

Hannes Leo*)

Liberalisierung und Regulierung im Telekommunikationssektor

Ökonomische Hintergründe

Die Entscheidung der EU, per 1. Jänner 1998 den öffentlichen Sprachtelefondienst zu liberalisieren und das Infrastrukturmonopol aufzuheben, bringt Wettbewerb auf allen europäischen Telekommunikationsmärkten. Damit dieser Wettbewerb funktioniert und die optimistischen Wachstumsprognosen für den Telekommunikationsmarkt realisiert werden können, muß der Staat dennoch eine aktive – und in Österreich neue – Rolle spielen: Er muß für fairen Wettbewerb auf den Telekommunikationsmärkten sorgen, was vor allem bedeutet, daß der ehemalige Monopolist daran gehindert werden muß, seine immer noch vorhandene Marktmacht mißbräuchlich einzusetzen. Die Liberalisierungsmaßnahmen in den USA und in Großbritannien zeigen, daß die Wege zu diesen Zielen durchaus unterschiedlich sein können. Trotz EU-weiter Regelungen bleibt überdies Spielraum für eine nationale Telekommunikationspolitik.

Die großen staatlichen Monopole im Telekommunikationssektor Europas gehen bereits auf die Postmonopole des 16. Jahrhunderts zurück, die mit der vorrangigen Absicht entstanden sind, dem Staat und seinem Souverän finanzielle Ressourcen zu erschließen; auch militärische Überlegungen waren hier zum Teil maßgebend. Als viel später der Telegraph und das Telefon hinzukamen, wurden diese dem Postmonopol aus den gleichen Gründen angeschlossen. Die theoretischen Argumente der Nutzung von Skalenerträgen, strategischer Notwendigkeiten, einer Verteilungspolitik durch Quersubventionen oder der Notwendigkeit staatlicher Infrastrukturleistungen rechtfertigen im wesentlichen ex post gegebene Tatsachen (Noam, 1989).

In vielen Bereichen sind allerdings die konstituierenden Faktoren für die Gewährung von Monopolrechten weggefallen. *Größenvorteile* – das wichtigste Argument für ein natürliches Monopol – entstehen vor allem beim erstmaligen Aufbau von flächendeckenden Netzen. In der Telekommunikation ist dabei vor allem der Netzeffekt von Bedeutung: Mit zunehmender Auslastung des Netzes steigen die Kosten von Erweiterungsinvestitionen nur unterproportional (Knieps, 1990).

In den USA und in Kanada wurden detaillierte Studien über das Auftreten von *Skaleneffekten* durchgeführt. Dabei wurde versucht, die Skalanelastizität – die Veränderung des Outputs etwa der Telekommunikationsdienste bei einer Erhöhung der Inputs um 1% – zu berechnen. Die

Schätzungen der Skalanelastizität – die mit einiger Unsicherheit behaftet sind – reichen dabei von 0,85 bis 1,4. Damit kann keine globale Aussage gemacht werden, ob Skalenerträge vorliegen. Auch hat sich gezeigt, daß Wettbewerb die internen Strukturen deutlich verändert und die Telekommunikationsanbieter zu Personalabbau veranlaßt. Es ist daher praktisch nicht möglich, aus der Analyse von Skaleneffekten in Monopolbetrieben auf Skaleneffekte auf einem liberalisierten Markt zu schließen. Deshalb muß versucht werden, jene Bereiche abzugrenzen – falls sie noch vorhanden sind –, in denen positive Skaleneffekte anfallen. Dort ist es sinnvoll, Monopolstrukturen aufrechtzuerhalten. In allen anderen Bereichen sollte versucht werden, den Wettbewerb zu intensivieren (Knieps, 1990).

Innovationen lassen heute Wettbewerb zu, wo dieser bislang aus tech-

nischen Gründen für ausgeschlossen gehalten wurde. So konkurrieren Betreiber von Mobilfunknetzen mit Anbietern leitungsgebundener Kommunikationsdienste (*Monopolkommission*, 1991). Gerade in der Telekommunikation ist es durch neue Technologien in vielen Bereichen möglich, die Monopolstrukturen aufzubrechen. Versorgungsunternehmen und Betreiber von Netzen zur Übertragung von Radio- und Fernsehprogrammen können ihre Leitungen zum Angebot von Telekommunikationsleistungen ausbauen. Der Umfang der Doppelinvestitionen ist gering.

Mittlerweile ist der Telekommunikationssektor ins Zentrum der wirtschaftspolitischen Aktivitäten gerückt. Die entste-

*) Die Aufbereitung der statistischen Daten betreute Sonja Patsios

hende „Informationsgesellschaft“ ist in allen Industrieländern Anlaß massiver Anstrengungen, die neuen Möglichkeiten zu nutzen: Mit dem Plan zur Errichtung eines „Data Super Highway“ wurde der Ausbau der Telekommunikationsinfrastruktur in den USA bereits zu einem politisch sehr prominenten Thema. Die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Telekommunikation hebt auch das Weißbuch der EU-Kommission über „Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit, Beschäftigung – Herausforderungen der Gegenwart und Wege ins 21. Jahrhundert“ deutlich hervor, das zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit Europas die Schaffung eines „Gemeinsamen Informationsraumes“ fordert (siehe auch Kasten „Telekommunikationspolitik in der EU“). Im Rahmen der G 7 gibt es ebenfalls Anstrengungen, innovative Telekommunikationsprojekte umzusetzen.

Das große Interesse am Telekommunikationssektor ist verständlich, wenn man das (etwa in den Langfristszenarien von Analysis oder Arthur D. Little ermittelte) mögliche Marktwachstum berücksichtigt: Unter günstigen regulatorischen Rahmenbedingungen kann der Markt bis zum Jahr 2010 rasant expandieren, der Umsatz des Sektors könnte sich real vervierfachen. Damit wird dieser Bereich zu einem der bedeutendsten Wirtschaftszweige.

Der vorliegende Beitrag befaßt sich vor allem mit den ökonomischen Hintergründen der Liberalisierung im Telekommunikationssektor. Viele Aspekte dieses Themas können hier nur gestreift werden: die Telekommunikationspolitik der EU und anderer — bereits liberalisierter — Länder, die institutionelle Ausgestaltung des Sektors, die Auswirkungen von regulativen Eingriffen, die Entwicklungstendenzen der Produzenten von Ausrüstungsgütern, technologische Entwicklungen usw. Für Österreich behandeln *Leo et al.* (1994) diese Themen näher

Ökonomische Hintergründe der Diskussion um Regulierung und Liberalisierung

Staatliche Eingriffe werden immer dann als notwendig erachtet, wenn es gilt, Marktversagen zu beheben. Marktversagen kann zurückzuführen sein auf mangelnden Wettbewerb (durch — natürliche — Monopole, kollusives Verhalten in Oligopolen), Externalitäten, das Vorliegen öffentlicher Güter oder unvollkommene bzw. asymmetrische Informationen. Im Telekommunikationssektor wird die Monopolstellung einzelner Anbieter — obwohl sich aus historischer Sicht andere Motive ergeben — mit einem natürlichen Monopol begründet.

Probleme natürlicher Monopole

Ein natürliches Monopol ist dann gegeben, wenn ein Monopolunternehmen die Produkte oder Dienstleistungen billiger erstellen kann als unter Konkurrenzbedingungen. In einem natürlichen Monopol weist der Monopolist über den gesamten Produktionsbereich fallende Grenz- und Durchschnittskosten auf, weil er durchwegs Economies of Scale nutzen kann. Daraus folgt, daß die Produktionskosten für

Telekommunikationspolitik in der EU

Die EU übernimmt seit Mitte der achtziger Jahre eine aktive Rolle in der Telekommunikationspolitik. Die Strategie zielt dabei vor allem auf die *Schaffung eines gesamteuropäischen Telekommunikationsmarktes*, die *Harmonisierung* der rechtlichen Bestimmungen in den Mitgliedstaaten und die verstärkte *Liberalisierung* des Sektors ab und ist auch als Reaktion auf internationale Veränderungen zu sehen (Liberalisierung in den USA und in Japan).

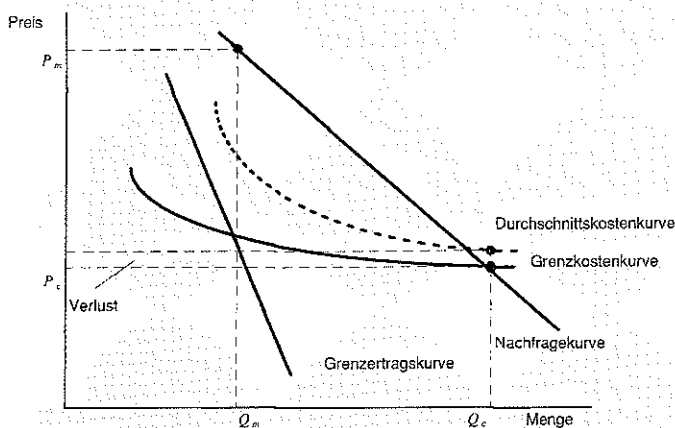
Die Politik der EU entwickelte sich von reinen Technologieprogrammen hin zu Maßnahmen, welche sowohl die Technologie- als auch die Regulierungsseite betreffen. Im wesentlichen wurden drei Stufen durchlaufen: Die erste Phase umfaßte die Genehmigung des ersten Rahmenprogramms, welches die Entwicklung des Telekommunikationssektors in den Bereichen ISDN, digitale Mobilkommunikation, Breitbandkommunikation, Ausarbeitung von gemeinsamen Normen, Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten beeinflussen sollte. Die zweite Phase leitete die Genehmigung des Grünbuchs im Jahre 1988 ein. Dabei wurde die Gemeinschaftspolitik auf regulierungspolitische Aspekte und die Öffnung dieses Bereichs für den Wettbewerb ausgedehnt. Überdies wurden die Maßnahmen zur Stimulierung der Technologieentwicklung durch die Programme RACE und STAR sowie durch die paneuropäische Normung (Gründung des europäischen Instituts für Telekommunikationsnormen ETSI im Jahr 1988) ergänzt. Die dritte Phase begann mit der Vorlage des Berichts über die Lage im Bereich der Telekommunikationsdienste im Jahr 1992, in welchem alle Beteiligten Leitlinien für die Telekommunikation bis zum Jahr 2000 entwarfen. Im Juni 1993 beschlossen die EU-Länder die *Liberalisierung des öffentlichen Sprachtelefondienstes*, 1994 auch des *Infrastrukturbereiches* bis zum Jahr 1998.

mehrere konkurrierende Anbieter jeweils höher wären als für den Monopolisten und daß daher ein einziger Anbieter aus volkswirtschaftlicher Sicht vorzuziehen ist. Allerdings hat ein „natürliches“ wie alle anderen Monopole folgende Nachteile:

- 1 *Eingeschränkte Produktion*: Monopolisten tendieren dazu, den Preis ihrer Produkte durch ein geringes Produktionsvolumen in die Höhe zu treiben. Das Preissetzungsverhalten bedeutet, daß von diesen Produkten weniger produziert wird, als volkswirtschaftlich wünschenswert wäre, und resultiert in einem Transfer von Ressourcen („Kaufkraft“) von den Konsumenten zum Monopolisten. Ein geringeres Produktionsvolumen bedingt jedoch auch eine geringere Ausnutzung der Ressourcen einer Volkswirtschaft.
- 2 *Geringe Effizienz des Managements*: Unternehmen, welche mangels Konkurrenz hohe Gewinne erzielen, haben nur wenig Anreiz, die Kosten so gering wie möglich zu halten, und tolerieren daher in vielen Fällen Ineffizienzen. Überdies ist es ausgesprochen schwierig — da es kaum Vergleichsmöglichkeiten gibt —, zu bestimmen, ob ein Monopolist effizient produziert.
- 3 *Forschung und Entwicklung*: Wettbewerb motiviert Unternehmen zur Innovation von Produkten und Prozessen. In einem Monopol sind die Anreize, in Forschung und Entwicklung zu investieren und ohnehin gewinnbringende Produkte und Prozesse durch neue zu ersetzen, gering.

Regulierungsprobleme in einem natürlichen Monopol

Abbildung 1



P_c Preis bei vollkommener Konkurrenz, P_m Preis bei Monopol, Q_c produzierte Menge bei vollkommener Konkurrenz, Q_m produzierte Menge bei Monopol

Q: Stiglitz (1993)

4. *Rent Seeking*: Letztlich können Monopolisten ihre Gewinne und Ressourcen (z. B. Arbeitskräfte) in einer volkswirtschaftlich unproduktiven Weise verwenden insbesondere zur Aufrechterhaltung ihres Monopols (z. B. für Lobbying) oder zur Abwehr potentieller Konkurrenten

Überdies würde ein „natürlicher“ Monopolist durch kompetitives Preissetzungsverhalten (bei starkem Wettbewerb entspricht der Preis den Grenzkosten) aufgrund der sinkenden Grenzkosten Verluste erwirtschaften, weil die Grenzkosten über den ganzen Produktionsbereich unter den Durchschnittskosten liegen (Abbildung 1)

Im wesentlichen hat die Wirtschaftspolitik drei Möglichkeiten, auf das Vorliegen von natürlichen Monopolen zu reagieren: Verstaatlichung, Regulierung und Einführung von Wettbewerb. Dabei wird vor allem versucht, die negativen Effekte des Monopols zu mindern.

Die Einführung von Wettbewerb im Telekommunikationssektor

Aus wirtschaftspolitischer Sicht ist eine Doppelstrategie angebracht: Zum einen muß zur Beseitigung der mit einem Monopol verbundenen negativen Effekte die Konkurrenz stimuliert werden. Zum anderen muß der Mißbrauch von Marktmacht des ehemaligen Monopolisten durch Regulierung möglichst eingeschränkt werden. So haben fast alle Länder, in denen der Telekommunikationssektor bereits dereguliert ist, versucht, den Wettbewerb zu stimulieren und gleichzeitig — durch regulierende Eingriffe — einen fairen Wettbewerb zu sichern

Für lokale Netze — d. h. die Verbindung zum Teilnehmer — erscheint die Mehrfachverdrahtung durch konkurrieren-

de Telekommunikationsunternehmen als Ressourcenverschwendung. Eine Ausnahme sind Anschlüsse, die für andere Zwecke errichtet wurden (z. B. durch Kabelgesellschaften), jedoch ebenfalls für die Telefonie benutzt werden können. Überdies wird in Zukunft mit einer verstärkten Konkurrenz zwischen Mobilkommunikation und „Festverdrahtung“ gerechnet, sodaß zumindest für den weiteren Netzausbau eine Wahlmöglichkeit zwischen Mobilkommunikation und Kabeln bestehen dürfte

Auf dem Markt für nationale Ferngespräche dürfte dem bisherigen Monopolisten durch Unternehmen, die bereits über Telekommunikationsnetze verfügen, relativ schnell Konkurrenz erwachsen. Dies sind vor allem Energieversorgungsunternehmen (EVU), Bahngesellschaften¹⁾, Wasserversorgungsunternehmen, Straßenverwaltungen usw. Allerdings sind dies vielfach Unternehmen, die auf ihrem angestammten Markt ebenfalls über eine Monopolstellung²⁾ verfügen und daher reguliert werden müssen. Zum einen ist zu klären, ob ihre Investitionen in Telekommunikationsangebote überhaupt ihrem eigentlichen Geschäftszweck entsprechen (dies müssen vor allem der Eigentümer und die Regulierungsbehörde, z. B. bei der Anrechnung der Investitionen, entscheiden), und andererseits ist sicherzustellen, daß keine Quersubventionen (z. B. teilweise Übernahme von Kosten für den Netzbetrieb usw.) aus dem regulierten Bereich in die Telekommunikation erfolgen. Daraus entstehende Wettbewerbsverzerrungen hätte wieder in der einen oder anderen Form der Letztverbraucher zu tragen

Eine Differenzierung zwischen Langstrecken- und lokalen Anbietern erfolgte auch bei der Liberalisierung in den USA. In Großbritannien hingegen wurde der dominante Anbieter als Ganzes dem Wettbewerb ausgesetzt und in der Folge privatisiert (siehe Kasten „Telekommunikationspolitik in den USA und in Großbritannien“). Wie die bisherigen Erfahrungen zeigen, bewirkt der letztere Weg — vor allem aufgrund der Duopolbestimmung — deutlich geringeren Wettbewerb (d. h. geringere Marktanteilsverluste für den Monopolisten), was wiederum dessen dominante Marktposition kaum schwächt. Nach langfristigen Entwicklungsszenarien dürften die Marktanteile der bisherigen Monopolunternehmen im Jahr 2010 noch bei 50% bis 70% liegen (Analysis, 1992, Arthur D. Little, 1991)

Die anderen europäischen Länder dürften dem britischen Modell folgen. Dies liegt einerseits am Widerstand der Belegschaft und der Gewerkschaften gegen eine Aufspaltung der Unternehmen. Andererseits sind die europäischen Länder daran interessiert, möglichst potente Anbieter auf dem zunehmend internationalen Telekommunikationsmarkt hervorzubringen³⁾. Um auf internationalen Märkten zu bestehen (d. h. gegenüber jenen Unternehmen, die auf bereits liberalisierten Märkten agieren und daher anders strukturiert und organisiert sind), ist eine entsprechende Unternehmensgröße von Vorteil. Sogar große Telekommunikationsunternehmen wie die Deutsche Telekom und

¹⁾ Mercury hat entlang der Bahnlinien sein Festnetz errichtet

²⁾ Erstaunlicherweise nahmen die Energieversorgungsunternehmen an den Liberalisierungsbemühungen in der Telekommunikation wesentlich mehr Anteil als im eigenen Bereich. Während gerade von den EVU deutliche Signale zur Beschleunigung der Markttöffnung in der Telekommunikation kommen, liegen noch keine akkordierten Modelle zur Liberalisierung des Energiemarktes und zur Einführung von Konkurrenz vor. Grund dafür ist nicht zuletzt der massive Widerstand der EVU

³⁾ Insbesondere die Bestimmungen des GATT — vor allem General Agreement on Trade in Services (GATS) and Related Instruments — tragen zu verstärktem internationalem Wettbewerb auf dem Markt für Telekommunikationsdienste bei

Telekommunikationspolitik in den USA und in Großbritannien

In den USA wurde nach einigen — weniger weitreichenden — Liberalisierungsmaßnahmen die Telekommunikationslandschaft im Jahr 1984 radikal umgestaltet. Auslöser war ein mehrjähriges Antitrust-Verfahren gegen AT&T mit dem Vorwurf, Privilegien aus der Monopolstellung in unfairer Weise auszunützen. Das Verfahren endete in der „Divestiture“ von AT&T: Durch die Ausgliederung von sieben Regionalgesellschaften („Regional Bell Operating Companies“ ReBOC) — die die lokalen Telefonnetze managen — verlor AT&T 75% des Gesellschafterkapitals und rund 65% des Beschäftigtenstands (Fuest, 1992). Das Tätigkeitsfeld von AT&T umfaßte zunächst nur den Betrieb der Fernnetze und das Endgerätegeschäft — auf beiden Märkten gibt es Mitbewerber und damit Wettbewerb.

Als Folge der „Computer Inquiry III“ wurde aber 1986 AT&T ebenso wie den ReBOC der Zutritt zum Markt für Mehrwertdienste unter zwei Bedingungen („Open Network Architecture“ ONA und „Comparable Efficient Interconnection“ CEI; Horrocks — Scarr, 1993) erlaubt. Diese Bedingungen regeln den fairen Zutritt von Konkurrenten zum eigenen Netz.

Großbritannien setzte zwar die radikalsten Liberalisierungsschritte in Europa, wagte sich aber nicht an eine Aufspaltung von British Telecom (BT), sondern setzte auf einen duopolistisch organisierten Markt. Mit der „Telecommunication Act“ wurde im Oktober 1981 das Monopol von BT aufgehoben, und im Jahr 1982 erhielt das Mercury-Konsortium (bestehend aus Cable & Wireless, Barclay's Merchant Bank und BP — seit 1984 jedoch im alleinigen Besitz von Cable & Wireless) die Lizenz, private digitale Glasfasernetze zur Übertragung von Sprache und Daten in Konkurrenz zu BT zu betreiben, mit dem Zugeständnis, daß für zumindest sieben Jahre kein weiterer Festnetzbetreiber zugelassen wird (Knoll, 1992). Mercury konnte sich in diesem Zeitraum nicht zu einem ebenbürtigen Mitbewerber entwickeln. Mit einem Marktanteil von rund 5% herrschte eher bewußte Koexistenz denn Wettbewerb auf allen Ebenen. Mit dem Auslaufen der Duopol-Bestimmung wurden auch andere Festnetzbetreiber zugelassen, sodaß in Zukunft — und nach einer Konsolidierungsphase — mit stärkerem Wettbewerb gerechnet werden kann.

France Telecom haben sich zusammengeschlossen, um mit AT&T und BT konkurrieren zu können — was dennoch nicht sicher ist. Wie das Beispiel Unisource (Zusammenschluß der Schweizer, niederländischen, schwedischen und spanischen Telekomunternehmen) zeigt, besteht die Möglichkeit, über Kooperation die Marktmacht zu erhöhen, auch für Telekomanbieter aus kleinen Ländern.

Abgesehen von den Marktstrukturen sind der Zugang zum Netz des dominanten Anbieters, die Anschlußgebühr, das Numerierungssystem und der Universaldienst von zentraler Bedeutung für einen funktionierenden Wettbewerb:

Netzzugang

Da im Telekomsektor Netzwerkexternalitäten auftreten (je mehr Teilnehmer, desto größer der Nutzen für jeden einzelnen), ist Konkurrenz nur dann möglich, wenn die neuen Anbieter Zugang zum Netz des bisherigen Monopolisten er-

halten. Sie wären sonst gezwungen, eigene flächendeckende Netze aufzubauen, da sie den Endverbraucher nicht erreichen würden bzw. über keine Langstreckennetze verfügen. Der Aufbau von vielen voneinander unabhängigen flächendeckenden Netzen ist weder betriebswirtschaftlich rentabel noch volkswirtschaftlich wünschenswert. Ein kritischer Punkt ist der Tarif, der an den dominanten Anbieter für die Benutzung seines Netzes entrichtet werden muß. Hier besteht jedenfalls die Gefahr, daß der Netzbetreiber versucht, durch zu hohe Tarife Konkurrenz zu unterbinden. Ein interessanter Ansatz — der über die bisherigen Liberalisierungsbemühungen in Europa hinausgeht — ist die Gewährung von „equal access“: Der Kunde kann bei jedem Gespräch wählen, über welchen Operator er es durchführt. Dadurch ist er nicht an einen Diensteanbieter gebunden, sondern entscheidet je nach Destination, nachgefragtem Dienst usw., welcher Operator für ihn am günstigsten ist⁴).

Numerierung

Ein wesentliches Hindernis für Konkurrenz ist das Numerierungssystem, da es üblicherweise nicht möglich ist, bei einem Wechsel zwischen verschiedenen Operatoren die Anschlußnummer zu behalten. Die Kosten, die sich für den Kunden aus der Zuteilung einer neuen Nummer ergeben (z. B. neue Drucksorten), sind beachtlich. An Numerierungssystemen, die den Wechsel zwischen Operatoren erlauben, ohne daß die Nummer verändert wird, wird derzeit gearbeitet.

Universal Service

Zunehmende Konkurrenz könnte bewirken, daß die Operatoren Teilnehmer ablehnen, die nur mit hohen Kosten an das Netz anzubinden sind. Deshalb sind Regelungen notwendig, damit zumindest der dominante Operator die Nachfrage auch in diesem Fall befriedigt. Allerdings ist europaweit noch nicht ausdiskutiert, welche Dienste das Universal Service umfaßt (Telefonanschluß, ISDN usw.) und wie es finanziert wird.

Die Möglichkeiten zur Einführung von Wettbewerb lassen einigen Spielraum für die Entscheidungsträger — sowohl auf europäischer als auch nationaler Ebene. In welche Richtung sich letztlich der Telekommunikationsmarkt entwickeln wird, hängt wesentlich von den Entscheidungen der Vorreiterländer (USA, Großbritannien, Japan) ab und von der Flexibilität des institutionellen Systems in den einzelnen Ländern. Die ständig wachsende Bedeutung des Telekommunikationssektors wird sicher Konkurrenz auch zwischen alternativen Regulierungssystemen entstehen lassen, da Vielfalt und Kosten von Telekommunikationsdiensten das „Rückgrat“ der Informationsgesellschaft bilden. Regulierungssysteme, die hohe Preise und geringe Innovation tolerieren, bedeuten Wettbewerbsnachteile für den Wirtschaftsstandort und sind auf Dauer nicht haltbar.

Die Regulierung des dominanten Anbieters

Ziel der Liberalisierung ist, daß der Telekommunikationsmarkt von Marktkräften gelenkt wird. Konkurrenz zu schaf-

⁴ Daß „equal access“ den Wettbewerb wesentlich intensivieren kann, zeigt das Beispiel der englischen Stadt Hull. Dort gibt es aus historischen Gründen einen Operator, der nur diese Stadt versorgt. Die Teilnehmer dieses Ortsnetzes hatten „equal access“ zum BT- und Mercury-Netz. Während der Marktanteil von Mercury in Großbritannien insgesamt etwa 5% beträgt, erreichte er in Hull in kurzer Zeit mehr als 50%.

fen hängt nicht nur von Rahmenbedingungen ab, sondern benötigt auch Zeit. Bis der Markt wirklich funktioniert, muß der dominante Anbieter reguliert werden, damit er seine Monopolmacht nicht mißbraucht. Aus der Vielzahl von möglichen Regulierungsansätzen werden hier die „Rate-level“-Regulierung und die Setzung von Höchstpreisen diskutiert. International geht die Praxis generell zur Regulierung durch Setzung von Höchstpreisen über.

Rate-of-Return-Regulierung

Im Kern jeder Regulierung steht der Versuch, zu gewährleisten, daß der Monopolist eine „normale“ Verzinsung des eingesetzten Kapitals erhält und nicht mehr. In diesem Fall sollten die Preise nicht viel höher als die Grenzkosten sein; damit ist sichergestellt, daß keine Subventionen nötig sind und die größtmögliche Konsumentenrente erzielt wird. Diese „Rate-Level“-Regulierung verlangt, daß

$$\frac{R - C - \delta K}{K} \leq s,$$

R ... Gesamteinnahmen, C ... operative Kosten, δ ... Abschreibungsrate, K ... Kapitalbasis und s ... höchstmögliche Verzinsung. Obwohl diese Formel ausgesprochen einfach aussieht, kann die tatsächliche Regulierung mit erheblichen Problemen verbunden sein (vgl. *Hay — Morris, 1991*):

- Der Monopolist kann Kostensteigerungen auf die Preise überwälzen und dennoch die höchstmögliche Verzinsung (s) seines Kapitals erzielen. Die Folge können überzogene Kosten sein (höhere Löhne bzw. Lohnsteigerungen, Ineffizienzen, hohe Werbeausgaben usw.). Die Angemessenheit der Kostensteigerungen ist für die regulierende Einheit aufgrund von Informationsasymmetrien⁵⁾ in vielen Fällen nur schwer zu bewerten.
- Konzeptionelle Schwierigkeiten bereitet die Messung der Kapitalbasis: Zumindest stellt sich die Frage, ob die Anschaffungskosten (zwar ist ihre Höhe bekannt, doch fehlt eine ökonomische Begründung für die Verwendung der historischen Werte) oder die Wiederbeschaffungskosten (ein sinnvoller Ansatz, jedoch lassen sie sich in ihrer Höhe nur schwer bestimmen) herangezogen werden sollen. Abgesehen von den konzeptionellen Problemen ist die Kapitalbasis ein besonders kritischer Faktor, weil die absolute Höhe des Gewinns von ihr abhängt. Monopolisten könnten daher, um ihre absoluten Gewinne zu steigern, versuchen, die Kapitalbasis über das erforderliche Maß hinaus zu erhöhen, und unproduktive Investitionen tätigen (Averch-Johnson-Effekt⁶⁾). Wenn nicht jede Investition die Kapitalbasis erhöhen soll, muß die regulierende Einheit bewerten, welche Investitionen gerechtfertigt sind. Ähnliche Probleme ergeben sich bei der Festlegung der Abschreibungsrate.
- Auch die Festlegung der höchstmöglichen Verzinsung des Kapitals ist nicht unproblematisch. Zumeist wird ein Industriedurchschnitt herangezogen. In diesem

Durchschnitt sind aber Unternehmen mit unterdurchschnittlicher Ertragskraft wie mit außerordentlich hohen Gewinnen erfaßt. Beide Gruppen sollten nicht im Vergleichssample enthalten sein. Überdies sollte die Höhe des Gewinns im Verhältnis zum Risiko der Geschäftigkeit gesehen werden. Auch hier ist es schwierig, eine adäquate Kontrollgruppe für die Berechnung der höchstmöglichen Kapitalrendite zu finden.

Höchstpreise

Eine weitere Methode, Monopole zu regulieren, besteht in der Festlegung von Höchstpreisen für die angebotenen Produkte und Dienstleistungen. Dadurch entstehen völlig andere Anreizstrukturen als durch die „Rate-of-Return“-Regulierung: Es gibt große Anreize, die Kosten zu senken und optimale Faktorinputverhältnisse zu wählen, da Kostenerhöhungen nicht auf die Preise überwälzt werden können und eine überhöhte Kapitalbasis den Gewinn mindern würde. Theoretisch ist überdies für die Setzung von Höchstpreisen deutlich weniger Aufwand notwendig als für eine „Rate-of-return“-Regulierung, und die Impulse für Effizienzsteigerung und Innovation sind stärker.

Allerdings erschweren Informationsprobleme die Preissetzung: Wenn der Preis zu hoch angesetzt wird, entstehen überhöhte Gewinne. Ist er zu niedrig, werden die Investitionen und damit die Wachstumsmöglichkeiten des Unternehmens eingeschränkt. Die Festsetzung des „richtigen“ Preises ist jedoch eine schwierige Prozedur, da viele Informationen — meist vom regulierten Unternehmen — notwendig sind. Die theoretischen Vorteile dieser Methode werden durch praktische Nachteile zumindest teilweise wieder aufgehoben (siehe *Rees — Vickers, 1995*).

In der Praxis werden die Höchstpreise zumeist nach dem RPI-X-Ansatz berechnet: Das regulierte Unternehmen kann die Preise pro Jahr um den Anstieg des Verbraucherpreisindex (retail price index — RPI), verringert um einen Prozentsatz X , erhöhen. Die Wahl von X erfordert detaillierte Kenntnis des regulierten Unternehmens und des Marktes (Kostenstruktur, allgemeine Entwicklung, technischer Fortschritt usw.). Wenn im Zeitablauf X so weit angepaßt wird, daß ein angemessener Ertrag erwirtschaftet wird, entspricht die RPI-X-Formel weitgehend einer „Rate-Level“-Regulierung.

Beesley — Littlechild (1989) sehen Vorteile dieser Regulierungsmethode vor allem für Bereiche mit raschen technologischen Veränderungen, weil dieser Ansatz Innovation, Effizienz und marktgerechtes Verhalten stärker fördert als eine „Rate of Return“-Regulierung. Empirisch bestätigt wird diese Überlegung durch eine Untersuchung von *Mathios — Rogers (1989)*: Die Langstreckennetze von AT&T werden in den Bundesstaaten der USA mit unterschiedlichen Ansätzen reguliert; bei der Setzung von Höchstpreisen — das Unternehmen hat somit Preissetzungsfreiheit bis zum Höchstpreis — sind die Preise insgesamt niedriger.

⁵⁾ Informationsasymmetrien sind eines der gravierendsten Probleme jeder Art von Regulierung. Es wurden jedoch einige Methoden entwickelt, die gewährleisten, daß die regulierende Behörde Zugriff zu wesentlichen Informationen hat bzw. die das Informationsproblem abschwächen (z. B. mehrstufige Tarife, Ex-post-Überprüfungen, „Yardstick“-Regulierung).

⁶⁾ Der Averch-Johnson-Effekt ist Gegenstand zahlreicher Studien. Er ist jedoch nur eingeschränkt generalisierbar. Die Kritik bezieht sich vor allem darauf, daß die Analyse statisch ist und Verhaltensänderungen des regulierten Unternehmens durch „willkürliche“ Überprüfungen der Regulierungsbehörde nicht berücksichtigt werden. Überdies hängt das Ausmaß des Averch-Johnson-Effekts wesentlich von der Wahl der Regulierungsmethode ab (siehe z. B. *Joskow — Noll 1981*; *Stigler — Friedland 1962*).

Praktische Probleme der Regulierung

Neben den oben erwähnten methodischen Regulierungsproblemen tritt eine Reihe praktischer Probleme auf, die die Effizienz der Regulierung beeinflussen:

- Die Regulierungsbehörde handelt mit der Zeit nicht mehr im öffentlichen Interesse: Die Theorie des „regulatory capture“ bzw. „agency capture“ argumentiert, daß die Regulatoren sehr oft auf die Seite der zu regulierenden Einheiten gezogen werden. Dabei werden nicht unbedingt illegale Mittel eingesetzt. Viel wahrscheinlicher ist, daß durch die engen Kontakte zwischen Regulierenden und Regulierten (welche die Informationen besitzen, die für die Regulierungsaktivitäten unerlässlich sind) persönliche Beziehungen und eine starke Identifikation der Regulierenden mit den Regulierten entstehen. Noch problematischer ist es, wenn die Regulierungsbehörde Personen aus den regulierten Einheiten rekrutiert (Stiglitz, 1993).
- Regulierung kann negative „Nebenwirkungen“ auf Qualität, Kundenservice, Investitionen, Preisstruktur und die Effizienz haben. Als Reaktion darauf können die Regulierenden die anfänglich noch relativ einfachen Regeln verfeinern, detaillieren und dadurch die Komplexität der Regulierung stark erhöhen. Gleichzeitig wird zumeist auch die Überprüfung intensiviert. Insgesamt wird dadurch der Prozeß der Regulierung ausgesprochen umständlich, bürokratisch und teuer (Hay — Morris, 1991).
- Die regulierende Einheit verfolgt auch Eigeninteressen, die von gesellschaftlich wünschenswerten Zielen deutlich abweichen können. Der Wunsch nach besserer Entlohnung, höherem Status, mehr Mitarbeitern, höheren Budgets usw. kann ebenfalls Kosten der Regulierungsaktivitäten stark steigen lassen (Hay — Morris, 1991).

Auch wenn diese Effekte nicht auftreten, verursacht Regulierung an und für sich relativ hohe Kosten. Selbst wenn man Marktversagen in einzelnen Bereichen der Telekommunikation für gegeben hält, liegt nur eine notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung für die Effizienz eines staatlichen Eingriffs vor. Marktversagen kann auch eine Folge von Regulierungen sein. Eine hinreichende Bedingung für die Notwendigkeit des staatlichen Eingriffs ist nur dann erfüllt, wenn die Kosten dieses Eingriffs einschließlich der Kosten potentiellen Staatsversagens niedriger sind als die Kosten des unregulierten Marktversagens (Fuest, 1992).

Trotz dieser Probleme ist Regulierung in Bereichen, wo Marktversagen auftritt, auch in Zukunft ein unersetzliches Werkzeug, um die ökonomische Effizienz zu steigern. Allerdings ist sie nur ein ungenügendes Substitut für das freie Spiel der Marktkräfte, weil sie systematische Verzerrungen schafft, hohe Kosten verursacht und konkurrierende Effizienzziele auch Zielkonflikte auslösen können. Es ist daher auch aus dieser Perspektive naheliegend, Wettbewerb zu fördern, wo dies möglich ist, und auf regulierende Eingriffe nur dort zurückzugreifen, wo sie unerlässlich sind.

Die österreichische Situation

Die Reform des österreichischen Telekommunikationssystems erfolgte primär auf Druck von außen. In der Vergan-

genheit erwarteten die zentralen österreichischen Akteure von Reformen keine Verbesserung ihrer Situation. Der internationale Anpassungsbedarf ergibt sich aus dem GATT-Vertrag — welcher ein Kapitel Dienstleistungen widmet: „General Agreement on Trade in Services (GATS) and Related Instruments“ — und durch die Übernahme der EU-Gesetzesmaterie mit der EWR-Teilnahme und schließlich dem EU-Beitritt Österreichs (Leo *et al.*, 1994). Jedoch beschränkte sich Österreich darauf, die notwendigen Anpassungen zum spätestmöglichen Zeitpunkt und mit den geringsten möglichen Veränderungen für das österreichische System durchzuführen.

Abgesehen von der Rahmengesetzgebung der EU — deren konkrete Ausformulierung in weiten Bereichen noch diskutiert wird — gibt es (noch) keine strategischen und operativen Ziele und Vorgaben für eine österreichische Telekommunikationspolitik. Diese unsicheren Rahmenbedingungen wirken sich auf alle Teilnehmer (Post, Diensteanbieter, Unternehmen, Konsumenten) negativ aus, weil vorausschauende Planungen, Adaptionen und Investitionen nicht oder nur eingeschränkt möglich sind. Um dieses Manko zu beseitigen, wurden im Sommer 1995 im Rahmen einer nationalen Telekommunikationsinitiative Arbeitsgruppen eingerichtet, welche zu den einzelnen Problemereichen Vorschläge erarbeiten sollen.

Einer der zentralen Punkte für die Entwicklung des Telekommunikationsmarktes ist die Schaffung eines Regulierungsrahmens für die Marktteilnehmer. Derzeit ist unklar, nach welchem Schema (RPI—X, Rate of Return) der dominante Telekomanbieter reguliert wird und wie Marktmißbrauch verhindert wird. Die Struktur der Institutionen sieht zwar eine Preiskommission vor; da jedoch die Preisregulierung ein aufwendiger, komplizierter und kontinuierlicher Prozeß ist, kann diese Kommission Vorschläge bestenfalls bewilligen, aber nicht selbst erarbeiten. Es ist essentiell, hier Vorsorge zu treffen und die notwendigen Ressourcen für die Preissetzung aufzubauen. Die Preisfestsetzung sollte von einer unabhängigen Institution — ähnlich wie in Großbritannien (OFTEL) — vorgenommen werden. Daneben muß es Institutionen geben, welche Marktmißbrauch des dominanten Anbieters verhindern, Beschwerden anderer Marktteilnehmer über unfaire Praktiken des dominanten Anbieters behandeln und über Sanktionen entscheiden.

Die österreichische Telekommunikationspolitik wurde in der Vergangenheit — wie erwähnt — vor allem vom internationalen Anpassungsbedarf und der Restrukturierung der ÖPTV dominiert. Die wesentlichen Anpassungen waren die Trennung der betrieblichen von den hoheitlichen Aufgaben der Post per 1. Jänner 1993 und die Verabschiedung des Fernmeldegesetzes. Der zeitliche Ablauf der Reformschritte wurde auch in diesem Fall durch Sachzwänge und nicht durch die Sachlogik diktiert: Die EWR-Teilnahme bewirkte die Trennung von hoheitlichen und betrieblichen Aufgaben der Post (durchgeführt durch eine eigene Fernmeldebehörde, der die Sektion IV im Bundesministerium für öffentliche Wirtschaft und Verkehr zugeordnet ist). Für das Poststrukturgesetz, welches die Organisation des früheren Monopolanbieters regelt, wurde im Herbst 1995 die Begutachtungsphase abgeschlossen. Dieses Gesetz muß vor allem die Strukturprobleme der ÖPTV lösen (hohe Schulden, Entscheidung über die Trennung des Fernmel-

debereich von der Briefpost und den Autobusdiensten, künftige Rechtsform, Organisation usw.)

Das Poststrukturgesetz ist auch deshalb von zentraler Bedeutung, weil spätestens mit dem 1. Jänner 1998 sowohl das Sprachmonopol als auch das Infrastrukturmonopol der ÖPTV fallen und damit der Wettbewerb deutlich intensiviert wird⁷⁾ Obwohl die ÖPTV wesentliche Veränderungen ihrer internen Organisation anstrebt, wird die Einstellung auf einen kompetitiven Telekommunikationsmarkt wohl noch längere Zeit in Anspruch nehmen. Durch die Marktöffnung wird das Ertragspotential der ÖPTV deutlich gemindert, weil angesichts nationaler und internationaler Anbieter die Tarife sowohl im Inland als auch für Ferngespräche deutlich gesenkt werden müssen. Einen Ausgleich für die geringeren Margen schafft jedoch die stark zunehmende Nachfrage nach Telekommunikationsdiensten.

Um die Umstrukturierung der Post zu ermöglichen und sie als berechenbaren Kooperationspartner international zu etablieren, muß das Poststrukturgesetz so bald wie möglich verabschiedet werden. Dabei sollte neben einer selbstverständlichen Ausgliederung der Post aus der öffentlichen Verwaltung auch eine Trennung der Geschäftsbereiche (Telekommunikation, Brief- und Paketdienste, Busdienst) in eigenständige Einheiten verwirklicht werden. Unter diesen neuen Rahmenbedingungen müßten sich die Finanzflüsse an den Staat auf die Zahlung von Dividenden und Steuern beschränken. Umgekehrt müssen für die Abgeltung gemeinwirtschaftlicher Leistungen, die für die Sozialverträglichkeit der Reform des Sektors notwendig sind, entsprechende Finanzierungsinstrumente geschaffen werden (Leo *et al.*, 1994).

Der Erfolg der Reformbemühungen der ÖPTV ist jedoch zentral für die wirtschaftliche Zukunft des Unternehmens und des Telekommunikationsstandortes Österreich. Sollte bis zur Öffnung der Märkte im Jahr 1998 eine grundsätzliche Anpassung an die neuen Marktverhältnisse nicht gelungen sein, wird der Rückgang der Ertragskraft auch gravierende Auswirkungen auf die Selbstfinanzierungskraft für Investitionen in die Modernisierung des Fernmeldenetzes haben und Privatisierungsschritte — und damit verbunden die Aufnahme von Mitteln über den Finanzmarkt — verhindern. In dieser Situation können auch Zielkonflikte zwischen Unternehmens- und Konsumenteninteressen entstehen. Sollten durch die geringe Selbstfinanzierungskraft des Unternehmens Investitionen in den Ausbau und die Modernisierung des Netzes unterbleiben, ergeben sich durch ein zu wenig diversifiziertes und innovatives Dienstleistungsangebot Wettbewerbsnachteile für die Wirtschaft. Andererseits würden Maßnahmen, die die Ertragskraft steigern — etwa über regulative Eingriffe —, die Kosten für Telekommunikationsdienste hoch halten und ebenfalls Nachteile für Unternehmen und Konsumenten bewirken. Auch ist es fraglich, ob es in den Segmenten mit deutlich verstärkter Konkurrenz überhaupt möglich sein wird, die Preise über Regulierung zu beeinflussen.

Letztlich wird die Entwicklung der ÖPTV zumindest mittelfristig erhebliche Auswirkungen auf die Attraktivität des

Telekommunikationsstandortes Österreich haben. In jedem Fall scheint es wünschenswert, Nutzerinteressen in der Telekommunikationspolitik stärker zu berücksichtigen und im institutionellen Rahmen zu integrieren.

Zusammenfassung

Seit rund 15 Jahren durchläuft der einstmals träge, von nationalen Monopolanbietern dominierte Telekommunikationssektor eine rasante Transformation hin zu einem kompetitiven Markt für Informationsdienste. Angesichts des beträchtlichen Wachstums — Langfristszenarien gehen unter günstigen Rahmenbedingungen von einer realen Vervierfachung bis zum Jahr 2010 aus — ist dieser Bereich in das Zentrum der Wirtschaftspolitik gerückt.

Durch Liberalisierung sollen die mit einem Monopol verbundenen negativen Effekte beseitigt werden. Stimulierung von Konkurrenz und Regulierung des dominanten Marktteilnehmers, sollen verhindern, daß dieser seine — auch nach der Liberalisierung nach vorhandene — Marktmacht mißbrauchen kann. Fast alle Länder, in denen der Telekommunikationssektor dereguliert ist, haben im Sinne dieser Strategie versucht, Wettbewerb zu stimulieren und gleichzeitig — durch regulierende Eingriffe — einen fairen Wettbewerb zu sichern.

Um Wettbewerb zu ermöglichen, gibt es unterschiedliche Vorgangsweisen: In den USA wurde der dominante Anbieter (AT&T) in regionale Gesellschaften für Lokalgespräche und eine Gesellschaft für Ferngespräche aufgespalten. In Großbritannien hingegen wurde der dominante Anbieter als Ganzes dem Wettbewerb ausgesetzt und in der Folge privatisiert. Abgesehen von den Marktstrukturen sind der Zugang zum Netz des dominanten Anbieters, die Anschlußgebühr, das Numerierungssystem und der Universaldienst von zentraler Bedeutung für einen funktionierenden Wettbewerb.

Ausschlaggebend für den Erfolg von Liberalisierungsmaßnahmen ist die Regulierung des dominanten Anbieters. Hier ist im wesentlichen zu unterscheiden zwischen einer „Rate-of-Return“-Regulierung und der Setzung von Höchstpreisen. Die Regulierungssysteme tendieren zunehmend zur Setzung von Höchstpreisen, weil diese für das regulierte Unternehmen deutlich mehr Anreize für Innovationen, Effizienzsteigerung und Kostensenkung bringen.

Die Reform des österreichischen Telekommunikationssystems erfolgte primär auf Druck von außen. Der internationale Anpassungsbedarf ergibt sich aus dem GATT-Vertrag — welcher ein Kapitel den Dienstleistungen widmet: „General Agreement on Trade in Services (GATS) and Related Instruments“ — und durch die Übernahme der EU-Gesetzesmaterie mit der EWR-Teilnahme und dem EU-Beitritt Österreichs (siehe Leo *et al.*, 1994). Österreich beschränkte sich jedoch darauf, die notwendigen Anpassungen zum spätestmöglichen Zeitpunkt und mit den geringsten möglichen Veränderungen für das österreichische System durchzuführen.

⁷⁾ Der Wettbewerb wird sich im Telekommunikationssektor durch die Ausschreibung für einen zweiten GSM-Betreiber jedoch schon vor dem 1. Jänner 1998 intensivieren. Mit der Entscheidung über den Mitbewerber der ÖPTV wird bis Ende 1996 gerechnet.

Die zentralen Probleme liegen in der Verabschiedung des derzeit noch diskutierten Poststrukturgesetzes und in der Festlegung des Regulierungsrahmens für den dominanten Anbieter. Beide Punkte werden die Entwicklung des Telekommunikationsstandortes mittelfristig wesentlich bestimmen und in ihrer Ausformulierung den Grundstein für das Funktionieren des Wettbewerbs legen. Aufgrund des relativ großen Reformbedarfs wird eine massive Anpassungsleistung der ÖPTV notwendig sein, um die Herausforderungen zu meistern. Die Attraktivität des österreichischen Standortes hängt wesentlich davon ab, wie weit dies gelingt.

Literaturverzeichnis

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft verschiedene Jahrgänge

Analysis Performance of the Telecommunications Sector up to 2010 under Different Regulatory and Market Options 1992

Arthur D. Little Telecommunications — Issues and Options 1992-2010 London 1991

Beesley M. E., Laidlaw, B., The Development of Telecommunications Policy in the UK 1981-1991 in *Bishop — Kay — Mayer* (1995)

Beesley, M. E., Littlechild S. C., The Regulation of Privatized Monopolies in the United Kingdom. RAND Journal of Economics 1989 20(3)

Bishop, M. Kay, J. Mayer C. The Regulatory Challenge Oxford University Press Oxford 1995

Fuest C. „Weltweiter Privatisierungstrend in der Telekommunikation“ Institut der deutschen Wirtschaft Köln Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialpolitik 1992 (1996)

Hay D. A., Morris D. J. Industrial Economics and Organisation Theory and Evidence Oxford University Press Oxford 1991

Horrocks R. J., Scarr, R. W. Future Trends in Telecommunications Wiley & Sons Chichester 1993

Joskow P. L., Noll R. G. „Regulation in Theory and Practice: An Overview“ in Frimm G. (Hrsg.) Studies in Public Regulation MIT Press Cambridge MA 1981

Knieps G. „Deregulation in Europe: Telecommunications and Transportation“ in Majone G. (Hrsg.), Deregulation or Re-Regulation Regulatory Reform in Europe and the United States Pinter Publishers London-New York 1990

Knoll N. G. Europäische Integration und Auswirkungen auf das Fernmeldewesen in Österreich Wien 1992 (mimeo)

Leo H., Peneder M., Knoll N., Ohler F., Latzer M. Telekommunikation im Umbruch Innovation — Regulierung — Wettbewerb Wien 1994

Mathios A. D., Rogers R. P. „The Impact of Alternative Forms of State Regulation on AT&T on Direct-Dial Long Distance Telephone Rates“ RAND Journal of Economics 1989 20(3)

Monopolkommission Zur Neuordnung der Telekommunikation — Sondergutachten Baden-Baden 1991

Noam E. M. „International Telecommunications in Transition“ in Crandall Flamm (Hrsg.), Changing the Rules Technological Change International Competition, and Regulation in Communications The Brookings Institution Washington D.C. 1989 S. 257-297

Noam, E. M. „Network Integration versus Network Segmentation“ in Elton (Hrsg.) Integrated Broadband Networks The Public Policy Issues North Holland Amsterdam 1991 S. 135-146

Rees, R., Vickers J. „RPI—X Price-cap Regulation“ in *Bishop — Kay — Mayer* (1995)

Stigler G. J., Friedland C. „What Can Regulators Regulate? The Case of Electricity“ Journal of Law and Economics 1962 (October)

Stiglitz J. E. Economics Norton New York-London 1993

Liberalization and Regulation in the Telecommunication Sector Economic Background — Summary

For about 15 years the telecommunication sector, erstwhile an inert sector dominated by national monopolies, has been undergoing a dramatic transformation towards a competitive market for information services. The potential for explosive growth — long-term scenarios expect as much as a fourfold increase in real terms up to 2010 — has moved this sector into the center of economic policy making.

Deregulation efforts attempt to eliminate the negative effects associated with a monopoly, by stimulating competition and regulating the dominant seller in the market, so that the dominant firm can no longer exploit the market power that remains even after liberalization. In practically all „deregulated“ countries this strategy was implemented with the goal of stimulating competition and of securing a measure of fair competition through regulatory measures.

There are various approaches to fostering competition: in the U.S., the dominant supplier (AT&T) was split up into regional companies, providing local telephone service, and a company operating in the long-distance segment. In the U.K., the dominant supplier was subjected to competition and then privatized.

Aside from the market structures, several features are of central importance for supporting a well-functioning competitive market: access to the net of the dominant supplier, interconnection fees, numbering, and the universal service.

Regulation of the dominant supplier is of decisive importance for the success of a liberalization drive. A basic distinction can be made between a „rate of return“ regulation and the setting of maximum prices. In recent years, the regulation systems have tended towards instituting price caps because they offer the regulated enterprise a much greater incentive to introduce innovations, to increase efficiency, and to cut costs.

The impetus for a reform of the Austrian telecommunication system came from outside of Austria. The need to adjust follows from the GATT treaty — which contains a chapter on services: General Agreement on Trade in Services (GATS) and Related Instruments — and the reception into Austrian law of EU laws through the EEA and Austria's accession to the EU. Austria's activities in this regard were limited by the desire to institute only the absolutely necessary adaptations at the latest date possible.

The central problems are the draft of the bill regulating the structure of the postal service and a regulatory framework for the dominant supplier. Both items will be of decisive influence on the development of the telecommunication sector in the medium term; the decisions now taken will determine whether Austria will or will not have competition in this sector. Given the huge reform deficit, Austria's Postal Service will have to undertake massive adjustments to cope with the new challenges. Austria's attractiveness as a location of economic activity will depend to a large extent on the success of this reform.