

Wettbewerbspolitische Bedeutung des Postleitzahlensystems

**Alex Kalevi Dieke
Sonja Schölermann**

Nr. 276

Juni 2006

**WIK Wissenschaftliches Institut für
Infrastruktur und Kommunikationsdienste GmbH**

Rhöndorfer Str. 68, 53604 Bad Honnef

Postfach 20 00, 53588 Bad Honnef

Tel 02224-9225-0

Fax 02224-9225-63

Internet: <http://www.wik.org>

eMail info@wik.org

[Impressum](#)

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

Abkürzungsverzeichnis	II
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	II
Zusammenfassung	III
Summary	IV
1 Einleitung	1
2 Aufbau und Funktion des PLZ-Systems in Deutschland	2
2.1 System der Postleitzahlen in Deutschland	2
2.2 Funktionen der PLZ	5
2.3 Arten von Postleitzahlen	7
2.4 Änderungen im Postleitzahlensystem	10
3 Effizienz von Postleitzahlensystemen	13
3.1 Einzelwirtschaftliche Effizienz von Postleitzahlen	13
3.1.1 Produktionseffizienz	14
3.1.2 Nutzungseffizienz	16
3.2 Gesamtwirtschaftliche Effizienz von Postleitzahlen	19
3.2.1 Theorie der öffentlichen Güter	19
3.2.2 Postleitzahlen in der Theorie der öffentlichen Güter	25
3.2.3 Bereitstellung des öffentlichen Gutes PLZ-System	27
3.3 Fallstudie: Effizienz von Postleitzahlen in Irland	30
3.4 Zwischenfazit	34
4 Potenzielle Wettbewerbsprobleme mit Postleitzahlen	36
4.1 Mögliche Wettbewerbsprobleme mit dem PLZ-System	36
4.2 Fallstudie: Regulierung von Postleitzahlen in Schweden	40
5 Regulierung von Postleitzahlen in Deutschland	43
5.1 Mögliche Regulierungsszenarien	43
5.2 Beurteilung der Regulierungsszenarien	44
5.3 Schlussfolgerungen	47
Literaturverzeichnis	49

Abkürzungsverzeichnis

BNetzA	Bundesnetzagentur
DPAG	Deutsche Post AG
ComReg	Commission for Communications Regulation (irische Regulierungsbehörde für Post und Telekommunikation)
MBE	Mail Boxes Etc.
OCR	Optical Character Reading
PLZ	Postleitzahl
PostG	Postgesetz
PTS	Post- och Telestyrelsen (schwedische Regulierungsbehörde für Post und Telekommunikation)
UPU	Weltpostverein (Universal Postal Union)

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1	Postleitregionen in Deutschland	4
Abbildung 2	Bedeutung der einzelnen Stellen einer Postleitzahl (Beispiel)	7
Abbildung 3	Öffentliche Güter	20
Abbildung 4	Horizontaladdition bei privaten Gütern	21
Abbildung 5	Vertikaladdition bei öffentlichen Gütern	23
Tabelle 1	Gütereigenschaften des PLZ-Systems	25
Tabelle 2	Beurteilung der Regulierungsszenarien	45

Zusammenfassung

Postleitzahlen (PLZ) sind Bestandteil jeder Adresse in Deutschland. Das aktuelle PLZ-System besteht seit 1993 und ist entsprechend der Struktur der Briefzentren der Deutsche Post AG (DPAG) optimiert, die ebenfalls im Laufe der 1990er-Jahre eingeführt wurde („Briefkonzept 2000“). Neben den Flächen-PLZ enthält das deutsche PLZ-System unterschiedliche Arten von ausgabebezogenen PLZ, etwa für Postfachanlagen und Großkunden. Gegenwärtig verwaltet die DPAG das PLZ-System weitgehend autonom.

Postleitzahlen erfüllen mehrere Funktionen: erstens nutzen hauptsächlich Anbieter von Postdienstleistungen sie dazu, Adressen eindeutig zu identifizieren und Sendungen durch Beförderungsnetze zu steuern. Da PLZ feste Adressbestandteile sind, nutzen im liberalisierten Postmarkt auch Wettbewerber der DPAG das PLZ-System. Zweitens werden PLZ von nicht-postalischen Nutzern als Sortier- und Ordnungskriterium eingesetzt; z. B. von Routenplanern. Ziel dieser Studie ist erstens eine Beurteilung der gesamtwirtschaftlichen Effizienz des PLZ-Systems. Dazu wird untersucht, ob das System den Anforderungen der DPAG, der Wettbewerber sowie anderer Nutzer angemessen Rechnung trägt. Zweitens untersucht die Studie, ob sich aus der Verwaltung des PLZ-Systems durch die DPAG Wettbewerbshindernisse im Postmarkt ergeben können, und diskutiert mögliche Regulierungseingriffe, die diesen entgegenwirken können.

Bezüglich der gesamtwirtschaftlichen Effizienz des PLZ-Systems kommt die Studie zum Ergebnis, dass die grundsätzliche Struktur hinreichend effizient erscheint. Anforderungen von Wettbewerbern oder anderen Nutzern, die erhebliche Änderungen am PLZ-System der DPAG gesamtwirtschaftlich ratsam erscheinen lassen würden, sind mittelfristig nicht erkennbar. Eine andere Einschätzung ergibt sich jedoch hinsichtlich laufender Änderungen am System der Flächenpostleitzahlen: Hier ist eine angemessene Berücksichtigung der Interessen von Verbrauchern, Gemeinden, und Wettbewerbern – sowie ihrer Folgekosten, die sich aus der Änderung von Flächen-PLZ ergeben – derzeit nicht gesichert. Daher schlägt die Studie für Änderungen von Flächen-PLZ ein Beteiligungsgremium vor, in dem alle Interessengruppen vertreten sein sollten.

Potenzielle Wettbewerbsprobleme ergeben sich vor allem daraus, dass die DPAG ihre Wettbewerber nicht ausreichend oder nur verzögert über die zugehörige Zustelladresse für ausgabebezogene PLZ (z. B. Großkunden) und über PLZ-Änderungen informieren könnte. Bisher nutzt die DPAG dieses Behinderungspotenzial nicht systematisch. Um den potenziellen Wettbewerbsproblemen zu begegnen empfiehlt die Studie im Wesentlichen, die DPAG zur Beibehaltung ihrer bisherigen Informationspraxis zu verpflichten.

Schließlich hat das PLZ-System Bedeutung für Dienste, die der Postbeförderung nachgelagert sind, insbesondere den Betrieb von Postfachanlagen und die Bearbeitung eingehender Post im Auftrag der Empfänger. Der Wettbewerb in diesem nachgelagerten Markt könnte dadurch gefördert werden, dass für Wettbewerber der DPAG die Möglichkeit geschaffen wird, selbst ausgabebezogenen PLZ an ihre Kunden zu vergeben.

Summary

Every address in Germany has a corresponding postcode. The current postcode system exists since 1993 and has been optimized according to Deutsche Post AG's (DPAG) structure of sorting centres which has been implemented during the 1990s. The German postcode system consists of different types of postal codes. There are postcodes for geographic areas, for post box facilities and large receivers of mail may get their own postcode. Currently, DPAG administrates the postcode system autonomously.

Postcodes fulfil several functions. Postal service providers use postcodes to identify addresses and to convey postal items through their logistic networks. In the partly liberalised German postal market, DPAG is not the only user but competitors use the postcode system as well. In addition, non-postal users employ postcodes for sorting and organisation purposes, e. g. for navigation systems. The aim of this study is firstly to assess the efficiency of the postcode system from a social perspective. Thereto, the study analyses whether the postcode system takes appropriate account of the needs of DPAG, competitors and other users. Secondly, the study examines which obstacles for the development of competition may potentially arise from the postcode system and discusses implications for regulatory policy.

As regards efficiency of the postcode system, the study concludes that the fundamental structure of the system appears as sufficiently efficient. For the medium term, we do not identify needs of competitors or other users that would call for changes of this fundamental structure of the postcode system. Concerning ongoing changes of geographic postcodes, though, we draw a different conclusion: The current system does not ensure appropriate consideration of the interests of consumers, municipalities, competitors and the respective costs to these users. Thus, the study proposes implementing a panel for participation of all postcode users (to be consulted for changes of geographic postcode areas).

Potential obstacles to competition result mainly from lacking or delayed information by DPAG about changes of postcodes for post box facilities and large receivers. Until now, DPAG does not systematically use this potential to discriminate its competitors. In order to prevent problems to competition in the future, the study recommends obliging DPAG to continue its current information procedures.

The postcode system impacts the provision of services downstream to the conveyance of postal items, especially operation of post box facilities and the handling of incoming mail for receivers. Competition in this downstream market could be promoted by giving competitors the opportunity to assign postcodes to their customers.

1 Einleitung

Die Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes beinhaltet u. a. die Einrichtung einer betreiberunabhängigen Rufnummernverwaltung, die sowohl dem marktbeherrschenden Unternehmen als auch den Wettbewerbern den freien Zugang zu Teilnehmeranschlussnummern garantiert. Der Zugang zu Teilnehmeranschlussnummern ist im Telekommunikationssektor eine Voraussetzung für den Wettbewerb auf Endkundenebene und daher von hoher Bedeutung für die neu eintretenden Anbieter.

Im Postsektor spielt die Adresse eine ähnliche Rolle wie die Anschlussnummer im Telekommunikationsbereich. Ein wesentlicher Bestandteil der Adresse ist die einem Ort zugehörige Postleitzahl. Erst mit Hilfe der Postleitzahl wird eine eindeutige Identifikation des Zustellortes und damit die reibungslose Sendungsbeförderung ermöglicht. Die Postleitzahl hat also eine grundlegende Funktion im Prozess der Postdienstleistung.

In Analogie zur Rufnummernverwaltung stellt sich die Frage für den Postsektor, ob Postleitzahlen eine ähnliche Bedeutung für die Wettbewerbsentwicklung im Postmarkt haben. Zum Zeitpunkt der Einführung des aktuellen fünfstelligen Postleitzahlensystems war die Deutsche Post AG (DPAG) noch der einzige Anbieter von Postdiensten auf dem deutschen Markt. Mit der schrittweisen Liberalisierung des deutschen Postmarktes ist die Anzahl der Postdienstleister gestiegen; es ist außerdem zu erwarten, dass sich der Wettbewerb im Zuge der zukünftigen vollständigen Marktöffnung ab 2008 weiter intensivieren wird.

Unter diesen veränderten Bedingungen überprüft die vorliegende Studie die wettbewerbspolitische Bedeutung des Postleitzahlensystems. Die Studie untersucht, welche potenziellen Wettbewerbsprobleme aufgrund der alleinigen Pflege und Verwaltung des PLZ-Systems durch die DPAG entstehen. Hinzu kommt, dass die Wettbewerber als neue Nutzer des Postleitzahlensystems andere Anforderungen an das System haben als die Deutsche Post AG selbst. Es wird festzustellen sein, ob die aktuelle Verwaltung durch die Deutsche Post AG noch den Marktstrukturen entspricht.

Dazu wird in Kapitel 2 das bestehende System der Postleitzahlen in Deutschland erläutert. Kapitel 3 untersucht die einzel- (Abschnitt 3.1) und gesamtwirtschaftliche (Abschnitt 3.2) Effizienz des Postleitzahlensystems. Kapitel 4 analysiert mögliche Wettbewerbsprobleme, die sich aus der Verwaltung des Postleitzahlensystems durch die DPAG ergeben. Anschließend werden in Kapitel 5 Handlungsoptionen zur Regulierung von Postleitzahlen entwickelt und bewertet sowie Schlussfolgerungen gezogen.

2 Aufbau und Funktion des PLZ-Systems in Deutschland

2.1 System der Postleitzahlen in Deutschland

In Deutschland werden Postsendungen den ca. 82 Mio. Einwohnern bzw. 38,7 Mio. Haushalten täglich direkt zugestellt.¹ Die Verwendung einer Nummernfolge für die Identifizierung eines Orts hat in Deutschland lange Tradition. Bereits die Thurn und Taxische Postverwaltung ordnete einzelnen Verwaltungsbezirken eine Nummernfolge zu. Im Jahre 1917 wurde das erste geographisch und hierarchisch gegliederte Nummern-System in Deutschland eingeführt,² dem folgte 1962 in der Bundesrepublik das vierstellige Postleitzahlen-System (PLZ-System).³ Die Akzeptanz des vierstelligen PLZ-Systems in der Bevölkerung war sehr hoch: 1992 trugen etwa 98% der Sendungen die korrekte Postleitzahl.

Nach der Wiedervereinigung Deutschlands existierten zwei parallele System mit jeweils vier Ziffern für den Osten und Westen. Es gab kein einheitliches widerspruchsfreies System mehr, insgesamt bestanden etwa 800 Doppeldeutigkeiten bei der Nummernfolge (Weimar und Bonn hatten z. B. die Postleitzahl 5300). Damit wurde eine Zusammenführung der PLZ-Systeme für Ost und West zu einem neuen, einheitlichen System erforderlich.

In das neue fünfstellige System flossen Erfahrungen der Postverwaltungen aus den Niederlanden, Schweden, Frankreich und den USA ein. Eine wichtige Erkenntnis aus den internationalen Studien war, das PLZ-System von „unten nach oben“ aufzubauen, da nur so eine gleichmäßige Verteilung der PLZ und eine notwendige Anzahl von Reserve-Postleitzahlen gewährleistet werden konnte.

Das neue System sollte folgende Bedingungen erfüllen:

- Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Postleitzahlen,
- Akzeptanz in der Bevölkerung,
- Produktionseffizienz: Nutzung des Zahlensystems für die logistischen Prozesse im Brief- und Frachtbereich der Deutschen Bundespost.

Die genannten Bedingungen stehen in einem Spannungsverhältnis zueinander. So könnte eine Postleitzahl mit mehr als fünf Stellen zwar zu größeren internen Kosteneinsparungen bei der Sortierung führen, jedoch zeigte eine Meinungsumfrage, dass für

¹ Statistisches Bundesamt, Stand: August 2003, www.destatis.de. Die DPAG nennt in ihrer Faktensammlung für Finanzinvestoren die Anzahl von 39,7 Mio. Abgabestellen, vgl. DPAG (2005c), S. 12.

² Vgl. Kuhlmann (1992), S. 147.

³ Vgl. hierzu und zum Folgenden Kuhlmann (1992), S. 148.

eine lange Postleitzahl keine ausreichende Akzeptanz bei den Kunden zu erwarten war.⁴

Je weniger Ziffern eine PLZ umfasst, desto besser können Nutzer sie sich merken, was insbesondere bei privaten Nutzern für die korrekte Adressierung relevant ist. Aufgrund der Erfahrungen anderer Länder mit einer fünfstelligen PLZ, wie den USA, Frankreich und Schweden, in denen die Akzeptanz zwischen 95 und 97 Prozent liegt, konnte damit gerechnet werden, dass auch in Deutschland eine hohe Akzeptanz für ein solches System erzielt werden könnte.⁵

Insgesamt deckt das fünfstellige Postleitzahlensystem ein Zahlenpotenzial ab, das erheblich höher ist als die tatsächlich vergebenen Postleitzahlen. Das gültige geographisch-hierarchische PLZ-System (Abbildung 1) gliedert das Bundesgebiet in:

- 10 Postleitzonen,
- 95 Postleitregionen und
- 7.848 Postleitzahlengebiete

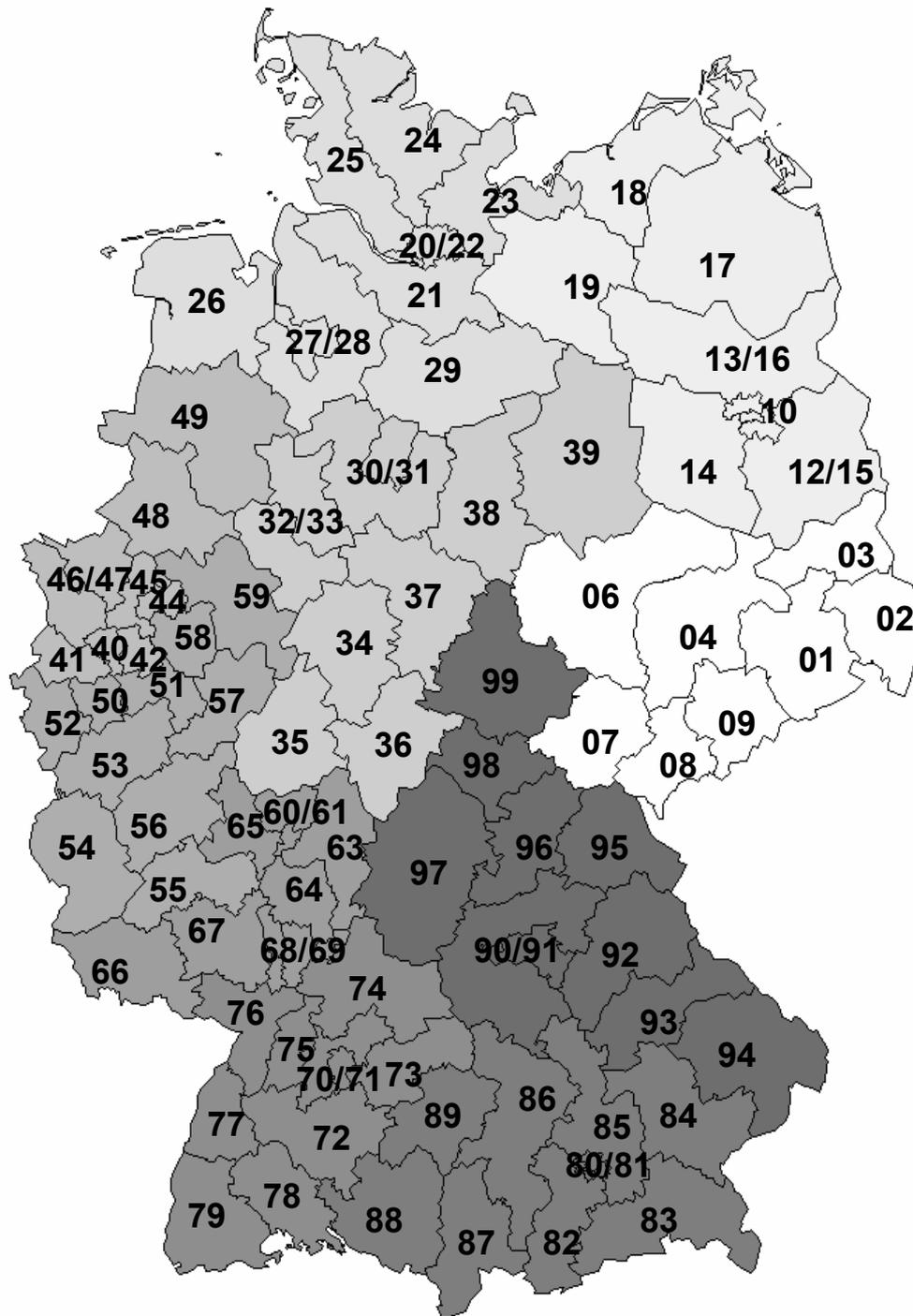
Der Aufbau der Postleitzahlen in Deutschland ist nur eine unter vielen Möglichkeiten beim Design eines nationalen Postleitzahlensystems. Beispielsweise wurde in Großbritannien ein sechstelliges alphanumerisches System gewählt, das wesentlich mehr als die im fünfstelligen System möglichen 99.999 Ziffernkombinationen zulässt. Daher kann in Großbritannien jedes Gebäude bzw. Gebäudekomplex eine eigene Postleitzahl erhalten.

Die Eigentumsverhältnisse des deutschen PLZ-Systems sind weitgehend ungeklärt. Inwieweit das PLZ-System oder zumindest Änderungen daran, die nach der Privatisierung 1995 vorgenommen wurden, geistiges Eigentum der DPAG sind, ist strittig und bis heute rechtlich nicht eindeutig beantwortet worden.

⁴ Vgl. Kuhlmann (1992), S. 150 ff. Siehe auch Abschnitt 3.1.1.

⁵ Vgl. Kuhlmann (1992), S. 150 ff.

Abbildung 1 Postleitregionen in Deutschland



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

2.2 Funktionen der PLZ

Postleitzahlen erfüllen vier grundlegende Funktionen, wovon zwei auf die Nutzung für Postzwecke, zwei auf nicht-postalische Zwecke entfallen:

- Identifikation der Zieladresse
- Sendungssortierung und -steuerung
- Ordnungskriterium für nicht-postalische Nutzung
- geographische Identitätsstiftung.

Die korrekte **Identifikation der Zieladresse**, damit die anschließende Beförderung bis zur Zustellung erfolgen kann, ist die wichtigste Funktion des PLZ-Systems. Die Identifikation der Zieladresse ist die Voraussetzung für die Erbringung der Dienstleistung der Sendungsbeförderung; eine falsche Identifikation der Zieladresse führt dazu, dass Sendungen nicht an den Empfänger zugestellt werden können und eine Rücksendung bzw. eine Neuzustellung erforderlich ist.

In Deutschland sowie in anderen Ländern ist das doppelte oder mehrfache Auftreten derselben Ortsnamen keine Seltenheit. Die Mehrfachvergabe von Ortsnamen schafft Doppeldeutigkeiten in der Adressierung, und da auch bestimmte Straßennamen sehr häufig vertreten sind, ist die Kombination von Straßen- und Ortsname nicht immer hinreichend, um eine Zieladresse eindeutig zu identifizieren. Doppeldeutigkeiten werden vermieden, indem jedem Ort eine eindeutige Postleitzahl zugewiesen wird. Postleitzahlen sind ein Kodierungsinstrument, das die Erkennung der Zieladresse mit geringem Aufwand ermöglicht. Da die Erfassung und Zuordnung einer Zahlenfolge weniger zeitintensiv als die Erfassung der kompletten Adresse und die Überprüfung eventueller doppelter Ortsnamen ist, eignet sich ein PLZ-System gut dafür, eine Zieladresse mit geringem Aufwand korrekt zu identifizieren.

Eine zentrale Stellung der PLZ am gesamten Sendungsprozess misst auch der Weltpostverein (UPU) den Postleitzahlen bei und bezeichnet diese als das fundamentale Element der Adresse. „The postcode is the fundamental, essential element of an address. A unique, universal identifier, it unambiguously identifies the addressee's locality and assists in the transmission and sorting of mail items. At present, 105 UPU member countries use postcodes as part of their addressing systems“⁶.

Die **Sendungssteuerung** erfolgt mit Hilfe der Postleitzahl, dabei wird im Laufe der Sendungsbeförderung die Zielregion der Sendung auf Basis der PLZ immer weiter eingeschränkt. Einem Briefzentrum der DPAG sind jeweils ein bis zwei PLZ-Leitregionen zugeordnet, sodass die Sendungen in der Abgangsbearbeitung des Briefzentrums für die Ziel-Region anhand der ersten beiden Stellen der Postleitzahl sortiert

⁶ Vgl. URL: http://www.upu.int/post_code/en/postcodes.html.

werden. In den Eingangsbriefzentren werden die Sendungen auf die Zustellstützpunkte, Zustellbezirksgruppen, reine Ausgabenstellen und Großkunden sortiert.⁷

In der Regel werden die Sendungen für die Haus- und die Postfachzustellung in den Zustellstützpunkten sortiert.⁸ Mit Hilfe der Adressinformationen Straßename, Hausnummer, Empfängername lässt sich die Sendung eindeutig einem Empfänger zuordnen. Die Sortierung der Sendungen nach der Gangfolge der Zusteller kann mit speziellen Gangfolgesortiermaschinen durchgeführt werden.

Für die Anbieter von Postdiensten ermöglicht die Verwendung von Ziffernfolgen, denen wiederum Zielregionen zugeordnet sind, effizientere Sortierprozesse. Zwar hat der technische Fortschritt – in Form von optischen Lesemaschinen – es ermöglicht, Sortierprozesse auch ohne Verwendung von PLZ zu automatisieren. Dabei wird die komplette Adresse inklusive Straßen- und Städtenamen eingelesen. In Irland wird beispielsweise ein Sortiersystem mit optischen Lesemaschinen eingesetzt, das ohne öffentliche Postleitzahlen auskommt.⁹ Jedoch zeigt das Beispiel Irlands auch (siehe Fallstudie im Abschnitt 3.4), dass der Einsatz optischer Lesegeräte keine effiziente Lösung darstellt. Problematisch ist insbesondere die mangelnde Lesbarkeit von handgeschriebenen Adressen, die manuell erfasst werden müssen.¹⁰ Zwar müssen auch handgeschriebene Postleitzahlen manuell erfasst werden, der Vorteil gegenüber der kompletten Erfassung einer Adresse ohne Postleitzahl liegt aber in der wesentlich schnelleren Eingabe einer einzigen Postleitzahl pro Adresse statt einer kompletten Adresse durch das Personal an den Lesemaschinen. Zudem sind handgeschriebene Ziffern gegenüber einer komplett von Hand geschriebenen Adresse leichter lesbar. Die manuelle Schreibweise von Ziffern ist einheitlicher als die individuelle Handschrift von Buchstaben. Die Zeiterparnis pro Adresse führt zu geringeren Kosten in der Sortierung.

Charakteristisch für das PLZ-System ist, dass das Bundesgebiet durch die Postleitzahlen flächendeckend geographisch unterteilt wird. Die geographische Abgrenzung macht sich nicht nur die DPAG zu nutze, sondern auch vielfach **externe Unternehmen** (postalische oder nicht-postalische Unternehmen). Postleitzahlen dienen anderen Nutzern als Sendern, Empfängern oder Postdienstleistern als ein Sortierkriterium für unterschiedliche postalische oder nicht-postalische Zwecke. Da mit Hilfe der Postleitzahlen eine flächendeckende geographische Unterteilung des Bundesgebietes ermöglicht wird, eignen sich Postleitzahlen sehr gut als Sortier- und Zuordnungskriterium. Typische Nutzergruppen für nicht-postalische Zwecke sind Marktforschungsinstitute und öffentliche Einrichtungen.

⁷ Vgl. Hofmann (1996), S. 125 f.

⁸ Im Rahmen des STAR-Programms wird die Gangfolgesortierung jedoch in die Briefzentren verlagert und Gangfolgesortiermaschinen werden verstärkt eingesetzt. Vgl. DPAG (2004), S. 27.

⁹ Vgl. zur Problematik des irischen Systems und der aktuellen Diskussion in Irland Comreg (2005).

¹⁰ Das manuelle Lesen geschieht in der Regel mittels so genannter Videocodiermaschinen. Die für die Maschine unleserliche Adresse wird dabei auf dem Video-Monitor eines Mitarbeiters angezeigt, der wiederum die entzifferte Adresse eingibt. Dieser Adresse wird von der Maschine ein Barcode zugeordnet, der auf die Sendung aufgedruckt wird. Diese Form der Videocodierung wird auch in Deutschland von der DPAG für nicht maschinell lesbare Postleitzahlen durchgeführt.

Gerade für Marktforschungsinstitute sind Postleitzahlen ein wichtiges Instrument zur Erfassung der Befragten. Der Zusammenhang mit Postdiensten ist dabei stärker als bei anderen externen Nutzern, da die von Marktforschungsunternehmen erhobenen Daten auch für den zielgruppenadäquaten Einsatz von Direktwerbung genutzt werden. Aus der Nutzung von Postleitzahlen für statistische Zwecke folgt in solchen Fällen anschließend eine Postdienstleistung. Postleitzahlen tragen daher zur Effizienzsteigerung beim Einsatz von Direktwerbung bei.

Auch Unternehmen verwenden Postleitzahlen, um Kunden- und Lieferantenadressen zu verwalten, selbst Onlinedienste nutzen die Sortierung nach Postleitzahlen, um Suchergebnisse zu spezifizieren. Beispielsweise ist die Postleitzahl ein regelmäßig verwendetes Suchkriterium bei Telefonauskunftsdiensten, Routenplanern und Onlinestadtplänen.

Als vierte, eher informelle Funktion von Postleitzahlen ist die **geographische Identitätsstiftung** zu nennen. Städte und Gemeinden beziehen ihre spezifische geographische Identität u. a. aus der ihnen zugeordneten Postleitzahl. Insbesondere für kleine Gemeinden ist es offenbar Ausdruck der geographischen Zugehörigkeit und Merkmal ihrer Identität, eine eigene Postleitzahl zu besitzen. Bei Änderungen im System der Flächenpostleitzahlen, die die postleitzahlentechnische „Auflösung“ einer Gemeinde und ihre Zurechnung zur Postleitzahl einer anderen Stadt oder Gemeinde zur Folge haben, haben nach Erfahrungen der Bundesnetzagentur in der Vergangenheit betroffene Gemeinden stark protestiert.

2.3 Arten von Postleitzahlen

Das deutsche PLZ-System unterscheidet zwischen zustellungsbezogenen Postleitzahlen (sog. Flächenpostleitzahlen) und den ausgabebezogenen Postleitzahlen. Die Flächenpostleitzahlen teilen das Bundesgebiet in einer zweistufigen Hierarchie in geographische Teilgebiete auf. Auf der ersten Hierarchiestufe wird das Bundesgebiet, wie in Abbildung 1 dargestellt, in Leitregionen eingeteilt. Auf der zweiten Stufe schließlich werden die Leitregionen wiederum in Zustellbezirksgruppen aufgeteilt. Abbildung 2 zeigt die Funktion der einzelnen Stellen des PLZ-Systems.

Abbildung 2 Bedeutung der einzelnen Stellen einer Postleitzahl (Beispiel)

5	3	6	0	4
Ziel-Leitregion		<ul style="list-style-type: none"> • Zustellbezirksgruppe oder • Postfach oder • Großempfänger 		

Wie die Flächenpostleitzahlen besitzen auch die ausgabebezogenen Postleitzahlen eine geographische Komponente, da die ersten beiden Ziffern der Postleitzahl die Leitregion angeben, in der sich die Ausgabereinheit befindet (Abbildung 2). Zu den ausgabebezogenen PLZ gehören:

- Postleitzahlen für Postfächer¹¹,
- Postleitzahlen für Großkunden und Gruppen-Großkunden sowie
- Aktionspostleitzahlen.

An den 29.559 insgesamt vergebenen Postleitzahlen haben die Postleitzahlen für Postfächer den größten Anteil. Insgesamt verteilen sich die gesamten PLZ wie folgt auf die einzelnen Postleitzahlarten (Stand August 2005):¹²

- 17.050 Postleitzahlen für Postfächer, davon
- ca. 625 für Packstationen,¹³
- 7.848 für Zustellung (Flächenpostleitzahlen),
- 1.820 für Aktionen,
- 1.628 für Einzel-Großempfänger,
- 815 für Gruppen-Großempfänger,
- 398 für Zustellung und Postfach.

Die Postleitzahlen für Zustellung und Postfach sind eine Mischform; sie sind gleichzeitig sowohl Flächen- als auch von Postfachpostleitzahlen. Das heißt, einer solchen Postleitzahl sind sowohl Postfachschränke als auch geographische Zustellgebiete zugeordnet.

Postleitzahlen für Postfächer

In Deutschland gibt es 17.050 Postleitzahlen für Postfächer. Die Postleitzahl für ein Postfach ist einem Postfach-Schrank zugeordnet. Zur Postfach-Postleitzahl gehört

¹¹ Postleitzahlen werden nicht den einzelnen Postfächern, sondern Postfachschränken zugeordnet, die viele Postfächer enthalten können. Genauer müsste daher von Postleitzahlen für Postfachschränke gesprochen werden, in dieser Studie wird aus Gründen der Verständlichkeit die Bezeichnung Postleitzahlen für Postfächer gewählt.

¹² Angaben eines Mitarbeiters der DPAG (Abteilung IT-Systems Operations).

¹³ Stand: April 2006. Vgl. KEP Nachrichten vom 28. April 2006. Laut DPAG gibt es in Deutschland z. Zt. „über 600 Paketautomaten“, vgl. [http://www.dhl.de/dhl?tab=1&skin=hi&check=yes&lang=de_DE&xmlFile=53008& \[10.4.2006\]](http://www.dhl.de/dhl?tab=1&skin=hi&check=yes&lang=de_DE&xmlFile=53008& [10.4.2006]).

immer eine Postfach-Nummer, die das Postfach innerhalb des Postfach-Schranks lokalisiert.¹⁴

Aufgestellt sind Postfächer in Filialen der DPAG sowie z. T. in Gewerbegebieten. Sie können sowohl von Privatpersonen als auch von Unternehmen genutzt werden. Vergeben werden die Postleitzahlen für Postfächer (wie alle PLZ) von der DPAG. Eine jährliche oder monatliche Miete für das Postfach wird nicht erhoben, lediglich eine einmalige Bereitstellungsgebühr von gegenwärtig 15 Euro.¹⁵ Für die DPAG ist die Zustellung an Postfächer kostengünstiger als die Hauszustellung, da viele Zustellpunkte an einem Ort konzentriert werden, somit leicht erreichbar sind und Zeit gespart wird. Eine Sonderform von Postfach-PLZ sind die Postleitzahlen für Packstationen. Die DPAG hat damit begonnen, Automaten für die Zustellung von Paketen aufzustellen. Es gibt ca. 600 Packstationen in mehreren deutschen Städten.

Spezielle Postfach-Dienste, wie sie beispielsweise von dem Unternehmen Mail Boxes Etc. (im Folgenden MBE) angeboten werden, können dagegen nicht auf Postleitzahlen der DPAG für Postfächer zugreifen.¹⁶ Kunden, die bei MBE ein Postfach einrichten, mieten für ein bestimmten Zeitraum, mindestens aber 3 Monate, ein Postfach an und zahlen dafür eine Gebühr unabhängig von der Sendungsmenge, die in dieses Postfach eingeliefert wird. Der Preis für diesen Service übersteigt deutlich die Bereitstellungsgebühr der DPAG.¹⁷ MBE übernimmt je nach Kundenwunsch die Weiterleitung der Sendungen oder die Benachrichtigung des Kunden, wenn Sendungen eingetroffen sind.

Gleichwohl ist das Hauptgeschäftsfeld der MBE-Centers nicht der Betrieb von Postfächern, sondern MBE bietet hauptsächlich für Freiberufler, kleine und mittlere Unternehmen eine Reihe von Büroorganisations- und Kommunikationsdiensten an. Neben Postfachdiensten bieten MBE-Centers Druck- und Kopierservice, Computer- und Internetnutzung sowie Versanddienste ähnlich einem Mailroom-Management an.

Sendungen, die für Postfächer in den MBE-Centers der Mail Boxes Etc. bestimmt sind, werden mit einer Straßenadresse adressiert und erhalten als Adresszusatz die MBE-interne Postfachnummer in dem entsprechenden MBE-Center. Weder die DPAG noch alternative Postdienstleister nutzen die Postfachnummer der Mail Boxes Etc. für die Sendungssteuerung. Nach der Zustellung an die Straßenadresse des MBE-Centers übernimmt Mail Boxes Etc. dann die Verteilung auf die hausinternen Postfächer.

¹⁴ Die genaue Anzahl der Postfächer ist nicht bekannt, da es sich laut DPAG dabei um ein Geschäftsgeheimnis der DPAG handelt. Einen Hinweis auf die Zahl der vorhandenen Postfächer gibt allerdings die Anzahl der Postfachkunden, die sich im Jahre 1997 auf „rund 1,5 Millionen Kunden“ belief (DPAG (1997), S. 29). Eine neuere Studie im Auftrag der Europäischen Kommission gibt die Anzahl der Postfächer mit 977.000 an (Ecorys (2005), S. 115).

¹⁵ Stand 1. Januar 2005, vgl. DPAG (2005a).

¹⁶ Informationen zum Geschäftsmodell der MBE wurden im Gespräch mit Unternehmensvertretern erhoben. Vgl. auch die Website www.mbe-de.de.

¹⁷ Nach Angaben von MBE sind dies gegenwärtig für die kleinste Postfachgröße 55 Euro für drei Monate.

Postleitzahlen für Großkunden

Eine zusätzliche Funktion haben die Großkunden-Postleitzahlen. Die DPAG vergibt Postleitzahlen an Großempfänger mit einer durchschnittlichen Zustellmenge von mindestens 2.000 Sendungen pro Tag. Daneben können Postleitzahlen auch an Gruppen von Großempfängern vergeben werden, falls die Sendungsmenge eines einzelnen Empfängers nicht ausreicht, um eine Postleitzahl für Einzelgroßempfänger zu erhalten. Die sog. Großempfänger- und Gruppengroßempfänger-Postleitzahlen sind analog zu den Postfach-Postleitzahlen in einer zweistufigen Hierarchie aufgebaut. Die ersten zwei Stellen der Großkunden-Postleitzahlen geben wie die ersten zwei Stellen der Postfach-Postleitzahl die Ziel-Regionen an. Die zweite Hierarchie-Ebene – also die 3. bis 5. Stelle der Großkunden-Postleitzahl – gibt das Postfach der Einzel- und Gruppen-Großempfänger an.

Aktionspostleitzahlen

Aktionspostleitzahlen werden zeitlich befristet für bestimmte Aktionen, bspw. Gewinnspiele, Bestellaktionen oder Sonderverkäufe, vergeben. Eine Aktionspostleitzahl ist standardmäßig für sechs Monate gültig, die Laufzeit kann aber optional verlängert werden. Die Einlieferung von Kundenrückläufen (d. h. von Antworten auf eine Mailingaktion, bspw. Bestellungen oder Gewinnspielantworten) erfolgt normalerweise über Aktionspostleitzahlen. Wenn Kundenrückläufe über vorgedruckte Antwortkarten gesteuert werden, können die Antworten direkt an den Belegleseservice der Deutschen Post Direkt übergeben werden.¹⁸ Dieses Tochterunternehmen der Deutschen Post AG bietet Dienstleistungen für Unternehmen an, die große Mengen an Response-Belegen wie Kundenkarten-Anträgen, Bestellkarten, Coupons, Gewinnspielkarten, Kataloganforderungsbelegen, Teilnahmekarten oder sonstigen Formularen auswerten wollen. Diese Auswertung erfolgt hauptsächlich elektronisch, indem die zurückgeschickten Antwortkarten von Scannern eingelesen werden. Auf Wunsch ist eine weitere Bearbeitung der Daten möglich.

2.4 Änderungen im Postleitzahlensystem

Die Anzahl von Postleitzahlen, die vergeben werden können, ist aufgrund der Festlegung auf ein fünfstelliges Nummernsystem begrenzt. Aktuell sind aber noch sehr hohe freie Kapazitäten vorhanden, die für die Vergabe als Großkunden-, Postfach- und Aktionspostleitzahlen sowie für die Neuzuweisung von Flächenpostleitzahlen genutzt werden können.

Die natürliche Beschränktheit der zur Verfügung stehenden Anzahl von freien Postleitzahlen könnte nur dann ein Problem darstellen, wenn neben den bestehenden

¹⁸ Vgl. Deutsche Post Direkt (2002).

Flächenpostleitzahlen nicht mehr ausreichend freie Postleitzahlen zur Verfügung stehen, die ausgabebezogen vergeben werden können. Träte dieser Fall ein, könnte das PLZ-System zwar auf ein sechsstelliges oder alphanumerisches System¹⁹ umgestellt werden, das eine höhere Anzahl von Postleitzahlen ermöglicht, faktisch würde das aber sowohl bei Postdienstleistern als auch bei Versendern, Empfängern und weiteren Nutzern des Systems erhebliche Umstellungskosten zur Folge haben.

Aufgrund dieses potenziellen Knappheitsproblems ist es wesentlich zu antizipieren, wie sich der künftige Bedarf nach Postleitzahlen entwickeln wird. Zwar ist es theoretisch denkbar, dass die Vergabe von weiteren Flächenpostleitzahlen erforderlich wird, wenn die Bevölkerungszahlen steigen und (in der Folge) die Besiedlungsflächen ausgedehnt werden. Die prognostizierte demographische Entwicklung in Deutschland lässt allerdings auf das Gegenteil schließen, nämlich einen Bevölkerungsrückgang in den nächsten 50 Jahren von etwa 12 Millionen Menschen.²⁰ Dieser Rückgang wird jedoch zum Teil durch die Entwicklung der Haushalte kompensiert. Aufgrund der zunehmenden Anzahl von Singles steigt die Zahl der Haushalte, sodass damit auch die Anzahl der Zustellpunkte steigen könnte. Selbst vor diesem Hintergrund sind Knappheitsprobleme beim bestehenden Postleitzahlensystem nicht zu erwarten, da das Potenzial von 99.999 Postleitzahlen erst zu knapp einem Drittel ausgeschöpft ist.

Änderungen der bestehenden Flächen-PLZ können bei der Ausweisung von Neubaugebieten notwendig werden. Die DPAG kann diese Änderungen oder Erweiterungen durchführen, ohne sie von einer Aufsichtsbehörde genehmigen zu lassen. Neue Straßen und Adressen werden jedoch zunächst bestehenden Postleitzahlen zugeordnet. Erst wenn Neubaugebiete in größerem Stil oder kommunale Neugliederungen (bspw. Eingemeindungen) vorgenommen werden, sind Änderungen der Flächenpostleitzahlen erforderlich.

Nach Auskunft der DPAG ist es „sehr selten“ erforderlich, die Flächenpostleitzahlen zu ändern. Die Änderungshäufigkeit von Aktionspostleitzahlen, die sich aufgrund ihrer zeitlich beschränkten Gültigkeit häufiger als andere Postleitzahlarten ändern, sowie von Postleitzahlen für Postfächer und Packstationen, ist nicht bekannt.²¹

Im Oktober 2005 hat die DPAG eine neue Ausgabe des Postleitzahlenbuches herausgebracht, das bis zu diesem Zeitpunkt seit der Einführung des fünfstelligen PLZ-Systems im Jahr 1993 nicht wieder neu aufgelegt wurde.²² In der neuen Ausgabe sind fast 3.000 neue Postleitzahlen aufgenommen worden, insgesamt wurden 63.000

¹⁹ Ein sechsstelliges System würde 999.999 Postleitzahlen ermöglichen. Ein alphanumerisches System könnte aufgrund der Kombination von Ziffern und Buchstaben je nach Ausgestaltung noch weit mehr Postleitzahlen enthalten.

²⁰ Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (2000).

²¹ Laut Auskunft der DPAG kann sie dazu keine Angaben machen. Aktionspostleitzahlen werden nach Angaben der DPAG dezentral von den Vertriebsmanagern in Zusammenarbeit mit den Niederlassungen Brief vergeben.

²² Vgl. DPAG (2005b).

Änderungen durchgeführt. Der Hauptteil der Änderungen ist nicht aufgrund von Änderungen von Postleitzahlen entstanden, sondern aufgrund von Änderungen oder Neuausweisung von Straßen- und Ortsnamen sowie neuer Hausnummern.²³ Außerdem haben die Packstationen, die seit dem Jahr 2002 auch Privatkunden zur Verfügung stehen, eigene Postleitzahlen erhalten und erhöhen damit die Anzahl der Postleitzahlen. Allein im Jahr 2004 wurden 2.053 Änderungen am Postleitzahlensystem durchgeführt. In dem neuen Postleitzahlenbuch sind erstmals alle Arten von Postleitzahlen in *einem* Band (also auch ausgabebezogene Postleitzahlen, bspw. für Großempfänger) veröffentlicht.

23 Beispielweise würde der Neubau einer Straße oder einen neuen Eintrag im Postleitzahlenbuch erfordern, auch wenn sich die zugehörige Flächenpostleitzahl nicht geändert hat. So ist die sehr hohe Anzahl der Änderungen zu erklären, die bei weitem die Anzahl der vergebenen Postleitzahlen übersteigt.

3 Effizienz von Postleitzahlensystemen

Postleitzahlen sind, wie im Abschnitt 2 beschrieben, nicht nur ein Instrument, um Sendungen an den richtigen Empfänger zu leiten, sondern haben Funktionen, die über diese technischen Anforderungen hinaus gehen. Die Anforderungen an die Ausgestaltung eines PLZ-Systems können sich aus einzel- und gesamtwirtschaftlicher Sicht unterscheiden.

3.1 Einzelwirtschaftliche Effizienz von Postleitzahlen

Auf einzelwirtschaftlicher Ebene nutzen Anbieter von Postdienstleistungen Postleitzahlen für die Produktion, andere Nutzer nehmen das PLZ-System für verschiedene, teils nicht-postalische, Zwecke in Anspruch. Die unterschiedlichen Anforderungen dieser beiden Nutzergruppen an die Effizienz²⁴ des Systems werden im Folgenden diskutiert und eine Einschätzung vorgenommen, ob das bestehende PLZ-System den Anforderungen genügt. Dazu werden zwei Effizienzaspekte in die Betrachtung einbezogen.

- Bei der Produktionseffizienz wird ein Vergleich des bestehenden PLZ-Systems mit drei hypothetischen Alternativen durchgeführt, um festzustellen, ob dadurch Postdienstleistungen zu geringeren Kosten bereitgestellt werden könnten. Die drei alternativen Situationen sind erstens das vollständige Fehlen eines öffentlichen PLZ-Systems, zweitens eine andere Ausgestaltung des bestehenden Systems und drittens die parallele Existenz mehrerer öffentlicher PLZ-Systeme.
- Bei der Nutzungseffizienz werden die drei Fälle (kein PLZ-System; anderes als gegenwärtiges PLZ-System; parallele PLZ-Systeme) aus Sicht von Versendern und anderen Nutzern des PLZ-Systems verglichen.

Unter parallelen PLZ-Systemen wird hier die gleichzeitige Existenz mehrerer öffentlicher Postleitzahlensysteme verstanden, die von unterschiedlichen Anbietern auf dem deutschen Postmarkt für die Erbringung von Postdiensten eingesetzt werden. Dabei ist wesentlich, dass diese Systeme jedermann für die Nutzung offen stehen und nicht nur intern von den Anbietern zur Sendungssteuerung verwendet werden.

Zur Zeit gibt es mehrere Post- und Expressdienstleister, die intern mit eigenen Zahlen- oder Barcodesystemen zur Sendungssteuerung arbeiten.²⁵ Diese Codes enthalten typischerweise die öffentliche PLZ als Adressbestandteil, sind jedoch nicht öffentlich,

²⁴ Unter Effizienz wird die Erreichung eines definierten Outputs mit geringst möglichem Faktoreinsatz verstanden. Vgl. Pindyck/Rubinfeld (2003), S. 811.

²⁵ Beispielsweise arbeiten sowohl UPS als auch EP Europost mit jeweils eigenen Systemen.

werden also nicht von der Allgemeinheit benutzt und können daher nicht als (öffentliche) Postleitzahlensysteme angesehen werden.²⁶

3.1.1 Produktionseffizienz

1. Vergleich: es besteht kein PLZ-System.

Eine der grundlegenden Funktionen der Postleitzahl ist die korrekte Identifikation des Zustellortes. Sind Ortsnamen, wie in Deutschland, doppelt oder mehrfach vergeben, ist die Postleitzahl ein geeignetes Mittel, den Aufwand zur Zuordnung der Adresse zu verringern. In einem Zustand ohne PLZ-System ist es schwieriger und kostenintensiver, die Zuverlässigkeit und Qualität der Postdienste auf hohem Niveau zu halten, wie das Beispiel Irland zeigt (vgl. Abschnitt 3.4). Mit der Einführung eines PLZ-Systems wird daher die Produktionseffizienz gesteigert.

2. Vergleich: alternative Ausgestaltung des Systems

Das aktuelle Postleitzahlensystem wurde von der Deutschen Bundespost Postdienst entwickelt und eingeführt. Gleichzeitig wurde zu jener Zeit die Brieflogistik vollständig reorganisiert. Das neue PLZ-System und die neue Brieflogistik wurden dabei von der Deutschen Post aufeinander abgestimmt. Somit ist davon auszugehen, dass aus Sicht der Deutschen Post dieses System zu einer Verbesserung der Produktionseffizienz geführt hat. Es hätte auch die Möglichkeit bestanden, ein PLZ-System zu entwickeln, welches die Identifikation einer individuellen Zustelladresse erlaubt hätte. Bei etwa 39 Mio. Privathaushalten zuzüglich der Unternehmen in Deutschland ergäbe sich eine Anzahl von Zustellpunkten, die eine Umstellung entweder auf ein alphanumerisches System erfordert hätte, oder aber die PLZ hätte mehr als fünf Ziffern benötigt. Im Abschnitt 2.1 wurde bereits angesprochen, dass bezüglich der Anzahl der Stellen einer Postleitzahl ein Trade-off zwischen der Produktionseffizienz bei der DPAG und der Kundenakzeptanz besteht. Eine Postleitzahl mit mehr als fünf Stellen hätte – so die Erfahrungen aus anderen Ländern – die Kundenakzeptanz verschlechtert.

Grundsätzlich wäre auch eine kleinräumigere Flächeneinteilung in Postleitzahlengebiete im Vergleich zu der bestehenden möglich gewesen (bspw. die Zuordnung einer Postleitzahl auf einen einzelnen Zustellbezirk). Dagegen sprechen aber Flexibilitätsan-

²⁶ Verschiedene Anbieter bieten ihren Großkunden an, die internen Codes in die jeweiligen Adressdatenbanken des Kunden kostenlos einzuarbeiten. Beim Versand drucken die Kunden den internen Code gleichzeitig mit der Adresse auf. Zusätzliche Transaktionskosten für die Umstellung fallen beim Kunden nicht an, sondern beim Anbieter. Als öffentliches PLZ-System sind die internen Codesysteme nicht geeignet, da es sich für den Anbieter nicht lohnen würde, die Datenbankbearbeitung bei Kunden mit sehr geringer Sendungsmenge oder Haushalten durchzuführen.

forderungen des Postunternehmens: Wie die Praxis zeigt, ändern sich durch Anpassungen in der Arbeitsorganisation die Zustellbezirksgrenzen häufiger.²⁷

Hier erweist sich, dass die Beständigkeit eines PLZ-Systems im Zeitablauf eine wesentliche Rolle für die Akzeptanz und somit für die Produktionseffizienz spielt. Ein konstantes System trägt zu einer Erhöhung der Nutzerfreundlichkeit bei. Häufige Änderungen bzw. Einführung neuer PLZ-Systeme können zu Verwechslungen und zu einer allgemein geringeren Nutzung führen. Eine geringere Akzeptanz, die sich in unvollständiger oder fehlerhafter Adressierung von Briefsendungen niederschlägt, führt zu höheren Kosten bei dem Postunternehmen.

Es ist grundsätzlich denkbar, dass für alternative Anbieter von Postdienstleistungen ein anderes Postleitzahlensystem effizient wäre. In liberalisierten Postmärkten kann eine Vielzahl von Anbietern aktiv sein, deren Organisationsstruktur eine andere Ausgestaltung des Postleitzahlensystem erfordern könnte. Zur Zeit ist die Situation der meisten der DPAG-Konkurrenten durch zwei Merkmale gekennzeichnet: erstens befördern sie eine im Vergleich zur DPAG nur sehr geringe Sendungsmenge und sind zweitens mehrheitlich nur lokal aktiv.

Die Sortierung der Sendungen nach Postleitzahlen könnte für Wettbewerber dann ein Problem darstellen, wenn die Einzugsbereiche der Zustellstützpunkte der Wettbewerber nicht mit den Grenzen der Postleitzahlregionen der DPAG übereinstimmen. Sie könnten dann die Sortierung auf ihre Zustellstützpunkte nicht ausschließlich mittels der PLZ durchführen, sondern müssten zusätzlich andere Adressbestandteile benutzen (zum Beispiel könnte ein Teil eines großen, ländlichen, PLZ-Gebiets im Einzugsbereich eines Zustellstützpunktes liegen; ein anderer Teil desselben PLZ-Gebiets aber im Einzugsbereich eines anderen Zustellstützpunktes). Die Wahrscheinlichkeit, dass ein solches Problem auftritt, steigt mit zunehmender Sendungsmenge. Je höher die Sendungsmenge der Wettbewerber ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass der Zuschnitt des gegenwärtigen PLZ-Systems nicht mit der Struktur des Logistiknetzwerkes der Wettbewerber übereinstimmt. Zum aktuellen Zeitpunkt sind die Sendungsmengen der Wettbewerber eher gering, sodass es sehr unwahrscheinlich ist, dass die Verwendung des bestehenden PLZ-Systems bei ihnen zu einer Kostensteigerung führt.

Zweitens sind Wettbewerber teilweise nur lokal tätig. Diese Wettbewerber, die nur einige wenige Postleitzahlengebiete bedienen, können allenfalls in einem ersten Sortierschritt die Postleitzahl verwenden und müssen danach die Sortierung nach anderen Adressbestandteilen (Straße oder Postfach) vornehmen. Da die Sortierung nach der Postleitzahl für diese lokal tätigen Wettbewerber zu grob wäre, können sie das PLZ-System daher nur sehr eingeschränkt als Sortierhilfe nutzen. Bei der Sortierung auf die Gangfolge des Zustellers befinden sich Wettbewerber dann in der gleichen Situation

²⁷ Vgl. Rabe (1997), S. 21 f. Beispielsweise können im Fall von Krankheit oder Urlaub flexible Veränderungen der Zustellbezirke erforderlich sein.

wie die DPAG. Auf der Ebene der Zustellstützpunkte muss auch die DPAG nach weiteren Adresskriterien sortieren, da die Postleitzahl keine Informationen zum einzelnen Zustellpunkt enthält. Folglich entstehen den Wettbewerbern diesbezüglich zumindest keine Effizienz Nachteile im Vergleich zur DPAG.

Jedoch benötigen auch lokal tätige Wettbewerber ebenso wie die DPAG das PLZ-System zur eindeutigen Identifikation einer Adresse. Beispielsweise könnte ein Wettbewerber in Nordrhein-Westfalen ohne Postleitzahl nur mit aufwändiger Recherche feststellen, ob es sich bei einer Adresse in Hamm um Hamm in Westfalen (PLZ 59067), um Hamm in der Eifel (PLZ 54636) oder um Hamm am Rhein (PLZ 67580) handelt.

3. Vergleich: Mehrere parallele PLZ-Systeme

Bestünden mehrere, öffentliche PLZ-Systeme verschiedener Anbieter nebeneinander, hätte das erhebliche negative Auswirkungen auf die Produktionseffizienz. Es ist damit zu rechnen, dass die Kundenakzeptanz der PLZ-Systeme variiert. Besonders relevant erscheinen hier Ineffizienzen, die infolge fehlerhafter Adressierung entstehen; wenn etwa Sendungen mit der PLZ eines anderen Anbieters in die Prozesse der DPAG gelangen bzw. im umgekehrten Fall. Bei zwei oder mehreren parallelen Systemen ist ein gewisser Anteil an falscher Adressierung nicht zu vermeiden, so dass die Aussortierung und Rücksendung zusätzliche Kosten und Qualitätsprobleme verursacht.

Vor diesem Hintergrund haben alle Postdienstleister ein Interesse an einem einzigen, öffentlichen PLZ-System, das zum einen hilft, Zustelladressen eindeutig zu identifizieren und zum anderen eine maximale Kundenakzeptanz aufweist. Für neu in den Markt eintretende Dienstleister ist es von nachrangigem Interesse, ob das bestehende System optimal auf ihre organisatorischen Belange angepasst ist. Solange das bestehende System eine hohe Beständigkeit aufweist, ist es sehr wahrscheinlich, dass sie sich damit arrangieren können.

3.1.2 Nutzungseffizienz

Als Nutzer des Postleitzahlensystems bezeichnen wir in den folgenden Abschnitten die Versender (Unternehmen und Private), Empfänger und weitere Nutzer, die das System für nicht-postalische Zwecke verwenden.

1. Vergleich: es besteht kein PLZ-System.

Versender stellen zwei Anforderungen an das PLZ-System: Erstens muss es logisch und verständlich aufgebaut sein und somit eine einfache Zuordnung der PLZ zu einer Region erlauben. Zweitens muss das System flächendeckend sein und alle Empfänger erfassen. Für Empfänger ergibt sich der Nutzen eines PLZ-Systems daraus, dass sie ihre Sendungen schneller und insbesondere zuverlässiger erhalten als bei Postbeförderung ohne ein öffentliches PLZ-System.

Für Städte und Gemeinden bieten Postleitzahlen die Möglichkeit, sich von Städten und Gemeinden gleichen Namens abzugrenzen. Außerdem werden eigene Postleitzahlen von kleinen Gemeinden zum Teil als Statussymbole wahrgenommen, die den Gemeinden eine besondere geographische Identität vermitteln.

2. Vergleich: Alternative Ausgestaltung des Systems

Das PLZ-System in Deutschland erfüllt diese grundlegende Anforderungen an Logik und Klarheit. Nutzer haben die Möglichkeit, auf verschiedenen Wegen die einer Adresse zugehörige Postleitzahl zu recherchieren.²⁸ Das System ist außerdem flächendeckend und erfasst somit alle Empfänger in Deutschland. Effizienzanforderungen der Nutzer bezüglich der Ausgestaltung des aktuellen PLZ-Systems können damit weitgehend als erfüllt angesehen werden.

Alternativ könnte das System erstens im Hinblick auf die Zifferanzahl und verwendete Systematik (numerisch, alphanumerisch), zweitens auf die geographische Aufteilung gestaltet werden.

Die Anzahl der Ziffern steht im Zusammenhang mit der Kundenakzeptanz. Je weniger Ziffern eine Postleitzahl aufweist, desto besser können Kunden, vor allem Privatkunden, sich die Postleitzahlen merken und desto höher wird auch die Quote der richtigen Adressierung sein. Dies würde sich für die Nutzer in einer gesteigerten Zuverlässigkeit der Postdienste niederschlagen. Angesichts des relativ geringeren Nummerpotenzials einer vier- oder dreistelligen Postleitzahl jedoch wäre eine verringerte Produktionseffizienz zu erwarten, die sich mittels höherer Preise, verringerter Zuverlässigkeit und erhöhter Laufzeiten auch negativ auf den Kundennutzen auswirken könnte.

Es ist nicht erkennbar, dass eine alternative verwendete Systematik, z. B. ein alphanumerisches System, sich positiv auf die Nutzungseffizienz auswirken könnte.

Eine feinere Untergliederung der Fläche Deutschlands in Postleitzahlgebiete wäre aufgrund des Potenzials von etwa 70.000 nicht vergebenen Postleitzahlen denkbar gewesen. Dieses Potenzial hätte zwar nicht für eine Postleitzahl pro Zustellpunkt, aber beispielsweise für eine Zuweisung von Postleitzahlen auf Zustellbezirke, Straßen oder Straßengruppen ausgereicht. Das System würde für Versender, insbesondere für private Versender, komplexer, da sie sich mehr Postleitzahlen als zuvor merken bzw. diese nachschlagen müssten. Daher ist eine erhöhte Nutzungseffizienz für eine alternative Ausgestaltung nicht grundsätzlich zu erkennen.

Städte und Gemeinden haben aufgrund der identitätsstiftenden Funktion von Postleitzahlen ein besonderes Interesse daran, über sie betreffende Änderungen im System der Flächenpostleitzahlen ausreichend informiert zu werden. Aktuell ist keine

²⁸ Als Recherchequellen stehen beispielsweise die Postleitzahlensuche im Internet, das Postleitzahlenbuch oder die Veröffentlichungen der Postleitzahlen auf CD (Datafactory) der DPAG zur Verfügung.

Möglichkeit zur Einbeziehung der Interessen von Städten und Gemeinden im Fall von Änderungen bei Flächenpostleitzahlen vorgesehen. Gleichwohl fordern Gemeinden eine Mitbestimmungsmöglichkeit ein.

3. Vergleich: Mehrere parallele PLZ-Systeme

Eines oder mehrere parallele Postleitzahlensysteme, zusätzlich zum DPAG-System, könnten zusätzliche Kosten bei allen Nutzern von Postleitzahlen auslösen. Unternehmen, die einen anderen Postdienstleister als die DPAG nutzen, müssten dann für jede Adresse (z. B. Kunden, Lieferanten) eine zweite oder mehrere Postleitzahlen speichern, die in Abhängigkeit des jeweils beauftragten Postdienstleisters benutzt werden müsste. Es entstünde ein Datenerfassungsaufwand, der Unternehmen davon abhalten könnte, die Dienste von Wettbewerbern der DPAG zu nutzen.

Außerdem würde der Versand für Unternehmen komplexer werden. Es ist denkbar, dass Wettbewerber nicht flächendeckend operieren und daher ein Teil der Sendungen eines Unternehmens mit einem Wettbewerber, der übrige Teil der Menge aber mit der DPAG befördert werden müsste. Dann müssten Versender bereits bei der Sendungserstellung berücksichtigen, welcher Postdienstleister für eine spezifische Sendung genutzt wird, damit die korrekte Postleitzahl verwendet werden kann.

Mehrere parallele Postleitzahlensysteme verursachen somit zusätzliche Transaktionskosten bei den Nutzern. Weitere Probleme entstehen, wenn Kunden von Unternehmen gebeten werden, ihre Adresse anzugeben. Den Kunden könnten nicht alle für sie geltenden Postleitzahlen bekannt sein, so dass das Unternehmen gezwungen ist, weitere Postleitzahlen zu einer Kundenadresse zu recherchieren bzw. zunächst die alternativen Postleitzahlen den jeweiligen Anbietern zuzuordnen.

Werden Postleitzahlen als Auswahlkriterium genutzt (beispielsweise bei Onlinediensten wie Routenplanern oder Kundendiensten), würden ebenfalls zusätzliche Kosten entstehen. Zum einen könnte eine zusätzliche Abfrage erfolgen, welches Postleitzahlensystem welches Anbieters gewählt wird. Zum anderen könnten Nutzer dazu gezwungen sein, Postleitzahlen zunächst zu recherchieren, falls der Dienst nur ein PLZ-System zulässt.

Für Städte und Gemeinden sind keine Vorteile aus der Existenz von mehreren PLZ-Systemen ersichtlich. Im Gegenteil ist zu vermuten, dass die identitätsstiftende Funktion von Postleitzahlen verwischt würde, wenn unterschiedliche Systeme gleichzeitig existierten. Auch dieser Nutzergruppe würden eher Nachteile in diesem Fall entstehen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das bestehende PLZ-System der DPAG derzeit aus Sicht von Postunternehmen und aus Nutzersicht relativ effizient zu sein scheint. Im Vergleich zu einer Situation ohne PLZ-System und im Vergleich zur Existenz von mehreren Systemen steigert das aktuelle System klar die Effizienz von Postdienstleistern und Nutzern. Im Vergleich zu einer alternativen Ausgestaltung sind

derzeit keine grundsätzlich unterschiedlichen Anforderungen der DPAG einerseits und anderer Nutzer des PLZ-Systems andererseits erkennbar. Inwieweit das derzeitige PLZ-System aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive die Einzelinteressen der unterschiedlichen Gruppen angemessen berücksichtigt, ist Gegenstand des nachfolgenden Abschnitts 3.2.

3.2 Gesamtwirtschaftliche Effizienz von Postleitzahlen

Im Abschnitt 3.1 wurden Aspekte der Nutzung des PLZ-Systems durch die DPAG, Versender, Empfänger sowie Wettbewerber der DPAG beschrieben. Auch andere Gruppen nutzen das PLZ-System, wie beispielsweise öffentliche Stellen und private Unternehmen zur Erfassung und Kategorisierung von Bürgern oder Kunden.

Es wurde bereits deutlich, dass nicht nur die DPAG Nutzen aus dem PLZ-System zieht, sondern auch weitere Nutzergruppen. Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene besteht ein Interesse an einem zuverlässigen und effizienten PLZ-System, das neben den wirtschaftlichen Interessen der DPAG an einer effizienten und kostengünstigen Postbeförderung auch die Belange anderer Nutzergruppen berücksichtigen sollte. Im Folgenden wird die Theorie der öffentlichen Güter dazu genutzt, die Bedeutung des PLZ-Systems für die Gesamtwirtschaft und mögliche Probleme der Bereitstellung durch die DPAG zu klären.

3.2.1 Theorie der öffentlichen Güter

In der ökonomischen Theorie werden verschiedene Güterarten unterschieden. Dabei sind die reinen öffentlichen Güter und die reinen privaten Güter die beiden Pole, zwischen denen weitere Mischformen von Güterarten existieren.²⁹ Die Charakterisierung eines Gutes als „öffentlich“ oder „privat“ erfolgt anhand zweier Kriterien (Abbildung 2):

1. Exklusionsfähigkeit und
2. Rivalität im Konsum.

Die Charakterisierung als öffentliches oder privates Gut ist grundsätzlich unabhängig davon, ob das Gut privat oder staatlich produziert wird. Beispielsweise kann ein privates Gut sowohl vom Markt bereitgestellt als auch staatlich produziert werden.³⁰

²⁹ Eine Bestimmung nicht immer eindeutig möglich. Vgl. zu diesem Abschnitt Brümmerhoff (1990) und Musgrave/Musgrave/Kullmer (1990).

³⁰ Ein solches Gut wären bspw. Schulen. Obwohl Schulbildung im Wesentlichen als privates Gut anzusehen ist, wird es in Deutschland (und in vielen anderen Staaten) öffentlich bereitgestellt.

Abbildung 3 Öffentliche Güter

	Keine Rivalität	vollständige Rivalität
Keine Exklusionsfähigkeit	öffentliches Gut	Quasikollektivgut
vollständige Exklusionsfähigkeit	Clubkollektivgut	Privates Gut

wik 

Quelle: Grosseckler (2003), S. 577.

Die Exklusionsfähigkeit drückt aus, ob Individuen vom Konsum eines Gutes ausgeschlossen werden können. Von Bedeutung ist dabei die generelle Möglichkeit, Individuen von der Nutzung auszuschließen und nicht, ob tatsächlich jemand vom Konsum ausgeschlossen wird.³¹ So ist es beispielsweise möglich, den Zutritt zu einem privaten Grundstück zu verbieten (Einzäunung); der Eigentümer muss sein Grundstück jedoch nicht umzäunen und kann den Zutritt erlauben. Daher kann aus einem nicht umzäunten privaten Grundstück nicht geschlossen werden, dass hier keine Exklusionsfähigkeit besteht.

Die Eigenschaft der Rivalität im Konsum bezeichnet den Grad der gemeinsamen Nutzungsfähigkeit durch mehrere Individuen. Beispielsweise kann ein Nahrungsmittel (Apfel, Brötchen etc.) nur von einer Person gleichzeitig genossen werden, es besteht also Rivalität im Konsum. Eine Straße dagegen kann (bis zu einer gewissen Auslastung) von mehreren Personen zur gleichen Zeit genutzt werden, ohne dass die Nutzung der anderen Personen beeinträchtigt wird. Im Allgemeinen rivalisiert der Konsum des Gutes „Straße“ demnach nicht; gleichwohl entsteht Rivalität im Konsum ab einem gewissen Nutzungsgrad (im Straßenbeispiel: Stau).

Reine öffentliche Güter, die sich durch die Eigenschaften fehlende Exklusionsfähigkeit und fehlende Rivalität im Konsum auszeichnen, sind in der Realität selten zu finden. Allgemein anerkannte Beispiele sind die Landesverteidigung und die Verbesserung der Luftqualität. Häufiger zu finden sind dagegen so genannte Club- oder Quasikollek-

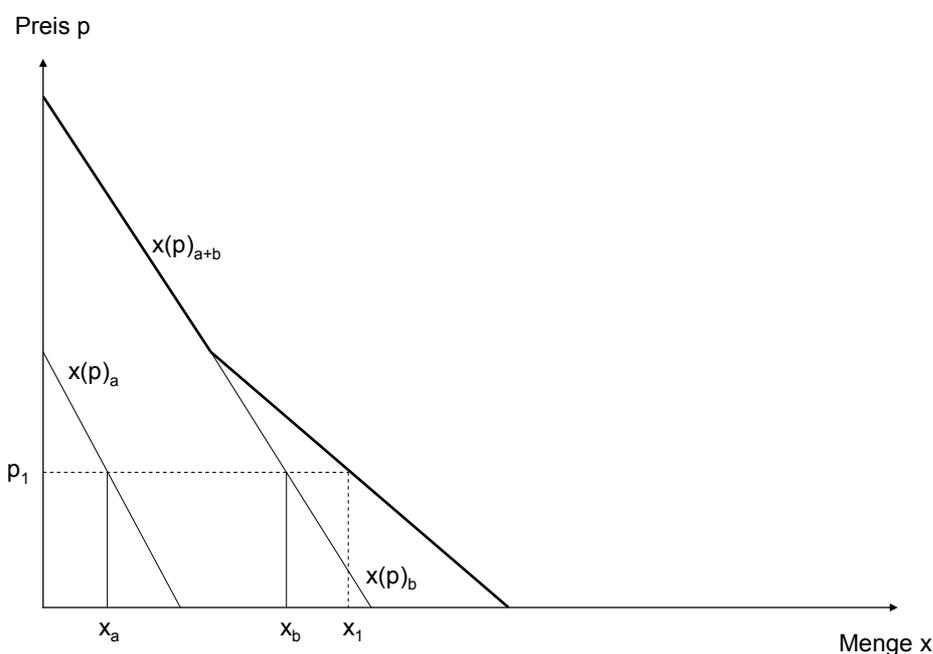
³¹ Vgl. Müller (1997), S. 99 f.

tivgüter. Bei einem Quasikollektivgut wie einem überfüllten Badestrand oder einer stark befahrenen Straße kann ein weiterer Badegast oder Autofahrer nicht von der Nutzung ausgeschlossen werden, er rivalisiert aber mit den bereits dort befindlichen Nutzern um den Platz. Bei einem Clubkollektivgut ist ein Ausschluss anderer Individuen möglich, beispielsweise bei einer privaten Sportanlage. Die Anlage kann bis zu einem gewissen Auslastungsgrad von vielen Sportlern gemeinsam genutzt werden, ohne dass es zu einer Beeinträchtigung eines einzelnen Nutzers kommt.

Private Güter

Die Theorie der öffentlichen Güter wird unter anderem dazu genutzt, Bereitstellungsempfehlungen für Güter mit bestimmten Eigenschaften abzuleiten. Im Mittelpunkt steht hier die Frage, welche Güter effizient auf dem Markt bereitgestellt werden können bzw. für welche Güter staatliche Eingriffe erforderlich sind. Die ökonomische Theorie empfiehlt, dass private Güter vom Markt bereitgestellt werden können (gleichwohl kann es in einigen Fällen andere Begründungen dafür geben, dass der Staat bestimmte private Güter bereitstellen sollte).

Abbildung 4 Horizontaladdition bei privaten Gütern



Quelle: Grosseckler (2003), S. 576

In Abbildung 4 bezeichnen $x(p)_a$ und $x(p)_b$ die Nachfragekurven zweier Nutzer A und B. Bei einem Preis p_1 fragen sie das Gut x entsprechend diesen Nachfragekurven nach. A fragt bei p_1 die Menge x_a und B die Menge x_b nach. Bei privaten Gütern muss für jeden

zusätzlichen Nutzer die jeweils nachgefragte zusätzliche Menge bereitgestellt werden, denn die Nutzer rivalisieren vollständig im Konsum miteinander. Die erforderliche Gesamtmenge wird ermittelt, indem die beiden Nachfragekurven zu $x(p)_{a+b}$ *horizontal* addiert werden. In der Abbildung wird die addierte Nachfragekurve mit Hilfe der fett gedruckten Linie dargestellt, die teilweise (im Verlauf oberhalb des Knicks) der Nachfragekurve von B $x(p)_b$ entspricht.

Die gesamtwirtschaftlich nachgefragte Menge entspricht bei privaten Gütern also der Summe der Einzelmengen (bei einem gegebenen Preis). In Abbildung 4 ist die Gesamtnachfrage zum Preis p_1 dargestellt: Die insgesamt nachgefragte Menge x_1 entspricht $x_a + x_b$. Die sozial optimale Menge entspricht der gesamten nachgefragten Menge aller Nutzer bei optimalem Preis.³² Dieses soziale Optimum ist dann erreicht, wenn für die letzte produzierte Einheit die Grenzkosten der individuellen Grenzzahlungsbereitschaft eines Nutzers entsprechen.³³

Öffentliche Güter

Die Bereitstellung öffentlicher Güter versagt über den Markt. Laut der Theorie der öffentlichen Güter ist es nicht möglich, dass reine öffentliche Güter vom Markt in der optimalen Menge bereitgestellt werden können.³⁴

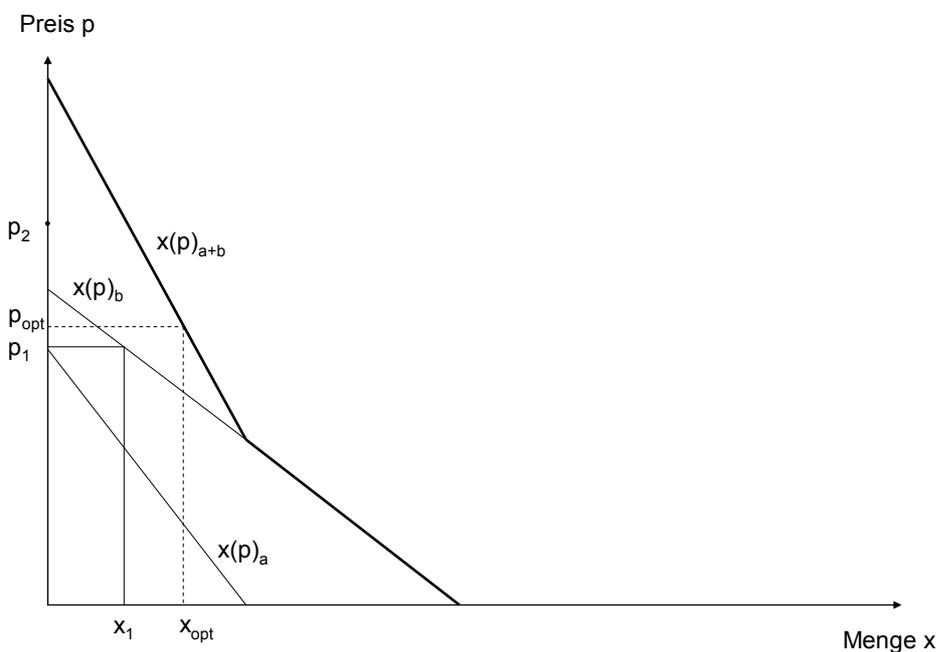
In der Abbildung 5 gelten die Nachfragekurven $x(p)_a$ und $x(p)_b$ für die Nutzer A und B, die das öffentliche Gut bei marktlicher Bereitstellung entsprechend nachfragen. Betrüge der Preis für das öffentliche Gut p_1 , so würde der Nutzer A nichts nachfragen, denn dieser Preis entspricht seinem Prohibitivpreis. Nur der Nutzer B fragt die Menge x_1 zu diesem Preis nach. Betrüge der Preis p_2 , so würde das öffentliche Gut bei marktlicher Bereitstellung gar nicht produziert, da dieser Preis für alle Nutzer auf dem Markt zu hoch ist. Im gewählten Beispiel entsprechen weder x_1 bei p_1 noch die Menge Null bei p_2 der sozial optimalen Menge.

³² Dies gilt unter der Voraussetzung, dass ein optimaler Preis unter Berücksichtigung der Produktionskosten ermittelt werden kann.

³³ Vgl. Brümmerhoff (1990), S. 85.

³⁴ Vgl. Grossekketter (2003), S. 575 ff.

Abbildung 5 Vertikaladdition bei öffentlichen Gütern



Quelle: Grossekettler (2003), S. 576.

Die Abbildung verdeutlicht, dass einige Individuen bei bestimmten Preisen das Gut nachfragen, andere jedoch nicht bzw. im Extremfall keine Nachfrage besteht. Beispielsweise wäre sicherlich ein großer Anteil der Bewohner eines Landes bereit, etwas für das Gut „Landesverteidigung“ zu zahlen. Liegt der Preis für Landesverteidigung aber z. B. bei p_2 , so wird kein einziger Nachfrager etwas dafür zahlen und das Gut kann nicht bereitgestellt werden.

Dieses Ergebnis wird erzielt, wenn horizontal addiert wird wie im Fall der privaten Güter. Horizontale Addition ist daher kein effizientes Verfahren, um die soziale Nachfragekurve nach öffentlichen Gütern zu ermitteln. Statt also wie bei der Horizontaladdition ausgehend vom Preis die nachgefragte Menge zu ermitteln, wird ausgehend von der Menge der Gesamtpreis ermittelt, den alle Nutzer gemeinsam auf dem Markt gemäß ihrer individuellen Nachfragekurven zu zahlen bereit wären.

Dieses Verfahren wird Vertikaladdition genannt. In der Abbildung 5 werden die Nachfragekurven $x(p)_a$ und $x(p)_b$ daher vertikal zur Nachfragekurve $x(p)_{a+b}$ addiert (in der Abbildung die fett gedruckte Linie). Die Nutzer A und B stellen ein so genanntes Nachfragekollektiv dar.

Der Zusammenschluss mehrerer Nutzer zu einer Organisation, die für ihre Mitglieder Güter nachfragt, wird als Nachfragekollektiv bezeichnet. Die optimale Menge und deren Finanzierung werden auf alle Individuen im Nachfragekollektiv verteilt. Die optimale

Menge orientiert sich an den Kosten und nach der Nutzenfunktion des Nachfragekollektivs. Diese Nutzenfunktion wird aus den Nutzenfunktionen aller im Nachfragekollektiv versammelten individuellen Nachfrager gebildet. Damit ist gesichert, dass die optimale Menge die Präferenzen aller Nutzer widerspiegelt.

Darüber hinaus müssen Unteilbarkeiten bei der Bestimmung der optimalen Menge berücksichtigt werden. Beispielsweise ist die Errichtung von Deichen zum Küstenschutz nur dann sinnvoll, wenn die Deiche eine Mindesthöhe und keine Lücken aufweisen.

Grundsätzlich kann es bei öffentlichen Gütern schwieriger sein als bei privaten Gütern, die optimale „Menge“ festzulegen, da eine reale Menge u. U. nicht zu bestimmen ist, sondern nur verschiedene Ausprägungen des Gutes. So ist z. B. im Falle des PLZ-Systems eine „Menge“ nicht festzulegen, sondern nur die Ausgestaltung des gewünschten Systems aus einer Vielzahl unterschiedlicher PLZ-Systeme, die sich im Hinblick auf geographische Ausdehnung, Anzahl der Ziffern oder Buchstaben, Aufbau etc unterscheiden.

Die optimale Menge sowie der zugehörige Preis können simultan festgelegt werden. In der Abbildung wären das beispielsweise x_{opt} und p_{opt} . Die sozial optimale Menge eines öffentlichen Gutes entspricht dann der Menge, bei der die Grenzkosten der letzten produzierten Einheit der *summierten Grenzzahlungsbereitschaft aller Nutzer* entsprechen. Das heißt, die Produktionskosten der letzten Einheit des öffentlichen Gutes müssen genauso hoch sein wie die Summe, die alle Nutzer gemeinsam für diese zusätzliche Einheit des Gutes zu zahlen bereit sind. Bei der optimalen Menge x_{opt} entspricht die addierte Zahlungsbereitschaft aller Nutzer für die letzte Einheit den Grenzkosten dieser letzten Einheit, die gleich dem Preis p_{opt} sind.

Bereitstellungsempfehlungen der Theorie

Private Güter werden vom Markt effizient bereitgestellt; daher sollte für private Güter auf Staatseingriffe verzichtet werden. Im Gleichgewicht wird vom Markt die sozial optimale Menge angeboten und nachgefragt; dabei entsprechen die Grenzkosten der letzten produzierten Einheit dem Grenznutzen dieser letzten nachgefragten Einheit.

Bei öffentlichen Gütern wird vom Markt jedoch typischerweise eine ineffiziente (zu geringe) Menge nachgefragt. Für das soziale Optimum muss gelten, dass die addierte Grenzrate der Substitution aller Nutzer (= Summe der Grenznutzen) den Grenzkosten der letzten produzierten Einheit entspricht. Aus der Theorie wird daher die Empfehlung abgeleitet, die Bereitstellung öffentlicher Güter durch ein staatliches Nachfragekollektiv (mit einer Zwangsfinanzierung) zu organisieren.

3.2.2 Postleitzahlen in der Theorie der öffentlichen Güter

Der folgende Abschnitt untersucht die Gütereigenschaften des PLZ-Systems. Die Anwendung der beiden Kriterien ‚Exklusionsfähigkeit‘ und ‚Rivalität‘ auf das PLZ-System erfolgt differenziert nach Nutzergruppen und Postleitzahlenarten. Ziel ist es, die dabei entstehenden Untergruppen (d. h. Kombinationen von Nutzergruppe und Postleitzahlart) den vier Güterkategorien aus Abbildung 3 zuzuordnen (öffentliche Güter, quasi-öffentliche Güter, Clubgüter, private Güter). Die Ergebnisse werden in Tabelle 1 zusammengefasst. Ziel des Abschnittes ist es zu prüfen, ob sich aus der Theorie öffentlicher Güter Argumente für regulatorische Eingriffe bei der Verwaltung des Postleitzahlensystems ergeben.

Versender

Das gesamte deutsche Bundesgebiet ist in Flächenpostleitzahlen aufgeteilt, die von Versendern genutzt werden können. Neben den Flächenpostleitzahlen gibt es Postleitzahlen für Postfächer, Großkunden und für besondere Aktionen (ausgabebezogene PLZ). Ein Ausschluss von der Nutzung wäre zwar grundsätzlich für alle ausgabebezogenen Postleitzahlen und diejenigen Flächenpostleitzahlen, die neu hinzukommen oder geändert werden, möglich (indem eine Veröffentlichung nicht mehr stattfindet). Dieses Vorgehen liefe jedoch den Interessen der DPAG massiv entgegen, da ohne Postleitzahl eine korrekte Adressierung nicht möglich ist und dadurch höhere Produktionskosten verursacht. Praktisch sind daher alle PLZ aus Versendersicht als nicht exklusionsfähig anzusehen.

Rivalität ist aus Sicht der Versender unmöglich. Sender können das System (bezogen auf alle Arten von Postleitzahlen) ohne gegenseitige Beeinträchtigung nutzen; d. h. beliebig viele Versender können gleichzeitig Briefe an dieselbe Ziel-PLZ versenden. Hinzu kommt, dass das PLZ-System dauerhaft genutzt werden kann, ohne dass sich eine Minderung oder ein Verschleiß bemerkbar macht.

Aus Versendersicht ist das PLZ-System damit ein öffentliches Gut (s. Tabelle 1). Sowohl für Flächen-PLZ als auch für ausgabebezogene PLZ werden die Gütereigenschaften ‚Rivalität im Konsum‘ und ‚Exklusionsfähigkeit‘ verneint.

Tabelle 1 Gütereigenschaften des PLZ-Systems

	PLZ-Arten	Exklusionsfähig?	Rivalität?	Ergebnis
Versender	Flächen-PLZ	Nein	Nein	Öffentliches Gut
	Ausgabebezogene PLZ	Nein	Nein	Öffentliches Gut
Empfänger	Flächen-PLZ	Nein	Gering	Öffentliches Gut
	Postfach-PLZ	Ja	Nein	Clubkollektivgut
	GE-PLZ	Ja	Ja	Privates Gut
	Aktions-PLZ	Ja	Ja	Privates Gut

Quelle: WIK

Empfänger

Empfänger können von der Nutzung der Flächenpostleitzahlen nicht ausgeschlossen werden (siehe Tabelle 1). Das gesamte Gebiet der Bundesrepublik Deutschland wird durch die Flächenpostleitzahlen abgedeckt und keine Adresse kann von der Zuordnung ausgeschlossen werden.

Rivalität besteht bei Flächenpostleitzahlen ebenfalls nicht. Eine Flächenpostleitzahl kann gleichzeitig von vielen Empfängern genutzt werden, ohne dass diese sich gegenseitig beeinträchtigen. Beispielweise können neue Baugebiete einer bereits vergebenen Postleitzahl zugeordnet werden. Das kann jedoch nur innerhalb gewisser Kapazitätsgrenzen geschehen. Wenn bspw. mehrere Städte dieselbe Postleitzahl nutzen, können Adressverwechslungen auftreten, wenn es in diesen Städten identische Straßennamen gibt. Eine zu starke Ausdehnung des Geltungsbereichs einer Postleitzahl könnte den Sinn einer Postleitzahl (die eindeutige Identifikation einer Adresse) ad absurdum führen. Da relativ viele Empfänger eine Postleitzahl gleichzeitig nutzen können, sehen wir Flächenpostleitzahlen hier als Güter mit allenfalls sehr geringer Rivalität an.

Aus Empfängersicht sind Flächen-PLZ nicht exklusionsfähig und rivalisieren (praktisch) nicht im Konsum. Daher werden Flächenpostleitzahlen aus Sicht der Empfänger als öffentliches Gut – oder zumindest als Gut mit Eigenschaften, die dem eines öffentlichen Gutes sehr nahe kommen – eingeordnet (siehe Tabelle 1).

Bei ausgabebezogenen Postleitzahlen (PLZ für Postfächer, Großempfänger und Aktionen) ist es möglich, Empfänger von der Nutzung auszuschließen; sie sind also exklusionsfähig. Das Nutzungs- und Vergaberecht für diese Postleitzahlen liegt bei der DPAG, sie kann grundsätzlich Nutzer abweisen. Praktisch geschieht dies in Form standardisierter Kriterien.

Bei Postleitzahlen für Postfächer und Großkunden oder Aktionen benutzt die DPAG unterschiedliche Ausschlusskriterien: Bei Postfachpostleitzahlen ist die notwendige Voraussetzung für die Nutzung durch einen Empfänger, ein Postfach von der DPAG zu mieten. Dazu ist die Zahlung von 15 Euro Bereitstellungsgebühr erforderlich. Interessenten mit geringerer Zahlungsbereitschaft werden damit von der Nutzung ausgeschlossen. Bei Großkunden- und Aktionspostleitzahlen ist die Sendungsmenge das Exklusionskriterium. Beispielsweise müssen Großkunden eine Mindestmenge von 2.000 Sendungen pro Tag erreichen oder sich mit anderen Empfängern zu einer Gruppe von Empfängern zusammenschließen, um eine Gruppen-Großkundenpostleitzahl zu erhalten.

Ist eine ausgabebezogene Postleitzahl vergeben, kann sie nicht mehr an andere Nutzer oder Nutzergruppen vergeben werden. Das trifft in besonderem Maße auf diejenigen Postleitzahlen zu, die nur an einen einzigen Empfänger vergeben werden, also Groß-

kunden- oder Aktionspostleitzahlen. Für diese Arten von Postleitzahlen liegt somit eindeutig Rivalität vor;³⁵ sie lassen sich daher als privates Gut klassifizieren (Tabelle 1).

3.2.3 Bereitstellung des öffentlichen Gutes PLZ-System

An dieser Stelle soll vor dem Hintergrund der Theorie öffentlicher Güter diskutiert werden, ob bzw. inwieweit das bestehende PLZ-System in Deutschland als gesamtwirtschaftlich effizient anzusehen ist. Es stellt sich also die Frage: Berücksichtigt das PLZ-System angemessen Kosten und Nutzen aller Nutzer des PLZ-Systems (inkl. der DPAG)?

Da das PLZ-System in Teilen als öffentliches Gut anzusehen ist, könnte zunächst angenommen werden, dass das bestehende System nicht das gesamtwirtschaftliche Optimum widerspiegelt. Da es von der DPAG (bzw. ihrer Rechtsvorgängerin) entwickelt wurde, ist zu vermuten, dass sie ihren betrieblichen Belangen stärker Rechnung trägt als den Interessen anderer Nutzergruppen. Um zu erwägen, ob diese theoretische Vermutung auch praktisch relevant ist, ist zu prüfen, inwieweit sich gesamtwirtschaftliche Kosten und Nutzen des PLZ-Systems von den individuellen Kosten und Nutzen der DPAG unterscheiden.

Gesamtwirtschaftliche Kosten versus Kosten der DPAG

Die DPAG trägt (bzw. trug bei Einführung des PLZ-Systems) den überwiegenden Teil der Kosten für Entwicklung und Verwaltung des Systems. Zumindest für Flächen-PLZ ist dies eindeutig. Bei ausgabebezogenen PLZ kann sie einen Teil dieser Kosten durch Gebühren oder Entgelte von den Nutzern dieser PLZ vereinnahmen. Darüber hinaus entstehen jedoch laufend Kosten bei Veränderungen von PLZ (insbesondere Flächen-PLZ). Hier ist anzunehmen, dass neben den Kosten der DPAG selbst auch bei anderen Betroffenen erhebliche Kosten anfallen. So müssen etwa Haushalte und Unternehmen ihre Bekannten und Geschäftspartner über eine Adressänderung informieren, neue Visitenkarten und Prospekte drucken etc.

Insgesamt nehmen wir an, dass die individuellen Kosten der DPAG einen erheblichen Anteil an den gesamtwirtschaftlichen Kosten der Entwicklung und Verwaltung des PLZ-Systems ausmachen. Allenfalls mit Veränderungen von Flächen-PLZ können relevante Kosten bei anderen Nutzergruppen einhergehen; hier kann sich das Kostenkalkül der DPAG vom gesamtwirtschaftlichen Kalkül unterscheiden.

³⁵ Das Argument, dass insbesondere bei Postleitzahlen mit einer eingängigen Ziffernfolge, die sich leicht merken lassen, ein höherer Grad an Rivalität bestünde, ist nicht zutreffend. Dabei handelt es sich nicht um einen höheren Grad an Rivalität, sondern um ein knapperes Gut als Postleitzahlen, die nicht aus einer eingängigen Ziffernfolge bestehen.

Gesamtwirtschaftlicher Nutzen versus Nutzen der DPAG

Quantitativ lassen sich nur schwerlich Aussagen dazu treffen, in welchem Verhältnis der Nutzen der DPAG aus dem PLZ-System (verringerte Produktionskosten infolge effizienterer Sendungssteuerung) zum Nutzen anderer Nutzergruppen aus dem System stehen. Bei Entwicklung (zu Beginn der 1990er Jahre) und Verwaltung des PLZ-Systems hatte bzw. hat die DPAG jedoch kein ökonomisches Interesse daran, die Anforderungen anderer Nutzergruppen an das PLZ-System zu berücksichtigen. Praktisch hätte das jedoch nur dann ein schädliche Auswirkungen, wenn sich die Anforderungen der DPAG an die Ausgestaltung des PLZ-Systems von den Anforderungen anderer Nutzergruppen überhaupt unterscheiden.

Ergebnis der Diskussion einzelwirtschaftlicher Interessen in Abschnitt 3.1 war, dass sich die Anforderungen der DPAG nicht erheblich von den Anforderungen anderer Nutzer unterscheiden. Fraglich ist daher allenfalls, ob eine stärkere Berücksichtigung der Interessen anderer Nutzer bei Einführung des gesamtdeutschen (fünfstelligen) PLZ-Systems einen gesamtwirtschaftlich (noch) höheren Nutzen erzeugt hätten. Aus heutiger Sicht kann eine Antwort auf diese Frage jedoch dahingestellt bleiben: Aufgrund der erheblichen Kosten für Entwicklung und Implementierung eines PLZ-Systems wären grundlegende Veränderungen des Systems kaum sinnvoll – selbst wenn eine alternative Ausgestaltung³⁶ zu Beginn der 1990er Jahre sinnvoll(er) gewesen wäre.

Obwohl das PLZ-System auch für andere Nutzer als die DPAG erheblichen Nutzen stiftet, erscheint uns das bestehende (von der Rechtsvorgängerin der DPAG entwickelte) PLZ-System auch gesamtwirtschaftlich hinreichend effizient. Für dieses zunächst überraschende Ergebnis sehen wir drei mögliche Erklärungen:

Erstens wurde das derzeitige PLZ-System vom öffentlichen Unternehmen Deutsche Bundespost Postdienst entwickelt und eingeführt. Es könnte angenommen werden, dass dieses öffentliche Unternehmen sich stärker dem öffentlichen Interesse verpflichtet fühlte als privatwirtschaftliche Unternehmen und daher tendenziell Belange von allen Nutzern berücksichtigt hat.

Zweitens kann argumentiert werden, dass die DPAG bei Einführung des PLZ-Systems die entstehenden Kosten nicht vollständig (ökonomisch) tragen musste. Da Postleitzahlen vorrangig ein Gut sind, das für die Erzeugung eines anderen Gutes, nämlich der Postdienstleistung, benötigt wird, konnte sie die Kosten für das PLZ-System auf die Versender umlegen und damit zumindest einen Teil der Nutzer (die Versender) zur Zahlung verpflichten. Zu Zeiten, als es außer der Deutschen Post noch keine anderen Anbieter auf dem Postmarkt gab, konnte diese Umlage besonders gut funktionieren, da

³⁶ Beispiele für eine alternative Ausgestaltung des PLZ-Systems wären z. B. vier oder sechs Stellen; eine stärkere Berücksichtigung politischer Grenzen; oder andere Grenzziehung zwischen PLZ-Gebieten im Detail.

weder andere Anbieter das Postleitzahlensystem nutzten, noch Versender auf andere Anbieter ausweichen konnten.

Eine dritte Erklärung könnte sein, dass die aus DPAG-Sicht optimale Ausgestaltung des PLZ-Systems sich von der gesamtwirtschaftlich optimalen Ausgestaltung nicht (oder kaum) unterscheidet.

Insgesamt erscheint die Ausgestaltung des gegenwärtigen PLZ-Systems auch aus gesamtwirtschaftlicher Sicht als hinreichend effizient, obwohl es als (teilweise) öffentliches Gut ohne direkte staatliche Eingriffe bereitgestellt wurde (wenngleich von einem öffentlichen Unternehmen sowie unter intensiver Beobachtung der Politik).

Hinsichtlich der laufenden Veränderungen des PLZ-Systems kommen wir jedoch zu einer anderen Einschätzung: Diese Veränderungen können – insbesondere bei Flächen-PLZ – erheblich die Nutzenposition anderer Beteiligter als der DPAG berühren. Neben den entstehenden Umstellungskosten für private Haushalte und Unternehmen ist hier auch an Städte und Gemeinden zu denken, die u. U. ihre Interessen bei der Veränderung oder Neuzuweisung von Flächen-PLZ berührt sehen.

Da Städte und Gemeinden Postleitzahlen als einen Bestandteil ihrer Identität ansehen, sind sie bei Änderungen der Flächenpostleitzahlen daran interessiert, den Prozess der Änderungen beeinflussen zu können und ihre Meinung zu Gehör zu bringen. Die aktuelle Verwaltung des PLZ-Systems sieht jedoch eine solche Möglichkeit weder für Städte und Gemeinden, noch für andere indirekt Betroffene, etwa Verbraucher bzw. Verbraucherverbände als deren Vertreter vor. Anreize für die DPAG, die Interessen dieser Nutzergruppen zu berücksichtigen, gibt es nicht.

In der Praxis werden Gemeinden im Vorfeld einer PLZ-Änderung von der DPAG über die bevorstehende Änderung informiert. Laut Auskunft der BNetzA hat die DPAG fallweise auch Verhandlungen mit den kommunalen Entscheidungsträgern geführt. Eine einvernehmliche Lösung konnte der BNetzA zufolge jedoch nicht in allen Fällen erreicht werden.

Im Sinne gesamtwirtschaftlich ausgewogener Veränderungen des PLZ-Systems (d. h. angemessener Berücksichtigung von Kosten und Nutzen einer geplanten Veränderung auf alle Beteiligten, inkl. der DPAG) wäre hier an eine stärkere Beteiligung von Verbrauchern, Unternehmen, Städten und Gemeinden zu denken.

3.3 Fallstudie: Effizienz von Postleitzahlen in Irland

Irland ist das einzige Land innerhalb der EU, das bisher noch kein PLZ-System eingeführt hat.³⁷ Die kontrovers geführte Diskussion ist mittlerweile positiv entschieden worden und soll in dieser Fallstudie kurz zusammengefasst werden. Dazu werden zunächst die historischen Gründe für die Entscheidung gegen Postleitzahlen in Irland beschrieben, anschließend werden die Probleme mit dem irischen System der Adressierung, die Vor- und Nachteile einer Einführung von Postleitzahlen sowie die Gründe für die aktuelle Entscheidung von An Post gegen Postleitzahlen bzw. des Kommunikationsministeriums für Postleitzahlen diskutiert.

Gründe für die irische Entscheidung gegen Postleitzahlen

In den meisten europäischen Staaten wurde ab den 70er Jahren damit begonnen, die Postbeförderung zu automatisieren. Die maschinelle Bearbeitung der Sendungen wird erheblich vereinfacht, wenn Postleitzahlen als Sortierkriterium und zur Sendungssteuerung zur Verfügung stehen. Daher führten die meisten europäischen Staaten Postleitzahlen ein bzw. passten ihre bestehenden Systeme auf die Erfordernisse der automatisierten Sortierung an. In Irland wurde jedoch erst in den 90er Jahren damit begonnen, die Postbearbeitung zu automatisieren.³⁸ Zu diesem Zeitpunkt war die Technologie des Optical Character Reading (OCR) bereits soweit entwickelt, dass sich das irische Postunternehmen An Post dazu entschloss, auf die Einführung eines Postleitzahlensystems zu verzichten. Die Einführung von Postleitzahlen wurde damals wegen der enormen Implementierungskosten als nicht rentabel beurteilt. Statt dessen investierte An Post in OCR-Maschinen zum Einlesen der kompletten Adresse. Das von An Post eingesetzte OCR-System liest bis zu 6 Zeilen einer Adresse ein, vergleicht diese mit einer 1,6 Millionen Adressen umfassenden Datenbank und sortiert auf dieser Grundlage die Sendungen nach Städten und Zustellrouten.

Probleme mit dem irischen System der Adressierung

Mit der Entscheidung für die OCR-Technologie konnten jedoch einige spezifische Probleme, die sich aus den Besonderheiten der irischen Adressierung ergeben, nicht gelöst werden. In Irland enthalten viele Adressen traditionelle, inoffizielle Ortsnamen, die Namen der so genannten townlands. In ländlichen Gegenden ist das „townland“ oftmals die einzige „Adresse“ ohne die Angabe weiterer Straßennamen oder Hausnummern. Diese Namen sind sich oft sehr ähnlich oder existieren mehrfach, was Schwierigkeiten bei der Sortierung und Zustellung verursacht. Etwa 40 % aller Adressen in ganz Irland sind nicht eindeutig; dieses Problem ist insbesondere in ländlichen Gebieten und kleineren Städten relevant.³⁹ Ein townland kann bis zu 100 Haushalte umfassen. Dabei

³⁷ Vgl. ComReg (2005), S. 20.

³⁸ Vgl. ComReg (2003), S. 2 f.

³⁹ Vgl. ComReg (2003), S. 2.

kann derselbe Familiennamen in einem townland sehr häufig vorkommen. Eine Zuordnung der Zieladresse auf einen der im OCR-System gespeicherten Zustellpunkte ist daher nicht möglich. Um die Zustellung an den richtigen Empfänger dennoch auszuführen, kommt es also sehr auf die individuelle Erfahrung und das Wissen des lokalen Zustellers an.⁴⁰ Einen Hinweis darauf, dass An Post durch diese Mehrdeutigkeiten und das fehlende PLZ-System bedingt mit massiven Problemen in der Zustellung zu kämpfen hat, geben die Laufzeituntersuchungen für nationale Briefsendungen. Die Zustellqualität von An Post bei inländischen Einzelsendungen lag 2004 mit 72 % der Sendungen, die am Tag nach der Einlieferung zugestellt wurden, deutlich unter dem vorgegebenen Laufzeitziel von 94 % der Sendungen mit E+1-Zustellung.⁴¹ Auch im europäischen Vergleich gehört Irland damit zu den Ländern mit der niedrigsten Zustellqualität.⁴²

Im Zuge der Öffnung des Postmarktes für den Wettbewerb führten die beschriebenen Probleme mit nicht-eindeutigen Adressen dazu, dass Wettbewerber in ländlichen Gegenden Sendungen nur falsch oder gar nicht zustellen konnten. Ihre Zusteller verfügten, im Unterschied zu den langjährigen Angestellten von An Post, nicht über detaillierte Ortskenntnisse.⁴³ Daher kommt es für die Wettbewerber zu hohen zusätzlichen Kosten in der Sortierung und Zustellung, die eine Markteintrittsbarriere darstellen können.

Das Fehlen von Postleitzahlen ruft außerdem eine Reihe von weiteren Problemen hervor, die zum Teil auch andere Sektoren außerhalb des Postmarktes betreffen.⁴⁴ Irische Konsumenten nehmen in steigendem Maße Dienste über das Internet in Anspruch. Der Erwerb von Waren aus dem Ausland über das Internet ist dabei in den letzten Jahren ständig gewachsen. Für die Abwicklung des Kaufs ist es wesentlich, dass der Verkäufer die Käuferadresse eindeutig identifizieren kann. Da normalerweise zu einer vollständigen Adresse eine Postleitzahl gehört, treten für irische Konsumenten Probleme bei der Bestellung ausländischer Waren auf. Vor allem bei Adressen, die auf Irisch angegeben werden, ist es für ausländische Verkäufer bzw. Unternehmen schwierig, die Zieladresse korrekt zu identifizieren.

Die Angabe von Adressen birgt ein hohes Fehlerpotenzial, wenn kein eindeutiges Instrument zur Identifikation des richtigen townlands zur Verfügung steht. Die irische Regulierungsbehörde ComReg führt beispielsweise auf, dass es in Irland 285 Orte gibt, die mit „Bally“ beginnen und zum Teil sehr ähnliche Schreibweisen besitzen. Das Fehlerpotenzial für Adressen würde mit Hilfe von Postleitzahlen reduziert. Insbesondere vertrauliche persönliche Daten (z. B. medizinischer oder finanzieller Natur) könnten dann sicherer auf dem Postweg befördert werden.

⁴⁰ Vgl. ComReg (2005), S. 6.

⁴¹ Vgl. ComReg (2005a), S. 4.

⁴² Vgl. WIK-Consult (2004), S. 176 f.

⁴³ Vgl. ComReg (2005), S. 6.

⁴⁴ Vgl. ComReg (2005), S. 6 ff.

Vor- und Nachteile der Einführung von Postleitzahlen

Die Diskussion um die Einführung von Postleitzahlen wurde durch ein Symposium ausgelöst, das der irische Regulierer ComReg im Jahr 2003 veranstaltete. In der Debatte um die Vor- und Nachteile von Postleitzahlen zeigte sich, dass die stärksten Befürworter einer Einführung nicht An Post, sondern die Wettbewerber, Großversender (z. B. Banken und die irische Telefongesellschaft eircom) sowie eine Vielzahl von öffentlichen Einrichtungen und Ämtern waren.⁴⁵

Allgemein wird erwartet, dass die Einführung von Postleitzahlen die Wettbewerbsfähigkeit und die Effizienz der irischen Wirtschaft steigern wird.⁴⁶ Sowohl private und öffentliche Unternehmen außerhalb des Postsektors als auch der Postsektor insgesamt würden ihre Effizienz steigern können. Die gesteigerte Zustellqualität, die durch die Verwendung von Postleitzahlen erreicht werden kann, würde zu Zeitersparnis und geringeren Kosten bei den Unternehmen führen (z. B. verkürzte Zustellzeiten von Rechnungen und folglich schnellere Bezahlung).

Die Verwendung von Postleitzahlen hat direkten Einfluss auf den Direktwerbungsmarkt, der in Irland noch unterentwickelt ist.⁴⁷ Insgesamt ist das Volumen von Briefsendungen pro Kopf in Irland geringer als im Durchschnitt der EU-Mitgliedstaaten.⁴⁸ Da mit Hilfe von Postleitzahlen statistische Daten besser erfasst und nach geographischen oder anderen Kriterien ausgewertet werden können, ist die Identifikation relevanter Zielgruppen für Direktwerbungsaktionen ein direkter Vorteil aus der Verwendung von Postleitzahlen als Adressbestandteil. Daher erwartet ComReg eine Steigerung der Direktwerbesendungen und einen Wachstumsschub für die Unternehmen dieser Branche, wenn Postleitzahlen in Irland eingeführt werden.

Argumente gegen die Einführung von Postleitzahlen wurden vor allem von An Post vorgebracht. An Post befürchtet, dass bei der Einführung von Postleitzahlen historisch gewachsene, traditionelle Ortsnamen verschwinden würden, da die Benennung von Straßen und die Einführung von Hausnummern für Gebäude in ländlichen Gebieten notwendig sei. ComReg hält diese Befürchtung nicht für stichhaltig, da Postleitzahlen auch eingeführt werden können, ohne dass der Gebrauch der traditionellen Ortsnamen unterdrückt wird und die Benennung von Straßen erforderlich ist. Diese Argumentation von An Post kann nur als bemerkenswert bezeichnet werden, da nicht vorstellbar ist, dass sich andere europäische Postunternehmen von der Durchsetzung ihrer PLZ-Systeme von Traditionserwägungen hätten abhalten lassen.

Im Verlauf der Diskussion wurde deutlich, dass An Post nicht bereit ist, die Kosten für die Entwicklung und Einführung eines PLZ-Systems zu tragen. Angesichts des be-

⁴⁵ Vgl. ComReg (2005), S. 3.

⁴⁶ Vgl. ComReg (2005), S. 8 f.

⁴⁷ Vgl. ComReg (2005), S. 8 f.

⁴⁸ Vgl. WIK-Consult (2004), S. 140 f.

stehenden Systems der Sendungsbearbeitung und -steuerung mit Hilfe von OCR-Technologie und der Adressdatenbank von An Post ist es nach Meinung des Unternehmens nicht erforderlich, ein Postleitzahlensystem einzuführen.⁴⁹ An Post stellt sich zwar nicht gegen die Einführung von Postleitzahlen, doch das Unternehmen verwahrt sich gegen jede Verpflichtung zum Aufbau eines PLZ-Systems und stellt weiterhin fest, dass es nicht die finanziellen Ressourcen habe, um ein solches System eigenständig zu entwickeln.

Nach Ansicht von ComReg sind die positiven Auswirkungen eines Postleitzahlensystems auf den Postsektor und der Nutzen für die irische Wirtschaft insgesamt so hoch, dass ein PLZ-System eingeführt werden sollte. Zu diesem Zweck beauftragte das zuständige Ministerium im Mai 2005 ComReg damit, die Entwicklung des PLZ-Systems öffentlich auszuschreiben. Daran wird deutlich, dass die Auswirkungen auf die einzelwirtschaftliche Produktions- und Nutzungseffizienz von Sendern, Empfängern, privaten Postdienstleistern und nicht-postalischen Nutzern außerhalb von An Post – zusätzlich zu den positiven Wirkungen auf die Produktionseffizienz des irischen Universaldienstleisters - als sehr hoch eingeschätzt werden.

Diskussion der Entscheidung von An Post

Auf die Gründe für An Post, ein PLZ-System nicht zu befürworten, soll hier kurz eingegangen werden, da diese Position nicht unmittelbar einsichtig ist. In Abschnitt 3.2.3 wurde die These aufgestellt, dass die Interessen der Postdienstleister und der nicht-postalischen Nutzer sich kaum voneinander unterscheiden. Der hohe Nutzenanteil eines Postunternehmens am Gesamtnutzen müsste dazu führen, dass sowohl ein staatliches Postunternehmen als auch ein privatisierter Anbieter von Postdiensten ein PLZ-System einführen würde, wenn es bisher noch keines gäbe.⁵⁰ Vor diesem Hintergrund ist die Entscheidung von An Post auf den ersten Blick umso unverständlicher.

An Post hat hohe Investitionen in optische Lesemaschinen getätigt und das gesamte System der Sortierung und Sendungsbearbeitung auf diese Technologie abgestimmt. Sollten Postleitzahlen eingeführt werden, wären diese Investitionen zum größten Teil versunken. Ein Postleitzahlensystem würde aber zu einer Steigerung der Effizienz, der Zustellqualität und zu Kosteneinsparungen führen. Somit ist es sehr wahrscheinlich, dass An Post mit Hilfe eines PLZ-Systems seine Wettbewerbsfähigkeit trotz der sunk costs der OCR-Maschinen steigern könnte.

Es gibt zwei mögliche Gründe für An Posts Weigerung, ein PLZ-System selbst zu entwickeln und einzuführen. Erstens könnte die Entscheidung schlicht falsch sein. Die Ursache läge dann vermutlich in der Kalkulation der einzusparenden Kosten mit Hilfe eines PLZ-Systems, möglicherweise weil nicht langfristig genug kalkuliert worden war,

⁴⁹ Vgl. ComReg (2005), S. 12.

⁵⁰ An Post wurde 1984 in ein Unternehmen in privater Rechtsform in staatlichem Besitz umgewandelt und kann daher nicht als vollständig privatisiertes Unternehmen gelten.

oder weil kurzfristige Überlegungen (z. B. hoher Abschreibungsaufwand für die OCR-Maschinen und damit zu erwartende Ergebnisverluste) höher bewertet wurden als die langfristigen Vorteile.

Zweitens könnte die Entscheidung mit strategischem Verhalten von An Post begründet werden. An Post könnte damit gerechnet haben, dass ComReg die Einführung eines Postleitzahlensystems aufgrund des Nutzens für externe Anwender und der Effizienzsteigerung für die irische Wirtschaft sowie den Postsektor als so bedeutend ansieht, dass die Kosten für die Entwicklung und Einführung von ComReg getragen werden. Dann hätte An Post damit rechnen können, die Vorteile des PLZ-Systems zu nutzen, ohne selbst an den Kosten beteiligt zu sein. Mit der Entscheidung des Ministeriums, ComReg die Organisation der Entwicklung des PLZ-Systems zu übertragen, hat An Post allerdings die Chance verpasst, aktiv darauf einzuwirken, dass das zukünftige PLZ-System auf die Beförderungslogistik von An Post abgestimmt wird.

3.4 Zwischenfazit

In diesem Abschnitt wird diskutiert, ob sich aus den Ergebnissen der Untersuchung einzel- und gesamtwirtschaftlicher Effizienz Argumente – und insbesondere aus der Theorie öffentlicher Güter – dafür ergeben, das PLZ-System zu regulieren. Ein Regulierungseingriff sollte aus ökonomischer Sicht nur dann erfolgen, wenn Marktversagen in solchem Ausmaß festgestellt wird, das die Kosten der Regulierungstätigkeit rechtfertigt.

Die Analyse der gesamtwirtschaftlichen Effizienz hat ergeben, dass ausgabebezogene Postleitzahlen aus Empfängersicht nicht als öffentliches Gut klassifiziert werden können. Daher ergeben sich aus der Theorie öffentlicher Güter für diese Postleitzahlen keine Argumente für Regulierungsmaßnahmen.

Dagegen sind Flächenpostleitzahlen vollständig sowie ausgabebezogene PLZ aus Versendersicht als öffentliches Gut einzuordnen. Da öffentliche Güter theoretisch vom Markt nicht in ausreichender Menge (bzw. Qualität oder Ausprägung) bereitgestellt werden, kann sich daraus grundsätzlich ein Argument für einen Regulierungseingriff zumindest im Bereich der Flächenpostleitzahlen ergeben.

Bevor die Notwendigkeit für einen Regulierungseingriff festgestellt werden kann, muss nicht nur ein theoretisches, sondern auch ein faktisches Marktversagen festgestellt werden. Hier kommen wir für die grundlegende Struktur des PLZ-Systems einerseits, sowie für laufende Veränderungen des Systems andererseits zu unterschiedlichen Einschätzungen:

- Hinsichtlich der grundlegenden Ausgestaltung des PLZ-Systems ergab die Untersuchung, dass die bereitgestellte „Menge“ des Gutes PLZ-System annähernd der gesamtwirtschaftlich optimalen Menge entspricht. Dafür sprechen die Ergebnisse des Abschnitts 3.1, dass das System sowohl für die am Markt befindlichen Post-

dienstleister als auch für Sender, Empfänger und nicht-postalische Nutzer zumindest hinreichend effizient erscheint.

- Hinsichtlich der laufenden Veränderungen des PLZ-Systems – insbesondere bei Flächen-PLZ – ist eine gesamtwirtschaftlich optimale Ausgestaltung dieser Veränderungen derzeit nicht sichergestellt. Die DPAG hat keinen Anreiz, die Interessen anderer Nutzergruppen (etwa Verbraucher, Unternehmen, Städten und Gemeinden) zu berücksichtigen.⁵¹

Die Eigenschaft als öffentliches Gut in Teilen des PLZ-Systems liefert insgesamt keine Argumente für harte regulatorische Eingriffe, etwa die vollständige Verwaltung des PLZ-Systems durch staatliche Institutionen. Es ergeben sich jedoch Anhaltspunkte dafür, dass eine stärkere Beteiligung anderer Nutzer (als der DPAG) sinnvoll ist, um eine gesamtwirtschaftlich angemessene Berücksichtigung der Interessen aller Beteiligten bei Veränderungen des PLZ-Systems sicherzustellen.

Zwar haben praktisch in vielen Fällen von PLZ-Änderungen die betroffenen Gemeinden mit der DPAG verhandelt, dieses Vorgehen ist jedoch nicht verpflichtend. Da eine Tendenz dazu besteht, die Interessen der Gemeinden und anderer Betroffener zu wenig zu berücksichtigen, schlagen wir ein Beteiligungsgremium vor, ähnlich dem in Schweden beschriebenen Konsultationsprozess. In einem Beteiligungsgremium könnten Vertreter aller betroffenen Gruppen teilnehmen, beispielsweise:

- DPAG,
- Wettbewerber,
- Städte und Gemeinden,
- Katasteramt,
- Bundesnetzagentur,
- Verbraucherverbände.

Das Gremium könnte nach Bedarf einberufen werden. Dazu müssten die betroffenen Gemeinden rechtzeitig vor geplanter Änderung einer Flächenpostleitzahl informiert werden, um sich an das Gremium wenden zu können. Aufgabe des Gremiums wäre es, eine einvernehmliche Lösung herzustellen. Denkbar wäre, das Gremium unter den Vorsitz der Bundesnetzagentur zu stellen, die als Schlichter fungieren könnte, falls kein Benehmen hergestellt werden kann.

⁵¹ Darüber, ob dies bisher faktisch als suboptimal anzusehen ist, kann keine abschließende Beurteilung getroffen werden. Gerade weil es derzeit keine Beteiligungsrechte für anderer Nutzer des PLZ-Systems (andere als die DPAG) gibt, gibt es keine starken Interessenvertretungen für diese Nutzergruppen. In der Folge gibt es kein klares Bild der Position dieser Gruppen zu Veränderungen bei Flächen-PLZ. Lediglich für Städte und Gemeinden berichtet die BNetzA (im Gespräch mit den Verfassern) von zunehmenden Beschwerden über PLZ-Veränderungen.

4 Potenzielle Wettbewerbsprobleme mit Postleitzahlen

Im vorangegangenen Abschnitt 3 gelangten wir zur Einschätzung, dass sich aus den Eigenschaften des PLZ-Systems als öffentliches Gut sowie unserer Einschätzung der Effizienz des PLZ-Systems in Deutschland kein unmittelbarer Regulierungsbedarf ergibt. Für laufende Veränderungen am PLZ-System erscheint jedoch aus gesamtwirtschaftlicher Sicht eine stärkere Beteiligung unterschiedlicher Nutzer von Postleitzahlen ratsam.

Weitere Argumente für die Regulierung des PLZ-Systems würden sich ergeben, falls das derzeitige Verfahren zur Verwaltung des PLZ-Systems dem Ziel der Wettbewerbsförderung im Postmarkt (§ 1 PostG) entgegenstünde.

Daher werden in Abschnitt 4.1 mögliche Wettbewerbsprobleme identifiziert, die sich aus der alleinigen Verwaltung des PLZ-Systems durch die DPAG ergeben könnten, und die praktische Relevanz dieser möglichen Wettbewerbsprobleme wird diskutiert. In Abschnitt 4.2 folgt eine Fallstudie zur Regulierung des PLZ-Systems in Schweden, wo bereits jahrelange Erfahrungen vorliegen, seit der Postmarkt 1993 vollständig liberalisiert wurde. Schließlich werden in Abschnitt 5 grundsätzlich mögliche Regulierungsszenarien für die Verwaltung des PLZ-Systems diskutiert und auf ihre Eignung zur Lösung der potenziellen Wettbewerbsprobleme hin untersucht.

4.1 Mögliche Wettbewerbsprobleme mit dem PLZ-System

Aus theoretischer Sicht sind einige potenzielle Wettbewerbsprobleme mit dem PLZ-System bzw. der Verwaltung des Systems durch die DPAG denkbar. Im einzelnen konnten wir vier Bereiche identifizieren, in denen sich potenziell (beabsichtigt oder unbeabsichtigt) Probleme für die ihre Wettbewerber der DPAG ergeben könnten:

- Verzögerte Informationsweiterleitung: Die Informationen über Änderungen bei Postleitzahlen werden nicht schnell genug an Wettbewerber weitergegeben.
- Keine Informationsweitergabe an Wettbewerber: Die Informationen über Änderungen bei ausgabebezogenen Postleitzahlen werden gar nicht an Wettbewerber weitergegeben.
- Sonderregelungen bei Großempfänger- und Aktionspostleitzahlen: Ausgabebezogene Postleitzahlen sind nicht immer in das hierarchische System der Flächenpostleitzahlen eingebunden (unklarer geografischer Bezug der PLZ).
- Keine Vergabe von Postleitzahlen durch Wettbewerber: Eine selbständige Vergabe von ausgabebezogenen Postleitzahlen durch die Wettbewerber ist nicht möglich.

Verzögerte Informationsweiterleitung

Die DPAG ist allein für Änderungen im System der Postleitzahlen und für die Pflege des Systems verantwortlich. Da es sich beim PLZ-System um ein betriebsinternes – wenn auch veröffentlichtes - System der DPAG handelt, werden andere Nutzer des PLZ-Systems nicht zeitgleich und automatisch von Änderungen benachrichtigt. Andere Nutzer, insbesondere Wettbewerber, müssen sich um diese Informationen bei der DPAG bemühen. Aus der verzögerten Information der Wettbewerber können Verzögerungen bei der Zustellung entstehen (Qualitätsverschlechterung), da diese Verzögerungen eine erhöhte Anzahl nicht zustellbarer Sendungen bzw. Fehlzustellungen bewirken.

Wettbewerbern stehen drei Optionen zur Verfügung, um sich über Änderungen bei Postleitzahlen zu informieren:

1. Veröffentlichungen der DPAG,
2. Internetabfrage und
3. Informationen über Adressänderungen.

Erstens veröffentlicht die DPAG Änderungen bei Postleitzahlen vierteljährlich, indem eine CD-ROM mit allen Postleitzahldaten (sog. Postleitdaten bzw. ‚Datafactory Postalcode‘) herausgebracht wird und die Änderungen im Internet veröffentlicht werden.⁵² Postleitzahlen werden jedoch häufiger geändert, und die Änderungen fallen nicht genau mit den Veröffentlichungszeitpunkten der Postleitdaten zusammen. Vierteljährliche Änderungen sind daher nicht unbedingt ausreichend, um eine reibungslose Zustellung durch die Wettbewerber zu gewährleisten.

Eine zweite Möglichkeit für Wettbewerber, an die erforderlichen Informationen über Postleitzahländerungen zu gelangen, ist die Abfrage einzelner Adressen oder Orte im Internet über die Postleitzahlensuche der Deutschen Post Direkt GmbH⁵³. Die Abfrage von Aktionspostleitzahlen ist nur dann möglich, wenn der Kunde der Veröffentlichung zustimmt.⁵⁴ Die Abfragemaske erlaubt außerdem nur die Eingabe von ortsbezogenen Adressen, Postlagerausgaben, Postfächern und Großempfängern. Aktionspostleitzahlen können nicht gezielt abgefragt werden.

Die dritte Option ist die Abfrage von Informationen über Adressänderungen. Wettbewerber haben ein gesetzlich verbürgtes Zugangsrecht zu diesen Informationen.⁵⁵ Auch

⁵² Das so genannte Mitteilungsblatt mit Änderungen bei Postleitzahlen wird seit Anfang 2004 vierteljährlich im Internet veröffentlicht.

⁵³ Die Postleitzahlensuche ist über die Internetadresse der DP Direkt zu erreichen: www.postdirekt.de.

⁵⁴ Aus Gründen der Sendungssteuerung kann es vorkommen, dass ein Empfänger nicht wünscht, dass eine Aktionspostleitzahl veröffentlicht wird. Da diese Postleitzahlen für bestimmte Aktionen reserviert sind, wünscht der Empfänger keine anderen Eingänge als Sendungen für die Aktion.

⁵⁵ § 29 (2) PostG.

dabei gilt die Einschränkung, dass Änderungen bei ausgabebezogenen Postleitzahlen nicht in den Informationen über Adressänderungen enthalten sind.

Laut Aussagen von Wettbewerbern besteht ein eher geringes Problem bei Änderungen von Flächenpostleitzahlen; jedoch vielmehr ein generelles Problem mit ausgabebezogenen Postleitzahlen. Übliche Vorgehensweise der Wettbewerber bei allen Adressen mit ausgabebezogenen Postleitzahlen scheint zu sein, diese Sendungen an die DPAG zur Zustellung zu übergeben.⁵⁶ Konkrete Beschwerden von Wettbewerbern über eine verzögerte Information liegen derzeit nicht vor.

Keine Informationsweitergabe an Wettbewerber

Auch wenn die Information der Wettbewerber über Änderungen im PLZ-System mit Verzögerung erfolgt, ist es doch gängige Praxis der DPAG, diese Informationen für die Allgemeinheit zu veröffentlichen. Damit haben auch Wettbewerber Zugang zu diesen Informationen. Die DPAG ist weder gesetzlich noch durch Lizenzauflagen oder Entscheidungen der Regulierungs- oder Kartellbehörde zur Veröffentlichung verpflichtet. Es ist fraglich, inwieweit das Zugangsrecht zu Informationen über Adressänderungen laut § 29 (2) PostG die Informationen über PLZ-Änderungen abdeckt. Informationen über Adressänderungen beziehen sich laut Beschlusstext der fünften Beschlusskammer der Bundesnetzagentur auf Nachsendeadressen, in deren Weitergabe an Dritte der Adressat einwilligen muss. Ohne eine solche Einverständniserklärung des Adressaten ist auch eine Weitergabe dieser Adressinformationen an Wettbewerber nicht möglich.⁵⁷

Zukünftig könnte die Gefahr bestehen, dass die DPAG diese Veröffentlichung einstellt. Wettbewerber hätten dann keine Möglichkeit mehr, Informationen über Änderungen, insbesondere bei ausgabebezogenen Postleitzahlen, zu erhalten. Diese Gefahr der Informationsunterlassung besteht nicht bei den Flächenpostleitzahlen, da diese veröffentlicht werden müssen, um ein Funktionieren der Postdienste zu gewährleisten, jedoch umso mehr bei den ausgabebezogenen Postleitzahlen.⁵⁸

Sonderregelungen bei Großempfänger- und Aktionspostleitzahlen

Ausgabebezogene Postleitzahlen sind nach Auskunft der DPAG normalerweise in das System der Flächenpostleitzahlen eingebunden. Beispielweise werden Sendungen an

⁵⁶ Wettbewerber beschrieben im Gespräch mit den Autoren diese Praxis als üblich.

⁵⁷ Vgl. Beschlusskammer 5 (1999).

⁵⁸ Darüber hinaus bestünde theoretisch die Möglichkeit, dass die DPAG Wettbewerbern die Nutzung von Postleitzahlen zur Sendungssteuerung vollständig untersagt. Da bisher rechtlich unklar ist, wer Eigentümer des PLZ-Systems ist, könnte die DPAG die Urheberschaft für sich reklamieren und auf dieser Grundlage Nutzungsgebühren fordern. Praktisch erscheint dieses Risiko aus zwei Gründen von geringer Relevanz. Erstens hat die DPAG seit Beginn der Marktöffnung die Nutzung von Postleitzahlen durch Wettbewerber zugelassen und damit „Fakten geschaffen“. Ein plötzliches Nutzungsverbot wäre schwierig zu begründen. Zweitens haben alle Versender das Recht, Postleitzahlen zu nutzen. Aufgrund des Nichtdiskriminierungsgrundsatzes im allgemeinen Wettbewerbsrecht wäre ein Ausschluss von der Nutzung speziell für Wettbewerber nicht durchzusetzen.

eine Großempfängerpostleitzahl, die mit den Ziffern 10 beginnt, dann auch tatsächlich im Leitbereich Berlin zugestellt. Zu dieser Regel existieren aber auch Ausnahmen, sodass ausgabebezogene Postleitzahlen nicht immer in das geographische System eingebunden sind, sondern in anderen Leitbereichen zugestellt werden, als es die ersten beiden Ziffern der Postleitzahl indizieren. Laut Auskunft der DPAG steigt die Anzahl der Kundenwünsche nach Postleitzahlen, die nicht in das System der Flächenpostleitzahlen eingebunden sind. Der Wunsch nach solchen nicht eingebundenen Postleitzahlen könnte beispielsweise darin liegen, dass Großempfänger umziehen, aber ihre Adresse nicht ändern wollen.⁵⁹

Wettbewerber können Großempfänger- und Aktionspostleitzahlen normalerweise überhaupt nicht zustellen. Adressen mit solchen Postleitzahlen bestehen aus dem Namen des Empfängers, der Postleitzahl und dem Ortsnamen. Wettbewerber erkennen in ihrem Beförderungsprozess solche Sendungen üblicherweise als Sendungen ohne vollständige (Flächen-)Adresse, da eine Straße fehlt. Diese Sendungen werden laut Auskunft von Wettbewerbern daher aussortiert und der DPAG zur weiteren Beförderung übergeben. Andernfalls wären zusätzliche eigene Recherchen der Wettbewerber in solchen Fällen erforderlich, um die korrekte Zieladresse zu ermitteln.

Keine Vergabe von Postleitzahlen durch Wettbewerber

Der vierte Problembereich ist in der Verwaltung des PLZ-Systems angelegt. Da das PLZ-System technisch gesehen ein betriebsinternes Instrument der DPAG ist, ist die Vergabe von Postleitzahlen durch Wettbewerber von vornherein ausgeschlossen. Sie haben nicht wie die DPAG die Möglichkeit, innerhalb des bestehenden Postleitzahlensystems beispielsweise selbständig Postleitzahlen für Postfächer zu vergeben (auch andere ausgabebezogene Postleitzahlen für Großkunden oder bestimmte, zeitlich begrenzte Aktionen wären denkbar). In Schweden besteht diese Möglichkeit (siehe Fallstudie Regulierung des PLZ-Systems in Schweden, Abschnitt 4.2).

Die aktuelle Wettbewerbssituation auf dem deutschen Postmarkt hat bisher noch keine Anbieter hervorgebracht, die die Vergabe von ausgabebezogene Postleitzahlen nachfragen. Dabei kämen als mögliche Nachfrager nach der Vergabe solcher Postleitzahlen insbesondere Betreiber von Postfachanlagen in Betracht. Bisher behelfen sich diese Anbieter (etwa die beschriebene Mail Boxes Etc.) damit, Postfachanlagen in einer Kombination mit der Straßenadresse zu betreiben.

Im Verlauf der weiteren Öffnung des Briefmarktes, insbesondere nach dem Wegfall der Exklusivlizenz, könnten Postdienstleister Geschäftskonzepte entwickeln, die den

⁵⁹ Ein weiteres Beispiel für eine nicht eingebundene Postleitzahl ist die Bearbeitung von Kundenantworten im Rahmen einer Aktion, etwa ein Gewinnspiel. Lässt ein z. B. in Bonn ansässiger Empfänger solche Sendungen seiner Kunden durch ein Subunternehmen (z. B. in Bayern) oder eine Unternehmenseinheit an einem anderen Standort als dem Hauptsitz bearbeiten, so könnte dieser Empfänger den Wunsch haben, für diese Aktion ebenfalls eine Postleitzahl zu erhalten, die dem Raum Bonn zuzuordnen ist.

Betrieb von Postfächern mit eigener Postleitzahl beinhalten. Dann könnte eine Nachfrage von Wettbewerbern nach eigenen Nummernkreisen für Postleitzahlen zur Vergabe entstehen. Dies erscheint insbesondere relevant für den Wettbewerb im Bereich von Dienstleistungen, die der Postbeförderung nachgelagert sind, beispielsweise für die Bearbeitung der Sendungen, die bei einem Empfänger eingegangen sind – etwa im Rahmen von Dokumentenmanagement oder sonstigen Büro- oder Datenverarbeitungsdiensten.

Die Zugangsbeschränkung zum PLZ-System könnte sich zukünftig als Markteintrittsbarriere für Wettbewerber erweisen, die Großkunden mit Nachfrage nach Postleitzahlen akquirieren möchten. Jedoch gab es in Deutschland bis Ende 2005 bei der Bundesnetzagentur noch keine Anfragen von Wettbewerbern, die eigene Postleitzahlen für die Vergabe an ihre Kunden nutzen wollten.⁶⁰

4.2 Fallstudie: Regulierung von Postleitzahlen in Schweden

Zum 1. Juli 1999 wurden Regulierungsvorschriften zum Postleitzahlensystem in das schwedische Postgesetz aufgenommen. Der Grund für diese Neuerung war, dass der schwedische Gesetzgeber das Postleitzahlensystem als Infrastruktur einschätzte, die von gesamtwirtschaftlicher Bedeutung ist und nicht nur von Sweden Post genutzt wird. Mit der Gesetzesänderung wurden die Interessen weiterer Nutzergruppen institutionalisiert, die bis dato im Prozess der Änderungen im PLZ-System nicht berücksichtigt wurden. Die Regelungen im schwedischen Postgesetz behandeln zwei Aspekte des PLZ-Systems:

1. Vergabe von ausgabebezogenen Postleitzahlen durch andere Lizenznehmer als Sweden Post,
2. Mitspracherechte bei Änderungen im System der Flächenpostleitzahlen von betroffenen Nutzern, insbesondere Städte und Gemeinden.

Bezüglich des ersten Punktes argumentierte die schwedische Regulierungsbehörde, dass die Möglichkeit zur Vergabe von ausgabebezogenen Postleitzahlen, insbesondere Postleitzahlen für Postfächer, für den Markteintritt von Wettbewerbern von grundlegender Bedeutung ist.⁶¹

Postfachanlagen stellen wie Briefkästen ein „Letzte-Meile-Konzept“ zum Endkunden dar, welche in einem vollständig geöffneten Postmarkt auch von anderen Postdienstleistern angeboten werden könnten. In Schweden ist der Betrieb von Postfachanlagen durch Wettbewerber des schwedischen Universaldienstleisters möglich. Hierfür wurde

⁶⁰ Angaben eines Mitarbeiters der Bundesnetzagentur im Gespräch mit den Verfassern (Referat 315, Marktabgrenzung).

⁶¹ Vgl. PTS (2000).

im schwedischen Postgesetz den Wettbewerbern Zugang zu *Postleitzahlen* für Postfächer gewährt.⁶²

Um allen Anbietern einen gleichberechtigten Zugang zu gewähren, wird ein Lizenznehmer, der den Universaldienst erbringt, dazu bestimmt, das Postleitzahlensystem bereitzustellen und zu verwalten. Dieser verwaltende Lizenznehmer muss allen anderen Lizenznehmern auf Verlangen eigene Postleitzahlen für deren Postfachanlagen zuweisen. Von dieser Regel kann die Regulierungsbehörde Ausnahmen zulassen, falls die Zuteilung von Postleitzahlen die effektive Anwendung des Systems wesentlich behindern würde.

Die Nachfrage nach Postleitzahlen für Postfächer in Schweden ist beträchtlich.⁶³ Aktuell haben 16 Lizenznehmer eigene Postleitzahlen für Postfächer erhalten. Die Postfächer mit eigenen Postleitzahlen der Wettbewerber müssen jeweils mit der Bezeichnung „Mailbox“ statt „Postbox“ in der Adresse gekennzeichnet sein, um die Unterscheidung zwischen Postfächern bei Sweden Post und bei den Wettbewerbern zu ermöglichen. Es gibt eine Zugangsvereinbarung zwischen Sweden Post und den Wettbewerbern, die es ermöglicht, dass Sendungen, die durch einen Anbieter befördert wurden, auch zu den Postfächern eines anderen Anbieters zugestellt werden können. Diese Vereinbarung ist in jeder Richtung gültig, Sweden Post stellt also an Postfächer der Wettbewerber zu und umgekehrt. Ohne eine solche Zugangslösung könnten nur Sendungen, die durch einen Wettbewerber befördert wurden, auch zu den Postfächern dieses Wettbewerbers zugestellt werden. Das würde ein erhebliches Hindernis für Kunden darstellen, Postfächer bei Wettbewerbern überhaupt nachzufragen. Kunden müssten, wenn sie die Postfachdienste auch anderer Anbieter nutzen möchten, mehrere Postfächer bei verschiedenen Dienstleistern unterhalten. Für die Abholung der mit diesen Anbietern transportierten Sendungen müssten dann mehrere Postfächer pro Tag aufgesucht und geleert oder alternativ ein Dienstleister für die Abholung der Sendungen von mehreren Postfächern beauftragt werden.

Während der erste Aspekt nur die ausgabebezogenen Postleitzahlen betrifft, sind von Änderungen im System der Flächenpostleitzahlen weitere Nutzergruppen betroffen. Hier sind insbesondere Städte und Gemeinden zu nennen, die Postleitzahlen als Ausdruck ihrer grafischen Identität verstehen (siehe 2.2).

Das Postgesetz in Schweden schreibt vor, dass der Universaldienstleister bei Änderungen der Flächenpostleitzahlen, die mehr als einen einzigen Adressat betreffen, ebenfalls die Ansichten der anderen Nutzer berücksichtigen muss. Dazu wird ein Konsultationsprozess eingeleitet, der nationale Registrierungsbehörden, die Post, andere

⁶² Im Gegensatz dazu haben in Deutschland Wettbewerber laut § 29 Abs. 1 nur das Recht, Zugang zu den *Postfächern* zu erhalten, die von einem marktbeherrschenden Lizenznehmer betrieben werden.

⁶³ Angaben eines Mitarbeiters bei Sweden Post, Abteilung Produktion & Logistic.

Lizenznehmer⁶⁴, das Katasteramt und andere betroffene lokale Behörden einbezieht. In diesem Konsultationsprozess sollen die einzelnen Interessen der Betroffenen dargestellt und ihre Meinungen diskutiert werden. Ziel ist es, einen Konsens zwischen den Betroffenen herzustellen, um zu einer einvernehmlichen Lösung zu kommen. Nach Angaben der Sweden Post gibt es weniger als 10 Änderungen pro Jahr im Flächenpostleitzahlensystem.

Insgesamt sind in Schweden die freien Kapazitäten im Postleitzahlensystem sehr hoch, aktuell werden nur ca. 16 % aller verfügbaren Postleitzahlen genutzt, sodass Rivalitätsprobleme auch bei einer Intensivierung des Wettbewerbs und einer starken Nachfrage von alternativen Anbietern nach Postfachpostleitzahlen für die nähere und fernere Zukunft ausgeschlossen sind.

64 Für die Wettbewerber nehmen in Schweden Vertreter des größten privaten Anbieters City Mail und eines Verbandes teil („Fria Postoperatörers Förbund“, übersetzt etwa „Verband freier Postdienstleister“).

5 Regulierung von Postleitzahlen in Deutschland

5.1 Mögliche Regulierungsszenarien

In Abschnitt 4.1 wurden mögliche Wettbewerbsprobleme mit dem bestehenden PLZ-System erläutert. Um auf diese potenziellen Wettbewerbsprobleme zu reagieren bzw. um die Entstehung solcher Probleme zu verhindern, sind unterschiedliche institutionelle Regulierungsszenarien zur Verwaltung des PLZ-Systems denkbar. Es werden hier drei alternative Regulierungsszenarien mit unterschiedlicher Regulierungsintensität vorgestellt.

1. Verwaltung des PLZ-Systems durch die DPAG (Status Quo)
2. Verwaltung des PLZ-Systems durch die DPAG unter Auflagen
3. Verwaltung des PLZ-Systems durch die Bundesnetzagentur

1. Verwaltung durch die DPAG

In dieser ersten Alternative ändert sich der Status Quo nicht. Es gibt keine gesetzliche Regelung oder Regulierungsentscheidung, die der DPAG oder Wettbewerbern Pflichten zum PLZ-System auferlegt. Die Rahmenbedingungen, unter denen die Verwaltung des Systems erfolgt, bleiben also gleich.

Die DPAG ist die einzige Instanz, die Postleitzahlen vergibt. Weder Wettbewerber noch die Bundesnetzagentur oder betroffene Gemeinden werden an der Entscheidung über Änderungen bei Flächen- und ausgabebezogenen Postleitzahlen formell beteiligt. Die DPAG trägt die gesamten Kosten der Verwaltung sowie der Veröffentlichung der Daten.

2. Verwaltung durch DPAG unter Auflagen

Die Verwaltung und Pflege des PLZ-Systems verbleibt bei der DPAG. Der DPAG werden jedoch Auflagen gemacht, die ihre bisherigen alleinigen Entscheidungsrechte einschränken und ihre Rechte und Pflichten im Umgang mit dem PLZ-System werden definiert. Um eine ausreichende Information der Wettbewerber über Änderungen bei Postleitzahlen auch zukünftig zu sichern, werden in diesem Szenario zwei Maßnahmen ergriffen. Erstens wird zusätzlich zur gegenwärtigen Informationspraxis der DPAG eine Möglichkeit für Wettbewerber eingerichtet, zusammen mit den Postleitdaten alle Informationen über Großempfänger- und Aktionspostleitzahlen zu erhalten. Zweitens werden diese erweiterten Informationsmodalitäten als verpflichtender Status quo festge-

schrieben.⁶⁵ Ein Gremium zur Beteiligung von Wettbewerbern und Gemeinden ist nicht Bestandteil dieses Szenarios.

3. Die Bundesnetzagentur übernimmt die Organisation und Verwaltung des PLZ-Systems

Die Bundesnetzagentur übernimmt als unabhängige Stelle die Verwaltung des PLZ-Systems. Die Pflege der Daten und die Organisation der Datenbank gehen von der DPAG auf die Bundesnetzagentur über. Die Entscheidungen, ob und welche Änderungen im System der Flächen-PLZ vorgenommen werden, trifft ein Gremium, dem Vertreter der DPAG, der Wettbewerber, der Bundesnetzagentur, der betroffenen Gemeinden und evtl. weitere Teilnehmer (z. B. Verbraucherverbände) angehören. Die Information von Wettbewerbern und Kunden erfolgt durch ein geeignetes Medium, dazu könnten die Veröffentlichungsformen der DPAG beibehalten werden. Wettbewerber erhalten auf Antrag das Recht, selbständig ausgabebezogene Postleitzahlen zu vergeben.⁶⁶ Die Kosten der Verwaltung, Pflege und Veröffentlichung obliegen der Bundesnetzagentur.

5.2 Beurteilung der Regulierungsszenarien

Die Beurteilung dieser Szenarien wird anhand von zwei Kriterien vorgenommen:

- Lösung der potenziellen Wettbewerbsprobleme sowie der mangelnden Mitspracherechte Dritter (insb. Städte und Gemeinden) und
- Erwartete Kostenänderung.

Dazu wird die voraussichtliche Lösung der potenziellen Probleme (verzögerte Informationsweitergabe, Informationszurückhaltung, Ausnahmen bei den ausgabebezogenen Postleitzahlen, keine selbstständige Vergabe und fehlendes Mitspracherecht der Städte und Gemeinden) überprüft. Unter dem Kostenkriterium werden zwei Kostenaspekte zusammengefasst: Kosten für die öffentlichen Haushalte und für die DPAG. Dabei werden nur die erwarteten zusätzlichen Kosten berücksichtigt, die im Vergleich zur gegenwärtigen Situation entstehen.

Die Ergebnisse der Beurteilung anhand dieser Kriterien werden in Tabelle 2 dargestellt. In der Tabelle kennzeichnet ein „X“ ein ungelöstes Problem, ein „✓“ dagegen

⁶⁵ Eventuell auftretenden Bedenken von Großempfängern, die Aktionspostleitzahlen nicht vor dem Start der Aktion veröffentlichen möchten, könnte begegnet werden, indem für diese Postleitzahlen der Zugang auf Lizenznehmer beschränkt wird, aber eine allgemeine Veröffentlichung nicht stattfindet.

⁶⁶ Die Vergabe von Flächenpostleitzahlen ebenfalls von sowohl von der DPAG als auch von Wettbewerbern durchführen zu lassen erscheint aus nahe liegenden Gründen eines einheitlich geführten und konsistenten Systems nicht sinnvoll.

bezeichnet ein gelöstes. Eine Veränderung der Kosten wird mittels eines +/- Zeichens dargestellt (Steigerung „+“, keine Veränderung „-“).

1. Verwaltung durch die DPAG (Status Quo)

Die erste Möglichkeit, die Organisation des PLZ-Systems so zu belassen wie bisher, ändert weder das Risiko der potenziellen Wettbewerbsprobleme noch die fehlende Beteiligung Dritter. Der Verwaltungsaufwand wäre bei dieser Lösung am geringsten, da nur ein einziger Teilnehmer berechtigt ist, Änderungen vorzunehmen. Da der Status Quo hier unverändert bleibt, entstehen definitionsgemäß keine zusätzlichen Kosten.

Tabelle 2 Beurteilung der Regulierungsszenarien

	Keine Änderung	DPAG unter Auflagen	BNetzA
Keine verzögerte Informationsweitergabe	x	✓	✓
Keine Informationszurückhaltung	x	✓	✓
Vollständige Information über Ausnahmen bei ausgabebezogenen PLZ	x	✓	✓
Selbstständige Vergabe von PLZ durch Wettbewerber	x	x	✓
Bessere Beteiligung von Gemeinden und Verbrauchern	x	✓	✓
Erwartete Kostenänderung	-	+	++

Quelle: WIK

2. Verwaltung durch die DPAG unter Auflagen

Die zweite Möglichkeit einer Verwaltung unter Auflagen durch die DPAG kann die informationsbezogenen Wettbewerbsprobleme lösen. Darüber hinaus kann auch das Problem der bisher fehlenden Beteiligung von weiteren Nutzergruppen gelöst werden.

Eine Möglichkeit für Wettbewerber, selbst Postleitzahlen zu vergeben, wurde in diesem Szenario nicht vorgesehen. Dafür waren zwei Gründe ausschlaggebend: erstens scheint gegenwärtig seitens der Wettbewerber keine dringende Nachfrage nach einer solchen Vergabe von Postleitzahlen zu bestehen. Zweitens ist die Vergabe von PLZ hauptsächlich für das Angebot von Dienstleistungen relevant, die der Zustellung nachgelagert sind. Die Ermöglichung einer Vergabe von PLZ durch Wettbewerber ist daher im Wesentlichen zielführend, um Wettbewerb für nachgelagerte Dienste zu fördern. Sie hat jedoch geringe Bedeutung für den Wettbewerb bei eigentlichen Postdiensten (Beförderung und Zustellung).

Auf der Kostenseite entstehen in diesem Fall voraussichtlich nur geringe zusätzliche Kosten, da im Wesentlichen die bisherige Informationspraxis der DPAG verpflichtend gemacht wird. Zusätzliche Kosten entstehen jedoch durch das Beteiligungsgremium. Diese Kosten sind umso höher, je stärker sich die betroffenen Interessengruppen beteiligen bzw. je mehr Beteiligte es gibt. Damit stehen die Kosten des Gremiums in direktem Zusammenhang zur Bedeutung des Postleitzahlensystems in der Wahrnehmung der Beteiligten.

3. Verwaltung durch die Bundesnetzagentur

Bei der dritten Möglichkeit, der Bundesnetzagentur die Organisation und Verwaltung zu übergeben, würden potenzielle Informationsprobleme für Wettbewerber verhindert. In diesem Szenario werden weitere Nutzer (Städte, Gemeinden, Verbraucher) bei Änderungen im PLZ-System beteiligt.

Alle hier aufgeführten potenziellen Probleme könnten in Szenario 3 wirksam verhindert werden. Bei dieser Variante kann außerdem jeder Lizenznehmer das Recht erhalten, Postleitzahlen zu vergeben, sodass die Nachfrage nach ausgabebezogenen Postleitzahlen u. U. stark steigen könnte, beispielsweise wenn Wettbewerber günstigere Konditionen anbieten. Solche günstigeren Konditionen könnten z. B. eine wesentlich geringere Mindestmenge als Voraussetzung für eine Großempfänger-PLZ für Geschäftskunden sein oder die frühere Zustellung von Sendungen an das Postfach. Dann kann auch der Änderungsbedarf und damit die Kosten für die öffentlichen Haushalte und die DPAG steigen.

Nachteilig bei dieser Lösung wirkt sich aus, dass die Bundesnetzagentur den Bedarf zu Änderungen im System nicht genau kennen kann. Da sie keine Postdienstleistungen erbringt, können ihr Probleme nicht direkt bekannt werden. Die DPAG ist als flächendeckende Anbieterin von Postdiensten näher am Marktgeschehen und kann den Änderungsbedarf bei Postleitzahlen besser einschätzen, da ja auch die Organisation ihres logistischen Netzes unmittelbar betroffen ist. Mit anderen Worten, es sind dynamische Effizienzverluste zu befürchten. Ein Lizenznehmer, der flächendeckend Postdienstleistungen in Deutschland anbietet, erscheint für die Verwaltung des PLZ-Systems besser geeignet als die Bundesnetzagentur.

5.3 Schlussfolgerungen

Das Postleitzahlensystem in Deutschland wird gegenwärtig weitgehend autonom durch die DPAG verwaltet. Diese Studie untersucht, ob und in welcher Form eine Regulierung des Postleitzahlensystems angeraten ist. Dabei könnten sich Argumente für Regulierungseingriffe in das PLZ-System aus zwei Erwägungen ergeben. Zum einen können Eingriffe erforderlich sein, um sicherzustellen, dass das PLZ-System nicht nur die Interessen der DPAG berücksichtigt, sondern einer Abwägung gesamtwirtschaftlicher Kosten und Nutzen Rechnung trägt. Zum anderen könnten regulatorische Eingriffe erforderlich sein, um Wettbewerbsproblemen vorzubeugen.

Bezüglich der gesamtwirtschaftlichen Effizienz des PLZ-Systems kommt die Studie zum Ergebnis, dass die grundsätzliche Struktur hinreichend effizient erscheint. Anforderungen von Wettbewerbern oder anderen Nutzern, die erhebliche Änderungen am PLZ-System der DPAG gesamtwirtschaftlich ratsam erscheinen lassen würden, sind mittelfristig nicht erkennbar. Eine andere Einschätzung ergibt sich jedoch hinsichtlich laufender Änderungen am System der Flächenpostleitzahlen: Hier ist eine angemessene Berücksichtigung der Interessen von Verbrauchern, Gemeinden und Wettbewerbern – sowie ihrer Folgekosten, die sich aus der Änderung von Flächen-PLZ ergeben – derzeit nicht gesichert. Daher schlagen wir für Änderungen von Flächen-PLZ ein Beteiligungsgremium vor. Die Kosten dieser Lösung bestünden in der Einberufung des Gremiums; diese Kosten sind vor allem der zeitliche Aufwand der einzelnen Teilnehmern. In der Praxis ist die Anzahl der Fälle, die das Gremium zu behandeln hätte, vermutlich eher gering.⁶⁷

Der zweite mögliche Grund für Regulierungseingriffe, die Beseitigung von Behinderungen des Wettbewerbs, scheint derzeit wenig akut. Potenzielle Wettbewerbsprobleme könnten sich vor allem daraus ergeben, dass die DPAG ihre Wettbewerber nicht ausreichend oder nur verzögert über die zugehörige Zustelladresse für ausgabebezogene PLZ (z. B. Großkunden) und über PLZ-Änderungen informieren könnte. Bisher nutzt die DPAG dieses Behinderungspotenzial nicht systematisch; die Verwaltung des PLZ-Systems durch die DPAG hat den Wettbewerbern anscheinend bisher wenig bis keine Probleme bereitet. Berichte über Diskriminierung oder anderweitige Behinderung von Wettbewerbern aufgrund des PLZ-Systems sind uns nicht bekannt. Wenn auch die DPAG aktuell das PLZ-System nicht zur Wettbewerbsbehinderung nutzt, sollte dennoch berücksichtigt werden, dass sich das Verhalten der DPAG zukünftig ändern könnte, insbesondere nach der vollständigen Marktöffnung ab dem Jahr 2008.

⁶⁷ Die Bundesnetzagentur berichtet von etwa einem Fall jährlich, in dem bei Änderungen von Postleitzahlen keine einvernehmliche Lösung zwischen Gemeinde und DPAG hergestellt werden konnte. Die Gesamtzahl der Fälle, in denen Gemeinden von Änderungen von Flächenpostleitzahlen betroffen sind und das Beteiligungsgremium anrufen, dürfte demnach gering sein.

In diesem Kapitel wurden drei mögliche Szenarien für die Regulierung des PLZ-Systems diskutiert (inklusive des Szenarios der Beibehaltung des Status Quo). Von den drei Szenarien präferieren wir die Verwaltung des PLZ-Systems durch die DPAG unter Auflagen, inklusive eines Beteiligungsgremiums zur besseren Berücksichtigung der Interessen anderer Nutzer bei Änderungen im PLZ-System. Wir halten einerseits eine Übertragung der Zuständigkeit für das PLZ-System auf die Regulierungsbehörde für unangemessen. Andererseits sind wir der Ansicht, dass durch Auflagen verhindert werden sollte, dass die DPAG missbräuchlich Informationen über Änderungen des öffentlichen PLZ-Systems vor ihren Wettbewerbern zurückhält. Wesentlicher Vorteil dieser Lösung ist, dass die potenziellen informationsbezogenen Wettbewerbsprobleme (Verzögerung oder Verweigerung von Informationen an Wettbewerber) unter geringem zusätzlichem Kostenaufwand gelöst werden können. Inhalt der Auflagen sollte zunächst sein, die DPAG zur Beibehaltung ihrer bisherigen Informationspraxis (Veröffentlichung der Postleitdaten, Internetabfrage etc.) zu verpflichten.

Schließlich hat das PLZ-System Bedeutung für Dienste, die der Postbeförderung nachgelagert sind, insbesondere den Betrieb von Postfachanlagen und die Bearbeitung eingehender Post im Auftrag der Empfänger. Der Wettbewerb in diesem nachgelagerten Markt könnte dadurch gefördert werden, dass für Wettbewerber der DPAG die Möglichkeit geschaffen wird, selbst ausgabebezogene PLZ an ihre Kunden zu vergeben. Das Fehlen dieser Möglichkeit erscheint gegenwärtig jedoch von untergeordneter Bedeutung, da kaum Interesse von Wettbewerbern auszumachen ist. Ob es zukünftig erforderlich ist, privaten Lizenznehmern Zugang zur Vergabe von Postleitzahlen zu ermöglichen, kann daher hier nicht abschließend geklärt werden. Zur Beurteilung einer solchen Zugangsverpflichtung sollte zunächst ermittelt werden, welche Nachfrage danach besteht. In einem ersten Schritt könnte hier eine Abfrage im Rahmen der jährlichen Lizenznehmerbefragung der Bundesnetzagentur wertvolle Erkenntnisse liefern.

Literaturverzeichnis

- Beschlusskammer 5 (1999): BK 5b-99/103, Beschluss vom 6. 12. 1999, Bonn.
- Brümmerhoff, D. (1990): Finanzwissenschaft, 5. Auflage, München.
- Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (2000): Bevölkerung, Fakten – Trends – Ursachen – Erwartungen, Mai 2000.
- ComReg (2003): Follow Up on Postcode Symposium, Document No. 03/138, 28. November 2003, Dublin.
- ComReg (2005): Report on Postcodes, Commission for Communications Regulation, January 2005.
- ComReg (2005a): An Post's Quality of Service Domestic Single Piece Mail. Annual Report – January to December 2004, Document No. 05/19, March 2005, Dublin.
- Deutsche Post Direkt (2002): Allgemeine Geschäftsbedingungen Belegung, Stand Dezember 2002.
- DPAG (1997): Geschäftsbericht 1997, Bonn.
- DPAG (2004): Geschäftsbericht 2004, Bonn.
- DPAG (2005a): Leistungen und Preise, Preisliste Stand 1. Januar 2005, Bonn.
- DPAG (2005b): Neues Postleitzahlenbuch kommt am 4. Oktober, Pressemitteilung 26. Juli, Bonn.
- DPAG (2005c): Fakten für Investoren. Ein Leitfaden für institutionelle Anleger und Finanzanalysten, Nr. 3 Juni 2005.
- Ecorys (2005): Development of Competition in the European Postal Sector, Annex II, Country Information Sheets, July 2005, Rotterdam.
- Grossekettler, H. (2003): Öffentliche Finanzen, in: Vahlens Kompendium der Wirtschaftstheorie und -politik, Bender, D. et al. (Hrsg.), 1. Bd., S. 561-717, 8. Auflage, München.
- Hofmann, H. (1996): Produktions- und Angebotsstrukturen im Postsektor, in: Liberalisierung und Regulierung der Postmärkte: Ansatzpunkte für eine Neugestaltung der staatlichen Postpolitik, Berger, H., Knauth, P. (Hrsg.), München.
- KEP Nachrichten (2006): 12. Europäischer KEP-Kongress, KEP-Nachrichten Nr. 17, 28. April 2006.
- Knieps, G. (2004): Von der Theorie angreifbarer Märkte zur Theorie monopolistischer Bottlenecks, Diskussionsbeitrag Institut für Verkehrswissenschaft und Regionalpolitik, Nr. 103, November 2004.
- Kuhlmann, R. (1992): Die neue gesamtdeutsche Postleitzahl, in: Postpraxis, Nr. 7, S. 146-155.
- Müller, K. (1997): Die Postdienste aus der Sicht der Institutionenökonomie, Europäische Hochschulschriften, Reihe 5, Bd. 2050, Frankfurt am Main.

Musgrave, R.A.; Musgrave, P.B.; Kullmer, L. (1990): Die öffentlichen Finanzen in Theorie und Praxis, 5. Auflage, Tübingen.

OECD (1999): Promoting Competition in Postal Services, DAFPE/CLP(99)22.

Pindyck, R. S., Rubinfeld, D. L. (2003): Mikroökonomie, 5. Auflage, München.

PTS (2000): Definition of the postal infrastructure in Sweden, August 2000.

Rabe, U. (1997): Konzeptionelle und operative Fragen von Zustellnetzen, Wissenschaftliches Institut für Kommunikationsdienste, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 177, Bad Honnef.

WIK-Consult (2004): Main Developments in the European Postal Sector, Study for the European Commission, DG Internal Market, Final Report, July 2004, Bad Honnef.

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

- Nr. 194: Ludwig Gramlich:
Gesetzliche Exklusivlizenz, Universaldienstpflichten und "höherwertige" Dienstleistungen im PostG 1997, September 1999
- Nr. 195: Hasan Alkas:
Rabattstrategien marktbeherrschender Unternehmen im Telekommunikationsbereich, Oktober 1999
- Nr. 196: Martin Distelkamp:
Möglichkeiten des Wettbewerbs im Orts- und Anschlußbereich des Telekommunikationsnetzes, Oktober 1999
- Nr. 197: Ulrich Stumpf, Cara Schwarz-Schilling unter Mitarbeit von Wolfgang Kiesewetter:
Wettbewerb auf Telekommunikationsmärkten, November 1999
- Nr. 198: Peter Stamm, Franz Büllingen:
Das Internet als Treiber konvergenter Entwicklungen – Relevanz und Perspektiven für die strategische Positionierung der TIME-Player, Dezember 1999
- Nr. 199: Cara Schwarz-Schilling, Ulrich Stumpf:
Netzbetreiberportabilität im Mobilfunkmarkt – Auswirkungen auf Wettbewerb und Verbraucherinteressen, Dezember 1999
- Nr. 200: Monika Plum, Cara Schwarz-Schilling:
Marktabgrenzung im Telekommunikations- und Postsektor, Februar 2000
- Nr. 201: Peter Stamm:
Entwicklungsstand und Perspektiven von Powerline Communication, Februar 2000
- Nr. 202: Martin Distelkamp, Dieter Elixmann, Christian Lutz, Bernd Meyer, Ulrike Schimmel:
Beschäftigungswirkungen der Liberalisierung im Telekommunikationssektor in der Bundesrepublik Deutschland, März 2000
- Nr. 203: Martin Distelkamp:
Wettbewerbspotenziale der deutschen Kabel-TV-Infrastruktur, Mai 2000
- Nr. 204: Wolfgang Elsenbast, Hilke Smit:
Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen der Marktöffnung auf dem deutschen Postmarkt, Mai 2000
- Nr. 205: Hilke Smit:
Die Anwendung der GATS-Prinzipien auf dem Postsektor und Auswirkungen auf die nationale Regulierung, Juni 2000
- Nr. 206: Gabriele Kulenkampff:
Der Markt für Internet Telefonie - Rahmenbedingungen, Unternehmensstrategien und Marktentwicklung, Juni 2000
- Nr. 207: Ulrike Schimmel:
Ergebnisse und Perspektiven der Telekommunikationsliberalisierung in Australien, August 2000
- Nr. 208: Franz Büllingen, Martin Wörter:
Entwicklungsperspektiven, Unternehmensstrategien und Anwendungsfelder im Mobile Commerce, November 2000
- Nr. 209: Wolfgang Kiesewetter:
Wettbewerb auf dem britischen Mobilfunkmarkt, November 2000
- Nr. 210: Hasan Alkas:
Entwicklungen und regulierungspolitische Auswirkungen der Fix-Mobil Integration, Dezember 2000
- Nr. 211: Annette Hillebrand:
Zwischen Rundfunk und Telekommunikation: Entwicklungsperspektiven und regulatorische Implikationen von Webcasting, Dezember 2000
- Nr. 212: Hilke Smit:
Regulierung und Wettbewerbsentwicklung auf dem neuseeländischen Postmarkt, Dezember 2000
- Nr. 213: Lorenz Nett:
Das Problem unvollständiger Information für eine effiziente Regulierung, Januar 2001

- Nr. 214: Sonia Strube:
Der digitale Rundfunk - Stand der Einführung und regulatorische Problemfelder bei der Rundfunkübertragung, Januar 2001
- Nr. 215: Astrid Höckels:
Alternative Formen des entbündelten Zugangs zur Teilnehmeranschlussleitung, Januar 2001
- Nr. 216: Dieter Elixmann, Gabriele Kulenkampff, Ulrike Schimmel, Rolf Schwab:
Internationaler Vergleich der TK-Märkte in ausgewählten Ländern - ein Liberalisierungs-, Wettbewerbs- und Wachstumsindex, Februar 2001
- Nr. 217: Ingo Vogelsang:
Die räumliche Preisdifferenzierung im Sprachtelefondienst - wettbewerbs- und regulierungspolitische Implikationen, Februar 2001
- Nr. 218: Annette Hillebrand, Franz Büllingen:
Internet-Governance - Politiken und Folgen der institutionellen Neuordnung der Domainverwaltung durch ICANN, April 2001
- Nr. 219: Hasan Alkas:
Preisbündelung auf Telekommunikationsmärkten aus regulierungsökonomischer Sicht, April 2001
- Nr. 220: Dieter Elixmann, Martin Wörter:
Strategien der Internationalisierung im Telekommunikationsmarkt, Mai 2001
- Nr. 221: Dieter Elixmann, Anette Metzler:
Marktstruktur und Wettbewerb auf dem Markt für Internet-Zugangsdienste, Juni 2001
- Nr. 222: Franz Büllingen, Peter Stamm:
Mobiles Internet - Konvergenz von Mobilfunk und Multimedia, Juni 2001
- Nr. 223: Lorenz Nett:
Marktorientierte Allokationsverfahren bei Nummern, Juli 2001
- Nr. 224: Dieter Elixmann:
Der Markt für Übertragungskapazität in Nordamerika und Europa, Juli 2001
- Nr. 225: Antonia Niederprüm:
Quersubventionierung und Wettbewerb im Postmarkt, Juli 2001
- Nr. 226: Ingo Vogelsang
unter Mitarbeit von Ralph-Georg Wöhl
Ermittlung der Zusammenschaltungsentgelte auf Basis der in Anspruch genommenen Netzkapazität, August 2001
- Nr. 227: Dieter Elixmann, Ulrike Schimmel, Rolf Schwab:
Liberalisierung, Wettbewerb und Wachstum auf europäischen TK-Märkten, Oktober 2001
- Nr. 228: Astrid Höckels:
Internationaler Vergleich der Wettbewerbsentwicklung im Local Loop, Dezember 2001
- Nr. 229: Anette Metzler:
Preispolitik und Möglichkeiten der Umsatzgenerierung von Internet Service Providern, Dezember 2001
- Nr. 230: Karl-Heinz Neumann:
Volkswirtschaftliche Bedeutung von Resale, Januar 2002
- Nr. 231: Ingo Vogelsang:
Theorie und Praxis des Resale-Prinzips in der amerikanischen Telekommunikationsregulierung, Januar 2002
- Nr. 232: Ulrich Stumpf:
Prospects for Improving Competition in Mobile Roaming, März 2002
- Nr. 233: Wolfgang Kiesewetter:
Mobile Virtual Network Operators – Ökonomische Perspektiven und regulatorische Probleme, März 2002
- Nr. 234: Hasan Alkas:
Die Neue Investitionstheorie der Realoptionen und ihre Auswirkungen auf die Regulierung im Telekommunikationssektor, März 2002
- Nr. 235: Karl-Heinz Neumann:
Resale im deutschen Festnetz, Mai 2002

- Nr. 236: Wolfgang Kiesewetter, Lorenz Nett und Ulrich Stumpf:
Regulierung und Wettbewerb auf europäischen Mobilfunkmärkten, Juni 2002
- Nr. 237: Hilke Smit:
Auswirkungen des e-Commerce auf den Postmarkt, Juni 2002
- Nr. 238: Hilke Smit:
Reform des UPU-Endvergütungssystems in sich wandelnden Postmärkten, Juni 2002
- Nr. 239: Peter Stamm, Franz Büllingen:
Kabelfernsehen im Wettbewerb der Plattformen für Rundfunkübertragung - Eine Abschätzung der Substitutionspotenziale, November 2002
- Nr. 240: Dieter Elixmann, Cornelia Stappen unter Mitarbeit von Anette Metzler:
Regulierungs- und wettbewerbspolitische Aspekte von Billing- und Abrechnungsprozessen im Festnetz, Januar 2003
- Nr. 241: Lorenz Nett, Ulrich Stumpf unter Mitarbeit von Ulrich Ellinghaus, Joachim Scherer, Sonia Strube Martins, Ingo Vogelsang:
Eckpunkte zur Ausgestaltung eines möglichen Handels mit Frequenzen, Februar 2003
- Nr. 242: Christin-Isabel Gries:
Die Entwicklung der Nachfrage nach breitbandigem Internet-Zugang, April 2003
- Nr. 243: Wolfgang Briglauer:
Generisches Referenzmodell für die Analyse relevanter Kommunikationsmärkte – Wettbewerbsökonomische Grundfragen, Mai 2003
- Nr. 244: Peter Stamm, Martin Wörter:
Mobile Portale – Merkmale, Marktstruktur und Unternehmensstrategien, Juli 2003
- Nr. 245: Franz Büllingen, Annette Hillebrand:
Sicherstellung der Überwachbarkeit der Telekommunikation: Ein Vergleich der Regelungen in den G7-Staaten, Juli 2003
- Nr. 246: Franz Büllingen, Annette Hillebrand:
Gesundheitliche und ökologische Aspekte mobiler Telekommunikation – Wissenschaftlicher Diskurs, Regulierung und öffentliche Debatte, Juli 2003
- Nr. 247: Anette Metzler, Cornelia Stappen unter Mitarbeit von Dieter Elixmann:
Aktuelle Marktstruktur der Anbieter von TK-Diensten im Festnetz sowie Faktoren für den Erfolg von Geschäftsmodellen, September 2003
- Nr. 248: Dieter Elixmann, Ulrike Schimmel with contributions of Anette Metzler:
"Next Generation Networks" and Challenges for Future Regulatory Policy, November 2003
- Nr. 249: Martin O. Wengler, Ralf G. Schäfer:
Substitutionsbeziehungen zwischen Festnetz und Mobilfunk: Empirische Evidenz für Deutschland und ein Survey internationaler Studien, Dezember 2003
- Nr. 250: Ralf G. Schäfer:
Das Verhalten der Nachfrager im deutschen Telekommunikationsmarkt unter wettbewerblichen Aspekten, Dezember 2003
- Nr. 251: Dieter Elixmann, Anette Metzler, Ralf G. Schäfer:
Kapitalmarktinduzierte Veränderungen von Unternehmensstrategien und Marktstrukturen im TK-Markt, März 2004
- Nr. 252: Franz Büllingen, Christin-Isabel Gries, Peter Stamm:
Der Markt für Public Wireless LAN in Deutschland, Mai 2004
- Nr. 253: Dieter Elixmann, Annette Hillebrand, Ralf G. Schäfer, Martin O. Wengler:
Zusammenwachsen von Telefonie und Internet – Marktentwicklungen und Herausforderungen der Implementierung von ENUM, Juni 2004
- Nr. 254: Andreas Hense, Daniel Schäffner:
Regulatorische Aufgaben im Energiebereich – ein europäischer Vergleich, Juni 2004
- Nr. 255: Andreas Hense:
Qualitätsregulierung und wettbewerbspolitische Implikationen auf Postmärkten, September 2004

- Nr. 256: Peter Stamm:
Hybridnetze im Mobilfunk – technische Konzepte, Pilotprojekte und regulatorische Fragestellungen, Oktober 2004
- Nr. 257: Christin-Isabel Gries:
Entwicklung der DSL-Märkte im internationalen Vergleich, Oktober 2004
- Nr. 258: Franz Büllingen, Annette Hillebrand, Diana Rätz:
Alternative Streitbeilegung in der aktuellen EMVU-Debatte, November 2004
- Nr. 259: Daniel Schäffner:
Regulierungsökonomische Aspekte des informatorischen Unbundling im Energiebereich, Dezember 2004
- Nr. 260: Sonja Schölermann:
Das Produktangebot von Universaldienstleistern und deren Vergleichbarkeit, Dezember 2004
- Nr. 261: Franz Büllingen, Aurélie Gillet, Christin-Isabel Gries, Annette Hillebrand, Peter Stamm:
Stand und Perspektiven der Vorratsdatenspeicherung im internationalen Vergleich, Februar 2005
- Nr. 262: Oliver Franz, Marcus Stronzik:
Benchmarking-Ansätze zum Vergleich der Effizienz von Energieunternehmen, Februar 2005
- Nr. 263: Andreas Hense:
Gasmarktregulierung in Europa: Ansätze, Erfahrungen und mögliche Implikationen für das deutsche Regulierungsmodell, März 2005
- Nr. 264: Franz Büllingen, Diana Rätz:
VoIP – Marktentwicklungen und regulatorische Herausforderungen, Mai 2005
- Nr. 265: Ralf G. Schäfer, Andrej Schöbel:
Stand der Backbone-Infrastruktur in Deutschland – Eine Markt- und Wettbewerbsanalyse, Juli 2005
- Nr. 266: Annette Hillebrand, Alexander Kohlstedt, Sonia Strube Martins:
Selbstregulierung bei Standardisierungsprozessen am Beispiel von Mobile Number Portability, Juli 2005
- Nr. 267: Oliver Franz, Daniel Schäffner, Bastian Trage:
Grundformen der Entgeltregulierung: Vor- und Nachteile von Price-Cap, Revenue-Cap und hybriden Ansätzen, August 2005
- Nr. 268: Andreas Hense, Marcus Stronzik:
Produktivitätsentwicklung der deutschen Strom- und Gasnetzbetreiber – Untersuchungsmethodik und empirische Ergebnisse, September 2005
- Nr. 269: Ingo Vogelsang:
Resale und konsistente Entgeltregulierung, Oktober 2005
- Nr. 270: Nicole Angenendt, Daniel Schäffner:
Regulierungsökonomische Aspekte des Unbundling bei Versorgungsunternehmen unter besonderer Berücksichtigung von Pacht- und Dienstleistungsmodellen, November 2005
- Nr. 271: Sonja Schölermann:
Vertikale Integration bei Postnetzbetreibern – Geschäftsstrategien und Wettbewerbsrisiken, Dezember 2005
- Nr. 272: Franz Büllingen, Annette Hillebrand, Peter Stamm:
Transaktionskosten der Nutzung des Internet durch Missbrauch (Spamming) und Regulierungsmöglichkeiten, Januar 2006
- Nr. 273: Gernot Müller, Daniel Schäffner, Marcus Stronzik, Matthias Wissner:
Indikatoren zur Messung von Qualität und Zuverlässigkeit in Strom- und Gasversorgungsnetzen, April 2006
- Nr. 274: J. Scott Marcus:
Interconnection in an NGN Environment, Mai 2006
- Nr. 275: Ralf G. Schäfer, Andrej Schöbel:
Incumbents und ihre Preisstrategien im Telefondienst – ein internationaler Vergleich, Juni 2006
- Nr. 276: Alex Kalevi Dieke, Sonja Schölermann:
Wettbewerbspolitische Bedeutung des Postleitzahlensystems, Juni 2006