

**Wettbewerb und Leistungen in der
schweizerischen Telekommunikation**

**Gesamtschau zur Beurteilung des regulatorischen
Handlungsbedarfs**

Oktober 2002

0	Zusammenfassung	3
1	Einleitung	5
1.1	Ausgangslage	5
1.2	Konzept für die Beurteilung des regulatorischen Handlungsbedarfs	5
1.3	Fazit	7
2.	Ziele der Liberalisierung der Telekommunikationsmärkte	8
2.1	FMG-Zweckartikel	8
2.2	Zielkonformität des Revisionsvorhabens	9
2.3	Kriterien zur Messung der Zielerreichung	11
2.4	Fazit	12
3.	Aktuelle Marktsituation in der Schweiz	13
3.1	Bestehende Regulierungen	13
3.2	Zielerreichung	16
3.2.1	Angebotsvielfalt	17
3.2.2	Preise	20
3.3	Wettbewerbssituation insgesamt	24
3.4	Fazit	24
4.	Zukünftige Marktentwicklung	25
4.1	Generelle Überlegungen	25
4.2	Entwicklung des Marktes für Breitband-Internetzugang	26
4.3	Entwicklung des Mobilfunkmarktes	28
4.4	Fazit	29
5	Generelle Beurteilung der im E-FMG vorgeschlagenen Massnahmen	29

0 Zusammenfassung

Im Vernehmlassungsentwurf für die Revision des Fernmeldegesetzes (FMG) und seiner Ausführungsbestimmungen (Verordnung über Fernmeldedienste, FDV) schlägt der Bundesrat folgende wichtige Änderungen vor:

- erweiterte Eingriffsmöglichkeiten der Regulierungsbehörden (ex-ante Eingriffe) sowie
- zusätzliche Verpflichtungen für Unternehmen mit starker Marktstellung (neue Zugangsregulierung zur Ermöglichung der Entbündelung im Anschlussnetz [ULL]; Interkonnektion von Mietleitungen).

Die vorgesehene Revision würde die weitere Entwicklung der Telekommunikationsmärkte massgeblich beeinflussen.

Die Frage, ob heute überhaupt regulatorischer Handlungsbedarf besteht, wurde in der bisherigen öffentlichen Diskussion vernachlässigt. Die vorliegende, wissenschaftlich und empirisch abgestützte Analyse geht dieser Frage nach und kommt zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen:

- (1) Die vom BAKOM in Auftrag gegebene WIK-Studie, die Erläuterungen im Vernehmlassungsentwurf und auch unsere **Analysen ergeben übereinstimmend**, dass das heutige **FMG erfolgreich umgesetzt** wird. Die Zielerreichung ist als gut zu bezeichnen und es besteht heute (mit Blick auf die Vergangenheit und die aktuelle Lage) kein Grund, eine Revision des Rechtsrahmens für den Telekommunikationssektor vorzunehmen.
- (2) Das Zusammenspiel zwischen sektorieller Regulierung (FMG) und dem allgemeinen Wettbewerbsrecht funktioniert gut. Die vorgesehene **Verschiebung von Kompetenzen in Richtung der sektoriellen Regulierung drängt sich nicht auf**.
- (3) Im Vernehmlassungsentwurf und in der WIK-Studie werden Befürchtungen geäußert, dass sich die Situation besonders bezüglich der **Wettbewerbsverhältnisse im Breitbandmarkt** (Stichwort Informationsgesellschaft) **verschlechtern könnte**. Anhaltspunkt dafür sei die verringerte Marktdynamik in der traditionellen Sprachtelefonie. Aus diesem Grund wird die Einführung der genannten **Massnahmen - im Sinne einer präventiven Regulierung** - vorgeschlagen.
- (4) Die **Befürchtungen sind** jedoch angesichts der ungebrochenen Dynamik des Breitbandmarktes in der Schweiz **nicht nachvollziehbar**. Die aktuellen Entwicklungen mit dem rasanten Wettlauf zwischen den Kabelfernsehbetreibern (u.a. Cablecom) sowie Swisscom und Dritten zeigen gerade, dass im Breitbandmarkt Wettbewerb herrscht und deshalb eine **staatliche Intervention unnötig und schon gar nicht dringend** ist.
- (5) Aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse und internationaler Erfahrungen ergibt sich, dass die vorgesehene **Regulierung auf Vorrat (ex-ante Regulierung und neue Zugangsregulierung) beträchtliche Risiken** in sich birgt. Von den vorgesehenen Massnahmen sind negative Auswirkungen auf die Entwicklung des Marktes und letztlich eine Verschlechterung der Zielerreichung zu befürchten. Diese skeptische Beurteilung beruht insbesondere darauf, dass die vorgesehenen Massnahmen eventuell den kurzfristigen Dienstewettbewerb zu stimulieren vermöchten, die **Investitionen** in neue Technologien und Dienste aber **gleichzeitig gehemmt würden**, was den nachhaltigen **Infrastrukturwettbewerb negativ beeinflussen** würde.
- (6) Im Vernehmlassungsentwurf werden die **Auswirkungen** der Re-Regulierungen **zu wenig gründlich analysiert**. Ein **Nachweis der angeblich positiven Effekte fehlt**. Die vorliegende Gesamtschau zeigt dagegen das Risiko von **negativen Auswirkungen** deutlich auf. Damit sind die **Grundlagen für eine Beurteilung der Tragweite der FMG-Revision insgesamt ungenügend**.

- (7) Ein Entscheid mit wenig fundierter Informationsbasis liesse sich allenfalls unter Zeitdruck rechtfertigen. Vorliegend besteht jedoch **kein** solcher **Zeitdruck**.
- (8) Es mutet eigenartig an, in der Schweiz eine Massnahme mit grosser Dringlichkeit einführen zu wollen, die in den Nachbarländern ohne sichtbare positive Wirkung seit zwei Jahren in Kraft ist und die in den USA nach sechs Jahren Gültigkeit in Folge problematischer Auswirkungen derzeit einer kritischen Prüfung unterzogen wird.

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Der Bundesrat hat am 3. Juli 2002 die Vernehmlassung über die Revision des Fernmeldegesetzes (FMG) und seiner Ausführungsbestimmungen (insbesondere Verordnung über Fernmeldedienste, FDV) eröffnet. Der Entwurf des revidierten FMG (E-FMG) beinhaltet erweiterte Eingriffsmöglichkeiten der Regulierungsbehörden und zusätzliche Verpflichtungen für marktbeherrschende Unternehmen; konkret sind dies

- eine neue Zugangsregulierung, welche etwa die Entbündelung im Anschlussnetz (ULL) ermöglicht,
- ein Wechsel zur ex-ante Regulierung und
- die Interkonnektion für Mietleitungen.

Nach dem Entscheid des Bundesgerichtes vom 3. Oktober 2001 in Sachen Comcare betreffend Interkonnektion von Mietleitungen und Übertragungsmedien und der Abweisung des Interkonnektionsgesuches der TDC AG Switzerland betreffend Entbündelung des Teilnehmeranschlusses durch die ComCom vom 5. Februar 2002 wurde aus Sicht der Regulierungsbehörden (BAKOM, ComCom) eine Revision des Regulierungsrahmens (FMG, FDV) nötig. Nur auf diese Weise könnten Mietleitungen der Interkonnektionsregulierung unterstellt und die Entbündelung des Anschlussnetzes durchgesetzt werden.

Wichtige Grundlage des vorliegenden Vernehmlassungspaketes bildet eine vom BAKOM im Februar 2002 in Auftrag gegebene Studie der WIK-Consult (Deutschland) mit dem Titel „Stand des Schweizer Telekommunikationsmarktes im internationalen Vergleich“¹. Die Ergebnisse wurden im Mai 2002 vorgestellt. Die Autoren kommen zum Schluss, dass die Liberalisierung grundsätzlich erfolgreich war. Sie befürchten aber, dass der Wettbewerb ohne zusätzliche Regulierungsmassnahmen künftig gefährdet sein könnte (WIK-Studie, S. 106). Das WIK empfiehlt deshalb als präventive Regulierung die Einführung einer Entbündelungsverpflichtung (ULL), die Regulierung von Mietleitungen, die ex-ante Regulierung von Vorleistungen und eine Regulierung der Terminierungspreise im Mobilfunk (WIK-Studie, S. 83 ff.). Im E-FMG wurden diese Vorschläge grösstenteils übernommen.

Wir stimmen grundsätzlich mit WIK überein, dass die im geltenden FMG gesetzten Ziele (Vielfalt, Preise, Qualität und Konkurrenzfähigkeit, vgl. Artikel 1 FMG) mit dem bestehenden Regulierungsrahmen (Interkonnektionsregime, Sicherstellung der Grundversorgung) weitgehend erreicht werden konnten. Eine Revision dieses Rahmens ergäbe aus regulierungsökonomischer Sicht also nur dann Sinn, wenn mit neuen Regulierungsinstrumenten ein noch besserer Zielerreichungsgrad resultieren würde oder letzterer sich ohne diese Instrumente in Zukunft mit grosser Wahrscheinlichkeit verschlechtern würde. Der systematische Nachweis eines entsprechenden Handlungsbedarfs wurde bisher nach unserer Auffassung jedoch nicht erbracht. Die Arbeit des WIK bietet dazu bloss einen ersten Ansatz.

1.2 Konzept für die Beurteilung des regulatorischen Handlungsbedarfs

Ausgangspunkt für eine Analyse des Handlungsbedarfs sind die im Rahmen demokratischer Prozesse für einen bestimmten Wirtschaftsbereich gesetzten Ziele. Falls die Ziele im Spiel der Marktkräfte unter den gegebenen Rahmenbedingungen und der geltenden Regulierung nicht erreicht werden können, muss mittels veränderten oder zusätzlichen Regulierungsmassnahmen Einfluss auf die Marktteilnehmer genommen werden, um letztlich ein den Zielen entsprechendes Marktergebnis zu erreichen. Schematisch kann dies folgendermassen dargestellt werden:

¹ Die Studie (im Folgenden: WIK-Studie) ist unter www.bakom.ch publiziert worden und abrufbar.

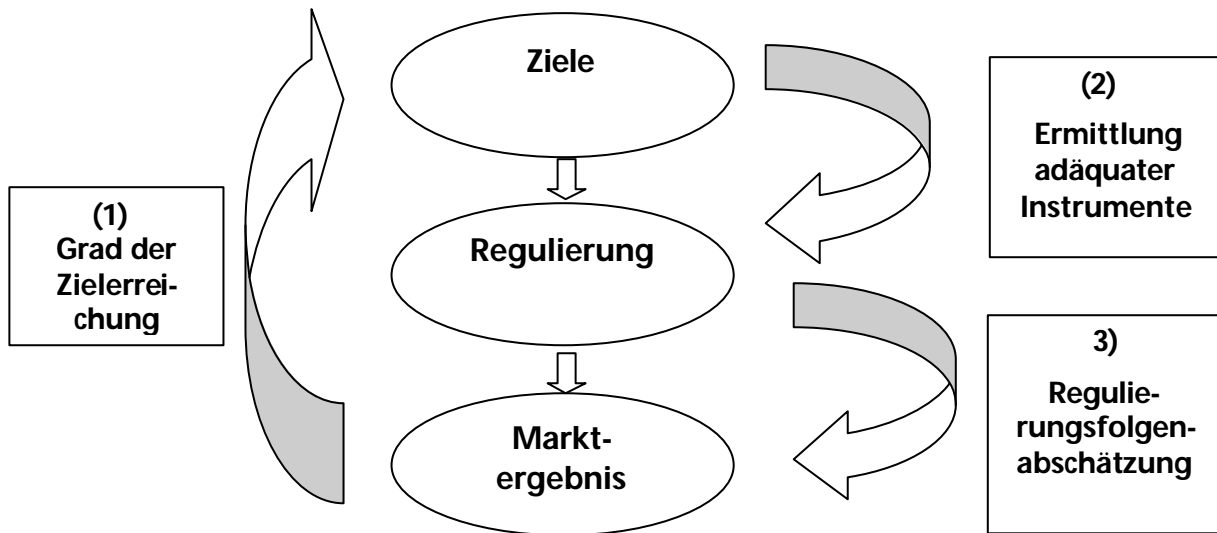


Abbildung 1 Konzept für die Beurteilung des regulatorischen Handlungsbedarfs

Die Analyse des regulatorischen Handlungsbedarfs hat in erster Linie zu zeigen, in welchem Ausmass die demokratisch legitimierten Ziele im bestehenden Umfeld erreicht werden. Dazu erfolgt eine Gegenüberstellung von Zielen und effektiven Marktergebnissen (Schritt 1 in Abbildung 1). Nur bei mangelhaftem Zielerreichungsgrad rechtfertigt sich eine Änderung des Regulierungsinstrumentariums. Dieser Zusammenhang zwischen Zielerreichung und regulatorischem Handlungsbedarf kann wie folgt dargestellt werden:

Zielerreichung	Regulatorischer Handlungsbedarf
Zur Zielerreichung wäre eine Regulierung nötig, besteht aber gegenwärtig nicht.	Einführung einer neuen Regulierung
Die bestehende Regulierung ist zur Zielerreichung nötig.	Festhalten an der Regulierung
Eine bestehende Regulierung erzielt falsche Wirkungen und/oder ist nicht (mehr) nötig.	Änderung der Regulierung
Ziele können mit der bestehenden Regulierung künftig mit grosser Wahrscheinlichkeit nicht mehr erreicht werden.	Ausbau der Regulierung (präventive Regulierung)

Tabelle 1 Zusammenhang zwischen Zielerreichung und regulatorischem Handlungsbedarf

Wenn sich regulatorischer Handlungsbedarf ergibt, müssen mögliche Regulierungsinstrumente auf der Basis einer theoretischen Referenz und – soweit verfügbar – auf Grund praktischer Erfahrungen in vergleichbaren Ländern evaluiert werden (Schritt 2 in Abbildung 1). Diese theoretischen und praktischen Referenzen dienen dazu, möglichst zielgerichtete und auf das Problem zugeschnittene Instrumente zu finden.

Schliesslich ist eine Messung des Einflusses einzelner Instrumente auf das Marktergebnis notwendig, um die Wirkung bestehender und/oder vorgesehener Regulierungen zu prüfen und negative Auswir-

kungen auf den Zielerreichungsgrad zu vermeiden (Schritt 3 in Abbildung 1). Die Regulierungsfolgenabschätzung sollte sich dabei an den Richtlinien des Bundesrates für die Darstellung der volkswirtschaftlichen Auswirkungen von Vorlagen des Bundes vom 15. September 1999² orientieren. Diese sehen vor, dass jeder Antrag auf Erlass rechtsetzender Akte (Gesetze und Verordnungen) nach bestimmten Kriterien geprüft werden muss.

Im Einzelnen sind dies:

- Notwendigkeit und Möglichkeit staatlichen Handelns;
- Auswirkungen auf die einzelnen gesellschaftlichen Gruppen;
- Auswirkungen auf die Gesamtwirtschaft;
- Alternative Regelungen;
- Zweckmässigkeit im Vollzug.

Im vorliegenden Vernehmlassungspaket sind diese Abklärungen offenbar nicht vollständig vorgenommen worden oder werden zumindest nicht im Detail ausgewiesen.

Die Regulierungsfolgenabschätzung ist besonders wichtig, wenn Regulierungen nicht zur Behebung eines aktuellen Problems erlassen werden, sondern den Charakter einer präventiven oder vorsorglichen Massnahme aufweisen. Eine präventive Regulierung muss besonders genau geprüft werden, da sie ein doppeltes Risiko beinhaltet: Als mögliche Ursachen für negative Auswirkungen auf den Zielerreichungsgrad kommen nicht nur suboptimale Regulierungsinstrumente, sondern auch Fehleinschätzungen der Marktentwicklungen in Frage. Eine präventive Regulierung darf somit nur eingeführt werden, wenn diese aufgrund theoretischer und praktischer Erkenntnisse mit grosser Wahrscheinlichkeit zu einer Verbesserung der künftigen Zielerreichung führen wird. Es sollte zudem nachgewiesen werden, dass die Regulierung heute erlassen werden muss bzw. das Problem nicht erst dann angegangen werden kann, wenn es wirklich eingetreten ist (vgl. auch Kapitel 4).

Da der E-FMG hauptsächlich Instrumente mit präventiver Wirkung als Neuerungen vorsieht, weist er schon aus rein methodischer Sicht ein hohes Potenzial für Regulierungsfehler und unnötige Staatsingriffe auf. Eine vertiefte Analyse der Regulierungsfolgen wäre somit von grösster Bedeutung gewesen.

Anhand des beschriebenen Konzeptes werden nachstehend der Wettbewerb und die Leistungen im schweizerischen Telekommunikationsmarkt untersucht und Überlegungen zum regulatorischen Handlungsbedarf angestellt. Ausgangspunkt sind die Ziele der Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes und die Kriterien zur Messung des Zielerreichungsgrades (Kapitel 2). In Kapitel 3 werden die aktuelle Marktsituation in der Schweiz dargestellt und der Zielerreichungsgrad bestimmt. Auf die spezifischen Entwicklungen in Telekommunikationsmärkten und die Notwendigkeit einer präventiven Regulierung wird schliesslich im Kapitel 4 eingegangen.

1.3 Fazit

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Der Regulierungsbedarf muss sich vom Zielerreichungsgrad ableiten.▪ Der Zielerreichungsgrad ist heute gemäss E-FMG und WIK gut.▪ Bedarf für zusätzliche Regulierung ergibt sich gemäss E-FMG und WIK aufgrund der erwarteten Entwicklungen (präventive Regulierung).▪ Präventive Regulierung sollte nur eingesetzt werden, wenn sie mit grosser Wahrscheinlichkeit zu einer Verbesserung der zukünftigen Zielerreichung führen wird.▪ Obwohl präventive Regulierung ein besonders hohes Risiko für Fehlwirkungen aufweist, wurde keine vollständige systematische Regulierungsfolgenabschätzung durchgeführt. |
|---|

² http://www.seco-admin.ch/seco/seco2.nsf/dieSeite/WP_Analyse_ReglAir?OpenDocument&l=de&HauptRessort=3

2. Ziele der Liberalisierung der Telekommunikationsmärkte

FMG Art. 1 Zweck

¹ Dieses Gesetz bezweckt, dass der Bevölkerung und der Wirtschaft vielfältige, preiswerte, qualitativ hochstehende sowie national und international konkurrenzfähige Fernmeldedienste angeboten werden.

² Es soll insbesondere:

- a. eine zuverlässige und erschwingliche Grundversorgung mit Fernmeldediensten für alle Bevölkerungskreise in allen Landesteilen gewährleisten;
- b. einen störungsfreien, die Persönlichkeits- und Immaterialgüterrechte achtenden Fernmeldeverkehr sicherstellen;
- c. einen wirksamen Wettbewerb beim Erbringen von Fernmeldediensten ermöglichen.

2.1 FMG-Zweckartikel

Die Ziele im Telekommunikationsbereich sind hauptsächlich im FMG definiert und lassen sich teilweise direkt aus der Bundesverfassung ableiten³. An diesen Zielen bzw. an Kriterien, anhand derer die Erreichung dieser Ziele gemessen werden kann, ist der Erfolg der Liberalisierung zu beurteilen und daraus allenfalls neuer Interventionsbedarf abzuleiten. Der Zweckartikel des FMG sieht vor, dass der Bevölkerung und der Wirtschaft vielfältige, preiswerte, qualitativ hochstehende sowie national und international konkurrenzfähige Fernmeldedienste angeboten werden.

Der Fokus des FMG-Zweckartikels ist somit auf die Telekommunikationskunden (Bevölkerung und Wirtschaft) gerichtet und legt ein Messen des Zielerreichungsgrades beim Kunden nahe.

Box 1 Was ist unter „wirksamem Wettbewerb“ zu verstehen?

Industrieökonomische Erkenntnisse
Als Ziel wird in Art. 1 Abs. 2 lit. c FMG „wirksamer Wettbewerb“ gefordert. Dem Begriff ist zu entnehmen, dass die Wirkungen des wettbewerblichen Systems im Vordergrund stehen. Gemäss den etablierten industrieökonomischen Erkenntnissen ist diese Fokussierung auf die Marktwirkungen die adäquate Art, wie der Staat ein Wettbewerbssystem näher definieren, umsetzen und schliesslich auch die Zielerreichung prüfen kann. Insbesondere zeigen theoretische und empirische Studien, dass allein auf Grund von Strukturmerkmalen (z.B. Anzahl Marktteilnehmer oder Marktanteile) keine fundierten Rückschlüsse auf die Wirksamkeit des Wettbewerbs möglich sind. Modelle wie die „vollkommene Konkurrenz“ haben zwar zu Ausbildungszwecken auch heute noch eine grosse Bedeutung, werden aber in der Wirtschaftsrealität nicht angetroffen. Diese lässt sich mit Modellen der „imperfekten Konkurrenz“ (z.B. Oligopolmodellen) zutreffender abbilden. Aus solchen Modellen und deren empirischen Prüfung kann abgeleitet werden, dass Marktstrukturen keine eindeutigen Rückschlüsse auf die Wirksamkeit des Wettbewerbs zulassen. Im Extremfall kann sogar eine Monopolstruktur Ausdruck wirksamen Wettbewerbs sein, nämlich dann, wenn der Markt perfekt angreifbar ist (Theorie der angreifbaren Märkte, theory of „contestable markets“ ⁴).
Im FMG wird auch die Wettbewerbskommission explizit genannt: Gemäss Art. 11 Abs. 3 FMG hat das BAKOM in Fragen der Beurteilung der Marktbeherrschung die Wettbewerbskommission zu konsultieren; gemäss Art. 23 Abs. 4 FMG darf die Erteilung einer Funkkonzession den wirksamen Wettbewerb in der Regel weder beseitigen noch erheblich beeinträchtigen – für Zweifelsfälle hat die Konzessionsbehörde auch hier die Wettbewerbskommission zu konsultieren. Damit und mit der Formulierung im Zweckartikel

³ Art. 92 Abs. 1 BV: Das Post- und Fernmeldewesen ist Sache des Bundes. Art. 92 Abs. 2 BV: Der Bund sorgt für eine ausreichende und preiswerte Grundversorgung mit Post- und Fernmeldediensten in allen Landesgegenden. Die Tarife werden nach einheitlichen Grundsätzen festgelegt.

⁴ vgl. Baumol, William J. / Panzar, John C. / Willig, Robert D., Contestable Markets and The Theory of Industry Structure, Harcourt Brace Jovanovich, New York, 1982.

(Art. 1 FMG), dass das FMG einen „wirksamen Wettbewerb“ beim Erbringen von Fernmeldediensten ermöglichen soll, wird klar, dass für die Beurteilung des Wettbewerbs in der Telekommunikation die gleichen Methoden und Kriterien wie im Kartellgesetz zur Anwendung gelangen sollen (vgl. dazu Botschaft zum FMG; BBl 1996 III 1405, Sonderdruck 96.048, S. 23).

Das wettbewerbstheoretische Konzept des Kartellgesetzes

Über die wettbewerbsspolitischen Intentionen und Konzepte des Kartellgesetzes gibt v.a. die Botschaft Auskunft (BBl 1995 I, 468; hier zitiert aus dem Sonderdruck 94.100). Zunächst wird festgestellt, dass das Modell der „vollkommenen Konkurrenz“ durch wirtschaftswissenschaftlich fundiertere, realitätsnähere Modelle ersetzt werden muss (Sonderdruck, S. 37). Sodann wird darauf hingewiesen, dass weniger ein bestimmtes wettbewerbsspolitisches Leitbild, sondern vielmehr ein umfassender Markttest der Erfüllung relevanter Marktfunktionen (Markträumung, Renditenormalisierung, Machterosion, Produktfortschritt, Verfahrensfortschritt) zur Beurteilung der Wirksamkeit des Wettbewerbs verwendet werden soll (Sonderdruck, S. 43), und dass der Rechtsanwender jeweils die geeignetsten markt- und wettbewerbstheoretischen Beurteilungsmuster heranziehen muss (Sonderdruck, S. 48). Einschlägig ist insbesondere auch folgendes Zitat (Sonderdruck, S. 45): *Nach diesem Wettbewerbsverständnis kann es also keineswegs Aufgabe der Wettbewerbspolitik sein, alle vermeintlichen „Unvollkommenheiten“ von Marktprozessen zu beseitigen. Namentlich sind temporäre Monopole aufgrund überlegener Leistungen, aber auch durch andere Faktoren bedingte Ungleichgewichte wettbewerblichen Marktprozessen durchaus eigen.* Wichtig erscheint uns schliesslich auch die Aussage, dass auf Grund der Komplexität von Marktbeziehungen auf ein wettbewerbsspolitisches „fine-tuning“ zu verzichten sei (Sonderdruck, S. 46).

Folgendes Zitat (Sonderdruck, S. 45) fasst den „wirksamen Wettbewerb“ gemäss Kartellgesetz sehr gut zusammen: *Wirksamer Wettbewerb steht im vorliegenden Zusammenhang [im Zusammenhang mit dem KG] für ein Wettbewerbsverständnis, das in enger Anlehnung an die moderne Markt- und Wettbewerbstheorie keinen allgemeingültigen Rezepten verpflichtet ist. Wettbewerb ist in dieser Sicht ein vielgestaltiger, dynamischer Prozess, und Wettbewerbspolitik hat (hauptsächlich) sicherzustellen, dass die vom Wettbewerb allgemein erwarteten statischen und dynamischen Funktionen ausreichend erfüllt, das heisst nicht durch private Wettbewerbsbeschränkungen (und auch dysfunktionale staatliche Regulierungen) grundlegend beeinträchtigt werden.*

Auch praktisch alle anderen Wettbewerbsbehörden verwenden Strukturmerkmale in der Regel nur mehr als Grobfilter für den Entscheid, ob überhaupt ein Verfahren eingeleitet werden soll. Dagegen erfolgt die eigentliche Beurteilung der Wettbewerbswirksamkeit in Form von Betrachtungen und Messungen von statischen und dynamischen Leistungsindikatoren. Es ist also kein Zufall, dass solche Leistungsindikatoren auch im ersten Absatz des FMG-Zweckartikels explizit genannt werden.

2.2 Zielkonformität des Revisionsvorhabens

Im erläuternden Bericht zur Revision des FMG werden als Hintergrund (und Begründung) der Revision folgende Punkte aufgeführt:

- **Neuer europäischer Rechtsrahmen:** Obwohl die Schweiz weder EU- noch EWR-Mitglied sei, habe sie ein klares Interesse daran, ihre Fernmeldegesetzgebung an jene der Nachbarländer anzupassen (S. 2 Erläuternder Bericht).
- **Lücken der heutigen Regelung:** Seit der vollständigen Marktöffnung im Januar 1998 habe sich der Markt in vielfacher Hinsicht positiv entwickelt. Anlass zur Sorge gäbe aber, dass Swisscom nach wie vor viele Märkte im Bereich der Festnetzdienste beherrsche. Der breitbandige Internetzugang verbreite sich weniger rasch als erhofft. Im Markt bestünden nach wie vor nicht gleich lange Spiesse, da Swisscom auf eine Infrastruktur zurückgreifen könne, die andere Unternehmen nur unter hohen Kosten aufbauen könnten. Alternative Infrastrukturen würden sich zudem langsamer als erwartet entwickeln. Schliesslich würden dem Regulator wichtige Instrumente zur Förderung von wirksamem Wettbewerb fehlen (S. 2 ff Erläuternder Bericht).
- **Fehlende Befugnisse des Regulators:** Die ComCom sei im Vergleich zu Regulatoren in der EU nicht befugt, von sich aus auf relevanten Märkten beherrschende Anbieterinnen zu bezeichnen

oder deren Standardangebote zu genehmigen (keine ex-ante Regulierung). Gemäss WIK-Studie habe der schweizerische Regulator künftig eine aktivere Rolle bei der Bekämpfung missbräuchlicher Verhaltensweisen marktbeherrschender Unternehmen zu übernehmen (S. 4 Erläuternder Bericht).

Die genannten Gründe für die Revision des FMG stehen offenbar nicht alle in Verbindung oder Einklang mit den Zielsetzungen des FMG. So stellt der Nachvollzug von EU-Recht kein explizites Ziel der Schweiz im Wirtschaftsbereich der Telekommunikation dar. Als Nicht-Mitglied bei EU und EWR hat die Schweiz auch keinerlei Verpflichtungen, EU-Regulierungen nachzuvollziehen⁵. Allerdings kann sie selbstverständlich Regeln der EU übernehmen, wenn sich diese in der EU zur Erreichung festgesetzter Ziele oder zur Lösung bestimmter Probleme als taugliches Mittel erwiesen haben. Den Nachweis der Tauglichkeit der EU-Regulierung, insbesondere der Instrumente zur Entbündelung und der ex-ante Regulierung, kann jedoch weder die WIK-Studie noch der erläuternde Bericht des UVEK liefern. So besteht beispielsweise in der Schweiz mit einer schlanken Regulierung (gemessen am WIK-Liberalisierungsindex) eine hohe Wettbewerbsintensität (WIK-Wettbewerbsindex), welche nur von zwei Staaten übertroffen wird (vgl. Abbildung 2). Die Abbildung zeigt auch, dass kein eindeutiger Zusammenhang zwischen der Umsetzung der EU-Regulierung und der Wirksamkeit des Wettbewerbs abgeleitet werden kann⁶.

Somit kann die Frage, ob die EU-Regulierung zu mehr Wettbewerb führt, anhand der WIK-Studie nicht eindeutig bejaht werden.

Hohe Wettbewerbsintensität in der Schweiz trotz (oder wegen?) geringerer Regulierungsdichte.

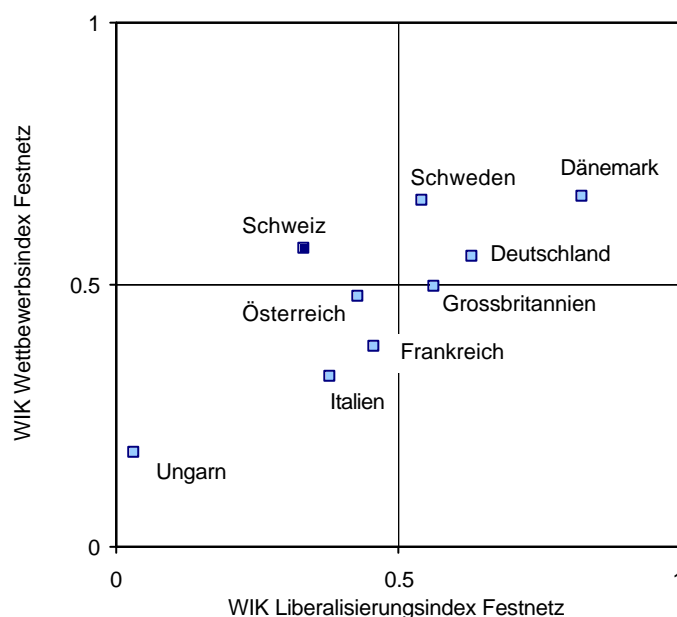


Abbildung 2 Zusammenhang zwischen Liberalisierungsindex und Wettbewerbsindex⁷

Weitere Argumente, welche gemäss E-FMG den zusätzlichen Regulierungsbedarf ergeben, lassen sich nicht oder nur teilweise mit Zielen der Liberalisierung im Telekommunikationsbereich in Einklang

⁵ In gewissen Fällen kommt die Schweiz indessen nicht um den Nachvollzug herum, will sie Handelsdiskriminierungen vermeiden. Beim FMG-Revisionsvorhaben sind jedoch keine entsprechenden Gründe zu erkennen.

⁶ Der WIK-Liberalisierungsindex ist umso höher, je weitergehend die EU-Richtlinien umgesetzt sind. Der Wettbewerbsindex ist umso höher, je wirksamer der Wettbewerb im Telekommunikationsmarkt ist.

⁷ Quelle: WIK-Studie, eigene Darstellung.

bringen. So stellt der Wunsch nach einer Verstärkung der sektoriellen Regulierungen, welcher mit „fehlenden Befugnissen des Regulators“ begründet wird, kein eigenständiges Ziel dar⁸.

Einzig die unter „Lücken der heutigen Regelung“ genannten Gründe stehen im Zusammenhang mit den Zielen des FMG. Aus diesen angeblichen Regulierungslücken ergibt sich jedoch nur dann Regulierungsbedarf, wenn anhand der heutigen oder inskünftig erwarteten Marktergebnisse ein mangelhafter Zielerreichungsgrad bestätigt bzw. nachgewiesen wird. Im folgenden Abschnitt werden deshalb Überlegungen zur Messung des Zielerreichungsgrads angestellt.

2.3 Kriterien zur Messung der Zielerreichung

Aus dem Zweckartikel des FMG lassen sich vier Gruppen von Indikatoren zur Beschreibung und Beurteilung der Marktsituation herleiten.

Ziel (gemäss Art. 1 FMG)	Messkriterien
vielfältige Fernmeldedienste	Angebotsvielfalt: Die Marktsituation ist positiv zu bewerten, wenn eine grosse Angebotsvielfalt beobachtet werden kann.
preiswerte Fernmeldedienste	Preise: Die Marktsituation ist positiv zu bewerten, wenn günstige Preise beobachtet werden können.
qualitativ hochstehende Fernmeldedienste	Qualität: Die Marktsituation ist positiv zu bewerten, wenn die Dienstleistungen in hoher Qualität angeboten werden.
national und international konkurrenzfähige Fernmeldedienste	Konkurrenzfähigkeit: Die Marktsituation ist positiv zu bewerten, wenn sie hinsichtlich der drei genannten Kriterien auch im internationalen Vergleich als gut bezeichnet werden kann.

Um von einer guten Zielerreichung ausgehen zu können, müssen die genannten Indikatoren kumulativ erfüllt sein. Leider werden die Ziele weder im FMG noch einer Verordnung näher definiert und sind somit nicht direkt messbar.

Die Messkriterien müssen somit nicht nur operationalisiert, sondern es muss auch ein „Massstab“ zur Ermittlung der „Performance“ bestimmt werden. In der nachstehenden Box werden Überlegungen angestellt, welche Methoden zur Beurteilung der „Performance“ des Telekommunikationsmarktes bzw. des Liberalisierungserfolgs zur Verfügung stehen.

Box 2 Methoden zur Beurteilung des Liberalisierungserfolgs

Die Frage, ob die Liberalisierung eines Wirtschaftssektors erfolgreich war, ist nur schwer zu beantworten. Die Messung kann nicht direkt anhand der Auswertung eines einzigen Parameters erfolgen. Vielmehr muss meistens auf mehrere Indikatoren oder Hilfsgrössen abgestellt werden. Im Prinzip können drei Methoden zur Beurteilung des Liberalisierungserfolgs unterschieden werden: Eine Analyse der Entwicklung über die Zeit, der Vergleich der Marktsituation mit einem theoretischen Referenzmodell und der internationale Leistungsvergleich (Benchmarking).

Zeitreihenanalyse

Eine Massnahme (z.B. Liberalisierung) wird dann als Erfolg gewertet, wenn sich bestimmte Indikatoren – im Vergleich zur Situation vor Inkrafttreten der Massnahme – in die gewünschte Richtung entwickelt haben. In diesem Kontext würden die Zunahme der Angebotsvielfalt, sinkende Preise und/oder eine gestiegene Qualität der Dienstleistungen als Liberalisierungserfolg gewertet. Der Nachteil dieser Methode liegt allerdings darin, dass nicht feststeht, ob das Ziel vollständig erreicht wird – ob Preise nicht noch weiter fallen könnten oder das Angebot nicht noch vielfältiger sein könnte. Als Vorteil der Methode kann vor allem ihre Einfachheit genannt werden.

⁸ Vgl. auch Kapitel 3.1 zum Zusammenspiel zwischen sektorieller Regulierung und allgemeinem Wettbewerbsrecht.

Vergleich mit einem theoretischen Referenzmodell

Wenn die Frage interessiert, ob das Liberalisierungsziel vollständig erreicht wurde oder ob weitere Verbesserungen möglich sind, kann der Vergleich der Marktsituation mit einem theoretischen Referenzmodell herangezogen werden. Hier ergeben sich allerdings zwei Probleme: Erstens können falsche Schlüsse gezogen werden, wenn das gewählte Referenzmodell den effektiven Marktgegebenheiten bzw. Marktmöglichkeiten nicht gerecht wird. Dies gilt besonders für eine Netzindustrie wie die Telekommunikation, die sich durch verschiedene Besonderheiten auszeichnet, die nur imperfekte Konkurrenzformen (z.B. natürliche Oligopole) zulassen oder teilweise reguliert bleiben müssen (z.B. monopolistische Engpässe, vgl. Box 3). In diesem Kontext wäre es fatal, das Modell der „vollständigen Konkurrenz“ als Referenzmodell zu wählen, das davon ausgeht, dass sich ein Wettbewerbsmarkt durch die Präsenz sehr vieler Anbieter auszeichnet. Zweitens stellt die Quantifizierung des theoretischen Referenzmodells – selbst wenn es aus theoretischer Sicht adäquat ist⁹ – wegen der Informationsnachteile der Behörden in der Praxis ein Problem dar.

Internationaler Leistungsvergleich (Benchmarking)

Wenn die Marktsituation nicht einem theoretischen Referenzmodell, sondern der Marktsituation in anderen Ländern gegenübergestellt wird, können die Probleme der anderen beiden Methoden (teilweise) gelöst werden: Durch ein internationales Benchmarking wird der relative Liberalisierungserfolg ermittelt, der angibt, ob weiteres Verbesserungspotenzial besteht. Die Situation in den anderen Ländern wird dabei als Vergleichsbasis genommen. Dadurch kann auch verhindert werden, dass ein theoretisches „Nirvana-Marktergebnis“ als Ziel gesetzt wird, das in der Realität nicht erreichbar ist. Allerdings ist beim internationalen Marktvergleich sicher zu stellen, dass „Gleiches mit Gleichem“ verglichen wird, bzw. dass unterschiedlichen Verhältnissen Rechnung getragen wird (vgl. dazu Box 4).

In Kapitel 3.2 wird auf der Basis verschiedener Methoden ein Überblick über die Wettbewerbssituation und damit über den Zielerreichungsgrad gegeben. Auf Grund der in obenstehender Box erwähnten Vor- und Nachteile der Methoden kann ein vertieftes Bild offenbar am besten dadurch gezeichnet werden, dass gleichzeitig sämtliche Methoden angewendet werden.

Ein Hauptgewicht des E-FMG liegt bei der Einführung von präventiven Regulierungsmöglichkeiten, um auch künftig die Zielerreichung in einem hohen Grad sicherstellen zu können. Für die Beurteilung der Notwendigkeit präventiver Regulierung können aber nicht (ausschliesslich) die genannten, die Vergangenheit bis zum heutigen Zeitpunkt erfassenden Analysemethoden eingesetzt werden. Dazu müssen vor allem die künftigen Entwicklungen abgeschätzt werden (vgl. Kap. 4).

2.4 Fazit

- Gemäss den Vorgaben des FMG-Zweckartikels ist primär die Versorgung von Bevölkerung und Wirtschaft sicherzustellen. Somit liegt es nahe, die Messung des Zielerreichungsgrades bei diesen Endkunden bzw. am Ende der Wertschöpfungskette vorzunehmen.
- Die Wirksamkeit des Wettbewerbs wird gemäss theoretischen und empirischen Erkenntnissen sowie in der Praxis von Wettbewerbsbehörden anhand von Preis-, Vielfalts- und Qualitätsindikatoren gemessen.

⁹ Wir haben eine umfangreiche Literaturrecherche unternommen, um festzustellen, welche Konkurrenzmodelle der industrieökonomischen Forschung im Bereich der Telekommunikation zu Grunde gelegt werden. Das Ergebnis ist dermassen homogen, dass auf eine synoptische Auflistung verzichtet werden kann: Es kommen praktisch ausschliesslich Oligopolmodelle zur Anwendung, wobei aus Gründen der Vereinfachung meistens kooperative oder nicht-kooperative Duopole unterstellt werden. Die Relevanz mehr oder weniger konzentrierter Marktstrukturen wird mit Grössen-, Dichte- und Verbundvorteilen (generell mit Netzvorteilen) auf der Angebotsseite sowie auch mit positiven Netzeffekten auf der Nachfrageseite begründet. Diese Kosten- oder Nutzenvorteile haben unweigerlich zur Folge, dass der gesamte Markt am effizientesten von wenigen Anbietern versorgt werden kann. In einigen Fällen kommt auch das Modell des natürlichen Monopols zum Einsatz, in welchem die erwähnten Vorteile dazu führen, dass der gesamte Markt am effizientesten von einem einzigen Anbieter versorgt wird. (Für einen guten Überblick vgl. z.B. Laffont J.J. und Jean Tirole, Competition in Telecommunications, M.I.T. Press, Cambridge MA-London, 2000.)

- Dagegen besteht kein einfacher oder gar direkter Zusammenhang zwischen Marktstruktur und Marktergebnis. Eine hohe Zahl von Anbietern mit niedrigen Marktanteilen ist keineswegs Garant für die Erreichung der im Zweckartikel genannten Preis-, Vielfalts- und Qualitätsziele (gleichbedeutend mit volkswirtschaftlicher Effizienz). Aus diesem Grund beinhaltet das FMG zu Recht keine Marktstrukturziele.
- Die vorgesehenen Änderungen des Regulierungsrahmens entsprechen weitgehend einer Kopie des heute in Kraft stehenden Rechtsrahmens der EU. Dieser Nachvollzug ist aus rechtlicher Sicht nicht zwingend notwendig und drängte sich volkswirtschaftlich nur dann auf, wenn die EU-Regulierung nachweislich positive Wirkungen hätte¹⁰.
- Die im E-FMG vorgeschlagene Ausdehnung der Regulierung durch staatliche Interventionen mit präventivem Charakter muss mit einer zukunftsgerichteten Perspektive begründet werden. Es muss nachgewiesen werden, dass die Auswirkungen mit einer genügend grossen Wahrscheinlichkeit positiv sind.

3. Aktuelle Marktsituation in der Schweiz

„Die Liberalisierung des Festnetzmarktes in der Schweiz kann angesichts der Marktentwicklung der letzten Jahre als erfolgreich angesehen werden.“¹¹

3.1 Bestehende Regulierungen

Am 30. April 1997 haben die Eidgenössischen Räte das heute geltende FMG verabschiedet. Im Unterschied zur Vergangenheit nimmt der Staat seit Inkrafttreten des FMG am 1. Januar 1998 das Angebot der Dienstleistungen nicht mehr über die ehemaligen staatlichen PTT-Betriebe selber wahr; er hat mittels geeigneten Rahmenbedingungen nur noch sicherzustellen, dass die erwähnten Ziele im Telekommunikationsbereich erreicht werden können.

Als Rahmenbedingungen sind

- die sektoriellen Regulierungen (FMG und Verordnungen) und
- das allgemeine Wettbewerbsrecht (Kartellgesetz und Preisüberwachungsgesetz)

von Bedeutung.

Das Zusammenspiel zwischen sektorieller und allgemeiner Regulierung wird von Fischer (1999) wie folgt dargelegt: „Im Vordergrund zur Regulierung eines liberalisierten Fernmeldemarktes stehen die Mechanismen des freien Marktes und zur Sicherstellung, dass sie greifen, das Wettbewerbsrecht. [...] Da sich der Sektor durch eine starke Infrastrukturgebundenheit auszeichnet, kann man nicht damit rechnen, dass sich Wettbewerb einfach von selber einstellt. [...] Neu in den Markt eintretende Unternehmen sind darauf angewiesen, die Infrastruktur des bisherigen Monopolisten mitbenutzen zu können, um ihre Dienste zu produzieren und zu den Kunden zu bringen. Dieses Thema wird im FMG unter dem [...] Begriff der Interkonnektion aufgenommen. Obwohl hier auch ein Anwendungsfall von Artikel 7 Kartellgesetz eintreten könnte, hat der Gesetzgeber sich bewusst für eine sektorielle Regelung entschieden. Er hat dabei eine teilweise ex-ante Wirkung vorsehen wollen, indem er eine Kontrahierungspflicht für marktbeherrschende Unternehmen im Gesetz verankert. [...] Die Regelung von Interkonnektionsstreitigkeiten setzt vertieftes Fachwissen voraus, das in einer entsprechenden

¹⁰ Aus der WIK-Studie lässt sich jedenfalls nicht in wissenschaftlich zulässiger Weise auf die volkswirtschaftliche Notwendigkeit der geplanten Revision schliessen. Abbildung 2, die wir der WIK-Studie unverändert entnommen haben, legt eher gegenteilige Schlüsse nahe, d.h. mit einer im Vergleich zur EU schlanken Regulierung kann eine hohe Wettbewerbsintensität erreicht werden.

¹¹ WIK-Studie, Zusammenfassung, S. 18.

Behörde, die sich bereits mit weiteren Regulierungsfragen der Telekommunikation ständig befassen muss, am besten aufrechterhalten werden kann“¹².

Beim allgemeinen Wettbewerbsrecht sind für die Telekommunikation in Folge des Übergangs vom Staatsmonopol zum Wettbewerb hauptsächlich die Bestimmungen über Verhaltensweisen marktbeherrschender Unternehmen (Art. 7 KG), die Zusammenschlusskontrolle (Art. 9 ff KG) und die Bestimmungen im Preisüberwachungsgesetz von Bedeutung. Dagegen scheinen bis dato die Bestimmungen bezüglich zulässigen oder unzulässigen Abreden oder Kartellen (Art. 5 KG) in der Telekommunikation keine wesentliche Rolle gespielt zu haben.

Die sektorielle Regulierung stützt sich auf die folgenden Hauptpfeiler ab:

- **Grundversorgung:** Direkt aus der Bundesverfassung (Art. 92 BV) abgeleitet ergibt sich die Pflicht, dass die Grundversorgung von Bevölkerung und Wirtschaft sicherzustellen ist. Dazu werden ein oder mehrere Fernmeldediensteanbieterinnen verpflichtet (in der Praxis Swisscom), bestimmte Dienste unter Einhaltung einer vom Bundesrat fixierten Preisobergrenze (z.B. analoger Anschluss: max. Fr. 23.45/Monat, exkl. Mehrwertsteuer; digitaler Anschluss: max. Fr. 40.-/Monat, exkl. Mehrwertsteuer) anzubieten. Zur Abgeltung von Kostendeckungslücken ist ein Abgeltungssystem vorgesehen. Die Grundversorgung wird gegenwärtig von Swisscom erbracht. Eine Abgeltung der daraus resultierenden ungedeckten Kosten wurde dafür bisher nicht gewährt, jedoch von Swisscom auch nicht gefordert.
- **Interkonnektion:** Marktbeherrschende Unternehmen sind verpflichtet, anderen Unternehmen nach den Grundsätzen einer transparenten und kostenorientierten Preisgestaltung auf nichtdiskriminierende Weise Interkonnektion zu gewähren (vgl. Art. 11 FMG). Die Grundsätze (z.B. die Methode der Kostenorientierung) wurden vom Bundesrat in der FDV festgelegt. Die ComCom kann subsidiär und auf Verlangen einer Vertragspartei in die (gescheiterten) Verhandlungen eingreifen und in diesem Fall die Interkonnektionsbedingungen festlegen.

Der Wettbewerbskommission fällt im Rahmen der sektoriellen Regulierungen die Aufgabe zu, ComCom und BAKOM bei der Klärung der Frage der Marktstellung dort zu unterstützen, wo Marktbeherrschung oder nicht wirksamer Wettbewerb auch für Interventionen der sektoriellen Regulierungsbehörden Voraussetzung ist¹³. Dies unterstreicht, dass das Kartellgesetz die Regel und das FMG die Ausnahme darstellt.

Die heutige Behördenorganisation kann folgendermassen zusammengefasst werden: Für die spezifische Regulierung des Sektors sind in erster Linie ComCom und BAKOM zuständig. Dies gilt insbesondere für die technische Normierung der Kompatibilität, die zwar als Rahmenbedingung für den Wettbewerb auch eine Rolle spielt, die aber derzeit nicht bestritten und hier somit auch nicht von Interesse ist¹⁴. Es gilt aber teilweise auch für Eingriffe, die im Fall von Marktmachtproblemen direkt auf die Herstellung wirksamen Wettbewerbs zielen (Interkonnektion, Vergabe von knappen Ressourcen wie Nummern und Frequenzen). Zur Sicherstellung der Homogenität der Wettbewerbspolitik über alle Wirtschaftssektoren hat der Gesetzgeber bestimmt, dass zur Klärung der Interventionsvoraussetzungen (Marktmacht, drohende Wettbewerbsbeeinträchtigungen) die Wettbewerbsbehörde zu konsultieren ist. Sind die entsprechenden Voraussetzungen gegeben, dann befinden die ComCom oder das BAKOM (bzw. die zuständige Rechtsmittelinstanz) über die Art der Intervention (Festlegung der Interkonnektionsbedingungen, Ausgestaltung des Vergabeverfahrens für knappe Ressourcen usw.).

¹² vgl. Peter Fischer, Die Liberalisierung des Schweizer Telekommunikationsmarktes, in: Journée du droit de la concurrence 1998, Libéralisation des télécommunications / Concentration d'entreprise, Schulthess Polygraphischer Verlag, 1999

¹³ Die Preisüberwachung könnte allenfalls auch auf Preise im Telekommunikationssektor Einfluss nehmen, sofern in einem rechtsgültigen Verfahren der Wettbewerbskommission im relevanten Markt eine marktbeherrschende Stellung der betreffenden Unternehmung festgestellt worden wäre (dies gilt generell für die ganze Wirtschaft).

¹⁴ Nur der Vollständigkeit halber sei angefügt, dass die Wettbewerbskommission im Lichte von Art. 45 KG in Form von Empfehlungen auch auf diese Regeln Einfluss nehmen wird, soweit sie den wirksamen Wettbewerb tangieren.

Das Zusammenspiel von sektorieller Regulierung und Wettbewerbsrecht hat sich bisher bewährt. Verzögerungen in Verfahren wurden unseres Wissens nie durch dieses Zusammenspiel verursacht. Die in der WIK-Studie erwähnte Problematik im Bereich der ADSL-Dienste (WIK-Studie S. 50) wurde durch die Wettbewerbskommission rasch und wirksam angegangen¹⁵. Die Forderung, diese angebliche Regulierungslücke durch eine präventive Regulierung zu füllen, verkennt das Zusammenspiel zwischen allgemeinem Wettbewerbsrecht und sektorieller Regulierung.

Box 3 Warum ist eine Interkonnektionsregulierung notwendig¹⁶?

Eine Wettbewerbsregulierung kann in Netzindustrien notwendig sein, wenn der Wettbewerb aufgrund sogenannter „monopolistischer Engpässe“ (Bottlenecks) nicht spielt oder nicht spielen kann (Marktversagen). Solche Monopolbereiche liegen vor, wenn fallende Durchschnittskosten (Kostendegression)¹⁷ in Kombination mit irreversiblen Kosten auftreten.

Kostendegression

bedeutet, dass die Produktion im relevanten Bereich der Nachfrage mit zunehmendem Output mit abnehmenden (fallenden) Durchschnittskosten verbunden ist. Eine Kostendegression ergibt sich nicht nur durch hohe Fixkosten bei niedrigen variablen Kosten. Andere Gründe für eine Kostendegression sind etwa Dichte- und Verbundvorteile oder Netzwerkeffekte.

Irreversible Kosten

(auch „versunkene Kosten“ oder „sunk costs“) zeichnen sich dadurch aus, dass sie – einmal getätigt – nicht mehr rückgängig gemacht werden können. Die erstellten oder erworbenen Investitionsgüter können bei einem Marktaustritt nicht oder nur mit grossen Verlusten anderen Verwendungen zugeführt werden. Irreversible Kosten sind für das Unternehmen, das sie in Kauf genommen hat, nicht mehr entscheidend relevant. Demgegenüber berücksichtigt ein Unternehmen, das die Chancen und Risiken eines Marktzutritts erwägt, alle Kosten. Damit ergibt sich unter sonst gleich bleibenden Umständen für das eingessene Unternehmen ein strategischer „Kostenvorteil“ in der Höhe der irreversiblen Kosten. Das zutrittswillige Unternehmen muss damit rechnen, dass das eingessene Unternehmen seinen Preis bis auf die variablen Kosten senkt. Aus diesem Grund stellen hohe irreversible Kosten für den Neuling eine Marktzutrittschranke dar.

Früher wurden monopolistische Engpässe in der Regel mitsamt vor- und nachgelagerten wirtschaftlichen Aktivitäten integriert und einem Unternehmen ein Monopol für die gesamte Wertschöpfungskette oder das gesamte Netz erteilt. Dieses umfassende Monopol wurde dann einer eingehenden Regulierung unterzogen oder verstaatlicht. Somit wurden zu Lasten der volkswirtschaftlichen Effizienz auch Bereiche monopolisiert und verstaatlicht, auf denen an sich wirksamer Wettbewerb möglich gewesen wäre. Dieser Regulierungsfehler muss behoben werden, indem sich die Regulierung auf den monopolistischen Engpass beschränkt und dessen Mitbenützung durch Konkurrenten des Engpass-Besitzers nur soweit nötig regelt. Aus Effizienzgründen (zur Vermeidung von Marktversagen) sind also nur Bereiche zu regulieren, die sich gleichzeitig durch fallende Durchschnittskosten und irreversible Kosten auszeichnen. Überall sonst ist von staatlichen Eingriffen abzusehen. Dies gilt selbst für Bereiche, die ein natürliches Monopol darstellen: Können Wettbewerber ohne bedeutsame irreversible Kosten in den Markt eintreten, dann ergibt sich aktueller oder zumindest potenzieller Wettbewerb („um den Markt“), der den natürlichen Monopolisten zu effizientem Verhalten disziplinieren kann¹⁸.

¹⁵ Vgl. Pressemitteilung der Wettbewerbskommission vom 7.5.2002 (www.wettbewerbskommission.ch)

¹⁶ Eine gute Übersicht zu dieser Frage bietet u.a. Hausman, Jerry. A, and J. Gregory Sidak, A Consumer-Welfare Approach to the Mandatory Unbundling of Telecommunications Networks, NBER Working Paper Series, 2000 (http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=205670).

¹⁷ Genau genommen müsste eine subadditive Kostenfunktion vorliegen, d.h. ein Anbieter kann die gesamte Marktnachfrage zu geringeren Gesamtkosten anbieten als dies zwei oder mehr Anbieter tun könnten.

¹⁸ Das kann anhand eines schwach besiedelten Bergtals illustriert werden, das durch eine Buslinie bedient wird. Zwei Anbieter könnten nicht überleben. Die sehr tiefen Markteintrittskosten eines potenziellen Konkurrenten führen dazu, dass der aktuelle Anbieter der Buslinie keinen Monopolgewinn generieren kann. Bei diesem Versuch würde er durch den potenziellen Konkurrenten unmittelbar aus dem Markt gedrängt. Infolge der fallenden Durchschnittskosten ist ein Wettbewerb „im Markt“ ausgeschlossen; jedoch kann die Buslinie durch Wettbewerb „um den Markt“ einer wirksamen potenziellen Konkurrenz ausgesetzt werden.

Essential Facilities Doktrin

In Analogie zum oben skizzierten regulierungsökonomischen Ansatz der Beschränkung der Regulierung auf monopolistische Bottlenecks steht die Essential Facilities Doktrin. Nach dieser Doktrin eigentums- und wettbewerbsrechtlichen Ursprungs dürfen Besitzer von wesentlichen Einrichtungen im Hinblick auf die Ermöglichung wirksamen Wettbewerbs nur unter qualifizierten Bedingungen dazu gezwungen werden, diese Einrichtungen Konkurrenten diskriminierungsfrei (oder zu regulierten Preisen) zur Verfügung zu stellen. Hausmann und Sidak haben dazu im Hinblick auf das Unbundling folgenden Test entwickelt:¹⁹

„The FCC should mandate unbundling of a network element if, and only if:

- 1) *It is technically feasible for the ILEC (Incumbent local exchange carrier) to provide the CLEC (Competing local exchange carrier) unbundled access to the requested network element in the relevant geographic market;*
- 2) *The ILEC has denied the CLEC use of the network element at a regulated price;*
- 3) *It is impractical and unreasonable for the CLEC to duplicate the requested network element through any alternative source of supply;*
- 4) *The requested network element is controlled by an ILEC that is a monopolist in the supply of a telecommunications service to end-users that employs the network element in question in the relevant geographic market and;*
- 5) *The ILEC can exercise market power in the provision of telecommunications services to end-users in the relevant geographic market by restricting access to the requested network element.“*

Diese Testpunkte umreissen die Bedingungen, die kumulativ erfüllt sein müssen, wenn der Staat auf die Verwendung eines Elements im Markt Einfluss nehmen will. Dann und nur dann liegt eine wesentliche Einrichtung vor. Im Vergleich zur Bottleneck-Regulierung sind natürlich insbesondere die Testpunkte 3) und 4) von Interesse. Es liegt auf der Hand, dass es im Fall eines monopolistischen Bottlenecks weder möglich noch sinnvoll ist, diesen zu duplizieren (3). Die Essential Facilities Doktrin stellt zudem die Frage, ob aus Endkundensicht bzw. aus der Sicht des Wettbewerbs auf dieser Marktstufe überhaupt Zugang zur fraglichen Einrichtung benötigt wird. Falls dies nicht zutrifft, falls also das Endprodukt bzw. ein enges Substitut auch auf andere Weise konkurrenzfähig bereitgestellt werden kann, würde man auch in der Regulierungstheorie nicht mehr von einem „monopolistischen“ Bottleneck sprechen.

Bezogen auf das Unbundling als Beispiel eines regulierenden Einflusses auf einen Bereich des Telekommunikations-Basisnetzes zieht Hausmann folgenden Schluss:

„The Hausman-Sidak test is focused on protecting competition as opposed to competitors. If market forces can protect consumers from the harms of monopolization, then the regulators should not impose mandatory unbundling. Thus, the answer to the question of when a network element should be unbundled has the answer when the incumbent can exercise monopoly power in the absence of unbundling. In this situation competition is harmed and consumer welfare is decreased because consumers will pay a supra-competitive price for the final service (barring further regulatory distortions). This conclusion is very closely related to the essential insight of the economic approach to regulation. Regulation should only be used in the situation of market failure, which here would be the exercise of unilateral monopoly power. Note that the approach does not use competitor welfare as the standard; rather consumer welfare is the appropriate standard. The approach leads to the conclusion that network elements should not be unbundled nor mandatory access required when monopoly power cannot be exercised. Competitive market forces will set the price of the elements, not regulators.“

3.2 Zielerreichung

Basierend auf den oben genannten Messkriterien „Angebotsvielfalt“ und „Preis“²⁰ wird in der Folge die aktuelle Marktsituation auf dem schweizerischen Telekommunikationsmarkt beschrieben. Dabei wird weitgehend auf internationale Vergleichszahlen abgestellt, was gleichzeitig die Prüfung der

¹⁹ Zitiert aus: Hausman, Sidak (2000), vgl. Fussnote 16.

²⁰ Auf eine Präsentation von Qualitätsindikatoren muss wegen fehlenden Statistiken verzichtet werden. Allerdings darf das Fehlen von internationalen Vergleichszahlen zur Qualität von Telekommunikationsdienstleistungen als Zeichen dafür angesehen werden, dass die erreichte Qualität kein Problem darstellt.

Zielerreichung bei der internationalen Konkurrenzfähigkeit ermöglicht. Angesichts der Kürze des vorliegenden Dokuments kann jedoch lediglich ein erster Eindruck vermittelt werden. Insbesondere im Zusammenhang mit der Berücksichtigung unterschiedlicher Verhältnisse in den betrachteten Ländern würde sich eine vertiefte Analyse lohnen (vgl. auch Box 5).

3.2.1 Angebotsvielfalt

Eine Möglichkeit zur Untersuchung der Angebotsvielfalt besteht darin, die Marktpenetration mit (neuen) Technologien zu analysieren. In einem ersten Schritt wird die Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologien in der Schweiz betrachtet. Danach wird die Verbreitung der drei Technologien ISDN, Mobilfunk und Breitband-Internetzugang untersucht.

Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)

Die Schweiz gehört gemäss Angaben der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) weltweit zu den Ländern, in denen die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien am intensivsten genutzt werden. Unter den OECD-Ländern weisen nur Neuseeland, Schweden und Australien einen höheren Anteil der IKT-Märkte am Bruttosozialprodukt auf.

Spitzenplatz bei der Nutzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien

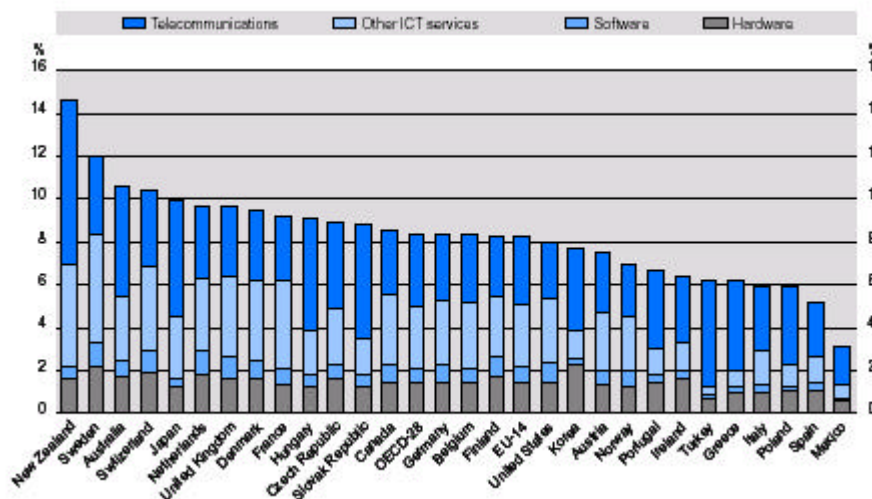


Abbildung 3 IKT-Intensität der OECD-Länder im Jahr 2001, Anteil der IKT-Märkte am Bruttosozialprodukt²¹

Digitalisierung des Festnetzes (ISDN)

Auch bezüglich des Digitalisierungsgrads der Hausanschlüsse nimmt die Schweiz – nach Norwegen – unter den Industrieländern eine führende Stellung ein. Rund jeder zehnte Einwohner ist durch eine ISDN-Leitung angeschlossen.

²¹ Quelle: OECD (2002), OECD Information Technology Outlook 2002, Highlights, Paris, S. 3.

Hoher Digitalisierungsgrad des Schweizer Festnetzes

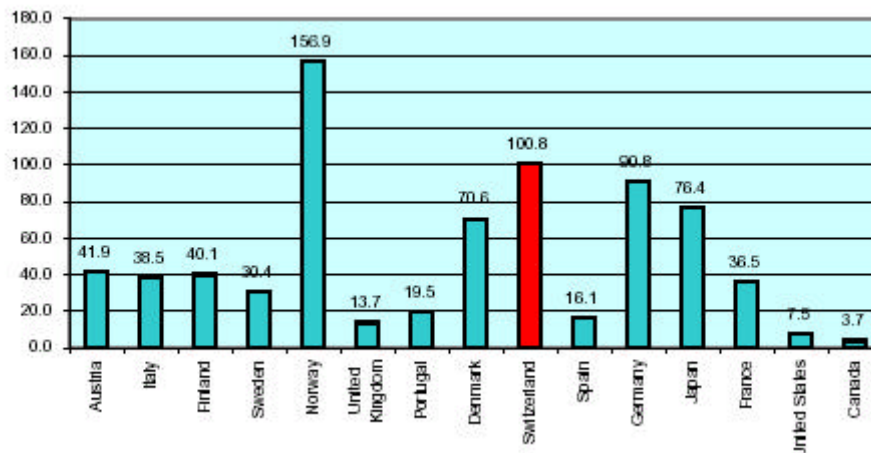


Abbildung 4 Anzahl der ISDN-Leitungen (2B/30B) pro 1000 Einwohner, 31/12/2000²²

Breitbandiger Internetzugang

Für den breitbandigen Internetzugang stehen verschiedene Technologien zur Verfügung: Einerseits kann der Breitbandzugang über eine entbündelte Teilnehmeranschlussleitung erfolgen (BB via ULL), der Besitzer des Telefonnetzes kann (Wholesale und Retail) ADSL anbieten (BB via ADSL) und schliesslich können auch die Kabelfernsehtnetze genutzt werden (BB via CATV). In Abbildung 5 ist die Nutzung dieser drei Möglichkeiten in verschiedenen europäischen Ländern dargestellt²³.

Dynamische Entwicklung des Breitband-Internetzugangs in der Schweiz

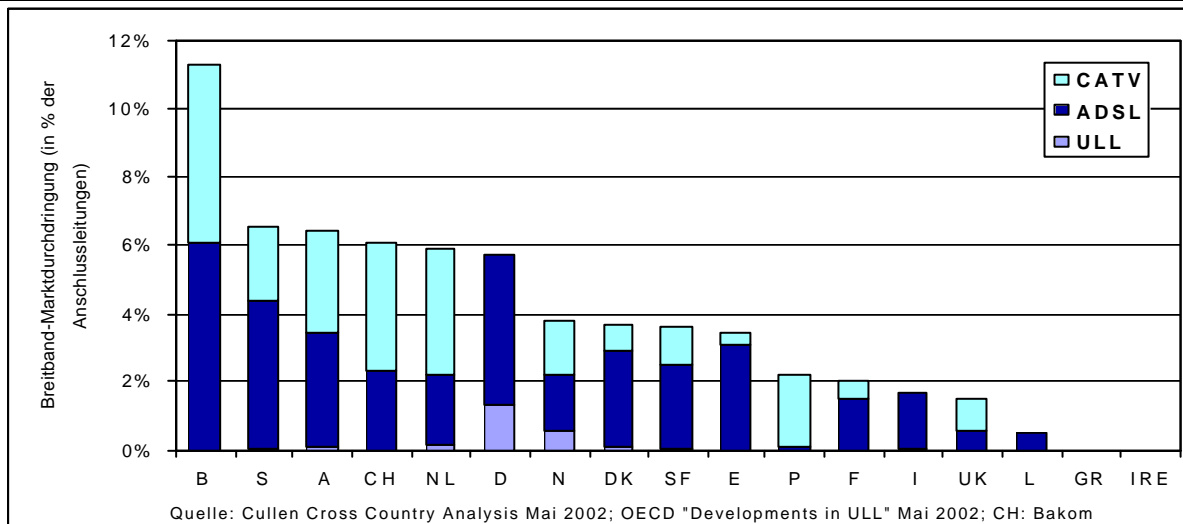


Abbildung 5 Der Markt für Breitband-Internetzugang in Europa (Stand Mai 2002)

Ende 2001 nutzten in der Schweiz rund 4.1% aller Anschlüsse den breitbandigen Zugang zum Internet. In den folgenden fünf Monaten stieg dieser Anteil auf über 6%, womit die Schweiz in Europa zu

²² Quelle: BAKOM (2002), Fernmeldestatistik 2001, Biel, S. 49.

²³ Über den konkreten Stand der effektiven Umsetzung der ULL-Regulierung in den einzelnen Ländern können keine detaillierten Aussagen gemacht werden. Dafür wären weitere Abklärungen notwendig, die in der knappen Zeit nicht möglich waren.

den führenden Ländern zählt²⁴. Die Schweiz bewegt sich damit – auch ohne ULL – in Europa im vorderen Mittelfeld. Die Abbildung zeigt auch deutlich, dass Deutschland das einzige Land ist, in dem ULL in grösserem Umfang für den Breitband-Internetzugang genutzt wird. Allerdings muss beachtet werden, dass in Deutschland der Wettbewerb zwischen den Breitbanddiensten via ADSL und CATV nicht spielt, da die Deutsche Telekom Eigentümerin eines grossen Teils der Kabelnetze ist. Ebenso wenig bietet die Deutsche Telekom ADSL auf Wholesaleebene an. Bemerkenswert ist übrigens auch das Beispiel Dänemarks, wo die gesetzlichen Voraussetzungen für ULL schon im Jahr 1998 geschaffen wurden, ULL aber im Breitbandbereich heute noch eine geringe Rolle spielt. Wie in Deutschland scheint sich dagegen auch in Dänemark der Umstand, dass die ehemalige Monopolistin TDC den grössten Teil der Kabelnetze kontrolliert, hemmend auf die Breitbandpenetration auszuwirken²⁵.

Mobiltelefonie

Bezüglich Penetration mit Mobiltelefonen liegt die Schweiz mit 72.4 Mobiltelefonanschlüssen pro 100 Einwohner – zwischen Dänemark und Deutschland – im europäischen Mittelfeld²⁶.

Durchschnittliche Nutzung der Mobiltelefone

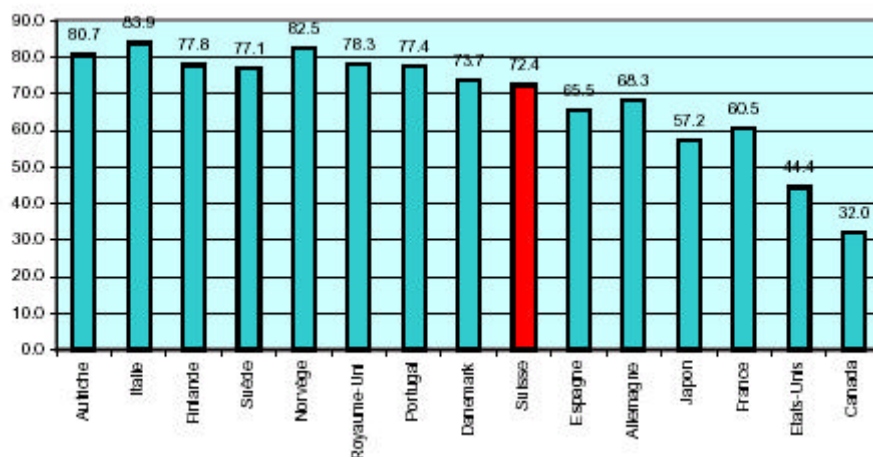


Abbildung 6 Anzahl Mobiltelefonanschlüsse pro 100 Einwohner, 31/12/2001²⁷

Die technologische Entwicklung sowohl bei der Netzfunktionalität wie bei den Endgeräten hat eine Fülle neuer Dienste hervorgebracht. Zu erwähnen sind hier beispielsweise die Dienste der sogenannten 2.5G Generation für den schnellen mobilen Datentransfer über GPRS (General Packed Radio Service) und HSCSD (High Speed Circuit Switched Data), welche einen besseren E-Mail- und Internetzugang ermöglichen. Mit den neuen MMS-Diensten (Multimedia Messaging Service) können Bild- und Tonnachrichten mit dem Handy und als E-Mail gesendet werden. Im Bereich der klassischen Sprachtelefonie (inklusive SMS) sind in den letzten Jahren ebenfalls zahlreiche neue Angebote auf den Markt gebracht worden wie die standortgebundenen Dienste Friend Zone (Auffinden von Freunden am selben Ort), Ortsplan und Routenplaner aber auch der Home Zone Dienst (zu Hause mit dem Mobiltelefon zu Festnetzpreisen telefonieren).

²⁴ Im Rahmen des Mediengesprächs vom 25.7.2002 hat das BAKOM lediglich die DSL-Anschlüsse verglichen (Folie 16 der Präsentation) und dadurch möglicherweise den Eindruck erweckt, dass die Schweiz – in der die Kabelnetzbetreiber eine starke Marktposition (> 60%) im Breitband-Markt besitzen – sich am Schluss des Feldes bewege.

²⁵ Auch in diesem Bereich sind vertiefere Abklärungen erforderlich, da die Besitzverhältnisse offensichtlich Einfluss auf die Art und Weise der Breitband-Entwicklung haben. Für die wettbewerbsrelevante Bedeutung der Besitzverhältnisse wird auf die Empfehlung zum Verkauf der Beteiligung von Telecom PTT an Cablecom durch die Wettbewerbskommission an den Bundesrat verwiesen (http://www.wettbewerbskommission.ch/site/g/praxis/rpw/recht_und_politik_des_wettbewerbs_1997_1/ssssss/empfehlungen/beteiligung.html).

²⁶ Inwieweit sich hier die kritische Einstellung eines Teils der schweizerischen Bevölkerung gegenüber der Mobilfunk-Strahlung auswirkt, wäre abzuklären.

²⁷ Quelle: BAKOM (2002), Fernmeldestatistik 2001, Biel, S. 50.

3.2.2 Preise

Die Preissituation im schweizerischen Telekommunikationsmarkt wird hier sowohl als zeitliche Entwicklung als auch im internationalen Vergleich gezeigt.

Preisentwicklung in der Schweiz

Gemäss Angaben des Bundesamts für Statistik sind die Konsumentenpreise für Telekommunikation in den vergangenen Jahren um rund 30 Prozent gefallen. Nach einem starken Preisrückgang zwischen Anfang 1999 und Anfang 2000 hat sich der Preisrückgang verlangsamt, was vom BAKOM als Argument dafür verwendet wird, dass die Regulierung auszubauen sei.

Diese Interpretation vernachlässigt, dass der Wettbewerb an den relativen Preisen zu messen ist und insbesondere auch der jeweilige Dienstleistungsumfang und die Innovationen zu berücksichtigen wären. Selbst bei stabilen Preisen können so verbesserte Preis-/Leistungsverhältnisse resultieren. In den letzten Monaten dürfte der Preisindex für Telekommunikationsdienstleistungen zudem weiter gesunken sein, hat doch der stetig zunehmende Wettbewerb im Bereich des Breitband-Internetzugangs (ADSL vs. Kabel) teilweise zu markanten Preissenkungen geführt. Im Weiteren zeigen empirische Erkenntnisse, dass von der ULL-Einführung kaum eine preissenkende Wirkung zu erwarten wäre. Im August 2001 – acht Monate nach Einführung von ULL in der EU – sind die monatlichen Grundgebühren für den analogen Anschluss für Privatkunden in 10 der 15 EU-Länder gestiegen und in keinem einzigen gesunken (WIK-Studie, S. 218).

Preise für Telekommunikationsdienstleistungen nach der Liberalisierung um 30% gefallen

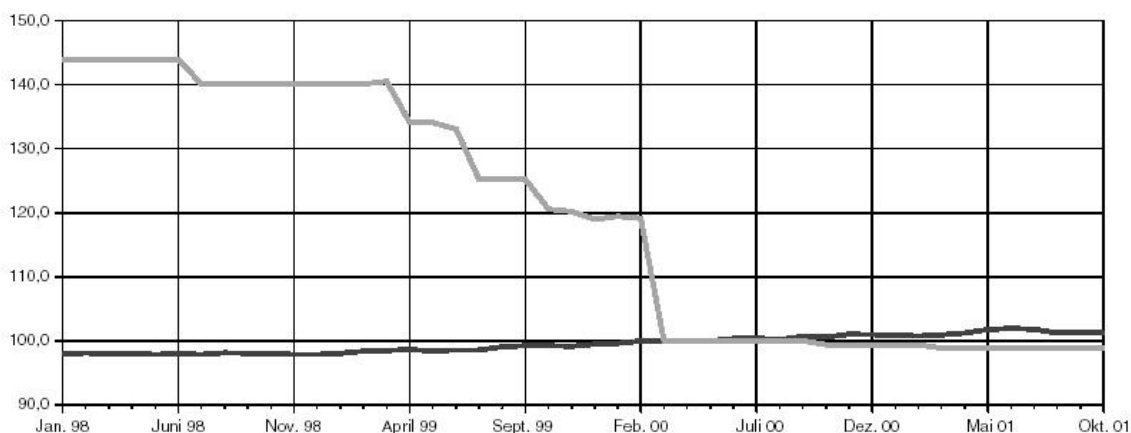


Abbildung 7 Monatliche Entwicklung der Konsumentenpreise, Total (dunkelgrau) und Telekommunikation (hellgrau), Januar 1998 – Oktober 2001²⁸

Die Preise sind seit Beginn der Liberalisierung auf breiter Front gesunken, wobei die internationalen Gespräche mit Preisreduktionen bis 70% die grössten Verbilligungen erfahren haben. Auch die Preise für den In\$ternetzugang haben sich in etwa halbiert.

²⁸ Quelle: Bundesamt für Statistik (2002), Preisstatistik 2001, Inventar der preisrelevanten politischen Massnahmen, Neuchâtel, Februar 2002.

Preiszerfall bei internationalen Ferngesprächen und beim Internetzugang

Wichtigste Preisentwicklungen zwischen Februar 1998 und Februar 2001		
Preiskorb nationale PSTN-Gebühren (Private Nutzer)	BAKOM Methode	↓ (17%)
	OECD Methode	↓ (22%)
Preiskorb nationale PSTN-Gebühren (Professionelle Nutzer)	OECD Methode	↓ (24%)
Preiskorb internationale PSTN-Gebühren	Normaltarif	↓ (69%)
Preiskorb internationale PSTN-Gebühren	Niedertarif	↓ (71%)
Preiskorb GSM-Mobilfunkgebühren	BAKOM Index	↓ (20%)
Preiskorb Internetzugang via PSTN (August 1998 - 2001)	Normaltarif	↓ (45%)
Preiskorb Internetzugang via PSTN (August 1998 - 2001)	Niedertarif	↓ (59%)

Tabelle 2 Preisentwicklung zwischen 1998 und 2001²⁹

Die Mobilfunkpreise sind seit 1998 insgesamt um rund 20% gesunken. Die Feststellung, dass sich der Preisrückgang seit 2000 verlangsamt hat, trifft zwar zu, aber die Vielfalt des Dienstleistungsangebots, das heute den Mobilfunkkunden zur Verfügung steht, ist mit jenem der ersten beiden Jahre der Liberalisierung nicht zu vergleichen. Die Mobilfunkanbieter haben viel in neue Technologien und Dienste investiert, so dass relativ gesehen die Preise noch stärker gesunken sind, weil der Dienstleistungsumfang zugenommen hat.

Preise im internationalen Vergleich

Neben der Preisentwicklung seit der Liberalisierung erlauben auch internationale Preisvergleiche Rückschlüsse darauf, wie die Marktsituation (bzw. die Erreichung der Liberalisierungsziele) im schweizerischen Telekommunikationsmarkt zu beurteilen ist. Internationale Vergleiche sind allerdings immer mit verschiedenen methodischen Problemen verbunden, durch die eine aussagekräftige Interpretation der Ergebnisse in Frage gestellt sein kann. Die wichtigsten methodischen Probleme sind in Box 4 zusammengestellt.

Box 4 Methodische Probleme bei internationalen Preisvergleichen

Der internationale Preisvergleich kann wertvolle Informationen liefern. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass gewisse Voraussetzungen erfüllt sein müssen, damit der Preisvergleich auch aussagekräftig ist. Den folgenden kritischen Punkten ist bei internationalen Preisvergleichen Rechnung zu tragen:

- Berücksichtigung unterschiedlicher **Dienstleistungsqualität**. Ein Preisvergleich, der Qualitätsunterschiede vernachlässigt, greift zu kurz. Es ist offensichtlich, dass es möglich ist, eine Dienstleistung günstiger anzubieten, wenn bei der Qualität gespart wird.
- **Berücksichtigung aller Preiselemente** bzw. Rabatte (z.B. verbilligte Abgabe von Mobiltelefonen, wenn ein neues Abonnement abgeschlossen wird). Eine Vernachlässigung gewisser Preis- oder Rabattelemente führt zu einem verzerrten Vergleich.
- **Währungsumrechnungen**: Gerade für die Schweiz, deren Währung an den Devisenmärkten im Vergleich zur (theoretischen) Kaufkraftparität deutlich höher gehandelt wird, hängen die Ergebnisse eines internationalen Vergleichs in beträchtlichen Ausmass davon ab, ob Devisenkurse oder Kaufkraftparitäten zur Umrechnung der Währungen verwendet werden. In der Studie von WIK-Consult wird beispielsweise mit einer Kaufkraftparität von 1.0725 CHF/EUR gerechnet, während als Devisenkurs für die Schweiz 1.4799 CHF/EUR angegeben wird, was einer Verteuerung der Schweizer Preise um 38% entspricht.³⁰

²⁹ Quelle: BAKOM (2002), Fernmeldestatistik 2001, Biel, S. 4.

³⁰ Ob Devisenkurse oder Kaufkraftparitäten zur Währungsumrechnung zu verwenden sind, hängt von der gewählten Fragestellung ab. Umrechnungen zu Kaufkraftparitäten werden in der Regel verwendet, wenn es darum geht, die Situation der Konsumenten in unterschiedlichen Ländern zu vergleichen. In diesem Kontext ist die relative Kaufkraft einer Währung – gemessen durch einen einheitlichen Warenkorb – ein guter Indikator für die effektiven Lebensumstände der Konsumenten in verschiedenen Ländern. Wird demgegenüber ein Leistungsvergleich zwischen Firmen in verschiedenen Ländern vorgenommen, um festzustellen, wie effizient die

- **Bereinigung der Preise um nationale Steuern und Abgaben** und unterschiedliche **staatliche Beihilfen oder Subventionen**. Ein aussagekräftiger Leistungsvergleich zwischen verschiedenen Anbietern ist nur möglich, wenn finanzielle Staatsinterventionen beim Vergleich korrigiert werden.
- Berücksichtigung der nationalen Besonderheiten, die von den Firmen nicht beeinflusst werden können. Zu nennen sind hier z. B. **unterschiedliche Faktorpreise** (Löhne, Kapitalkosten), unterschiedliche **Siedlungsdichte und -struktur (Topographie)** sowie unterschiedliche Vorschriften bezüglich **Grundversorgung**. Nur wenn derartige Unterschiede bei einem Vergleich berücksichtigt werden, können aussagekräftige Schlussfolgerungen bezüglich der Effizienz der Telekommunikationssektoren in verschiedenen Ländern gezogen werden.

In der Studie von WIK-Consult, die vom BAKOM zur Begründung der Notwendigkeit weiterer Regulierungsschritte herangezogen wird, bleiben diese methodischen Probleme weitgehend unberücksichtigt. Im Rahmen des vorliegenden Berichts, ist es uns nicht möglich, Preisvergleiche durchzuführen, die alle in der Box 4 genannten Punkte berücksichtigen. Exemplarisch wird aber immerhin gezeigt, wie sich die Ergebnisse eines Preisvergleichs ändern, wenn bei der Währungsumrechnung anstelle von Kaufkraftparitäten mit Devisenkursen gerechnet wird. In der Folge sind diesbezüglichen Ergebnisse für Privat- und Geschäftskunden dargestellt.

Privatkunden

Abbildung 8 zeigt einen internationalen Preisvergleich für Privatkunden, der auf den Daten der WIK-Studie (S. 221) beruht. Der einzige Unterschied zur Abbildung 3-6 in der WIK-Studie liegt in der Umrechnung der Währungen zu Devisenkursen anstelle von Kaufkraftparitäten.

Preise für Privatkunden in der Schweiz vergleichbar mit Ländern wie Österreich, Finnland, Grossbritannien und den USA.

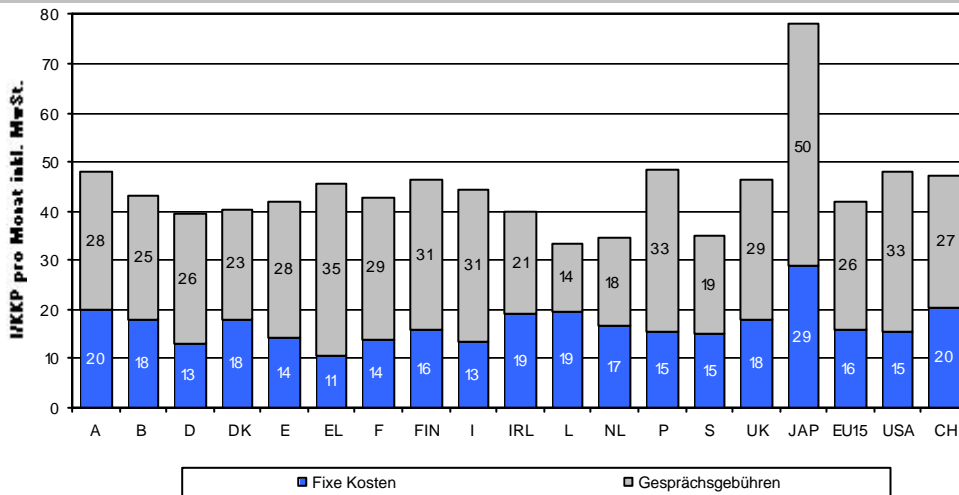


Abbildung 8 Durchschnittliche monatliche Telefonausgaben auf der Basis OECD-Basket – Privatkunden (Umrechnung der Währungen zu Devisenkursen)³¹

Die Preise für schweizerische Privatkunden (gemäss dem OECD-Basket) sind also durchaus vergleichbar mit den Preisen in Ländern wie Österreich, Finnland, Grossbritannien und den USA; sie liegen

Firmen sind, bzw. wie niedrig ihre Preise sind, drängt sich eine Umrechnung zu Devisenkursen auf. Müssen doch die Firmen ihre Vorleistungen zu Devisenkursen – und nicht zu Kaufkraftparitäten – einkaufen. Für die Schweiz, deren Währung im Vergleich zur Kaufkraftparität traditionell stark überbewertet ist, hat eine Umrechnung der schweizerischen Preise zu Kaufkraftparitäten eine vermeintliche „Verteuerung“ von rund 38% zur Folge. Dass eine Schweizer Firma in einem derartigen Vergleich benachteiligt wird, ist offensichtlich.

³¹ Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der Preis- und Wechselkursangaben in der WIK-Studie (S. 221 und 305). Die Euro-Werte auf KKP-Basis wurden mit dem KKP-Wechselkurs in nationale Währungen zurückgerechnet und anschliessend mit dem Devisenkurs in Euro umgerechnet.

rund 12.5% über dem EU-Durchschnitt. In der WIK-Studie, bei der die Preise zu Kaufkraftparitäten umgerechnet werden, liegt die Schweiz demgegenüber um 41.3% über dem EU-Durchschnitt (vgl. WIK-Consult, 2002, S. 221).

Geschäftskunden

In Abbildung 9 wird ein internationaler Preisvergleich für Geschäftskunden präsentiert, der auf den Daten der WIK-Studie (S. 221) beruht. Der einzige Unterschied zur Abbildung 3-6 in der WIK-Studie liegt wiederum in der Umrechnung der Währungen zu Devisenkursen anstelle von Kaufkraftparitäten.

Eher hohe monatliche Telefonausgaben von Geschäftskunden in der Schweiz.

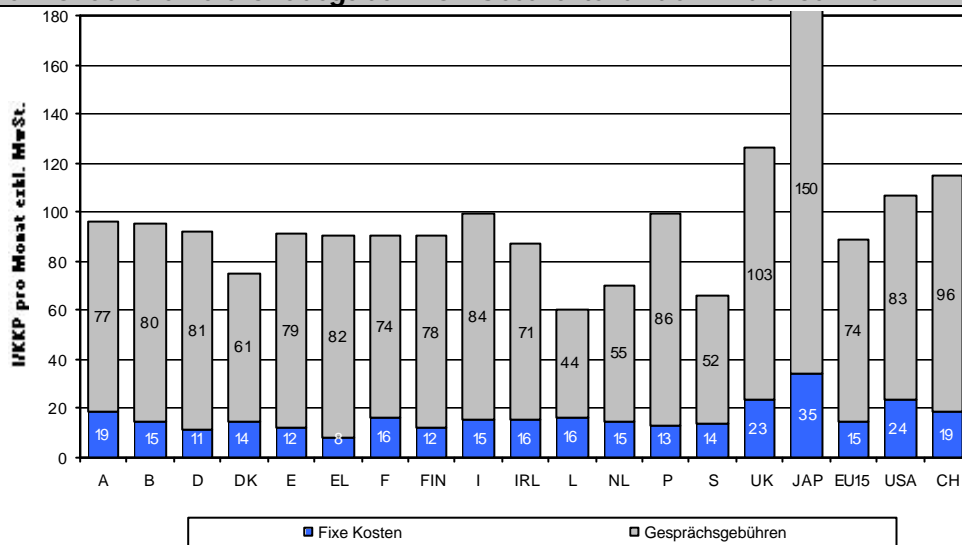


Abbildung 9 Durchschnittliche monatliche Telefonausgaben auf der Basis OECD-Basket – Geschäftskunden (Umrechnung der Währungen zu Devisenkursen)³²

Die Preise für schweizerische Geschäftskunden (gemäss dem OECD-Basket) sind im internationalen Vergleich eher hoch: teurer als in der Schweiz ist Telefonieren für Geschäftskunden lediglich in Japan und in Grossbritannien, während die Preise in den USA mit der Situation in der Schweiz vergleichbar sind. Die durchschnittlichen Telefonausgaben für den OECD-Basket liegen in der Schweiz rund 29.3% über dem EU-Durchschnitt. Allerdings ist auch an dieser Stelle zu beachten, dass dieser Wert deutlich niedriger ist, als die in der WIK-Studie ausgewiesenen 53.4% bei einer Umrechnung zu Kaufkraftparitäten (vgl. WIK-Studie, S. 222).

Hier soll nochmals darauf hingewiesen werden, dass die ausgewiesenen Vergleichszahlen, den Anforderungen in Box 4 nicht genügen. Insbesondere wird den unterschiedlichen Bedingungen in den einzelnen Ländern, die von den Anbietern nicht beeinflusst werden können, nicht Rechnung getragen. Im Vergleich zum Benchmarking in der Elektrizitätsindustrie, bei dem im Regulierungskontext sogar die Korrektur unterschiedlicher Umfeldbedingungen innerhalb eines Landes diskutiert wird³³, scheint in der Telekommunikationsbranche ein Nachholbedarf zu existieren.

³² Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der Preis- und Wechselkursangaben in WIK-Studie (S. 222 und 305). Die Euro-Werte auf KKP-Basis wurden mit dem KKP-Wechselkurs in nationale Währungen zurückgerechnet und anschliessend mit dem Devisenkurs in Euro umgerechnet.

³³ Vgl. z.B. Filippini, M. und Wild, J. (2002), Berücksichtigung von regionalen Unterschieden beim Benchmarking von Stromverteilnetzen, Zeitschrift für Energiewirtschaft, 2002/1, S. 51-59.

3.3 Wettbewerbssituation insgesamt

Nach der Präsentation verschiedener Indikatoren kann die Wettbewerbssituation auf dem schweizerischen Telekommunikationsmarkt auch zusammenfassend präsentiert werden. Dazu wird der WIK-Wettbewerbsindex verwendet, der verschiedene Indikatoren zusammenfasst:

Hohe Wettbewerbsintensität des Schweizer Telekommunikationsmarktes

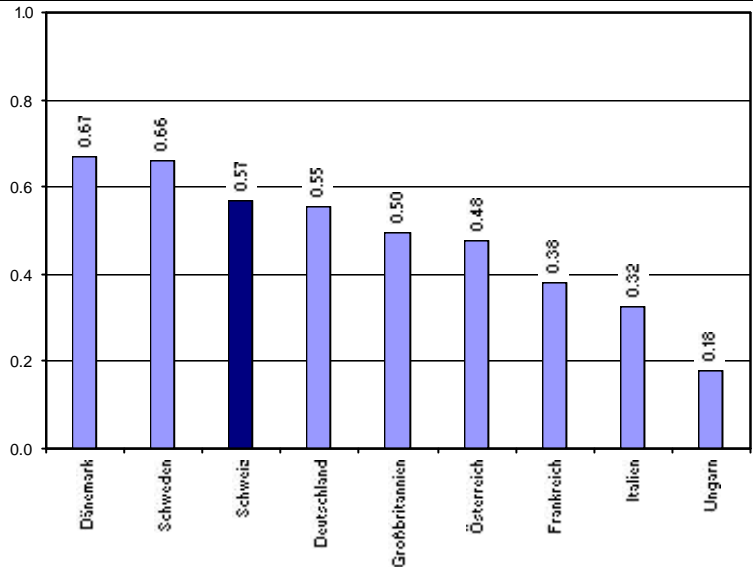


Abbildung 10 WIK-Wettbewerbsindex im Festnetzmarkt für ausgewählte Länder³⁴

Der WIK-Index legt den Schluss nahe, dass die Wettbewerbssituation in der Schweiz durchaus mit führenden europäischen Ländern wie Dänemark, Schweden oder Deutschland verglichen werden kann³⁵. Obwohl wir den WIK-Index in Bezug auf die Verwendung von Strukturdaten (Marktanteile, Konzentrationsmasse) grundsätzlich kritisieren, kann er zum leistungsbezogenen Wettbewerbsvergleich als Hinweis dienen, sofern in den Strukturdaten zwischen den Vergleichsländern nicht zu grosse Unterschiede zu verzeichnen sind.

3.4 Fazit

- Zur Sicherstellung eines möglichst hohen Zielerreichungsgrades der Liberalisierung besteht heute ein Regulierungsrahmen, der auf dem Zusammenwirken von sektoriellen Vorschriften und allgemeinen Wettbewerbsregeln beruht. Dieses Zusammenspiel funktioniert gut. Eine Verschiebung von Kompetenzen vom allgemeinen Wettbewerbsrecht und zu einer sektoriellen Regulierung drängt sich daher nicht auf.
- Für bestehende Wettbewerbsprobleme (vgl. Box 3) und zur Erreichung der durch die Grundversorgung anvisierten Verteilungsziele existieren adäquate Regulierungsinstrumente.
- Der Zielerreichungsgrad bei den Preisen und bei der Vielfalt³⁷ ist gut.

³⁴ Quelle: WIK-Studie, S. 60.

³⁵ Wenn bei der Berechnung des Wettbewerbsindex die Preise ebenfalls zu Devisenkursen und nicht zu Kaufkraftparitäten umgerechnet würden, dürfte sich die Position der Schweiz weiter verbessern, gehen doch die Preise für Sprachtelefonie und Internetzugang mit einem Gewicht von zusammen 50% in den Index ein.

³⁶ Auf Grund regulierungstheoretischer Erwägungen, die sektorspezifischen Wettbewerbsregeln stets sehr skeptisch gegenüberstehen, drängt sich eine solche Verschiebung erst recht nicht auf.

³⁷ Die Datenlage bezüglich Qualitätsindikatoren ist sehr beschränkt, was allerdings dahingehend interpretiert werden kann, dass die Qualität kein Problem darstellt.

- Der schweizerische Telekomsektor ist international konkurrenzfähig (vgl. z.B. WIK-Wettbewerbsindex, Abbildung 10).
- Insgesamt besteht aufgrund der aktuellen Marktsituation kein Bedarf für zusätzliche Regulierung. Diesen Schluss legen auch die WIK-Studie und die Ausführungen des BAKOM nahe.
- Die im E-FMG vorgeschlagene Ausdehnung der Regulierung auf staatliche Interventionen mit präventivem Charakter liesse sich somit einzig mit Prognosen über die zukünftige Marktentwicklung begründen.
- Selbst bei vorhandenem Regulierungsbedarf müsste zudem nachgewiesen werden, dass die Wirkungen des vorgeschlagenen Ausbaus der Regulierung auch in Zukunft mit hoher Wahrscheinlichkeit positiv wären^{38, 39}.

4. Zukünftige Marktentwicklung

... approval of rates for new services could delay the introduction and slow the diffusion of product, service and process innovations...

(Joskow/Rose, 1989)⁴⁰

4.1 Generelle Überlegungen

Die Betrachtung der aktuellen Marktsituation ergibt ein insgesamt positives Bild und keinen Bedarf für zusätzliche Regulierung. Wie in Tabelle 1 gezeigt wurde, kann sich regulatorischer Handlungsbedarf jedoch auch dann ergeben, wenn Ziele mit den bestehenden Instrumenten künftig mit grosser Wahrscheinlichkeit nicht mehr erreicht werden können. In Anbetracht des hohen Risikos von Regulierungsfehlern ist bei „vorsorglichen“ Massnahmen jedoch besonders sorgfältig abzuklären, ob ihre erwarteten Auswirkungen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit positiv wären. Die Analysen müssen, da sie in die Zukunft gerichtet sind, auf empirische Erfahrungen in anderen Ländern oder Märkten, auf belegbare Marktentwicklungen und auf theoretische Erkenntnisse abgestützt werden.

Die wichtigsten Neuerungen des E-FMG beinhalten eine derartige präventive Regulierung. Interessant ist in diesem Zusammenhang ein Vergleich zwischen den Aussagen in der WIK-Studie und der Interpretation der Studie im erläuternden Bericht zum E-FMG. So steht in der WIK-Studie (vgl. S. 106): „...der Wettbewerb aber ohne zusätzliche Regulierungsmassnahmen künftig *gefährdet sein kann.*“ Im erläuternden Bericht (vgl. S. 4) wird daraus: „Nach Ansicht des WIK *würden sich* deshalb ohne weitere regulatorische Massnahmen die positiven Wettbewerbseffekte auf dem Sprachtelefonmarkt *zurückbilden* und die Entstehung von Wettbewerb auf Breitbandmärkten *behindert.*“

Bei solchen „Interpretationsspielräumen“ ist eine umso vertieftere, theoretisch fundierte Prognose über die zukünftige Marktentwicklung unverzichtbar. Die Telekommunikationsmärkte zeichnen sich im Vergleich zu anderen Märkten mit Netzeigenschaften (bspw. Elektrizitätsmarkt oder Eisenbahnen)

³⁸ Dass daran zumindest bezüglich der Leistungswirkungen einer weitreichenden Entbündelungsregulierung erhebliche Zweifel angebracht werden müssen, ergibt sich übrigens nicht nur aus der industriökonomischen Theorie, sondern auch aus der Empirie: Vgl. an Stelle vieler Robert. G. Harris and C. Jeffrey Kraft, *Meddling Through: Regulation Local Telephone Competition in the United States*, *Journal of Economic Perspectives* – Vol. 11, No. 4 – Fall 1997, p. 93-112 oder Paul W. Macavoy and J. Gregory Sidak, *What is Wrong with American Telecommunications?*, Yale SOM Working Paper No. OL-17 (http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=290646).

³⁹ Zur Zeit ist in den USA eine Überprüfung der Entbündelungsregulierung in Gang: Vgl. Federal Communications Commission DA 02-991, *Review of the Section 251 Unbundling Obligations of Incumbent Local Exchange Carriers*, oder FCC News, December 12, 2001, *Federal Communications Commission Initiates Review of Local Phone Network Unbundling Policies* (http://ftp.fcc.gov/Bureaus/Common_Carrier/Mews_Releases/2001/nrcc0150.html).

⁴⁰ Joskow, Paul L., Rose, Nancy L., *The effects of economic regulation*, in: *Handbook of industrial organization*, Vol II, edited by R. Schmalensee and R.D. Willig, Elsevier Science Publishers B.V., 1989.

durch eine ausserordentlich dynamische Entwicklung (auch der Netzinfrastruktur) aus. Dies lässt sich an der rasanten Entwicklung der Technologie und an der Häufigkeit der Einführung verbesserter oder neuer Dienste für die Kunden ablesen. Wegen dieser technologiegetriebenen Dynamik sind Aussagen über die Zukunft besonders schwierig⁴¹.

Als Folge von technologischen Fortschritten zeichnen sich insbesondere zwei Entwicklungen ab:

- zunehmende Substitutionsbeziehungen zwischen Festnetztelefonie und Mobilfunk sowie
- generell zunehmender Wettbewerb zwischen Systemen bzw. Infrastrukturwettbewerb.

Die Substituierbarkeit zwischen Fix- und Mobildiensten wurde v.a. durch die starken qualitativen Verbesserungen und die praktisch landesweite Abdeckung beim Mobilfunk und der daraus resultierenden starken Zunahme von Mobilfunkkunden verursacht. Dies wird auch in der WIK-Studie (S. 14) angesprochen: „Die empirischen Zahlen lassen den Schluss zu, dass in der Schweiz bereits eine Substitution von Festnetzanschlüssen hin zu Mobilfunkanschlüssen stattfindet“. Diese Entwicklung hat offensichtlich eine zentrale Bedeutung für die Entwicklung der Marktstellung etablierter Festnetzanbieter, die unbedingt in die Zukunftsbetrachtung einfließen muss. Unabhängiges Verhalten einzelner Marktteilnehmer von anderen Marktteilnehmern als Voraussetzung zur Ausübung von Marktmacht wird durch die zunehmende Substituierbarkeit künftig ebenso verhindert wie dies (auch laut WIK) schon heute der Fall ist. Somit dürfte der Wettbewerb in Zukunft auch ohne zusätzliche staatliche Eingriffe weiter zunehmen.

System- bzw. Infrastrukturwettbewerb ist heute den traditionellen Telekommunikationsnetzen ganz besonders durch die Kabelfernsehnetze (CATV) erwachsen. Eine Illustration dieser Entwicklung, die sich bereits heute vor allem im Markt für Breitband-Internetzugang manifestiert und in sehr naher Zukunft ohne Zweifel weitere Märkte betreffen wird⁴², findet sich im nachstehenden Kapitel (vgl. aber auch Kap. 3.2).

In der Vergangenheit wurden weitere technische Entwicklungen mit vermutungsweise weitreichenden kompetitiven Implikationen angekündigt. Zu verweisen ist hier insbesondere auf Wireless Local Loop (WLL) und auf die Powerline Technologie (Basis Stromnetze). Diese Technologien, welche das Potential zur Konkurrenzierung des traditionellen Telekommunikationsnetzes hätten, haben sich aber bis heute noch nicht durchgesetzt, was auf die Schwierigkeit von Prognosen hindeutet.

4.2 Entwicklung des Marktes für Breitband-Internetzugang

Die Betrachtung des Marktes für Breitband-Internetzugang ist nicht nur deshalb aufschlussreich, weil hier exemplarisch die Entwicklung von Infrastrukturwettbewerb aufgezeigt werden kann. Vielmehr hat die Breitbandtechnologie im Zusammenhang mit der technischen Konvergenz von Diensten dank der Digitalisierung ein enormes Potenzial zur Substitution herkömmlicher Dienste und Technologien. Aus diesem Grund ist der Breitbandmarkt für die telekommunikative Zukunft und die erwünschte Entwicklung der Informationsgesellschaft von überragender Bedeutung. Der Breitbandmarkt wird künftig auch eine zentrale Rolle für die Attraktivität des Wirtschaftsstandortes spielen⁴³.

Eine wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung der Informationsgesellschaft sowie der gesamten Wirtschaft und Gesellschaft wird also immer mehr die Ausstattung mit leistungsfähigen Breitbandinfrastrukturen sein. Allerdings müssen die dazu notwendigen Infrastrukturen in der Schweiz – wie auch in den meisten anderen Industriestaaten – zu einem grossen Teil erst noch gebaut werden.

⁴¹ Allerdings sind unter dynamischen Verhältnissen in der Regel auch die Marktmachtprobleme von transitorischem Charakter (z.B. die Marktstellung von Unternehmen wie IBM).

⁴² Vgl. Interview mit Rudolf Fischer, CEO Cablecom im Bund vom 5.6.2002, wonach Cablecom den Einstieg in die Telefonie im Herbst 2002 auf breiter Ebene lancieren wird.

⁴³ Empirische Arbeiten zeigen, dass es einen kausalen positiven Zusammenhang zwischen Investitionen in Telekommunikationsinfrastruktur und dem volkswirtschaftlichen Output gibt. Dieser ist nicht linear, sondern verstärkt sich, wenn eine kritische Masse an Telekommunikationsinfrastruktur erreicht wird (vgl. Röller, L.-H., Waverman, L., „Telecommunications infrastructure and economic development: a simultaneous approach“, American Economic Review, 2001, 91(4).)

Aus betriebs- und volkswirtschaftlicher Sicht können diese an sich schon per se stark risikobehafteten Investitionen indessen nur dann optimal erfolgen, wenn sie nicht zusätzlich durch regulatorische Risiken und Fehlentscheide beeinträchtigt werden. Folgendes Zitat umreisst diese Problematik mit Blick auf eine Entbündelungsregulierung, in welcher die Infrastrukturihaber gezwungen werden können, Netzelemente entbündelt zu langfristigen Element-Grenzkosten anderen Marktteilnehmern zur Verfügung zu stellen: *„Economic analysis indicates that mandatory unbundling at prices computed on the basis of the total element long-run incremental cost [TELRIC] of the various network elements belonging to an incumbent local exchange [ILEC] carrier will adversely affect the ILEC's incentives not only to upgrade or maintain existing facilities, but also to invest in new facilities. Mandatory unbundling at TELRIC prices will also encourage competitive local exchange carriers to deviate from the socially optimal level of investment and entry. Finally, the confluence of mandatory unbundling and other FCC policies aggravates the distortion of investment decisions⁴⁴“*.

Selbstverständlich spielen auch von der Nachfrageseite ausgehende Impulse für die Investitionen eine wichtige Rolle. Diese stehen ihrerseits wiederum in wechselseitiger Abhängigkeit zum Angebot von Inhalten und Diensten, die auf breitbandige Übertragung angewiesen sind.⁴⁵ Im Rahmen der vorliegenden Arbeit ist es nicht möglich, sämtlichen relevanten Faktoren und ihren gegenseitigen Abhängigkeiten (Netzwerkeffekten) nachzugehen. Immerhin sei darauf hingewiesen, dass aber eine solche Analyse der künftigen Entwicklungen für die Beurteilung von präventiven Regulierungsvorhaben unabdingbar ist.

Für die Entwicklung des Breitbandmarktes in der Schweiz spielt derzeit insbesondere der Infrastrukturwettbewerb zwischen dem Swisscom Festnetz und dem Netz der CATV-Betreiber eine wesentliche Rolle⁴⁶. Technischer Fortschritt und entsprechende Investitionen ermöglichen es, dass schneller Internetzugang und andere Breitbanddienste (z.B. virtuelle Standleitungen, virtuelle Privatnetze für kleine und mittlere Unternehmen, Mietleitungen u. dgl.) heute über beide Festnetzinfrastrukturen angeboten und erbracht werden können, was denn auch zunehmend der Fall ist. Zumindest für den schnellen Internetzugang stellt das Swisscom-ADSL-Netz fast nirgends mehr einen monopolistischen Bottleneck dar, erreichen doch die Kabelnetzbetreiber weit über 90 Prozent aller Haushalte. In Kürze ist mit dem Angebot von Telefondiensten über Kabelnetze zu rechnen, womit auch dieser (mit dem bestehenden FMG regulierte) Bottleneck der Swisscom – sofern es ihn angesichts mobiler Möglichkeiten überhaupt noch gibt – in den meisten Gebieten der Schweiz verschwunden sein dürfte. Diese Entwicklung löst v.a. bei Swisscom Investitionen (z.B. Bau leistungsfähiger Netzinfrastruktur) aus, um in ihrem Festnetz mit der Dienstqualität der Kabelnetze mithalten zu können. Der zunehmende Infrastrukturwettbewerb ist zugleich Ausdruck und Beleg dafür, dass in der Telekommunikation ehemals existierende monopolistische Bottlenecks (oder „wesentliche Einrichtungen“ bzw. „Essential Facilities“, vgl. Box 3) aus technisch-ökonomischen Gründen verschwinden und zu „gewöhnlichen“ Wettbewerbsbereichen mutieren. Dieser Auffassung sind nach unseren Literaturkenntnissen praktisch alle Industrieökonomien, die sich mit der Frage des heutigen und des zukünftigen Wettbewerbs in der Telekommunikation befassen. Folgendes Zitat von Hausman/Sidak/Singer stellt in diesem Sinne keineswegs eine Extremposition, sondern vielmehr die Mehrheitsmeinung dar: *„Cable firms are positioned to dominate the broadband industry as they have dominated the delivery of multichannel video programming⁴⁷“*. Es fällt im Übrigen auf, dass sich der Stand der industrieökonomischen Forschung in der WIK-Studie und im E-FMG in keiner Art und Weise spiegelt. Auf diese Literatur hätte aber zumindest in Bezug auf Folgerungen für die Zukunft eingetreten werden müssen.

⁴⁴ Jorde, Thomas M., Sidak, J. Gregory, and David J. Teece, Innovation, Investment, and Unbundling, Yale Journal on Regulation, Vol. 17/1, 2000, p. 1.

⁴⁵ Man spricht in diesem Zusammenhang etwa auch von sog. „Killer-Applications“, von Angeboten die sich bei den Kunden auf breiter Basis durchsetzen müssen, damit eine neue Technologie überhaupt erst in Betrieb genommen werden kann.

⁴⁶ Künftig werden ohne Zweifel auch Mobilfunknetze einewichtige Rolle spielen, indem diese immer mehr in der Lage sind, breitbandige Dienste anzubieten.

⁴⁷ Hausmann, Jerry A., J. Gregory Sidak, and Hal J. Singer, Cable Modems and DSL: Broadband Internet Access for Residential Customers, American Economic Review, Vol. 91 No. 2, 2001, p. 307.

Wegen der im internationalen Vergleich aussergewöhnlich hohen Abdeckung mit Kabel- und Telefonnetzen in der Schweiz sind die Rahmenbedingungen für einen durch den Wettbewerb getriebenen Ausbau von Breitbandinfrastrukturen sehr günstig. Entsprechend hat sich im Breitbandgeschäft auch ohne proaktive Regulierung oder künstliche Förderung wirksamer Wettbewerb entfaltet. Die nachstehende Grafik zeigt, dass die sich aus dem Wettbewerb ergebende Wachstumsdynamik nicht nur ungebrochen, sondern zunehmend ist.

Entwicklung Breitband-Internet Schweiz

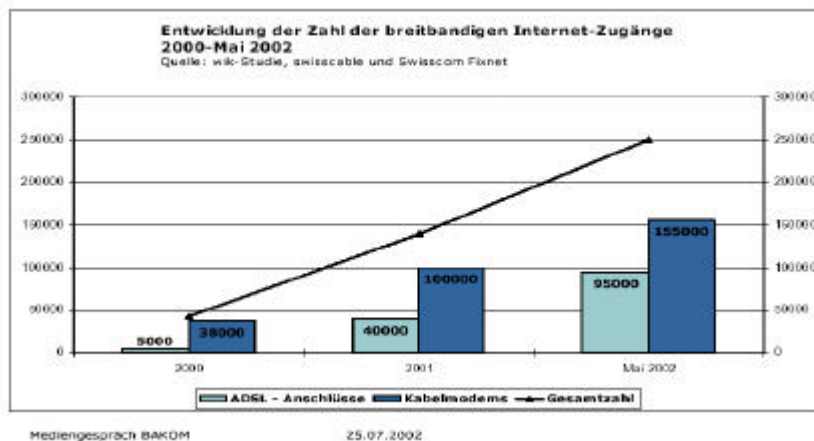


Abbildung 11 Entwicklung des Breitband-Internetzugangs in der Schweiz⁴⁸

4.3 Entwicklung des Mobilfunkmarktes

Mittelfristige Prognosen sagen in der Schweiz eine Mobilfunkpenetration zwischen 90 und über 100% voraus. Das bedeutet, dass immer mehr Leute mehrere Mobiltelefone besitzen werden, weil sie die private und geschäftliche Kommunikation klar trennen oder für den Datenverkehr und die Sprachtelefonie separate Verbindungen haben wollen (SIM-Karte für den Laptop, SIM-Karte für das Handy). Trotz steigender Mobilfunkpenetration wird der Markt für die Sprachtelefonie in die Sättigungsphase eintreten. Um den durchschnittlichen Umsatz pro Kunde halten zu können, werden die Mobilfunkanbieter in diesem dynamischen Wettbewerbsumfeld weiterhin in vielfältige und innovative Dienste investieren müssen. Von den mobilen Datendiensten der zweiten (erweiterten) Generation wie MMS⁴⁹ erwartet die Branche einen ähnlichen Erfolg wie bei den SMS.

Die Entwicklung von UMTS, der Dienste der dritten Generation, ist mit grossen Unsicherheiten behaftet. Eine Nachfrage der Kunden für mobile Datendienste und breitbandige, multimediale Anwendungen dürfte gegeben sein, allerdings wird der Erfolg von UMTS massgeblich von der Qualität des Netzes, den Anwendungen, den verfügbaren Geräten und dem Preis abhängen. Die hohen Investitionen für den Netzaufbau werden zusätzlich durch die im europäischen Vergleich zehnmals strengeren Umweltschutzaufgaben⁵⁰ verteuert. Die Mobilfunkanbieter könnten sich wegen der zusätzlichen regulatorischen Unsicherheiten dazu veranlasst sehen, die notwendigen Investitionen mit einer gewissen Zurückhaltung zu tätigen. Diese Unsicherheiten betreffen die Regulierung des Zugangs zu den Netzen und der Mobilterminierungspreise. Der E-FMG sieht einen Zugang zu den Einrichtungen und Diensten⁵¹, also auch zu den Mobilfunknetzen, marktbeherrschender Anbieterinnen vor. Entsprechend der gewählten Definition der Marktbeherrschung kann dies für die Mobilnetzbetreiber bedeuten, dass sie ihre Netze Dritten zu kostenorientierten Preisen zur Verfügung stellen müssen. Die

⁴⁸ Quelle: Mediengespräch BAKOM 25.7.2002 (WIK-Studie, swisscable, Swisscom)

⁴⁹ Multimedia Messaging Service

⁵⁰ Grenzwerte der nicht-ionisierenden Strahlen gemäss NIS-Verordnung.

⁵¹ Art. 11 Abs. 1 E-FMG

regulatorischen Unsicherheiten stellen für die Mobilfunkanbieter ein grosses zusätzliches Investitionsrisiko dar, so dass die Entwicklung neuer Dienste und Technologien gebremst wird.

4.4 Fazit

- Vor dem Erlass präventiver Regulierungsmassnahmen sind die zukünftigen Entwicklungen aufzuzeigen. Nachzuweisen ist dabei, dass die künftige Zielerreichung ohne zusätzliche Regulierung mit grosser Wahrscheinlichkeit verunmöglicht würde.
- Die äusserst dynamische Entwicklung der Telekommunikationsmärkte macht eine Prognose schwierig. Klar erkennbare Entwicklungen sind aber die verstärkten Substitutionswirkungen zwischen verschiedenen Diensten (z.B. Festnetz und Mobilfunk) sowie der vermehrte System- bzw. Infrastrukturwettbewerb (z.B. Festnetz und CATV-Netze).
- Diese Entwicklungen haben eine Erosion von bestehenden Bottlenecks und starken Marktpositionen einzelner Unternehmen zur Folge. Der zunehmende Wettbewerb zwischen Breitbandangeboten, die auf dem Telefonfestnetz und dem Kabelnetz basieren, beschleunigt das Verschwinden monopolistischer Engpässe im Festnetz.
- Das E-FMG berücksichtigt diese Entwicklungen nicht.
- Insgesamt dürften diese Entwicklungen zu einer nachhaltigen Sicherstellung des Netz- und Dienstewettbewerbs führen und die Erfüllung der Liberalisierungsziele auch in Zukunft gewährleisten.
- Durch die weite Definition der Zugangsverpflichtung werden im E-FMG neue Bereiche reguliert, was die künftige Entwicklung der Telekommunikationsmärkte gefährden und Innovationen hemmen wird.

5 Generelle Beurteilung der im E-FMG vorgeschlagenen Massnahmen

Die im E-FMG vorgesehenen zusätzlichen Instrumente (v.a. neue Zugangsregulierung und die ex-ante Regulierung) könnten aus theoretischer Sicht dann nötig sein, wenn diese in der Lage wären, den künftigen Zielerreichungsgrad noch zu verbessern. Präventive Regulierungsmassnahmen sind aber sehr risikobehaftet. Die Risiken bestehen in zweifacher Hinsicht: Sie werden sowohl durch Unsicherheiten über die künftige Entwicklung als auch durch eine regulierungsbedingte Änderung des Verhaltens aller Marktteilnehmer (Anreizsysteme) verursacht. Der Gesetzgeber muss deshalb einen eindeutigen, positiven Zusammenhang zwischen den betreffenden Regulierungsinstrumenten und dem erwarteten Marktergebnis darlegen können.

So können technisch-ökonomische Gründe zur Erosion heute noch bestehender Bottlenecks führen (vgl. Kap. 4.2) und damit eine heute erlassene Regulierung obsolet machen. Obsolet darf aber nicht mit unschädlich bzw. effizienzneutral gleichgesetzt werden. Vielmehr entfaltet jede Regulierung Anreizwirkungen und kann schädliche Auswirkungen auf Innovationen und Investitionen zur Folge haben. Eine obsolette Regulierung kann deshalb genauso problematisch wie eine fehlende oder falsch konzipierte Regulierung sein (die resultierenden Effizienz Nachteile oder Verzerrungen sind dabei auf Staatsversagen und nicht auf Marktversagen zurückzuführen). Dazu äussern sich Joskow und Rose folgendermassen: „*There are a number of channels through which price and entry regulation might affect incentives to innovate. Price regulation could change the pattern of expected returns to innovation ... approval of rates for new services could delay the introduction and slow the diffusion of product, service and process innovations*“ (Joskow/Rose, vgl. Fussnote 40). Caillaud/Tirole haben sich in einem ihrer jüngsten Aufsätze mit der Regulierung und Finanzierungsproblematik von Infrastrukturprojekten („Essential Facilities“) auseinandergesetzt. Sie kommen zum Schluss, dass zu starke Regulierung negative Auswirkungen auf die Finanzierung und entsprechend die Errichtung der Infrastruktur hat: „*Since investment profitability is driven by expected future revenues from charging*

for access, the incentives to invest in infrastructure are related to market design at the downstream level. ... More competition increases the welfare once the facility is built, but may result in a lower quality facility or in no facility at all⁵². Die Aussicht eines Diensteanbieters auf kostenorientierten Zugang zur Breitbandinfrastruktur (also zu „neu“ getätigten Investitionen wie z.B. „fibre in the local loop“) führt dazu, dass dieser Anbieter zuwartet, bis die Infrastrukturanbieter investiert und ihre Infrastruktur ausgebaut haben. Unter solchen regulatorischen Bedingungen sind aber die Investitionsanreize der Infrastrukturanbieter gering, weil sie das gesamte Investitionsrisiko tragen müssen. Im Falle einer regulierten Entbündelung zu kostenorientierten Preisen würden sie nämlich für dieses Risiko nicht ausreichend kompensiert. Ein ähnliches Trittbrettfahrerproblem würde sich beispielsweise ohne Immaterialgüterrechtsschutz (Patentschutz etc.) auch im Bereich von Forschung und Entwicklung stellen⁵³.

Als Schlussfolgerung lässt sich festhalten, dass der oben geforderte Nachweis für die Notwendigkeit neuer Regulierungsinstrumente durch den E-FMG nicht erbracht wird.

Als Ansatzpunkt für einen solchen Nachweis hätten zumindest auch die Entwicklungen in Ländern dienen können, in denen die vorgesehenen Instrumente bereits im Einsatz stehen (vgl. Box 5).

Box 5 Internationale Entwicklungen

Da sich der E-FMG stark auf den Rechtsrahmen der EU abstützt, scheint ein Exkurs über wichtige internationale Entwicklungen angebracht. In diesem Zusammenhang sind aber nicht nur die Entwicklungen in der EU, sondern auch diejenigen in anderen Ländern interessant. So müssen beispielsweise die in den USA gemachten Erfahrungen mit der Entbündelung berücksichtigt werden, wo eine entsprechende Verpflichtung am längsten, nämlich seit 1996, in Kraft ist.
EU
Die EU hat im Februar 2002 ein Reform-Paket für den Telekommunikationssektor verabschiedet, das bis Juli 2003 in den Mitgliedstaaten umgesetzt werden muss. Auf den ersten Blick bringt die Reform eine Vereinfachung des Regulierungsregimes, das im wesentlichen nur noch aus fünf Richtlinien besteht (Rahmen-, Zugangs-, Universaldienst-, Genehmigungs- und Datenschutzrichtlinie).
Wichtige Punkte des neuen Rechtsrahmens sind (in nicht abschliessender Aufzählung):
<ul style="list-style-type: none"> ▪ In der Rahmenrichtlinie sind die Fragen der Marktbeherrschung und der relevanten Märkte von Bedeutung (Art. 14 ff.). Der Begriff der signifikanten Marktmacht (significant market power; SMP) wird neu analog zum allgemeinen Wettbewerbsrecht („in wesentlichem Umfang unabhängiges Verhalten“) definiert. Heute sind Unternehmen den spezifischen Regulierungen (z.B. Interkonnektion) unterworfen, die mehr als 25% Anteil in einem bestimmten Markt aufweisen. Die Marktabgrenzung erfolgt ebenfalls nach den Kriterien des Wettbewerbsrechts. Die Kommission erlässt zur Unterstützung der nationalen Regulatoren Leitlinien. Der Vollständigkeit halber ist festzuhalten, dass nicht vom System der ex-ante Regulierung abgewichen wird. ▪ Die Zugangsrichtlinie harmonisiert im Wesentlichen die Regeln für den Zugang und die Interkonnektion bei elektronischen Kommunikationsnetzen. Beibehalten wird die Verordnung über den entbündelten Zugang, welche seit dem 1. Januar 2001 in Kraft ist. Der E-FMG übernimmt diese Verordnung in den Grundzügen. ▪ Die Genehmigungsrichtlinie beseitigt bestimmte administrative Hürden im Zusammenhang mit Lizenzen und will dadurch den Binnenmarkt stärken.
Insgesamt ist festzuhalten, dass der EU-Rechtsrahmen auf dem Grundsatz des Abbaus der sektorspezifischen Regulierung basiert, die zuständigen Behörden eine solche Rückführung momentan aber noch als für verfrüht ansehen. Mit dem neuen Telekom-Paket wird jedenfalls die Interventionsdichte auf Ebene der

⁵² Caillaud, B. and Tirole, J. 2001. 'Essential Facility Financing and Market Structure'. CEPR Discussion Paper no. 2802. London, Centre for Economic Policy Research. <http://www.cepr.org/pubs/dps/DP2802.asp>

⁵³ Vgl. auch das bereits vorne aufgeführte Zitat von Jorde/Sidak/Teece (Fussnote 44), das auf die negativen Investitionsanreize als Folge zu niedriger Entbündelungs-Entscheidungen (TELRIC) Bezug nimmt.

EU und Mitgliedstaaten nicht geringer, die Regulierung gewinnt aber immerhin an Übersichtlichkeit. Die Änderung der SMP-Definition bedeutet eine Annäherung an die bisherige Regelung in der Schweiz. Während nach dem Vernehmlassungsentwurf für die Revision der schweizerischen Fernmeldeordnung von der Marktbeherrschungsdefinition des Kartellgesetzes abgewichen und die Interventionsschwelle eher herabgesetzt werden soll, wird diese Schwelle in der EU tendenziell angehoben.

Die Wirkung der Richtlinien wird sich erst abschliessend beurteilt lassen, wenn auch die Umsetzung in das nationale Recht der Mitgliedstaaten erfolgt ist.

USA

Mit dem Telecommunications Act aus dem Jahr 1996 wurde u.a. eine Entbündelungsverpflichtung eingeführt. Im Hinblick auf die Entwicklungen bei Breitbanddiensten hat die Federal Communications Commission einen Review (vgl. Fussnote 39) gestartet, welcher insbesondere aufzeigen soll, ob die ULL-Regulierung im Hinblick auf die Breitbandentwicklung ein adäquates Instrument darstellt. Im Zentrum steht dabei insbesondere die Frage der Investitionsanreize. Dem Review lässt sich entnehmen, dass ULL bei dynamischer Betrachtungsweise schädliche Auswirkungen auf die Investitionsbereitschaft von regulierten und andern Unternehmen hat. Demgegenüber wird in der EU diese Ansicht noch nicht mehrheitlich geteilt.