Qualitätsfaktors (C-Faktor) in der Preisregulierung verzichten muss. So hätte Royal Mail etwa für das Geschäftsjahr 2007/2008 GBP 77 Mio. an Kompensationszahlungen für Massenversender zahlen müssen; der Einnahmenverzicht aufgrund nicht erreichter Qualitätsziele (C-Faktor) hätte sich auf GBP 91 Mio. belaufen. Hinzu kommt noch die Verpflichtung zur Kompensationszahlung für Privatkunden für verspätet zugestellte Sendungen, die sich in 2007/2008 allerdings auf lediglich GBP 0,7 Mio. beliefen.<sup>78</sup> Nach einer Eingabe von Royal Mail, die die schlechte Qualität auf den Streik im Jahr 2007/2008 zurückführte, wurde die Kompensationszahlung für Massenversender ausgesetzt und lediglich ein

<sup>77</sup> Allerdings wird das Kompensationszahlungsschema für Massenversender seit April 2010 nicht mehr von Postcomm reguliert; seitdem wendet Royal Mail (auf freiwilliger Basis) ein eigenes Schema zur Kompensation an; vgl. <http://www.royalmail.com/portal/rm/content1?catId=14000176&mediaId=14000190>, abgerufen am 23.02.2011.

<sup>78</sup> Vgl. Postcomm (2008a), und Royal Mail (2008).

Einnahmenverzicht aufgrund des C-Faktors in Höhe von GBP 21,6 Mio. festgelegt.<sup>79</sup> Aus gleichem Grund wurden für das Geschäftsjahr 2010/2011 zu berücksichtigende Kompensationszahlungen für Massenversender in Höhe von GBP 37,2 Mio. gestrichen sowie Einnahmenausfälle aufgrund des C-Faktors in Höhe von GBP 49,2 Mio. annulliert; maßgeblich für diese Entscheidung waren ebenfalls Streiks.<sup>80</sup> Die anfallende Kompensationszahlung an Privatkunden für verspätet zugestellte Sendungen belief sich in diesem Jahr auf GBP 0,6 Mio.<sup>81</sup>

### **Beurteilung**

Insgesamt ist der Qualitätsfaktor in der Preisregulierung von Postcomm relativ komplex. Er setzt sich aus einer Vielzahl von einzelnen Qualitätsindikatoren zusammen, die in eine relativ komplex zu berechnenden Formel einfließen. Dafür ist er in der Darstellung aber auch relativ transparent, d. h. die Wirkungsweise kann aus der veröffentlichten Lizenz entnommen werden.

Zudem besitzt der Qualitätsfaktor einen relativ starken Einfluss von bis zu 5 Prozent der in Korb A erlaubten Umsätze. Er wirkt dabei ausschließlich als Bonus.

## **3.5 Qualitätsfaktor bei REIMS-Endvergütungen**

In Europa wurde 1997 das erste REIMS-Abkommen zur Vergütung von internationalen Sendungen zwischen europäischen Postbetreibern geschlossen. Dieses so genannte REIMS II-Abkommen stellte eine multilaterale Vereinbarung zwischen 13 Postunternehmen dar und ersetzte das REIMS I-Abkommen, das von der Europäischen Kommission nicht genehmigt wurde und somit de facto niemals zur Anwendung kam. Zwischenzeitlich wurden weitere REIMS-Abkommen beschlossen (III in 2007 und IV in 2009), die die jeweiligen Vorgängerversionen ersetzten.<sup>82</sup> Die REIMS-Abkommen stellen ein kosten- und qualitätsbasiertes Endvergütungssystem für grenzüberschreitende Briefsendungen für gegenwärtig 26 Postbetreiber in Europa bereit. Das System wird von der International Post Corporation (IPC) geleitet.<sup>83</sup>

Zum Zeitpunkt der Erstellung der Studie waren nur Informationen zum REIMS II-Abkommen öffentlich verfügbar. Die Studie konzentriert sich bei der Darstellung daher auf diese Vereinbarung. Seitdem sind neue REIMS-Verträge abgeschlossen worden (aktuell: REIMS IV in 2010), die nach unseren Kenntnissen eine vergleichbare Struktur zum REIMS II-Vertrag aufweisen.

---

<sup>79</sup> Vgl. Postcomm (2008b), S. 16f.

<sup>80</sup> Vgl. Postcomm (2010).

<sup>81</sup> Vgl. Royal Mail (2010b).

<sup>82</sup> Vgl. Campbell/Dieke/Zauner (2010), S. 127.

<sup>83</sup> Vgl. Homepage von IPC: <http://www.ipc.be/en/Services/Pricing/REIMS.aspx>, abgerufen am 01.04.2011.



### **Allgemeine Darstellung des Endvergütungssystems**

In Jahr 1997 hatten 13 europäische Postbetreiber eine multilaterale Übereinkunft zu Endvergütungen für grenzüberschreitende Sendungen getroffen: das so genannte REIMS II-Abkommen<sup>84</sup>. Die Endvergütungen, die das Zielland für eingehende Briefsendungen vom Quellland erhält, orientieren sich demnach am nationalen Porto des Ziellandes. Dabei wird unterstellt, dass sich die nationalen Porti als Proxy für ein kostenorientiertes Porto eignen. Für prioritäre Sendungen werden 80 Prozent des entsprechenden nationalen Portos berechnet. Für nicht-prioritäre Sendungen gilt ein zusätzlicher Rabatt in Höhe von 10 Prozent auf das 80-prozentige Entgelt für prioritäre Sendungen.

### **Darstellung des Qualitätsfaktors**

Der Qualitätsfaktor im REIMS II-Regime ist ausschließlich auf die Laufzeit von prioritären Sendungen bezogen. Auf die Endvergütungen für diese Sendungsgruppe wirkt er als Malus, d. h. wenn ein entsprechendes Zielland die vereinbarte Laufzeitqualität nicht erreicht, dann werden die Endvergütungen für prioritäre grenzüberschreitende Sendungen entsprechend reduziert.<sup>85</sup>

Der zu erreichende Qualitätsstandard für ein betreffendes Zielland ist dabei definiert als ein Prozentsatz derjenigen eingehenden grenzüberschreitenden Sendungen, die an einem festgelegten Werktag nach dem Tag der Ankunft im ‚Office of Exchange‘ (dies ist der Übergabepunkt im Zielland) zugestellt werden. Dabei wird für diejenigen Teilnehmer des REIMS-Systems, die auch am Samstag zustellen, der Samstag als Werktag eingestuft. Die Teilnehmerländer müssen dabei den Zeitpunkt der Ankunft im ‚Office of Exchange‘ festlegen, bis zu dem die Zustellung am nächsten Tag technisch noch möglich ist.

Es galten unterschiedliche Qualitätsstandards für drei Ländergruppen und den darunter eingruppierten Postbetreibern des jeweiligen Ziellandes:

---

<sup>84</sup> REIMS: remuneration of mandatory deliveries of cross-border mails. Zu dem Hintergrund und den Zielen des Abkommens vgl. zusammenfassend Europäische Kommission (1998). Zum REIMS II-Abkommen siehe eine von dem Original-Abkommen abgeschriebene Version, vgl. REIMS (1997).

<sup>85</sup> Ein vergleichbaren Qualitätsfaktor besteht auch in dem rivalisierenden Endvergütungssystem des Weltpostvereins (UPU). Dieser Qualitätsmechanismus wurde allerdings später, in 2005, eingeführt.

Tabelle 12 REIMS: Qualitätsstandards der teilnehmenden Postbetreiber (1998-2000)

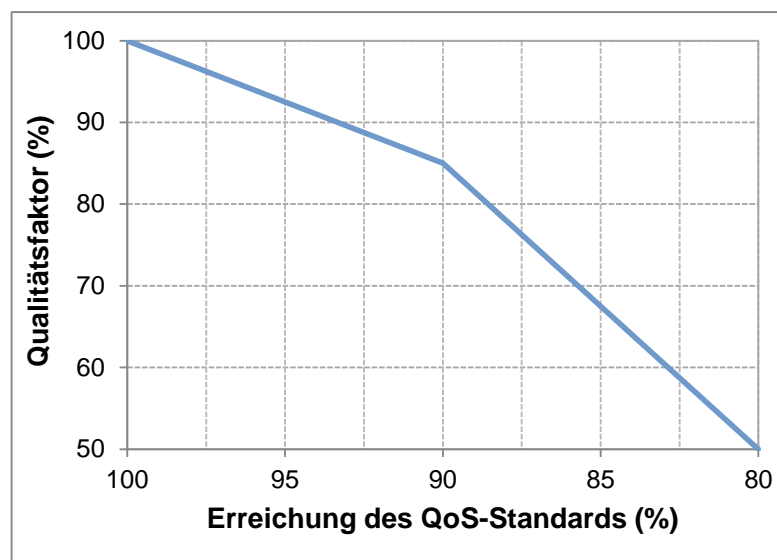
| Postbetreiber Zielland                        | Laufzeit | Qualitätsstandard (in %) |               |
|---|----------|--------------------------|---------------|
|   |          | 1998                     | 1999 und 2000 |
| Gruppe A:<br>AT-DK-NO-FI-IS-IE-LU-BE-NL-SE-CH | E+1      | 90                       | 95            |
| Gruppe B:<br>DE-FR-IT-PT-UK                   | E+1      | 85                       | 90            |
| Gruppe C:<br>ES-GR                            | E+1      | 80                       | 85            |

Quelle: REIMS (1997), Annex 3.  
 ‚E‘ bezeichnet den Tag der Ankunft im Office of Exchange des Ziellandes.

Für ein Flächenland wie Deutschland, das in der Gruppe B eingestuft ist, gilt somit, dass in den Jahren 1999 und 2000 90 Prozent der prioritären Sendungen an dem Tag nach der Ankunft am Übergabepunkt in Deutschland zugestellt werden sollen.

Erreicht ein Zielland nicht die vorgeschriebene Qualität, dann wird die anrechenbare Endvergütung (also für prioritäre Sendungen 80 Prozent des entsprechenden nationalen Portos) entsprechend der in Abbildung 9 dargestellten Kurve reduziert:

Abbildung 9 REIMS II: Reduzierung der Endvergütung bei Unterschreiten des Qualitätsstandards



Quelle: REIMS (1997), Annex 5.

Erreicht also das Zielland den Qualitätsstandard zu 100 Prozent, dann wird auch die Endvergütung nicht reduziert. Je geringer die Erreichung des Qualitätsstandards ist, desto kleiner wird auch die Endvergütung. Wird der Qualitätsstandard nur zu 90 Prozent erreicht, wird die Endvergütung auf 85 Prozent der Basisendvergütung reduziert. Ab diesem Punkt findet zusätzlich eine Verschärfung der Bestrafung statt, bis zu einer unteren Grenze von 50 Prozent der Basisendvergütung bei einer Erreichung von 80 Prozent des Qualitätsstandards. Übersetzt heißt dies z. B. für Deutschland, dass – bezogen auf das Jahr 2000 – eine erreichte Qualität von 81 Prozent eine 90 prozentige Erreichung des Qualitätsstandards von 90 Prozent bedeutet und somit zu einer Reduzierung der Endvergütungen auf 85 Prozent führt. Letztlich können also zwei Bereiche identifiziert werden, in denen jeweils eine unterschiedliche Intensität der Reduzierung der Ausgangsendvergütung in Abhängigkeit des erreichten Qualitätsstandards zu erkennen ist:

| Erreichung der Zielqualität (x) | Prozent der Basisendvergütung (y) |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| $100\% \geq x > 90\%$           | $y = 1,5x - 50$                   |
| $90\% \geq x \geq 80\%$         | $y = 3,5x - 230$                  |

Wird der Qualitätsstandard übertroffen, so gibt es keinen Bonus, das System deckelt gleichsam bei 100 Prozent. Analog ist die untere Schwelle bei 50 Prozent festgelegt, d. h. die Basisendvergütung kann durch einen Qualitätsmalus nie unter 50 Prozent sinken.

Grundsätzlich dürfen Endvergütungen, auch nach einer eventuellen Reduktion aufgrund nicht erreichter Qualitätsstandards, nicht weniger als SDR 0,147 pro Sendung bzw. nicht weniger als SDR 1,491 pro kg betragen.<sup>86</sup>

### **Messung**

In dem REIMS II-Abkommen von 1997 wurde vereinbart, dass alle Vertragspartner an einem „Quality of Service“-Diagnosesystem teilnehmen sollen, das von der IPC implementiert werden sollte. Dieses System sollte u. a. auch die tatsächlich erreichte Qualität jedes Zielland-Postbetreibers in Hinblick auf den gesetzten Qualitätsstandard messen. Die Vertragspartner haben zugestimmt, dass dieses System der IPC die Basis für die „Quality of Service“-Messung innerhalb der REIMS II-Vereinbarung sein soll.<sup>87</sup> Gegenwärtig betreibt die IPC das REIMS-Messsystem.<sup>88</sup>

### **Effekte und praktische Erfahrungen**

Welchen Einfluss hatte der Qualitätsfaktor im REIMS II-Abkommen auf die Höhe der Endvergütungen? Zunächst muss beachtet werden, dass sich der Qualitätsfaktor, also

<sup>86</sup> SDR: Special Drawing Right (Sonderziehungsrecht) ist eine Währungseinheit des Internationalen Währungsfonds (IWF). Hierzu wird die nationale Währung anhand eines Umrechnungskurses auf SDR umgerechnet. Siehe auch <http://www.imf.org/external/np/exr/facts/sdr.htm>, abgerufen am 23.05.2011.

<sup>87</sup> Vgl. REIMS (1997), Artikel 3.5.

<sup>88</sup> Vgl. IPC-Homepage; abgerufen am 28.04.2011 unter <http://www.ipc.be/en/Services/Pricing.aspx>.

die Reduzierung der Endvergütungen in Abhängigkeit der Höhe der Unterschreitung des Qualitätsstandards, nur auf Endvergütungen von prioritären Sendungen bezieht. Somit kann der Einfluss auch nur für diese Sendungsgruppe ausgegeben werden. Der Einfluss soll im Folgenden anhand eines Postbetreibers aus der Gruppe B, also z. B. Deutschland bzw. die Deutsche Post DHL, illustriert werden. Für den beispielhaften Postbetreiber gilt eine Zielvorgabe von 90 Prozent für E+1-Sendungen (prioritär) im Jahr 2000.<sup>89</sup> Anhand einer Sensitivitätsanalyse mit unterschiedlichen Qualitätserreichungsniveaus kann nun der Einfluss des Qualitätsfaktors geschätzt werden. Die Ergebnisse der Analyse sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 13 REIMS II: Auswirkung Qualitätsfaktor auf Endvergütungen (Beispiel Deutschland)

|                              | Basis | Qualitätsniveau (in %) |       |       |       |       |
|------------------------------|-------|------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                              |       | 72                     | 75    | 80    | 85    | 90    |
| EVR prior (SDR)              | 0,691 | 0,345                  | 0,426 | 0,560 | 0,633 | 0,691 |
| EVR nicht-prior (SDR)        | 0,622 | 0,622                  | 0,622 | 0,622 | 0,622 | 0,622 |
| EVR gesamt (SDR)             | 0,663 | 0,456                  | 0,504 | 0,585 | 0,629 | 0,663 |
| EV gesamt (Mio. SDR)         | 192,3 | 132,2                  | 146,3 | 169,6 | 182,3 | 192,3 |
| Diff. EVR prior zu Basis (%) | 0,0   | -50,0                  | -38,3 | -18,9 | -8,3  | 0,0   |
| Diff. EV gesamt (%)          | 0,0   | -31,3                  | -24,0 | -11,8 | -5,2  | 0,0   |

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von REIMS (1997).<sup>90</sup>

Anmerkungen: EVR:= Endvergütungsrate  
EV:= Endvergütungen (EVR \* Briefvolumen)

Die Tabelle zeigt die Auswirkungen des Qualitätsfaktors im REIMS II-Abkommen beispielhaft für Deutschland (bzw. die Deutsche Post DHL) auf. Zunächst werden in der zweiten Spalte die Ergebnisse der Berechnung der Basisendvergütungen, d. h. also wenn kein Qualitätsfaktor zur Anwendung kommt, dargestellt. Die Zeile ‚EVR prior‘ gibt dabei die Endvergütungsrate für prioritäre Sendungen an; die DPAG würde demzufolge pro Brief SDR 0,691 erhalten. Für nicht-prioritäre Sendungen betrüge die entsprechende Rate SDR 0,622. Unter der Annahme, dass der Anteil prioritärer Sendungen am gesamten eingehenden Briefvolumen 60 Prozent beträgt, kann entsprechend eine gewichtete mittlere Gesamtendvergütungsrate (‚EVR gesamt‘) berechnet werden.

<sup>89</sup> Vgl. Tabelle 12.

<sup>90</sup> Zugrunde liegende Annahmen für die Berechnung: Anteil prioritäre Sendungen: 60 Prozent. Eingehendes Briefvolumen in DE aus REIMS II-Ländern: 290 Mio. (basierend auf den Berechnungen von Campbell/Dieke/Zauner (2010), dort Appendix A, Tabellen A-4 und A-6). Berechnung der Basis-EVR auf Basis Schätzung der Verteilung der Briefmengen auf die Formate Letter, Flat und Packet (76,0 Prozent, 16,2 Prozent, 7,8 Prozent) sowie Schätzung der Durchschnittspreise pro Format (SDR 0,566; SDR 1,332; SDR 2,788); siehe hierzu auch Campbell/Dieke/Zauner (2010), S. 133 und Appendix A.

Im nächsten Schritt werden diese Berechnungen nun unter Anwendung des Qualitätsfaktors durchgeführt (Spalten unterhalb ‚Mit Berücksichtigung des Qualitätsniveaus‘). Durch eine Differenzanalyse kann die Abweichung und somit der Einfluss des Qualitätsfaktors auf die Endvergütungen berechnet werden. Hierzu wurden unterschiedliche erreichte Qualitätsniveaus angenommen, unterhalb bzw. bis einschließlich der für Deutschland geltenden 90 Prozent-Grenze. Aus der Tabelle wird zunächst ersichtlich, dass Abweichungen vom Qualitätsstandard ausschließlich die Endvergütungsrate für prioritäre Sendungen betrifft; die Rate für nicht-prioritäre Sendungen dagegen bleibt in allen Szenarien gleich. Der Einflussbereich auf die Endvergütungsrate („Diff. EVR prior zu Basis“) für prioritäre Sendungen bewegt sich zwischen -50 Prozent (bei Erreichen eines Qualitätsniveaus von 72 Prozent) und 0 Prozent (bei Erreichen der 90 Prozent-Zielmarke). Unter der Annahme, dass prioritäre Sendungen 60 Prozent der gesamten grenzüberschreitenden Menge in Deutschland betragen, kann somit auch die prozentuale Abweichung der Endvergütungen von den Basisendvergütungen (ohne Anwendung des Qualitätsfaktors) berechnet werden. Diese bewegen sich dann entsprechend zwischen -31,3 Prozent und 0 Prozent.<sup>91</sup>

Ziel des Qualitätsfaktors im REIMS II-Abkommen war neben der Erreichung einer Qualitätskontrolle die Schaffung eines qualitativen Anreizes für die kooperierenden Postbetreiber,<sup>92</sup> der eine Verbesserung der Laufzeitqualität von Briefsendungen innerhalb Europas erreichen sollte.<sup>93</sup>

Der tatsächliche Einfluss des Qualitätsfaktors für ein bestimmtes Jahr kann aufgrund nicht veröffentlichter Informationen über die Laufzeitqualität leider nicht berechnet werden. Zwar veröffentlicht IPC die Laufzeitqualitäten für grenzüberschreitende Sendungen; diese werden allerdings mit dem Standard E+3 und für die gesamte Beförderungskette, also nicht nur für den Teil im Zielland ab dem Übergabepunkt („Office of Exchange“), veröffentlicht.<sup>94</sup> Aus Mangel an Informationen zur Einhaltung des Qualitätsstandards E+1 ab dem Übergabepunkt im Zielland greift die Studie an dieser Stelle auf die E+3-Daten von IPC über die gesamte Beförderungskette zurück. Diese stellen einen guten Proxy für die REIMS-Vorgabe dar.<sup>95</sup> Die Laufzeitqualität für alle am UNEX-System der IPC teilnehmenden Länder zwischen 1994 und 2009 von 69,1 Prozent auf 93,7 Prozent für E+3 und von 92,4 Prozent auf 98,5 Prozent für E+5 und somit über die Vorgaben der EU-Postdienstleistungsrichtlinie (E+3: 85 Prozent; E+5: 97 Prozent) angestiegen.<sup>96</sup> Aufgrund der in Deutschland regelmäßig hohen E+1-Zustellqualität (über 90 Prozent) darf davon ausgegangen werden, dass eine vergleichbare hohe Qualität

---

<sup>91</sup> Die gleichen Werte würden resultieren, wenn als Basis die mittleren, gewichteten Endvergütungsraten herangezogen werden würden.

<sup>92</sup> Vgl. Smit (2002), S. 58.

<sup>93</sup> Vgl. Informationen der Deutsche Post AG.

<sup>94</sup> Dies soll die Vorgaben der europäischen Postdienstleistungsrichtlinie widerspiegeln.

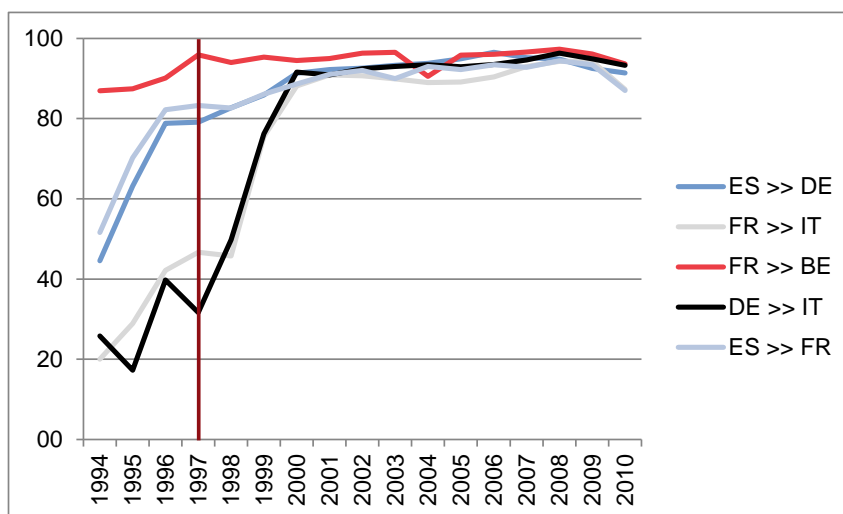
<sup>95</sup> Nach Auskunft eines am REIMS-Abkommen teilnehmenden Postbetreibers. Allerdings gibt es vereinzelt in einigen Ländern Verzögerungen bei ausgehenden Sendungen, wodurch sich die Laufzeit auf der gesamten Beförderungskette verschlechtert, ohne dass der Betreiber im Zielland einen Einfluss darauf hat.

<sup>96</sup> Vgl. IPC (2010).

auch für eingehende internationale Sendungen erreicht wird und es somit – wenn überhaupt – nur zu geringfügigen Reduktionen der Endvergütungen aufgrund des Qualitätsfaktors gekommen ist.

Exemplarisch stellt die Studie an dieser Stelle die Entwicklung der Laufzeitqualität für ausgewählte Routen von REIMS II-Teilnehmerländern dar:

Abbildung 10 Qualitätsentwicklung Brieflaufzeit (E+3) für ausgewählte Routen (REIMS)



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von IPC, External Quality of Service Monitoring, diverse Jahrgänge.

Die Abbildung zeigt, dass vor allem auf den Routen Deutschland-Italien und Frankreich-Italien ein besonders starker Anstieg zwischen 1997 und 2000 zu beobachten war. Aber auch die Qualität auf den Routen Spanien-Deutschland und Spanien-Frankreich, die zwischen 1994 und 1996 bereits stark verbessert wurde, steigerte sich ab 1997 weiterhin signifikant von etwa 80 Prozent auf etwa 95 Prozent in 2008. In diesem Beispielset ist lediglich die Route Frankreich-Belgien von einer signifikanten Qualitätssteigerung durch das REIMS II-Abkommen ausgenommen: hier konnte eine leichte Steigerung bis 1997 erreicht werden, danach pendelte die Qualität um das in 1997 erreichte Niveau (etwa 95 Prozent). Das Beispiel verdeutlicht also, dass der Qualitätsfaktor im REIMS II-Abkommen – sowie vermutlich auch in den Folgeabkommen – für eine Vielzahl von Relationen eine teilweise deutliche Qualitätssteigerung hervorgerufen hat. Dies wird letztlich auch bestätigt durch die IPC: „The effect of these tough economic penalties has been to improve dramatically postal deliveries among REIMS member posts. Overall, an entire day has been cut from the end-to-end transit time of priority mail“.<sup>97</sup>

<sup>97</sup> IPC-Homepage; abgerufen am 28.04.2011 unter <http://www.ipc.be/en/Services/Pricing.aspx>.

### **Beurteilung**

Den Qualitätsfaktor im REIMS II-Abkommen stufen wir als relativ komplex ein, da er das Ergebnis langwieriger Verhandlungen ist. Zudem ist der Faktor intransparent, da nur das REIMS II-Abkommen derzeit öffentlich zugänglich ist. Insgesamt geht vom Qualitätsfaktor ein sehr starker Anreiz zur Qualitätserreichung aus, da er – im Vergleich zu den in der Studie anderen dargestellten Qualitätsfaktoren – äußerst starke Bestrafungen (Reduzierungen der Endvergütungen) im Falle von Abweichung vorsieht.

### **3.6 Vergleich**

In einem Vergleich der internationalen Erfahrungen mit der Verwendung von Qualitätsfaktoren werden folgende Punkte erörtert:

- Was ist die rechtliche Basis für den Qualitätsfaktor?
- Welche Indikatoren sind Teil des Qualitätsfaktors?
- Durch wen wird die Performance der Qualitätsindikatoren gemessen?
- Welche Ziele wurden bei der Einführung des Qualitätsfaktors verfolgt?
- Welchen Anteil kann der Qualitätsfaktor an den erlaubten Umsätzen bzw. am erlaubten Preis haben (möglicher Einflussbereich)?
- Welchen Einfluss hat der Qualitätsfaktor tatsächlich auf den Preiserhöhungsspielraum?

Die Ergebnisse des internationalen Vergleichs in Hinblick auf diese genannten Punkte sind in der folgenden Übersicht dargestellt.

Tabelle 14 Übersicht: Qualitätsfaktoren in der Preisregulierung

|   | IBPT (BE)   | Ministerium (IT)   | ANACOM (PT)   | Postcomm (UK)  | REIMS  |
|---|---|--|---|--|--|
| <b>Rechtliche Basis des Qualitätsfaktors</b>                                  | Exakte Vorgabe im Postgesetz sowie im Managementvertrag zwischen bpost und IBPT | Verordnung durch interministerielle Behörde (CIPE)                       | Vereinbarung zwischen CTT und ANACOM (Price & Quality Convention)                                       | Lizenz von Royal Mail                                      | Vertrag zwischen teilnehmenden Unternehmen   |
| <b>Art (und Anzahl) der Indikatoren im Qualitätsfaktor</b>                    | Laufzeit (5)  | Laufzeit (13)  | Laufzeit (7)  | Laufzeit (5)   | Laufzeit   |
|   |   |  | Verlorene Sendungen (2)   | Korrekte Zustellung (2)                                    |  |
|   |   |  | Wartezeit in Filialen (1)   | Korrekte Einsammlung (1)                                   |  |
| <b>Messung der Performance der Qualitätsindikatoren</b>                       | Institut (im Auftrag von bpost), kontrolliert durch IBPT                        | Institut (ausgewählt vom Ministerium, bezahlt von Poste Italiane)        | Institut (im Auftrag von CTT), Audit durch ANACOM   | Institut (im Auftrag von Royal Mail)                       | IPC (UNEX)   |
| <b>Ziele des Qualitätsfaktors bei seiner Einführung</b>                       | Anreiz zur Erbringung einer guten Qualität                                      | Sicherung der Qualität der Leistungen für die Nutzer                     | Vermeidung von Kostenreduzierungen durch sinkende Qualität der Dienste und Kompensation der Verbraucher | Vermeidung von Qualitätsreduzierungen zu Gunsten der Marge | Erreichung einer Qualitätskontrolle und Schaffung eines qualitativen Anreizes für die kooperierenden Postbetreiber |
| <b>Möglicher Einflussbereich des Qualitätsfaktors in der Preisregulierung</b> | Bonus bis zu 10%-Pkt. an erlaubter Preiserhöhung                                | Bonus oder Malus (ohne Begrenzung)                                       | Malus bis zu 1%-Pkt. an erlaubter Preiserhöhung   | Bonus bis zu 5% von Umsätzen in Korb A                     | Malus bis zu 50% von Endvergütung  |
| <b>Tatsächlicher Einfluss des Qualitätsfaktors</b>                            | Bonus von 2,9%-Pkt. an erlaubter Preiserhöhung (2009)                           | I.d.R. von 5%-Pkt. Malus bis zu 5%-Pkt. Bonus an erlaubter Preiserhöhung | Lediglich in 2004 und 2007 Malus von je 1%-Pkt. von erlaubter Preiserhöhung                             | Bonus von 4,3% an Umsätzen in Korb A (2008-09)             | unklar   |

Quelle: eigene Darstellung



Die Ergebnisse können wie folgt zusammengefasst werden:

- In den Ländern bzw. Entgeltsystemen, die einen Qualitätsfaktor verwenden, ist die rechtliche Basis sehr unterschiedlich: So können Qualitätsvorgaben für die Preisregulierung im Primärrecht (Postgesetz/Verordnung) eingeführt werden (so in Belgien und Italien), als Lizenzauflagen (so in Großbritannien) oder mittels Vereinbarungen in einem Managementvertrag (so in Portugal).
- In jedem der von uns untersuchten internationalen Beispiele wurde die Brieflaufzeit zumindest als Hauptindikator, oftmals sogar als einziger Indikator verwendet. Weitere verwendete Indikatoren sind der Anteil verlorener Sendungen (der eng mit der Laufzeit von Sendungen verbunden ist), Wartezeit in Filialen, korrekte Zustellung und korrekte Einsammlung.
- Die Messung der Qualitätsindikatoren erfolgt in der Regel durch ein spezialisiertes Qualitätsforschungsinstitut. Der Regulierer prüft die Messmethode.
- Die Einführung von Qualitätsfaktoren ist mit unterschiedlichen Zielen verbunden gewesen. Am meisten wurde die Sicherung oder auch Erhöhung der Qualität der Leistungen für die Nutzer genannt (so in Italien, Belgien und bei REIMS). Ein weiterer Grund war die Vermeidung von Kostenreduzierungen zu Lasten der Qualität (so in Portugal und Großbritannien) sowie die Kompensation der Verbraucher bei sinkender Qualität (in Portugal).
- Qualitätsfaktoren können sowohl als Bonus, der die Erreichung oder Übererfüllung von Zielvorgaben belohnt (so in Großbritannien, Italien und Belgien), als auch als Malus, der die Nichterreichung der Qualitätsstandards bestraft (so in Portugal, Italien und bei REIMS), wirken.
- Zum Teil wird ein sehr hoher Aufwand bezüglich der Messung der einzelnen Qualitätsindikatoren und der Berechnung des Qualitätsfaktors betrieben, bei vergleichsweise geringem Einfluss auf den Preiserhöhungsspielraum des regulierten Unternehmens.

## 4 Schlussfolgerungen zur Berücksichtigung von Qualitätsfaktoren in der Preisregulierung in Deutschland

In Deutschland unterliegen die Preise für Briefsendungen ohne Mindesteinlieferungsmenge der DPAG der Genehmigung durch die Bundesnetzagentur. Sie reguliert die Preise für diese Einzelsendungen mittels eines Price-Cap-Verfahrens. 2011 entscheidet die BNetzA die Maßgrößen des Price-Cap-Verfahrens für die kommenden Jahre neu. Bisher wird die Höhe der regulierten Briefpreise in Deutschland beeinflusst durch die Kosten der Erbringung von Briefdiensten, die allgemeine Preisentwicklung sowie eine von der Bundesnetzagentur festzulegende Produktivitätsfortschrittsrate. Qualitätsaspekte werden im deutschen Price-Cap-Verfahren bisher nicht explizit berücksichtigt. Die Bundesnetzagentur erwägt jedoch für das kommende Price-Cap-Verfahren ab 2012 die Festlegung von Schwellenwerten für verschiedene Kriterien des ‚Leistungsniveaus‘ der regulierten Produkte. Eine Zielsetzung dafür kann sein, sicherzustellen, dass die Deutsche Post keine Kosteneinsparungen vornimmt, die ihre Qualität unangemessen stark beeinträchtigen.

Im Folgenden diskutieren wir unter Einbeziehung der Ergebnisse der internationalen Erfahrungen die Möglichkeiten zur Berücksichtigung von Qualität bei der Preisregulierung in Deutschland und geben Empfehlungen.

### Methoden zur Berücksichtigung von Qualität in der Preisregulierung

Es bestehen grundsätzlich zwei Methoden zur Berücksichtigung von Qualität innerhalb der Preisregulierung:

1. Qualitätsfaktor in der Price-Cap-Formel
2. Qualitätsvorgaben als Nebenbedingung zu Preisentscheidungen.

Dieser Diskussionsbeitrag hat einige internationale Beispiele für die Implementierung von Qualitätsfaktoren in der Price-Cap-Formel untersucht. Dabei ist die rechtliche Basis für den Qualitätsfaktor sehr unterschiedlich. In Deutschland wird die Einführung von Qualitätsvorgaben dadurch erschwert, dass keine Universaldienstverpflichtung für ein bestimmtes Unternehmen existiert und die Deutsche Post privatisiert ist. Qualitätsvorgaben können in Deutschland daher weder in einem Managementvertrag (wie in Portugal) noch in der Lizenz (wie in Großbritannien) verankert werden.

Grundsätzlich wären jedoch beide Methoden zur Berücksichtigung von Qualität in der Preisregulierung in Deutschland vorstellbar. Anknüpfungspunkt dafür wäre der Zusammenhang zwischen Kosten und Qualität in der Post-Entgeltregulierungsverordnung: Sie gibt die Maßgrößen für das Price-Cap-Regime vor. Sie umfassen das Ausgangsentgeltniveau, die gesamtwirtschaftliche Preissteigerungsrate sowie die zu erwartende Produktivitätsfortschrittsrate.<sup>98</sup> Ein Qualitätsfaktor könnte am besten an die Produktivität

---

<sup>98</sup> Vgl. Post-Entgeltregulierungsverordnung (1999), § 4 Abs. 2.

tätsfortschrittsrate, also den X-Faktor gekoppelt werden. Alternativ ist es möglich, Qualitätsvorgaben als Nebenbedingungen zu Preisentscheidungen zu formulieren. Ein geeigneter Ort und Zeitpunkt hierfür wäre die Maßgrößen-Entscheidung der Bundesnetzagentur.

Doch welche der beiden Methoden sollte aus ökonomischer Sicht gewählt werden? Beiden Methoden ist gemein, dass sie das regulierte Unternehmen dazu anhalten sollen, die Qualitätsstandards einzuhalten. Ein Qualitätsfaktor in der Price-Cap-Formel wirkt sich automatisch auf den Preiserhöhungsspielraum des Folgejahres aus. Dazu ist ein erheblicher Aufwand für die Konzeption des Qualitätsfaktors und seiner Wirkungsweise sowie eine regelmäßige Kontrolle der tatsächlichen Performance erforderlich. Die Festlegung des direkten mathematischen Einflusses auf den jährlichen Preiserhöhungsspielraum erfordert seitens des Regulierers ausreichende Kenntnisse über den Kosten-Qualitäts-Zusammenhang der regulierten Produkte. Unsere Analyse der internationalen Beispiele, in denen ein direkter Einfluss von Qualitätsfaktoren auf das Preisniveau verfügt wurde, wecken Zweifel daran, dass die Wirkung dieser Qualitätsfaktoren den erheblichen Kontrollaufwand, und die damit verbundene Planungsunsicherheit für das regulierte Unternehmen rechtfertigen.

Werden dagegen Qualitätsvorgaben als Nebenbedingung formuliert, kann der Regulierer bei Unterschreitung der Qualitätsstandards eine genauere Untersuchung einleiten und gegebenenfalls die Preisentscheidung widerrufen. Die Wirkung erfolgt hier erst durch einen möglichen Widerruf der Preisentscheidung. Dazu sollten im Vorfeld die verwendeten Indikatoren benannt und gut definiert sein, sowie deren Standards festgelegt werden. Um eine Kontrolle der Qualität, und damit der Angemessenheit der genehmigten Preise zu ermöglichen, sollte die Preisentscheidung ausführliche Berichtspflichten über die Qualitätsentwicklung enthalten. Im Falle eines Widerrufs sollte das neu festzulegende Preisniveau dann auf den Kosten der „neuen“ Qualität beruhen.

Aus ökonomischer Sicht spricht vieles für die Einführung von Qualitätsvorgaben als Nebenbedingung zu Preisentscheidungen. Wir halten diese Methode für die sinnvollere, da hier ein klarer Bezug zur Kostenorientierung der Preise besteht und zudem der Planungs- und Kontrollaufwand für den Regulierer in Grenzen gehalten wird. Weiterhin ist die Festlegung von Qualitätskriterien in der Preisregulierung konsistent mit dem Universaldienstgedanken der Aufrechterhaltung der Grundversorgung. Zudem wäre es der Bundesnetzagentur hierdurch möglich, regelmäßig Berichte über die Qualitätsperformance der Deutschen Post einzufordern. Dies ist erforderlich, um prüfen zu können, ob ihre Qualitätsvorgaben eingehalten werden.

## Auswahl und Definition von Qualitätsindikatoren

Grundsätzlich sollten die zur Preisregulierung verwendeten Indikatoren gut beobachtbar und messbar sein. Zudem sollten sie möglichst präzise definiert werden, damit sie durchsetzbar sind.

Für die Implementierung von Qualitätsvorgaben in der deutschen Preisregulierung ist wichtig, dass die ausgewählten Qualitätsindikatoren in direkter Verbindung zu den Kosten der Erbringung der regulierten Leistungen stehen, denn das deutsche Postrecht kennt Qualitätsverbesserungen nicht als eigenständiges Regulierungsziel. Der Anknüpfungspunkt für Qualitätsvorgaben ist in Deutschland daher der Zusammenhang zwischen Kosten und Qualität in der Post-Entgeltregulierungsverordnung. Auf Basis der internationalen Erfahrungen (Kapitel 3) sowie der Analyse der Kostenrelevanz verschiedener Qualitätsmerkmale im Briefdienst (Kapitel 2.2) empfehlen wir, vor allem die Laufzeit von Briefsendungen als Qualitätsindikator zu verwenden. Ebenso kostenrelevant und damit interessant als Qualitätsindikator ist aus unserer Sicht die Zustellhäufigkeit pro Woche. Diese beiden Indikatoren stellen aus unserer Sicht die wichtigsten Indikatoren dar. Der Aufnahme weiterer Indikatoren steht nichts entgegen. Es gilt unseres Erachtens jedoch zu bedenken, dass es nicht zielführend ist, eine möglichst lange Liste an Indikatoren zu erstellen. Vielmehr sollte darauf geachtet werden, dass die gewählten Indikatoren eine ausreichende Kostenrelevanz haben.

Doch welche Standards sollte die Regulierungsbehörde festlegen? Wenn das Ziel der Einführung von Qualitätsvorgaben in der Preisregulierung darin besteht, Kostenreduzierungen zu Lasten der Qualität zu vermeiden, sollte der Qualitätsstandard das aktuelle Qualitätsniveau widerspiegeln. Den Kosten der regulierten Produkte liegt schließlich das tatsächlich von der Deutschen Post erbrachte Qualitätsniveau zugrunde. Wenn dieses sich erheblich verschlechtert, müssten sich auch die den regulierten Produkten zugrundeliegenden Kosten verändert haben. Die Kostenorientierung der Entgelte legt also nahe, die Qualitätsstandards am heutigen Qualitätsniveau zu orientieren.

### Brieflaufzeit als Qualitätsindikator

Die Brieflaufzeit ist ein vielschichtiger Qualitätsindikator und muss daher präzise definiert werden. Bei der Definition der Brieflaufzeit (im Zusammenhang mit Preisregulierung) ist zum einen zu berücksichtigen, dass sie auf die regulierten Produkte (nämlich Einzelsendungen) zu beschränken ist. Zum anderen ist der zeitliche und räumliche Bezug der Messergebnisse zu berücksichtigen (Jahresdurchschnitt vs. unterjährige Laufzeitergebnisse; Bundesdurchschnitt vs. regionale Brieflaufzeiten) sowie das Messziel (z. B. E+1 und E+2). Weiterhin spielt die Art der Einlieferung von Briefsendungen (Einwurf in Briefkasten, Abgabe bei Filiale oder Direktabholung) eine nicht unwesentliche Rolle für das spätere Messergebnis. Gleiches gilt für die Art der Zustellung (Zustellung in Hausbriefkasten oder Abholung aus Postfach). Daher müssen diese Faktoren und ihr Einfluss auf das Messergebnis bei der Definition des Begriffs „Brieflaufzeit“ bedacht werden. Schließlich sind bei der Messung der Brieflaufzeit die zeitliche und geografi-

sche Verteilung der Sendungsströme zu berücksichtigen. Sie haben einen erheblichen Einfluss auf des Messergebnis. Da sie einem ständigen Wandel unterworfen sind, muss auch die Messung der Brieflaufzeit regelmäßig den aktuellen Gegebenheiten angepasst werden.

Die Deutsche Post ist bisher nicht zur Messung der Brieflaufzeit verpflichtet. In der Praxis lässt sie jedoch die Qualität der Brieflaufzeit von Quotas, einem spezialisierteen Qualitätsforschungsinstitut, messen und veröffentlicht die jährlichen Ergebnisse pro Leitregion auf ihrer Homepage.<sup>99</sup> Bisher hat die Bundesnetzagentur keine Handhabe zur Einflussnahme auf die Messmethodik der Deutschen Post. Die Maßgrößen-Entscheidung sollte möglichst konkrete Vorgaben zur Messmethodik machen. In jedem Fall sollte aber ein regelmäßiger Detailbericht über die von der DPAG bzw. dem von ihr beauftragtem Institut verwendete Messmethodik gefordert werden.

---

<sup>99</sup> Vgl. Deutsche Post (2011).

## Literatur

- ANACOM (2001a): Quality Convention of Universal Postal Service celebrated between the Instituto das Comunicações de Portugal and CTT – Correios de Portugal, S.A., 01.03.2001.
- ANACOM (2001b): Addendum to the price convention for the Universal Postal Services approved between the Directorate-General for Trade and Competition (DGCC), ANACOM and CTT – Correios de Portugal, S.A., notice of 12.07.2002.
- ANACOM (2002): Addendum to the Quality Convention for the Universal Postal Services celebrated between the Directorate-General for Trade and Competition (DGCC), ANACOM and CTT – Correios de Portugal, S.A.,
- ANACOM (2003): Addendum to the Prices Convention for the Universal Postal Services celebrated between the Directorate-General for Trade and Competition (DGCC), ANACOM and CTT – Correios de Portugal, S.A., 20.01.2003.
- ANACOM (2004a): Universal Postal Service Price Convention entered into between ICP- Autoridade Nacional de Comunicações e CTT – Correios de Portugal, S.A., 18.03.2004.
- ANACOM (2004b): Universal Postal Service Quality Convention entered into between ICP- Autoridade Nacional de Comunicações e CTT – Correios de Portugal, S.A., 18.03.2004.
- ANACOM (2006a): Universal Postal Service Price Convention entered into between ICP- National Communication Authority and CTT – Correios de Portugal, S.A., 20.09.2006.
- ANACOM (2006b): Universal Postal Service Quality Convention entered into between ICP- National Communication Authority and CTT – Correios de Portugal, S.A., 20.09.2006.
- ANACOM (2008a): Universal Postal Service Price Convention entered into between ICP- National Communication Authority and CTT – Correios de Portugal, S.A., 30.07.2008.
- ANACOM (2008b): Universal Postal Service Quality Convention entered into between ICP- National Communication Authority and CTT – Correios de Portugal, S.A., 30.07.2008.
- ANACOM (2010a): Amendment to Universal Postal Service Price Convention, 09.07.2010.
- ANACOM (2010b): Amendment to Universal Postal Service Quality Convention, 10.09.2010.
- Campbell, James I./Dieke, Alex K./Zauner, Martin (2010): Study on the External Dimension of the EU Postal Acquis, Study for the European Commission, Directorate General for Internal Market and Services, Bad Honnef.
- Castro Joao and Franco Agostinho (2009): Price and quality of service regulation in Portugal, in: Crew and Kleindorfer (2009): Progress in the competitive agenda in the postal and delivery sector.
- Comandini, Vincenzo Visco und Spadoni, Bruno (2004): Specific challenges of postal regulation in low-volume postal markets, Paper vorgetragen auf dem 8. Königswinter Seminar des WIK, 16.-18.02.2004.
- Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) (1996): Linee Guida per la Regolazione dei Servizi di Pubblica Utilità, art. 13, 24.04.1996.
- Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) (2003): Linee Guida sulla Regolazione del Settore Postale, 29.09.2003.

- Corte dei conti (2009): Relazione sul risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria di Poste Italiane S.p.A., per l'esercizio 2008, Bericht des italienischen Rechnungshofs über die Ergebnisse der Kontrollen bei der Haushaltsführung von Poste Italiane im Jahr 2008.
- CTT (2008): índices anuais de Qualidade 2007, Direcção de Qualidade e Sustentabilidade, Lisboa.
- CTT (2010): Valores dos índices Anuais de Qualidade 2009, Direcção de Qualidade e Sustentabilidade, Lisboa.
- Deutsche Post (2011): Brieflaufzeiten, Stand: 2010, abgerufen am 16.06.2011 unter [http://www.deutschepost.de/dpag?tab=1&skin=hi&check=no&lang=de\\_DE&xmlFile=link\\_1022896\\_1022864](http://www.deutschepost.de/dpag?tab=1&skin=hi&check=no&lang=de_DE&xmlFile=link_1022896_1022864).
- Dieke, Alex Kalevi et al. (2009): The Role of Regulators in a More Competitive Postal Market, Study for the European Commission, Directorate General for Internal Market and Services, September 2009, Bad Honnef.
- Ecorys (2008): Main developments in the postal sector (2006-2008), Anhang 'Country sheet. Belgium', Rotterdam.
- Europäische Kommission (1998): Renewed Notification of an Agreement on Terminal Dues (REIMS II) between Postal Operators, Official Journal of the European Communities, C 53, 20.02.1998, S. 3-6.
- Focus Online (2011): Letzte konzerneigene Filialen schließen, Onlineartikel von 12.04.2011.
- Hense, Andreas (2004): Qualitätsregulierung und wettbewerbspolitische Implikationen auf Postmärkten, WIK-Diskussionsbeiträge, Nr. 255, September 2004, Bad Honnef.
- Gazetta Ufficiale (2008): Contratto di programma 2006-2008 tra il Ministero dello sviluppo economico di concerto con il Ministero dell'economia e delle finanze e la Societa' per azioni Poste Italiane, 06.10.2008.
- IBPT (2007): Communication du Conseil de l'IBPT du 27 Septembre 2007 concernant les résultats de l'étude relative au contrôle des délais d'acheminement du courrier egrene intérieur prioritaire, du courrier egrene intérieur non prioritaire, des envois postaux egrenes recommandes intérieurs, des colis postaux egrenes intérieurs et de La Poste aux lettre egrene transfrontière entrante prioritaire pour l'année 2006, Brüssel.
- IBPT (2010a): Décision du Conseil de l'IBPT du 7 septembre 2010 concernant l'analyse de la proposition tarifaire des tarifs pleins à la pièce pour l'année 2009, 07.09.2010.
- IBPT (2010b): Décision du Conseil de l'IBPT concernant l'analyse de la proposition tarifaire des tarifs pleins à la pièce pour l'année 2010, 22.09.2010.
- Instituto das Comunicações de Portugal (ICP) (2000a): Prices Convention celebrated between DGCC, ICP e CTT – Correios de Portugal for 2000, 20.09.2000.
- Instituto das Comunicações de Portugal (ICP) (2000b): Prices Convention of Universal Postal Services celebrated between the Directorate-General for Distribute Trades and Competition, The Instituto das Comunicações de Portugal and CTT – Correios de Portugal, S.A., 21.12.2000.
- IPC (2010): External Quality of Service Monitoring. Improving the Quality of International Mail. 2009 Results, Brüssel.

- Jaag, Christian/Zenhäusern, Patrick (2009): Preisobergrenzen in liberalisierten Postmärkten, Vortrag auf dem 42. Freiburger Verkehrsseminar ‚Anreizregulierung in Netzwirtschaften: Theorie und Praxis‘, 1. und 2. Oktober 2009, Freiburg im Breisgau.
- Ministero dello Sviluppo Economico (2008): Obiettivi di qualità per il triennio 2009-2011 relativi ai servizi di posta non-massiva forniti da Poste Italiane S.p.A., Decreto 1 ottobre 2008, Roma.
- Ministero dello Sviluppo Economico (2009a): Obiettivi di qualità per il triennio 2009-2011 relativi ai servizi di posta massiva, posta raccomandata, assicurata e pacco ordinario, forniti da Poste Italiane S.p.A., Decreto 23 novembre 2009, Roma.
- Ministero dello Sviluppo Economico (2009b): Verifica della Qualità del servizio postale universale: anno 2009, Roma.
- Moniteur Belge (2005): Arrêté royal portant approbation du quatrième contrat de gestion conclu entre La Poste et l'Etat, F. 2005 — 3550 [C - 2005/14213], 20.12.2005, S. 54418-54432.
- Moniteur Belge (2006): Arrêté royal mettant en application le titre IV (Réforme de la Régie des Postes) de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques, F. 2006 — 123 [C - 2006/14008], 17.01.2006, S. 2686-2716.
- Moniteur Belge (2010): Prorogation du contrat de gestion entre La Poste et l'Etat belge, C - 2010/0206, 23.09.2010, S. 58771.
- NERA (2004): Economics of Postal Services. Final Report. A Report to the European Commission DG-Markt, July 2004, London.
- Niederprüm, Antonia/Hense, Andreas/Kulenkampff, Gabriele (2004): Quality of Service Objectives, Performance and Measurement in Relation to Community Universal Postal Service, Study for the European Commission, Directorate-General for Internal Market, August 2003, Bad Honnef.
- Postcomm (2001): Licence granted to Consignia Plc, on 23 March 2001.
- Postcomm (2003a): Amended licence granted to Royal Mail Group PLC on 23 March 2001 and amended on 1 April 2003.
- Postcomm (2003b): Review of Royal Mail Group plc's Price and Service Quality Regulation. Second Price Control, Quality Service Targets and Compensation. Licence Modification and Decision Document, March 2003.
- Postcomm (2006): Royal Mail's Price and Service Quality Review 2006-2010, Licence Modifications Proposals, March 2006.
- Postcomm (2008): Review of Royal Mail's Retail Compensation Schemes for Loss, Damage and Delay. Decision Statement, May 2008, London.
- Postcomm (2008b): Royal Mail's application to suspend the Bulk Mail Compensation Scheme and adjust the C-factor for transformation-related industrial action in 2007-08, Decision Document, August 2008.
- Postcomm (2010): Laying the foundations for a sustainable postal service, Annex 3: Price control and access, November 2010.



Postcomm (2011a): Amended licence granted to Royal Mail Group Limited, Granted on 23 March 2001, amended on 1 April 2003, 2 November 2005, 25 May 2006 and 13 February, 14 May, 8 June, 27 November, 22 December 2009, 27 September 2010 and 24 January 2011.

Postcomm (2011): Laying the foundations for a sustainable postal service. Postcomm's Final Decision. 2011-12 Regulatory Framework, February 2011.

REIMS (1997): Agreement for the Remuneration of Mandatory Deliveries of Cross-Border Mails (REIMS II), 31.10.1997, abgerufen am 29.03.2011 unter [http://www.jcampbell.com/Reference/eu/199710\\_reims2\\_text.pdf](http://www.jcampbell.com/Reference/eu/199710_reims2_text.pdf).

Royal Mail (2008): Total number of complaints received 2007 – 2008, August 2008.

Royal Mail (2010a): Regulatory Financial Statements 2009-10, Part 1: Audited financial information.

Royal Mail (2010b): Royal Mail Complaints Figures 2009-1010, Annex A. Total Number of Complaints, abgerufen am 31.03.2011 unter <http://www.royalmailgroup.com/portal/rmg/content1?catId=23300505&mediaId=23300506>.

Smit, Hilke (2002): Reform des UPU-Endvergütungssystems in sich wandelnden Postmärkten, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 238, Juli 2002, Bad Honnef.

Statista (2011a): Qualitative Merkmale, Statista Lexikon, abgerufen am 23.05.2011 unter <http://de.statista.com/statistik/lexikon/definition/104/qualitative-merkmale/>.

Statista (2011b): Quantitative Merkmale, abgerufen am 23.05.2011 unter <http://de.statista.com/statistik/lexikon/definition/105/quantitative-merkmale/>.

Als "Diskussionsbeiträge" des Wissenschaftlichen Instituts für Infrastruktur und Kommunikationsdienste sind zuletzt erschienen:

- Nr. 284: Mark Oelmann, Sonja Schölermann:  
Die Anwendbarkeit von Vergleichsmarktanalysen bei Regulierungsentscheidungen im Postsektor, Dezember 2006
- Nr. 285: Iris Böschen:  
VoIP im Privatkundenmarkt – Marktstrukturen und Geschäftsmodelle, Dezember 2006
- Nr. 286: Franz Büllingen, Christin-Isabel Gries, Peter Stamm:  
Stand und Perspektiven der Telekommunikationsnutzung in den Breitbandkabelnetzen, Januar 2007
- Nr. 287: Konrad Zoz:  
Modellgestützte Evaluierung von Geschäftsmodellen alternativer Teilnehmernetzbetreiber in Deutschland, Januar 2007
- Nr. 288: Wolfgang Kiesewetter:  
Marktanalyse und Abhilfemaßnahmen nach dem EU-Regulierungsrahmen im Ländervergleich, Februar 2007
- Nr. 289: Dieter Elixmann, Ralf G. Schäfer, Andrej Schöbel:  
Internationaler Vergleich der Sektorperformance in der Telekommunikation und ihrer Bestimmungsgründe, Februar 2007
- Nr. 290: Ulrich Stumpf:  
Regulatory Approach to Fixed-Mobile Substitution, Bundling and Integration, März 2007
- Nr. 291: Mark Oelmann:  
Regulatorische Marktzutrittsbedingungen und ihre Auswirkungen auf den Wettbewerb: Erfahrungen aus ausgewählten Briefmärkten Europas, März 2007
- Nr. 292: Patrick Anell, Dieter Elixmann:  
"Triple Play"-Angebote von Festnetzbetreibern: Implikationen für Unternehmensstrategien, Wettbewerb(s)politik und Regulierung, März 2007
- Nr. 293: Daniel Schäffner:  
Bestimmung des Ausgangsniveaus der Kosten und des kalkulatorischen Eigenkapitalzinssatzes für eine Anreizregulierung des Energiesektors, April 2007
- Nr. 294: Alex Kalevi Dieke, Sonja Schölermann:  
Ex-ante-Preisregulierung nach vollständiger Marktöffnung der Briefmärkte, April 2007
- Nr. 295: Alex Kalevi Dieke, Martin Zauner:  
Arbeitsbedingungen im Briefmarkt, Mai 2007
- Nr. 296: Antonia Niederprüm:  
Geschäftsstrategien von Postunternehmen in Europa, Juli 2007
- Nr. 297: Nicole Angenendt, Gernot Müller, Marcus Stronzik, Matthias Wissner:  
Stromerzeugung und Stromvertrieb – eine wettbewerbsökonomische Analyse, August 2007
- Nr. 298: Christian Growitsch, Matthias Wissner:  
Die Liberalisierung des Zähl- und Messwesens, September 2007
- Nr. 299: Stephan Jay:  
Bedeutung von Bitstrom in europäischen Breitbandvorleistungsmärkten, September 2007
- Nr. 300: Christian Growitsch, Gernot Müller, Margarethe Rammerstorfer, Prof. Dr. Christoph Weber (Lehrstuhl für Energiewirtschaft, Universität Duisburg-Essen):  
Determinanten der Preisentwicklung auf dem deutschen Minutenreservemarkt, Oktober 2007
- Nr. 301: Gernot Müller:  
Zur kostenbasierten Regulierung von Eisenbahninfrastrukturentgelten – Eine ökonomische Analyse von Kostenkonzepten und Kostentreibern, Dezember 2007

- Nr. 302: Patrick Anell, Stephan Jay, Thomas Plückebaum:  
Nachfrage nach Internetdiensten – Dienstearnten, Verkehrseigenschaften und Quality of Service, Dezember 2007
- Nr. 303: Christian Growitsch, Margarethe Rammerstorfer:  
Zur wettbewerblichen Wirkung des Zweivertragsmodells im deutschen Gasmarkt, Februar 2008
- Nr. 304: Patrick Anell, Konrad Zoz:  
Die Auswirkungen der Festnetzmobilfunksubstitution auf die Kosten des leitungsvermittelten Festnetzes, Februar 2008
- Nr. 305: Marcus Stronzik, Margarethe Rammerstorfer, Anne Neumann:  
Wettbewerb im Markt für Erdgasspeicher, März 2008
- Nr. 306: Martin Zauner:  
Wettbewerbspolitische Beurteilung von Rabattsystemen im Postmarkt, März 2008
- Nr. 307: Franz Büllingen, Christin-Isabel Gries, Peter Stamm:  
Geschäftsmodelle und aktuelle Entwicklungen im Markt für Broadband Wireless Access-Dienste, März 2008
- Nr. 308: Christian Growitsch, Gernot Müller, Marcus Stronzik:  
Ownership Unbundling in der Gaswirtschaft – Theoretische Grundlagen und empirische Evidenz, Mai 2008
- Nr. 309: Matthias Wissner:  
Messung und Bewertung von Versorgungsqualität, Mai 2008
- Nr. 310: Patrick Anell, Stephan Jay, Thomas Plückebaum:  
Netzzugang im NGN-Core, August 2008
- Nr. 311: Martin Zauner, Alex Kalevi Dieke, Torsten Marnier, Antonia Niederprüm:  
Ausschreibung von Post-Universaldiensten. Ausschreibungsgegenstände, Ausschreibungsverfahren und begleitender Regulierungsbedarf, September 2008
- Nr. 312: Patrick Anell, Dieter Elixmann:  
Die Zukunft der Festnetzbetreiber, Dezember 2008
- Nr. 313: Patrick Anell, Dieter Elixmann, Ralf Schäfer:  
Marktstruktur und Wettbewerb im deutschen Festnetz-Markt: Stand und Entwicklungstendenzen, Dezember 2008
- Nr. 314: Kenneth R. Carter, J. Scott Marcus, Christian Wernick:  
Network Neutrality: Implications for Europe, Dezember 2008
- Nr. 315: Stephan Jay, Thomas Plückebaum:  
Strategien zur Realisierung von Quality of Service in IP-Netzen, Dezember 2008
- Nr. 316: Juan Rendon, Thomas Plückebaum, Iris Bösch, Gabriele Kulenkampff:  
Relevant cost elements of VoIP networks, Dezember 2008
- Nr. 317: Nicole Angenendt, Christian Growitsch, Rabindra Nepal, Christine Müller:  
Effizienz und Stabilität des Stromgroßhandelsmarktes in Deutschland – Analyse und wirtschaftspolitische Implikationen, Dezember 2008
- Nr. 318: Gernot Müller:  
Produktivitäts- und Effizienzmessung im Eisenbahninfrastruktursektor – Methodische Grundlagen und Schätzung des Produktivitätsfortschritts für den deutschen Markt, Januar 2009
- Nr. 319: Sonja Schölermann:  
Kundenschutz und Betreiberauflagen im liberalisierten Briefmarkt, März 2009
- Nr. 320: Matthias Wissner:  
IKT, Wachstum und Produktivität in der Energiewirtschaft - Auf dem Weg zum Smart Grid, Mai 2009
- Nr. 321: Matthias Wissner:  
Smart Metering, Juli 2009
- Nr. 322: Christian Wernick unter Mitarbeit von Dieter Elixmann:  
Unternehmensperformance führender TK-Anbieter in Europa, August 2009

- Nr. 323: Werner Neu, Gabriele Kulenkampff:  
Long-Run Incremental Cost und Preissetzung im TK-Bereich - unter besonderer Berücksichtigung des technischen Wandels, August 2009
- Nr. 324: Gabriele Kulenkampff:  
IP-Interconnection – Vorleistungsdefinition im Spannungsfeld zwischen PSTN, Internet und NGN, November 2009
- Nr. 325: Juan Rendon, Thomas Plückebaum, Stephan Jay:  
LRIC cost approaches for differentiated QoS in broadband networks, November 2009
- Nr. 326: Kenneth R. Carter  
with contributions of Christian Wernick, Ralf Schäfer, J. Scott Marcus:  
Next Generation Spectrum Regulation for Europe: Price-Guided Radio Policy, November 2009
- Nr. 327: Gernot Müller:  
Ableitung eines Inputpreisindex für den deutschen Eisenbahninfrastruktursektor, November 2009
- Nr. 328: Anne Stetter, Sonia Strube Martins:  
Der Markt für IPTV: Dienstverfügbarkeit, Marktstruktur, Zugangsfragen, Dezember 2009
- Nr. 329: J. Scott Marcus, Lorenz Nett, Ulrich Stumpf, Christian Wernick:  
Wettbewerbliche Implikationen der On-net/Off-net Preisdifferenzierung, Dezember 2009
- Nr. 330: Anna Maria Doose, Dieter Elixmann, Stephan Jay:  
"Breitband/Bandbreite für alle": Kosten und Finanzierung einer nationalen Infrastruktur, Dezember 2009
- Nr. 331: Alex Kalevi Dieke, Petra Junk, Antonia Niederprüm, Martin Zauner:  
Preisstrategien von Incumbents und Wettbewerbern im Briefmarkt, Dezember 2009
- Nr. 332: Stephan Jay, Dragan Ilic, Thomas Plückebaum:  
Optionen des Netzzugangs bei Next Generation Access, Dezember 2009
- Nr. 333: Christian Growitsch, Marcus Stronzik, Rabindra Nepal:  
Integration des deutschen Gasgroßhandelsmarktes, Februar 2010
- Nr. 334: Ulrich Stumpf:  
Die Abgrenzung subnationaler Märkte als regulatorischer Ansatz, März 2010
- Nr. 335: Stephan Jay, Thomas Plückebaum, Dragan Ilic:  
Der Einfluss von Next Generation Access auf die Kosten der Sprachterminierung, März 2010
- Nr. 336: Alex Kalevi Dieke, Petra Junk, Martin Zauner:  
Netzzugang und Zustellwettbewerb im Briefmarkt, März 2010
- Nr. 337: Christian Growitsch, Felix Höffler, Matthias Wissner:  
Marktmachanalyse für den deutschen Regelenergiemarkt, April 2010
- Nr. 338: Ralf G. Schäfer unter Mitarbeit von Volker Köllmann:  
Regulierung von Auskunfts- und Mehrwertdiensten im internationalen Vergleich, April 2010
- Nr. 339: Christian Growitsch, Christine Müller, Marcus Stronzik:  
Anreizregulierung und Netzinvestitionen, April 2010
- Nr. 340: Anna Maria Doose, Dieter Elixmann, Rolf Schwab:  
Das VNB-Geschäftsmodell in einer sich wandelnden Marktumgebung: Herausforderungen und Chancen, April 2010
- Nr. 341: Alex Kalevi Dieke, Petra Junk, Sonja Schölermann:  
Die Entwicklung von Hybridpost: Marktentwicklungen, Geschäftsmodelle und regulatorische Fragestellungen, August 2010
- Nr. 342: Karl-Heinz Neumann:  
Structural models for NBN deployment, September 2010
- Nr. 343: Christine Müller:  
Versorgungsqualität in der leitungsgebundenen Gasversorgung, September 2010

- Nr. 344: Roman Inderst, Jürgen Kühling, Karl-Heinz Neumann, Martin Peitz:  
Investitionen, Wettbewerb und Netzzugang bei NGA, September 2010
- Nr. 345: Christian Growitsch, J. Scott Marcus, Christian Wernick:  
Auswirkungen niedrigerer Mobilterminierungsentgelte auf Endkundenpreise und Nachfrage, September 2010
- Nr. 346: Antonia Niederprüm, Veronika Söntgerath, Sonja Thiele, Martin Zauner:  
Post-Filialnetze im Branchenvergleich, September 2010
- Nr. 347: Peter Stamm:  
Aktuelle Entwicklungen und Strategien der Kabelbranche, September 2010
- Nr. 348: Gernot Müller:  
Abgrenzung von Eisenbahnverkehrsmärkten – Ökonomische Grundlagen und Umsetzung in die Regulierungspraxis, November 2010
- Nr. 349: Christine Müller, Christian Growitsch, Matthias Wissner:  
Regulierung und Investitionsanreize in der ökonomischen Theorie, IRIN Working Paper im Rahmen des Arbeitspakets: Smart Grid-gerechte Weiterentwicklung der Anreizregulierung, Dezember 2010
- Nr. 350: Lorenz Nett, Ulrich Stumpf:  
Symmetrische Regulierung: Möglichkeiten und Grenzen im neuen EU-Rechtsrahmen, Februar 2011
- Nr. 350: Lorenz Nett, Ulrich Stumpf:  
Symmetrische Regulierung: Möglichkeiten und Grenzen im neuen EU-Rechtsrahmen, Februar 2011
- Nr. 351: Peter Stamm, Anne Stetter unter Mitarbeit von Mario Erwig:  
Bedeutung und Beitrag alternativer Funklösungen für die Versorgung ländlicher Regionen mit Breitbandanschlüssen, Februar 2011
- Nr. 352: Anna Maria Doose, Dieter Elixmann:  
Nationale Breitbandstrategien und Implikationen für Wettbewerbspolitik und Regulierung, März 2011
- Nr. 353: Christine Müller:  
New regulatory approaches towards investments: a revision of international experiences, IRIN working paper for working package: Advancing incentive regulation with respect to smart grids, April 2011
- Nr. 354: Alex Kalevi Dieke, Petra Junk, Sonja Thiele:  
Elektronische Zustellung: Produkte, Geschäftsmodelle und Rückwirkungen auf den Briefmarkt, Juni 2011
- Nr. 355: Christin Gries, J. Scott Marcus:  
Die Bedeutung von Bitstrom auf dem deutschen TK-Markt, Juni 2011
- Nr. 356: Kenneth R. Carter, Dieter Elixmann, J. Scott Marcus:  
Unternehmensstrategische und regulatorische Aspekte von Kooperationen beim NGA-Breitbandausbau, Juni 2011
- Nr. 357: Marcus Stronzik:  
Zusammenhang zwischen Anreizregulierung und Eigenkapitalverzinsung, IRIN Working Paper im Rahmen des Arbeitspakets: Smart Grid-gerechte Weiterentwicklung der Anreizregulierung, Juli 2011
- Nr. 358: Anna Maria Doose, Alessandro Monti, Ralf G. Schäfer:  
Mittelfristige Marktpotenziale im Kontext der Nachfrage nach hochbitratigen Breitbandanschlüssen in Deutschland, September 2011
- Nr. 359: Stephan Jay, Karl-Heinz Neumann, Thomas Plückerbaum unter Mitarbeit von Konrad Zoz:  
Implikationen eines flächendeckenden Glasfaserausbaus und sein Subventionsbedarf, Oktober 2011
- Nr. 360: Lorenz Nett, Ulrich Stumpf:  
Neue Verfahren für Frequenzauktionen: Konzeptionelle Ansätze und internationale Erfahrungen, November 2011
- Nr. 361: Alex Kalevi Dieke, Petra Junk, Martin Zauner:  
Qualitätsfaktoren in der Post-Entgeltregulierung, November 2011



**ISSN 1865-8997**