

REORGANISATION VON STAATS-  
AUFGABEN AM BEISPIEL DER  
INFRASTRUKTURREGULIERUNG

NORBERT KNOLL

# REORGANISATION VON STAATS- AUFGABEN AM BEISPIEL DER INFRASTRUKTURREGULIERUNG

NORBERT KNOLL

Vortrag anlässlich der Veranstaltung "Juristische und  
ökonomische Fragen von Ausgliederungen: Öster-  
reichische und europäische Perspektiven",  
Wirtschaftskammer Österreich und European  
Community Studies Association Austria,  
Wien, 24. September 2001

WIFO-Vorträge, Nr. 87

## Reorganisation von Staatsaufgaben am Beispiel der Infrastrukturregulierung<sup>1</sup>

NORBERT G. KNOLL, MAG., MSC (SUSSEX)

Die international zunehmende Liberalisierung des Marktzutritts in Infrastruktursektoren wie z.B. Energie, Postdienste, Schienenverkehr, Telekommunikation und Wasserversorgung führt seit Mitte der 90er Jahre auch in Österreich zu Regulierungsreformen, denen das irreführende Schlagwort "Deregulierung" wohl kaum gerecht wird. Mittlerweile hat sich – insbesondere anhand konkreter Erfahrungen in der Telekommunikation – gezeigt, daß von einem Rückzug des Staates im Sinne eines "vollständigen" Verzichts auf Regulierung wohl nicht die Rede sein kann. Hingegen wird deutlich, daß Reformen, die geeignet sind, Marktzutritt und Wettbewerb in Infrastrukturmärkten zu ermöglichen, auf eine entsprechende Absicherung durch Regulierung sowie den Einsatz bislang nicht verwendeter bzw. benötigter Regulierungsinstrumente angewiesen sind.

Regulierungsreformen führen in der Folge nicht nur zu einer Neubewertung von Art und Umfang hoheitlicher Aufgaben, die – wie britische Erfahrungen zeigen – zumindest temporär mit einer Ausweitung des Regulierungsaufwands einhergeht; vielmehr erfolgt nach dem – in der Architektur seit über 100 Jahren bekannten und in der Organisationsentwicklung wenig umstrittenen – Prinzip des "Form Ever Follows Function" eine Reorganisation von Staatsaufgaben im Sinne eines institutionellen Re-Designs. In der Folge bilden spezialisierte, sektorale (und britischen Vorbildern zum Teil nachempfundene) Regulierungsbehörden Eckpfeiler des Regulierungsrahmens, der im wesentlichen dazu dient, einerseits Marktzutritt bzw. Wettbewerb zu ermöglichen, andererseits dysfunktionale, dem öffentlichen Interesse widerstrebende Wettbewerbswirkungen zu kompensieren.

Ergebnisse dieses institutionellen Re-Designs manifestieren sich hierzulande in Regulierungsbehörden modernen Zuschnitts (bspw. für Telekommunikation, Schienenverkehr oder Elektrizität). Die Sektorregulatoren entsprechen nicht den beiden Idealtypen herkömmlichen hoheitlichen Handelns (in concreto Gerichten und Verwaltungsbehörden in Form der Ministerialbürokratie), was dazu führt, daß ihre bloße Existenz bzw. ihr Verhältnis zu den traditionell üblichen öffentlichen Organisationen juristische Kontroversen auslöst. Zugleich liegt aufgrund erster Erfahrungen aus der Telekommunikationsregulierung die Vermutung nahe, daß die Anwendung im Unternehmenssektor gängiger Organisationsmodelle geeignet ist, Art und Qualität der Entscheidungsfindung in hoheitlichen Bereichen zu verändern. Dazu kurz zwei Beispiele:

- Die Aktivitäten von Regulierungsbehörden haben de facto vielfach eine längerfristige Ausrichtung abseits des tagespolitischen Geschehens. Für einen breiten Interessentenkreis

---

<sup>1</sup> Vorgestellt am 24. September 2001 im Rahmen der von der Wirtschaftskammer Österreich und der European Community Studies Association (ECSA) veranstalteten Tagung "Juristische und ökonomische Fragen von Ausgliederungen: Österreichische und europäische Perspektiven. Erscheint in der Schriftenreihe "Wissenschaft und Wirtschaftspraxis", WKÖ, Wien, 2002. Besonderer Dank für wertvolle Anregungen und Hinweise zur Überarbeitung gebührt insbesondere Jörg Borrmann (Universität Wien) und Anna Obermair (WU Wien).

offene Konsultationsverfahren sind im Vorfeld der Entscheidungen keine Seltenheit; diese Praxis existiert weder bei Gerichten noch ist sie vergleichbar mit der eher arbiträren Auswahl von Teilnehmern an Begutachtungsverfahren (Entwürfe v. Gesetzen und Verordnungen).

- Der in Österreich für Telekommunikation, Schienenverkehr und Elektrizität gewählte zweistufige Aufbau von Regulierungsbehörden (Kommission + als GmbH organisiertes Büro) ermöglicht den Entscheidungsträgern Zugriff auf – sowohl quantitativ als auch qualitativ – hochwertige Humanressourcen und Expertise. Der Aufbau von Expertise in den Regulierungsbehörden scheint der tendenziell einseitig-verwaltungsrechtlichen Ausrichtung einzelner Ministerialbehörden überlegen zu sein, weil Entscheidungen vielfach projektorientiert über interdisziplinäre Teams vorbereitet werden.

Aus ökonomischer Sicht bestehen gute Argumente für diese neue Konstellation in der Infrastrukturregulierung. Unverständlich bleibt demgegenüber die Enttäuschung jener, die im Vorfeld der Marktzutrittsliberalisierung plakativ von De-Regulierung gesprochen haben und nun ebenso undifferenziert einen Trend zur Re-Regulierung vermuten.

Einerseits zeigt nämlich die Regulierungspraxis beim Übergang von Monopol zu Wettbewerb auf Infrastrukturmärkten erhöhten Handlungsbedarf; beispielsweise stehen über eine längere Periode Aufgaben an, die im Zusammenhang stehen mit

- (i) der Schaffung funktionaler Äquivalente zu bislang von Monopolunternehmen wahrgenommenen Koordinationsaufgaben (funktionsfähige Spotmärkte, Zuteilung von Reservekapazitäten, nichtdiskriminierende Vergabe von knappen Ressourcen wie etwa Frequenzen und Rufnummern etc.),
- (ii) der Entwicklung und dem Einsatz neuer Instrumente (kostenbasierte Preisregulierung für Teilmärkte, Vergabe von Lizenzen, Überwachung der Einhaltung von Lizenzbedingungen und Sanktionierung der Nichteinhaltung etc.), sowie
- (iii) der Vorbereitung immer wiederkehrender Adaptierungen des Regulierungsrahmens in Abhängigkeit von sehr dynamischen Parametern wie z.B. Investitionen, Kosten, Preisen, Marktkonzentration und Wettbewerbsintensität in einzelnen Teilmärkten.

Andererseits sind auch theoretische Überlegungen aus der klassischen Regulierungsliteratur (insbes. zum Umgang mit verschiedenen Formen des Marktversagens) sowie informationsökonomische Überlegungen – Informationsbedarf von Regulierungsbehörden und Probleme ungleicher Verteilung des Informationsstandes zwischen Regulierer und regulierten Unternehmen – geeignet, vor einer De-/Re-Regulierungsenttäuschung zu bewahren.

Im folgenden sollen insbesondere (i) die Motivation für eine von anderen Branchen abweichende stärkere Regulierung "netzbasierter" Infrastruktursektoren sowie (ii) Methoden und Instrumente der Regulierung kursorisch diskutiert werden. Die Darstellung beschränkt sich auf Aspekte, die dienlich erscheinen, die Schlüsselfrage dieses Beitrags zu beantworten: *Welche Folgerungen ergeben sich unter Beachtung der spezifischen Ziele, Aufgaben und eingesetzten Instrumente für das institutionelle Re-Design der Infrastrukturregulierung aus dem Prinzip des "Form Ever Follows Function"?*

## **Funktionen und Ziele sektorspezifischer Regulierung auf Infrastrukturmärkten**

In einem sehr allgemeinen Sinn versteht man unter Regulierung verschiedene institutionalisierte Formen hoheitlicher Eingriffe, die insgesamt zumindest implizit Spielregeln für das Verhalten von Marktteilnehmern vorgeben. Regulatorische Maßnahmen sind zielgerichtet und setzen ein spezifisches, öffentliches Interesse voraus; so beispielsweise Chang (1997): "The conventional definition of regulation is government activity that is intended to affect directly the behaviours of private sector agents in order to align them with the 'public interest'. This excludes the provision of public goods through budget disbursement or the operation of public enterprise, as well as tax/subsidy measures, from the realm of regulation".<sup>2</sup>

Ein entsprechend allgemein formuliertes Regulierungsverständnis ist weder gleichbedeutend mit permanent stattfindenden Interventionen noch mit einem vollständigen Verzicht auf hoheitliche Eingriffe in privat organisierte ökonomisch relevante Aktivitäten. Auch läßt sich daraus kein direkter Gegensatz zu Marktmechanismen als für den Austausch von Leistungen primär gültigem Koordinationsmodus ableiten. Im Gegenteil: Die konkrete Ausgestaltung des Regulierungsrahmens kann als Voraussetzung der Funktionsfähigkeit von Märkten und einer effizienten Nutzung von Wettbewerb als Anreizmechanismus verstanden werden. Ökonomen sind sich zumindest darin weitgehend einig, daß gewisse – in der Realität auftretende – Praktiken (wie z.B. wettbewerbsverzerrendes Verhalten gegenüber Konkurrenten oder Nutzung von Marktmacht zur Ausbeutung von Konsumenten) ein Eingreifen von außen erforderlich machen.

Geht man davon aus, daß Regulierungsaktivitäten in einem allgemeinen Sinn (i) die Festlegung und gegebenenfalls Adaptierung von Spielregeln, (ii) die Überwachung ihrer Einhaltung sowie (iii) die Sanktionierung der Nicht-Einhaltung beinhaltet, so bedeutet Regulierung die Gesamtheit jener Instrumente, die für eine effiziente Umsetzung von Politikzielen erforderlich ist; gleichzeitig bildet die inhaltliche Bestimmung des "öffentlichen Interesses" den Angelpunkt von Regulierungsdebatten.

Zu einem nicht unerheblichen Teil lassen sich Ansatzpunkte zur Bestimmung des öffentlichen Interesses aus theoretischen Überlegungen zu den verschiedenen Formen von Marktversagen ableiten. Weicht man von einer rein ökonomistischen Weltsicht ab, dann dienen zudem andere, im politischen Prozeß bestimmte, Ziele der Legitimation von Interventionen und von Anpassungen des Regulierungsrahmens. Beispielsweise sind einige Grundprinzipien einer Energiepolitik – wie zum Beispiel Umweltverträglichkeit oder Versorgungssicherheit – wohl kaum durch einfache Anwendung ökonomischer Kategorien stringent ableitbar, sondern bilden das Ergebnis gesellschaftlicher und politischer Prozesse. Ähnlich bilden sozial- und regionalpolitisch motivierte Versorgungsziele nach wie vor einen weitgehend unumstrittenen Eckpfeiler der Infrastrukturpolitik.

Dennoch: Aus ökonomischer Sicht ist die Bestimmung von öffentlichem Interesse bzw. von Regulierungszielen eng mit der Existenz verschiedener Formen von Marktversagen verbunden. Insbesondere für Güter und Leistungen, deren Erstellung, Verteilung oder Kon-

---

<sup>2</sup> Vgl. Chang (1997, S. 704).

sum nur unter Nutzung bestimmter Netzinfrastrukturen möglich ist, sind aus theoretischen Überlegungen zahlreiche Hürden für funktionierende Märkte denkbar. Konsequenterweise unterscheidet sich die konkrete Regulierungspraxis in Sektoren wie Telekommunikation, Energie, Wasserversorgung oder Schienenverkehr merklich vom Umgang mit anderen weitgehend als interventionsfrei empfundenen Wirtschaftssektoren. Bei Netzinfrastrukturen ist das Auftreten folgender Formen von Marktversagen nicht unwahrscheinlich:

- Externe Effekte (d.h. individuell rational erfolgende Unternehmensentscheidungen haben ohne Zugrundeliegen von Marktbeziehungen monetäre Auswirkungen auf Dritte),
- Minderversorgung mit öffentlichen Gütern (d.h. mit Gütern, für die Ausschließbarkeit der Nutzung und Rivalität bei der Nutzung nicht gegeben sind, werden durch den Markt mangels Profitabilität nur in unzureichendem Ausmaß bereitgestellt),
- Effizienzverluste und Marktmachtmißbrauch bei monopolistischem Angebot (d.h. Monopolisten haben mangelnde Anreize "effiziente"<sup>3</sup> Ergebnisse zu erreichen),
- Natürliche Monopole (d.h. die niedrigst möglichen Kosten für die Erstellung von Gütern und Leistungen sind nur dann zu erreichen, wenn nur ein Anbieter allein den Markt bedient; Kostenbedingungen bilden eine "natürliche" Barriere für Marktzutritt).

Entscheidend ist, daß in allen vier Fällen bei individuell rationalem Verhalten gesamtgesellschaftlich Wohlfahrtsverluste entstehen, die durch entsprechende regulatorische Rahmenbedingungen gemindert oder beseitigt werden sollen. In gewisser Weise wirkt Regulierung entweder als Substitut zu fehlendem Wettbewerb oder verhindert durch Wettbewerb hervorgerufene Ineffizienzen. Die praktische Relevanz von Gefahren des Marktversagens in Infrastruktursektoren kann anhand konkreter Beispiele verdeutlicht werden:

- Typisch für Telekommunikationsdienste sind Netzexternalitäten (d.h. der Nutzen eines Kommunikationsdienstes für die einzelnen Teilnehmer hängt von der Größe des Netzes ab), die größeren Netzbetreibern Wettbewerbsvorteile bringen bis hin zur völligen Abschottung gegen Konkurrenz. Um neuen Anbietern Marktzutritt zu ermöglichen, sind technische und rechtliche Regulierungen (z.B. Kompatibilität, verpflichtender Netzzusammenschluß) nötig.
- Effizienzverluste bei monopolistischem Angebot sind empirisch nachweisbar; Netzinfrastrukturen bieten gute Ansatzpunkte für wettbewerbsverzerrende Praktiken. Die Versorgung mit Energie- und Telekomdienstleistungen beispielsweise erfolgt in koordinierter Abfolge vertikal abgestimmter Einzeldienstleistungen (z.B. Erzeugung, Übertragung, Verteilung und Versorgung mit Strom) sodaß insbesondere vertikal integrierte Unter-

---

<sup>3</sup> Der Begriff Effizienz bzw. Ineffizienz beinhaltet drei verschiedene Konzepte: So versteht man (i) unter Kosteneffizienz (interne Effizienz, x-efficiency), daß ökonomische Subjekte nicht dem Kostenkalkül widersprechen, somit keine Ressourcen verschwenden. Demgegenüber bedeutet (ii) allokativen Effizienz den gesamtwirtschaftlich optimalen Ressourceneinsatz; Ineffizienzen ergeben sich dabei aus einer Kombination tendenziell überhöhter Preise und verknappter Ausbringung, was aus Sicht eines Monopolisten zwar individuell rational ist, allerdings zu Wohlfahrtsverlusten führt. Letztlich bezieht sich (iii) der Begriff der dynamischen Effizienz auf das Innovationsverhalten (Einsatz neuer Produktionsprozesse, Entwicklung und Angebot neuer Produkte und Dienstleistungen), das im Monopolfall mangelhaft ausgeprägt sein kann.

nehmen mit starker Stellung<sup>4</sup> im Netzbetrieb den Wettbewerb in den anderen Marktsegmenten behindern können. Regulierung reicht hier von der Konditionenkontrolle für die Netznutzung bis hin zur organisatorischen Trennung (Zerschlagung) eines Anbieters.

Meist wirken hohe Fixkosten (z.B. für Netzerrichtung) oder für einen kostengünstigen Betrieb erforderliche Mindesteinsatzgrößen (früher bspw. Mindesteinsatzgröße in der Vermittlungstechnik, Kraftwerkskapazitäten) als natürlicher Schutz vor Wettbewerb; ähnlich wirken abnehmende Kostenverläufe bei Teilleistungen (z.B. für Reservekapazitäten bei stochastischem Verkehrsverlauf) marktzutritts-hemmend. Damit sind für Regulierungsbehörden Überlegungen zu Monopolen und der Wirkung von vertikaler Integration anzustellen.

Abseits jener Überlegungen zum Marktversagen spielen weitere politische Zielsetzungen, aus denen im Einzelfall Handlungsbedarf für Regulierungsbehörden entstehen kann, eine Rolle. Allen diesbezüglichen Zielen voran sei auf Grundprinzipien neuerer europäischer Infrastrukturpolitik hingewiesen: Spätestens seit dem Delors-Weißbuch 1993/1994 ist auch für Infrastruktursektoren – mit Verweis auf (i) die Bedeutung von Infrastrukturen als Wettbewerbsfaktor, (ii) Integrationspotentiale im Binnenmarkt (Kostensenkung) sowie (iii) die bei Absenkung der Verschuldung öffentlicher Haushalte wünschenswerte Ergänzung öffentlicher durch private Investitionen – die Marktzutrittsliberalisierung enttabuisiert.

Die schrittweise Öffnung von (Teil-)Märkten für Wettbewerb gilt europaweit als Bestandteil einer Strategie zur Modernisierung der Infrastrukturen und bei zunehmend privaten Investitionen sind faire Wettbewerbsbedingungen (zwischen öffentlichen und privaten Anbietern) sicherzustellen. Zugleich spielt sich Marktzutritt bzw. "echter" Wettbewerb wohl-gemerkt "zumindest" über einen längeren Zeitraum nur in Teilmärkten ab und monopol-ähnliche Angebotsstrukturen bzw. Oligopole bestehen weiter.

Gleichzeitig bringen die europäischen Initiativen zur Liberalisierung klar zum Ausdruck, daß Interventionsbedarf zwar minimiert werden soll aber nicht ausgeschlossen ist. Das Problem, daß die Anreize im Wettbewerb stehender Anbieter (in concreto Profitinteressen) in einigen Bereichen politischen Zielsetzungen entgegenstehen wird deutlich am Beispiel Universaldienstleistungen und Grundversorgung<sup>5</sup>. Leistbarkeit und standortunabhängige Verfügbarkeit eines Mindestmasses an Grunddiensten gelten in Sektoren wie zum Beispiel Energie, Postdienste, Telekommunikation sowie öffentlicher Transport nach wie vor als politische Grundprinzipien. Demgegenüber sind Strategien neuer Anbieter (z.B. Nutzung von Dichtevorteilen und Konzentration der Geschäftsaktivitäten auf die Versorgung von Ballungs-

---

<sup>4</sup> In der Literatur werden diese Probleme vielfach unter dem Titel Quersubventionen (cross-subsidization) und monopolisierter Inputs (essential facilities) behandelt. Grundsätzlich stellen sich mit vertikal integrierten Anbietern zwei verschiedene Probleme: Einerseits kann der Wettbewerb in einzelnen Marktsegmenten durch Quersubventionen aus (anderen) monopolisierten Märkten gestört sein; ein Telekomnetzmonopolist könnte bspw. Monopolgewinne für eine "interne Subventionierung" von Mehrwertdienstleistungen nutzen. Andererseits könnte ein Netzmonopolist (Gaspipelines, Übertragungs- und Verteilnetze für Elektrizität) durch hohe Netzgebühren Versorgungsdienstleister vom Markt fernhalten.

<sup>5</sup> Vergleiche z.B. Obermair – Knoll (2000).

räumen bzw. von lukrativen Großkunden) nicht notwendigerweise im Einklang mit konsumenten-, regional- und sozialpolitischen Zielen.<sup>6</sup>

Insgesamt sollte an dieser Stelle zumindest klar geworden sein, daß Regulierung in Infrastruktursektoren trotz Liberalisierung des Marktzutritts ein sehr breites Betätigungsfeld aufweist und eine Notwendigkeit darstellt. Mit Regulierungsaufgaben betraute Akteure müssen ähnlich wie Gerichte ein hohes Maß an politischer Unabhängigkeit aufweisen, um beispielsweise die Gleichbehandlung zwischen bislang monopolistisch agierenden (in vielen Fällen zumindest noch teilweise in öffentlichem Eigentum stehenden) Anbietern einerseits und (vorwiegend privaten) in den Markt eintretenden Unternehmen andererseits zu gewährleisten. Tatsächlich ist die Frage der Unabhängigkeit von Regulierungsbehörden auch in wissenschaftlichen Diskussionen nicht unerheblich<sup>7</sup>.

### Methoden und Instrumente der Regulierung

Eingangs wurde argumentiert, daß Zielsetzungen bzw. Funktionen der Regulierung im institutionellen Re-Design von Regulierungsbehörden ihren Niederschlag finden sollten. Es stellt sich aber auch die Frage, inwieweit der Einsatz von Instrumenten und Methoden ebenfalls Berücksichtigung zu finden hat. Aus ökonomischer Sicht erscheint hierbei die adäquate Verfügbarkeit von Information für Entscheidungsinstanzen eine besondere Rolle zu spielen<sup>8</sup>. Tatsächlich ist es auch für die Regulierungspraxis plausibel, daß Beschränkungen im Zugang zu Information bzw. Situationen mit asymmetrischer Verteilung von Information (insbesondere zwischen Regulierern und regulierten Unternehmen) geeignet sind "Regulierungsversagen" auszulösen.

Betrachtet man in Infrastruktursektoren gängige Grundformen von Monopolregulierung (vgl. TABELLE), so fällt auf, daß in den meisten Fällen ein hoher Informationsstand seitens der Regulierungsbehörden erforderlich ist. Einerseits geht es um die strategisch-politische Wahl der Regulierungsform für einen Sektor; entsprechende Entscheidungen sind zwar überwiegend dem Gesetzgeber vorbehalten, stützen sich aber auch auf (gegebenenfalls) in Regulierungsbehörden gewonnene Erfahrungen. Andererseits treffen Regulierungsbehörden zahlreiche (operative) Entscheidungen, die ausreichende Kenntnis der einzelnen Parameter voraussetzen.

---

<sup>6</sup> Abseits der Universaldienstproblematik sei an dieser Stelle auf Umsetzungsprobleme in der Energiepolitik hingewiesen. Klarerweise stehen Liberalisierungseffekte – in concreto Preissenkungen – auf Energiemärkten in diametralem Gegensatz zu ressourcenschonender Energieerzeugung und –verwendung, sodaß Regulierung bei Aufrechterhaltung umweltpolitischer Zielsetzungen unumgänglich ist. Siehe bspw. Knoll (1999).

<sup>7</sup> Meist wird auf zwei Quellen des Regulierungsversagens hingewiesen: Einerseits "regulatory capture" – d.h. die Vereinnahmung eines Regulators durch eine Interessensgruppe (insbesondere ein reguliertes Unternehmen oder dessen öffentlichen Eigentümer); zunehmend wird andererseits die Frage der (politischen) Verantwortlichkeit einer Regulierungsbehörde gestellt.

<sup>8</sup> Vergleiche z.B. Tirole (1990).

<b>TABELLE: Ausgewählte Formen der Monopolregulierung in Infrastruktursektoren</b>		
<b>Methoden</b>	<b>Wirkungsweise</b>	<b>Umsetzungsprobleme und Gefahren</b>
Renditenregulierung (rate-of-return)	Grenzen für einen Monopolisten werden durch Festlegung einer "fairen Rendite" auf das eingesetzte Kapital gesetzt;	Bestimmung der "fairen" Rendite und des notwendigen Kapitalstocks für ein effizientes Angebot; Gefahr von "Überkapitalisierung (Averch-Johnson-Effekt)" od. langfristig zu niedriger Investitionen.
Dynamische Preisregulierung (price-cap)	Dem Monopolisten wird eine "dynamische Preisanpassung" (z.B. Realpreisentwicklung über eine Periode von mehreren Jahren) vorgegeben;	Bestimmung der für eine Preissenkung maßgeblichen Parameter; Zwang zur Effizienzsteigerung kann Produktqualität und Investitionstätigkeit negativ beeinflussen; erzwungene Preissenkungen bei Ex-Monopolisten wirken auf Marktzutritt.
Franchise Verträge (franchising)	Mittels Auktion wird ein Anbieter (z.B. Netzbetreiber) ermittelt, der "zeitlich befristete Monopolrechte" erhält;	Bestimmung der Auktionsparameter, Spezifikation und Monitoring der Verträge, Bewertung laufender Investitionen des Monopolisten, überlegener Informationsstand des Franchisenehmers am Periodenende.
Benchmarking (yardstick competition)	Regulierung orientiert sich an Kosten, Preisen, etc. "vergleichbarer" Unternehmen (z.B. an regionalen oder internationalen Anbietern);	Berücksichtigung von Sonderfaktoren, welche die Vergleichbarkeit beeinträchtigen; Entwicklung von Mechanismen mittels derer effizientere Anbieter bevorzugt werden.
Potentieller Marktzutritt (contestable markets, potential competition)	Hürden des Marktzutritts werden soweit gesenkt, daß in (Teil-)Märkten "potentiell" neu eintretende Wettbewerber den Monopolanbieter in seinem Verhalten beschränken;	Grundvoraussetzungen (für "hit-and-run entry") sind bei Infrastrukturen infolge hoher und spezifischer Kosten (z.B. versunkene Kosten durch Netzinvestitionen) meist nicht gegeben; der Marktzutritt müßte schneller erfolgen können als Reaktion (z.B. Preissenkung) des Monopolisten.
Intermodaler Wettbewerb (intermodal competition)	"Intermodaler" Wettbewerb zwischen (zumindest tw.) substituierbaren Produkten (z.B. Gas vs. Strom, Straße vs. Schiene, Mobil- vs. Festnetztelefonie) wird (z.B. durch Beschränkung gleichzeitiger Aktivitäten in den einzelnen Märkten) stimuliert.	Beschränkte Wirkung infolge meist unvollkommener Substitutionsbeziehungen oder eklatanter Kostenunterschiede (z.B. Kosten v. Transportdienstleistungen mittels Straße vs. Schiene); geringer politischer Wille zur Verhinderung und Entflechtung von Konglomeraten (bspw. Energiesektor).

Auf strategischer Ebene zu treffende Entscheidungen zugunsten einer Regulierungsform sind weder trivial noch als "einmal getroffen und endgültig" zu betrachten. Jede Regulierungsform hat klare Vorzüge und Gefahren, die abhängig von sektorspezifischen Bedingungen mittel- bis längerfristig angepaßt werden müssen. Dabei sollte weniger das Modebewußtsein der

Theoretiker und Consulter den Ausschlag geben, als vielmehr die Lernerfahrungen von Regulierungsbehörden im In- und Ausland<sup>9</sup>.

Für den Aktionsraum von Regulierungsbehörden bilden strategisch-politische Entscheidungen den allgemeinen Rahmen. Ihr eigener Informationsbedarf bemißt sich zudem an Verfügbarkeit und Einsatzbedingungen konkreter Instrumente. Die bereits erwähnte Unabhängigkeit in der Entscheidungsfindung ist somit nicht das einzige Kriterium, dem in einer Schiedsrichterfunktion zwischen den verschiedenen Marktteilnehmern (Ex-Monopolisten, in einzelne Marktsegmente neu eintretende Unternehmen, Großkunden, private Endverbraucher) zu entsprechen ist. Entscheidungen müssen außerdem in verhältnismäßig kurzer Zeit getroffen werden, um beispielsweise ineffiziente Marktstrukturen zu verhindern<sup>10</sup>.

Aus all dem ergibt sich ein nicht unerheblicher Informationsbedarf für Sektorregulatoren. Informationsasymmetrien zwischen Regulierern und regulierten Unternehmen können nur in eingeschränktem Umfang durch Informationspflichten letztgenannter behoben werden. Die Bestimmung "fairer" Renditen für Netzmonopolisten, die korrekte Einschätzung der für Preisregulierung (price-capping) und Festlegung von Netznutzungsbedingungen maßgeblichen Parameter etc. sind jeweils an einer zum Teil sehr dynamischen Marktentwicklung auszurichten. Marktbeobachtung und Evaluierung der Wirkungen eigener Aktivitäten sind somit permanente Aufgaben, die nur mit Einschränkungen ausgelagert werden können. Darüber hinaus spielt in einigen Sektoren insbesondere in der Telekommunikation – mit Einschränkungen auch im Elektrizitätswesen – die rapide technologische Entwicklung eine Rolle.

---

<sup>9</sup> An dieser Stelle erscheint eine Randbemerkung zum begrenzten Horizont öffentlich, im Inland geführter Diskussionen angebracht. Man gewinnt leicht den Eindruck, daß die Unternehmensgröße inländischer Infrastrukturanbieter primäres Anliegen von Regulierungsreformen bildet. Horizontale und vertikale Integration von Elektrizitätsunternehmen werden überwiegend befürwortet ohne zu bedenken, daß ein Benchmarking regionaler Anbieter als Regulierungsinstrument damit ausgeschlossen wird. Intermodaler Wettbewerb etwa zwischen den Energieträgern Gas und Strom oder zwischen Personentransportdienstleistungen Schiene und Bus werden als regulierungsreduzierende Option nicht einmal erwähnt; insbesondere im Personentransport läge einige Phantasie für tatsächliche Effizienzgewinne, wenn auf eine Fusion der beiden dominierenden Busunternehmen verzichtet und ein Modell zeitlich befristeter Franchisemonopole für Streckenabschnitte nicht ausgeschlossen würde.

Bildet die Höhe potentieller Privatisierungserlöse den politischen Maßstab, so sind Integrationsbemühungen durchaus rational, zumal große, dem Wettbewerb wenig ausgesetzte und schwach regulierte Anbieter leicht das Interesse internationaler Investoren erwecken. Umgekehrt ist aber zu bedenken, daß vertikale und horizontale Integration nicht "automatisch" zu volkswirtschaftlichen Effizienzgewinnen führen, vielmehr neben unternehmensinternen Synergieeffekten auch die Auswirkungen erhöhter Marktmacht zu bedenken sind.

<sup>10</sup> Für netzbasierte Infrastrukturen stellt sich anhand der Netznutzungsbedingungen für neu eintretende Unternehmen die Überlebensfrage. Ineffiziente Marktstrukturen können sich in zweierlei Hinsicht ausbilden. Werden Nutzungstarife zu niedrig angesetzt findet zu starker Marktzutritt statt und langfristige Investitionen in den weiteren Ausbau der Netze unterbleiben. Umgekehrt kann sich bei zu hoch angesetzten Netzkosten Wettbewerb nicht hinreichend entwickeln. Ähnlich können die Auswirkungen einer Regulierung von Endkundertarifen für marktbeherrschende Unternehmen in beide Richtungen zu ineffizienten Marktstrukturen führen.

## Schlußfolgerungen zum institutionellen Re-Design

Regulierungsreformen mit Zielrichtung Liberalisierung des Marktzutritts implizieren für Infrastrukturen auch in Zukunft Regulierungsbedarf. Trotz spezifischer Bedingungen – abhängig von Art der Dienstleistungen, Marktdynamik, Wachstumsaussichten, technologischem Wandel etc. – weisen verfügbare Regulierungsoptionen für Sektoren wie z.B. Elektrizität, Gas, Postdienste, Schienenverkehr, Telekommunikation und Wasserversorgung einige interessante Parallelen auf<sup>11</sup>. Aus ökonomischer Sicht ist Regulierung zumindest zur Behebung unterschiedlicher, bei netzbasierten Infrastrukturen häufig auftretender Formen des Marktversagens erforderlich. Darüber hinaus liefert die Gestaltung des Regulierungsrahmens aber auch die wesentlichen Ansatzpunkte für eine erfolgreiche Implementierung von Politiken aus anderen Feldern wie z.B. Regional- und Sozialpolitik sowie sektoraler Industriepolitik (Energiepolitik, Telekommunikationspolitik etc.).

Zu den wesentlichen Funktionsbedingungen von Sektorregulierung gehört jedenfalls eine weitgehend unabhängige Entscheidungsfindung im operativen Geschäft von Regulatoren. Immerhin nehmen Regulierungsbehörden vielfach eine Schiedsrichterrolle ein, wenn sie durch ihre Entscheidungen einen Interessensausgleich zwischen vorwiegend privaten Marktteilnehmern (Ex-Monopolisten, neue Anbieter, Konsumenten etc.) unter Wahrung öffentlicher Interessen herbeiführen. Die direkte Einbettung in die Verwaltung (Ministerialbürokratie) scheint wenig geeignet, die nötige Unabhängigkeit zu gewährleisten. Im Zuge von Privatisierungen im öffentlichen Eigentum stehender Ex-Monopolisten wäre (ganz abgesehen von den Folgen eines politischen Interventionismus zugunsten erfolgreicher Lobbyisten) zu befürchten, daß legitime öffentliche Interessen der Maximierung von Privatisierungserlösen geopfert würden<sup>12</sup>. Unabhängigkeit müßte sich institutionell eher an der Organisation von Notenbanken oder dem Status von Gerichten orientieren.

Regulierungsaktivitäten sind außerdem informationsintensiv. Die Qualität von Entscheidungen – und dazu gehört auch, daß Entscheidungen in angemessener Zeit getroffen werden – hängt wesentlich vom Informationsstand der Entscheidungsträger ab. Informationsasymmetrien zwischen Regulierern und regulierten Unternehmen sowie mangelnde Kenntnis zu den für einen effektiven Instrumenteneinsatz relevanten Parametern können Regulierungsversagen auslösen. Hier darf bezweifelt werden, daß Gerichte in der Lage wären, den dauerhaften Zugriff auf entsprechend hochwertige Expertise (in concreto Humanressourcen) zu gewährleisten. Vor diesem Hintergrund liegt zumindest die Vermutung nahe, daß die institutionelle Ausgestaltung der Regulierung für die Sektoren Elektrizität, Telekommunikation und Schienenverkehr in Österreich zumindest die wesentlichen Grundvoraussetzungen für effektive und effiziente Regulierung erfüllt obwohl "kleinere Adaptierungen" sicherlich noch erforderlich sein werden. Beispielsweise ist unverständlich, warum die Regulierung von Postdiensten im Verkehrsministerium verblieben ist, oder warum – entgegen positiver, längst

---

<sup>11</sup> Siehe beispielsweise die vergleichende Darstellung von Vickers – Yarrow (1990).

<sup>12</sup> In diesem Sinne ist auch die Vorgehensweise bei britischen Privatisierungen zu interpretieren. So z.B. die Duopolpolitik im Telekommunikationsbereich von 1984 bis 1991 oder die in der ersten Hälfte der 90er Jahre vergleichsweise schwache Regulierung regionaler Elektrizitätsversorger (vgl. Knoll, 1999).

vorliegender Erfahrungen in Großbritannien – kein integrierter Energieregulator für Strom und Gas geschaffen wurde.

### Literatur

Chang, H. (1997), The Economics and Politics of Regulation, Cambridge Journal of Economics, 21, S. 703-728.

Knoll, N. (1999), Liberalisierung und Regulierung von Infrastrukturmärkten, WIFO Monatsberichte, 11/1999, S. 743-751.

Obermair, A. et al. (2000), Die Zukunft der Universaldienstleistungen, WIFO Monatsberichte, 8/2000, S. 501-523.

Obermair, A., Knoll, N. (2000), Zukunft der Universaldienstleistungen, Beiträge zum Workshop des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung und des Bundesministeriums für Finanzen, WIFO.

Spulber, D. (1989), Regulation and Markets, MIT Press.

Tirole, J. (1990), The Theory of Industrial Organization, MIT Press.

Vickers, J. / Yarrow, G. (1988), Privatization: An Economic Analysis, MIT Press.

© 2001 Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Medieninhaber (Verleger), Hersteller: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung • Wien 3, Arsenal,  
Objekt 20 • A-1103 Wien, Postfach 91 • Tel. (43 1) 798 26 01-0 • Fax (43 1) 798 93 86 •  
<http://www.wifo.ac.at/> • Verlags- und Herstellungsort: Wien

Verkaufspreis: ATS 100,- bzw. EUR 7,27,-