

Einige Gedanken zur Regulierung von NGN

Ernst Bonek

<http://www.nt.tuwien.ac.at/about-us/staff/ernst-bonek/>

Kurzfassung:

Österreich ist technisch sicher auf die NGN-Einführung gut vorbereitet. Ob die finanziellen Mittel für zügigen Ausbau vorhanden sein werden, ist aufgrund des österreichischen Regulierungsregimes zweifelhaft.

Die selbstverständliche Anmaßung der rtr, die sektorspezifische Regulierung ohne Hinterfragung weiterführen zu wollen, wird in Frage gestellt, zumal bislang *Innovationshemmung* eine – ungewollte – Begleiterscheinung dieser Regulierung war.

Die inhärent andere Preisgestaltung von Content Providern als die der traditionellen Netzbetreiber wird eine enorme Herausforderung bedeuten.

Es fällt auf, dass sich viele Fragestellungen des Diskussionsdokuments ihrem Geiste nach sehr stark an der Vergangenheit orientieren.

Zu viele Fragen betreffen spezielle Teilaspekte, während wichtige Fragen (europaweite Regulierung oder nicht, Quersubventionen über Landesgrenzen hinaus, cost-based pricing der Content Provider, Privatsphäre des Endkunden,...) ausgespart bleiben.

NGNs werden in Europa verschieden schnell eingeführt werden. Die im Diskussionsdokument genannten Beispiele zeigen das deutlich. Der Zeitplan der Telekom Austria (TA) zum Ausbau eines All-IP Networks ist mir nicht bekannt. Es ist aber sehr wahrscheinlich, dass es einen solchen Plan gibt. Angesichts der Tatsache, dass mobilkom austria (mka) einer der technologisch führenden Mobilnetzbetreiber in Europa ist, wenn nicht der führende¹, und dass mit dem IMS jetzt Konzepte des Mobilfunks auch auf das Festnetz übertragen werden, ist die TA technisch gut informiert und vorbereitet. Österreichs Stakeholder in der Telekommunikationsszene könnten also mit Zuversicht in die Zukunft blicken. Ob die finanziellen Voraussetzungen für eine baldige Einführung gegeben sind, hängt allerdings (leider) stark von den regulatorischen Einschränkungen ab. In der Vergangenheit hat die rtr nicht ohne Stolz vermeldet, die Skalengewinne etwa der mka jährlich abgeschöpft zu haben. Das kann sich in der Zukunft als ein Bumerang für die Entwicklung der Telekommunikation in Österreich herausstellen.

Die Feststellungen und Fragen des vorliegenden Diskussionsdokuments empfinde ich als eine unangebrachte Einmischung der Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH (rtr) in die weitere technologische Entwicklung der Telekommunikation in Österreich. In der Einleitung steht:

Den sektorspezifischen Regulierungsbehörden für den Telekom-Bereich kommt in diesem Zusammenhang die Aufgabe zu, die richtige Balance zwischen Förderung von Wettbewerb auf der einen Seite und effizientem Investment und Innovation auf der anderen Seite zu finden. Klare regulatorische Vorgaben sind für die Übergangsphase von traditionellen Netzen zu Next Generation Networks für Netzbetreiber und Diensteanbieter (unabhängig davon, ob sie selbst den Schritt zum NGN machen oder nicht) von eminenter Bedeutung. Im Bereich des Konsumentenschutzes hat die Regulierungsbehörde Sorge zu tragen, dass Endkunden einerseits über die avisierten Veränderungen und erweiterten Möglichkeiten in ausreichendem Maße informiert werden und andererseits gegen potenzielle Gefahren dieser

¹ siehe etwa <http://hspa.gsmworld.com/upload/papers/documents/22032007092646.pdf> oder http://www.hsupa.com/index.php?option=com_content&task=view&id=38&Itemid=31

Entwicklung entsprechend geschützt werden.

Ich hatte dachte, es wäre das erklärte Ziel der Regulierung, von der sektorspezifischen Regulierung auf das normale Wettbewerbs- und Kartellrecht überzugehen. Zumindest liest man das so in offiziellen Stellungnahmen der rtr.

Die Vergangenheit hat gezeigt, dass die rtr in der Förderung der Innovation und Investition meines Erachtens versagt hat. Weitere Ansichten und Ausführungen dazu folgen weiter unten. Aber vorerst soviel: die Bemühungen des jetzigen Leiters der rtr um die Initiative der Bundesregierung zur Förderung der Breitbandinvestitionen sind lobenswert und ausdrücklich hervorzuheben. Nur, die Tatsache, dass die von der rtr durch fortgesetzte diskretionäre Eingriffe geschaffenen Wettbewerbsbedingungen nicht von selbst ausreichen, um ausreichend Investitionsanreize zu bieten, spricht eine deutliche Sprache. Ich lese jedenfalls das Ziel des TKG

§ 1. (1) Zweck dieses Bundesgesetzes ist es, durch Förderung des Wettbewerbes im Bereich der elektronischen Kommunikation die Versorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft mit zuverlässigen, preiswerten, hochwertigen und innovativen Kommunikationsdienstleistungen zu gewährleisten.

auch so, dass der Standort Österreich eine *hochwertige und innovative* Telekommunikationsinfrastruktur erhält. Die angesprochene Balance zwischen Förderung von Wettbewerb auf der einen Seite und effizientem Investment und Innovation auf der anderen hat die rtr in der Vergangenheit nicht gefunden. Die rtr hat zwar einige Spitzentechniker in ihren Reihen, aber ohne die aktive Mitarbeit in den entsprechenden Normungsgremien der ETSI besteht die akute Gefahr, dass das technische Wissen der rtr nicht ausreicht, um sinnvolle Regeln aufzustellen. Sie wird sich also vermutlich noch mehr auf ökonomische Themen stürzen, was insofern bedenklich stimmt, weil die Einleitung offenbart, dass die rtr überhaupt nicht an Marktmechanismen ohne ihren Eingriff glaubt.

Die Überbetonung des Konsumentenschutzes ist bemerkenswert. Es gibt aus der Sicht des Konsumenten sehr wohl wirklich Schützenswertes in den künftigen NGNs: nämlich die Privatsphäre des Konsumenten. Nur ist da die rtr sicher überfordert Inhaltliches beizutragen. Zusammenfassend kann man zur Einleitung nur staunend bemerken, dass die rtr offenbar hartnäckig nach neuen Tätigkeitsfeldern sucht, obwohl anderslautende Ziele veröffentlicht werden. NGNs werden von sich aus den Zugang des Endkunden zu konkurrierenden Betreibern aus der Struktur ihres Aufbaus fördern – die Einmischung der rtr zu einem Zeitpunkt, wo nicht einmal noch die Standardisierung von NGNs abgeschlossen ist, ist unangebracht. Ich kann mich des Eindrucks nicht erwehren, dass Parkinsons Gesetz zuschlägt.²

Next Generation Access

Die in diesem Abschnitt angekündigte Fokussierung auf den Festnetzbereich ist nicht ganz verständlich, höchstens aus einer konservativen Fortschreibung der Vergangenheit. Köstlich ist in diesem Zusammenhang zu lesen, was in einem Entwurf zu einem Regulierungsbescheid geschrieben wurde:

„Derzeit existieren nur eingeschränkt Substitutionsbeziehungen zwischen Festnetz- und Mobilnetztelefonie³„. Und das im Jahre 2007 in einem Land wie Österreich, in dem nur mehr 30% aller Gesprächsminuten über Festnetze geführt werden!

Content Provider

Es wird erwähnt, dass Content Provider in einer günstigen Lage sein werden, die Vorteile eines All IP-Netzes zu ihrem Vorteil zu nutzen. Ich zweifle nicht daran.

² C. Northcote Parkinson, Parkinsons Gesetz und andere Untersuchungen über die Verwaltung, Rowohlt, Reinbek bei Hamburg, 1966

³[http://www.rtr.at/web.nsf/deutsch/Portfolio_Konsultationen_bisherige_bisherigeKonsultationen_KonsultationMTR/\\$file/Bescheidentwurf%20M%2015c%2003%20M%2013c%2006%20ONE%20web.pdf](http://www.rtr.at/web.nsf/deutsch/Portfolio_Konsultationen_bisherige_bisherigeKonsultationen_KonsultationMTR/$file/Bescheidentwurf%20M%2015c%2003%20M%2013c%2006%20ONE%20web.pdf)

Wie wird aber die rtr oder die ERG auf das Verhalten von Content Providern reagieren, die es nicht gewohnt sind, auch nur annähernd kostenorientierte Preise zu verlangen. Das value-based pricing hat ja jetzt schon, etwa bei Klingeltönen für Handys Einzug gehalten. Sehr heftige Verteilungskämpfe sind vorprogrammiert, die sich bis zu politischen Frontstellungen USA-Europa steigern könnten.

Werden die europäischen Regulatoren value-based pricing der Content Provider tolerieren und gleichzeitig weiterhin auf cost-based pricing ihrer bisherigen „Opfer“ bestehen? Werden sie überhaupt in der Lage sein, regulatorischen Einfluss auf Content Provider zu nehmen, die sich (vermutlich generell) weigern, cost-based pricing auch nur in Erwägung zu ziehen. Werden sie die NGN Betreiber in ihrem Bemühen unterstützen, auch unter den geänderten Wettbewerbsbedingungen zu bestehen? Siehe **Strukturelle Veränderungen in den Telekom-Märkten**.

Manche Diskussionsfragen zu den Verrechnungsmodellen erinnern mich an das Bibelgleichnis vom Splitter und Balken im Brunnen (Auge). Angesichts des cost-based pricing der Content Provider betreffen die Fragen 9. bis 12. nur den Splitter.

Zur Innovationshemmung

Anlässlich der Diskussion um die Novellierung des TKG 2001 hat sich die rtr mit Händen und Füßen gegen die Feststellung gesträubt, dass ihre Regulierungsmaßnahmen zu einer Investitionshemmung führen, und zwar sowohl beim Incumbent als auch bei seinen Konkurrenten.⁴ Aber nicht nur die angesprochenen Studie, auch andere renommierte Wirtschaftswissenschaftler sahen ebenfalls diese Gefahr⁵:

„Konkret heißt dies für den Telekomsektor, dass eine statische Zugangsregelung, besonders auf simplen kostenorientierten Regeln, zwar auf die effiziente Nutzung bestehender Infrastruktur erhöht, jedoch negative Wirkungen auf die Dynamik des Marktprozesses – insbesondere auf Investitions- und Innovationsanreize – haben kann. Die Gründe sind dafür einfach: Wenn die Mitbewerber von Unternehmen, die zur Zusammenschaltung zu kostenorientierten Preisen verpflichtet sind, voraussehen, dass sie gegen kostenorientierte Preise Zugang zu allen Investitionen des Incumbent erhalten, dann warten sie, bis der Incumbent investiert hat. Die Motivation des Incumbent zu Infrastrukturinvestitionen ist unter diesen Rahmenbedingungen ebenfalls gering, weil er das Risiko der Investitionen tragen muss, jedoch – wenn die Investition erfolgreich war – seine Infrastruktur zu kostenorientierten Tarifen auch für die anderen Betreiber öffnen muss.“

sowie

„Beispielsweise kann die Verfolgung von statischen Effizienzzielen (z.B. Beschränkung von Marktmacht durch intensivierten Wettbewerb) negative Auswirkungen auf das langfristige Entwicklungspotential des Sektors haben. Rigide Regulierung, die die Gewinne von Unternehmen mit Marktmacht beseitigt, kann auch deren Handlungsspielraum im Hinblick auf riskante Innovationen und Investitionen so weit beschränken, dass deren Investitions- und Innovationstätigkeit unter dem gesellschaftlich wünschenswerten Niveau liegt.“

⁴ RTR-GmbH, Stellungnahme der Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH (RTR-GmbH) zur Studie „Kritische Analyse des österreichischen Telekommunikationsmarktes. Ansätze für eine neue Regulierungspolitik“ von Univ.Prof. DDr. Walter Barfuß, Univ.-Prof. Dr. Romuald Bertl und Univ.-Prof. Dr. Ernst Bonek, alias „BonekStudie.pdf“
<http://www.rtr.at/web.nsf/6175a114f07e4bd7c1256dc8003165f5/7fc04fa455cff32fc1257314004158bb?OpenDocument>

⁵ Leo H., Pfaffermayr M., Schwarz G., „Innovation und Regulierung im Telekom-Sektor“, WIFO, April 2002

Das war bereits 2001/2002. Die Ansicht findet erneut ihren Widerhall in einer Studie im Auftrag der rtr, die kürzlich veröffentlicht wurde:⁶

„Eine Preispolitik mit niedrigen Vorleistungspreisen des Incumbent, die die Kosten und Risiken des Incumbent nicht adäquat reflektieren, ist einerseits eine direkte Ausbeutung der Vermögensposition des Incumbent bzw. seiner Aktionäre. Auf der anderen Seite jedoch, und dies ist für die Telekommunikation von ganz gravierender Bedeutung, reduziert sich damit die Investitionsbereitschaft des Incumbent (und ebenso auch aller anderen zukünftigen Investoren in der Telekommunikation) in Infrastruktur.“

und insbesondere, dass diese Innovationshemmung tatsächlich eingetreten ist,

“Allerdings ist der erwartete nächste Schritt, nämlich die Realisierung von Komplettangeboten und die Tätigkeit von Investitionen in eigene (oder mindestens Telekom-Austria fremde) Infrastrukturen bisher eher unbefriedigend.“

sowie

„Auch wenn man (insbesondere im Festnetz) die Regulierung bestimmter Parameter nicht vermeiden kann, ist sie dennoch tendenziell innovationshemmend, d.h. sie senkt die Anreize für Innovationen, die häufig mit Risiken behaftet sind.“

17. Wie beurteilen Sie die Frage nach einer Regulierungsfreistellung von NGN und NGA?

Diese Frage ist so bedeutsam, dass ich sie hier im Haupttext noch einmal ansprechen will, und zwar aus einer übergeordneten Sicht.

Sollte sich die politische Meinung durchsetzen, dass man den Incumbent bereits in der Übergangsphase zu NGN mit ex ante-Verpflichtungen belasten kann und damit den roll-out seiner Infrastrukturerneuerung bremst oder im schlimmsten Fall sogar verhindert, wer könnte es der österreichischen TA dann verdenken, wenn sie sich, statt in Österreich zu investieren, einen weiteren osteuropäischen Mobilfunkbetreiber zulegt? Vielleicht in Weißrussland? Als börsennotiertes Unternehmen kann sie gar nicht anders agieren. Damit man mich nicht missversteht: Ich habe die fortschreitende Privatisierung der TA für einen unklugen Schachzug gehalten.

⁶ Kruse, J., „10 Jahre Telekommunikations-Liberalisierung in Österreich“, Schriftenreihe der Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH, Band 2/2007

Zu „Ökonomische Aspekte – Strukturelle Veränderungen in den Telekom-Märkten“

1. Stimmen Sie zu, dass diese strukturellen Änderungen stattfinden und dass die genannten Treiber für diese Entwicklung ausschlaggebend sind?

Die strukturellen Veränderungen sind unaufhaltsam. Problem habe ich mit dem wertenden Ausdruck "überhöhte Preise". Wenn damit ein Preis über den Grenzkosten gemeint ist, dann unterliegt die Art der Berechnung dieser Grenzkosten noch immer großer Willkür. Für einen Ingenieur eine unbefriedigende Tatsache.

Neue Betreiber konnten in den Markt einsteigen, da die Regulierung die Zugänge zu den verschiedenen Ebenen der Infrastruktur ermöglicht hat.

Der guten Ordnung halber: hat sie nicht. UPC und die Mobilfunkbetreiber haben ihre eigene Infrastruktur aufgebaut und waren die Treiber des Wettbewerbs.

Diese Konkurrenten, die in den

österreichischen Markt eingestiegen sind, verfügen zum Teil über ein hohes Know-how, das sie aus Erfahrungen in anderen Ländern schöpfen.

Wenn sie über beträchtliche Marktmacht verfügen, dann sind sie in gleichem Maße wie der Incumbent zu behandeln (Regulierung bzw Nichtregulierung). Ich höre die Ausrede: die rtr kann nur in Österreich tätig werden. Dann wäre es höchste Zeit, eine gesamteuropäisches Regulierungsregime anzustreben, das die wirklich marktmächtigen Betreiber zur Aufgabe von transnationalen Quersubventionen zwingt. Die rtr könnte damit eine echte Aufgabe für die Zukunft erhalten, nämlich die Wahrung der Interessen Österreich in einem solchen gesamteuropäischen Konzert. Das ist natürlich Wunschdenken. Das bisherige Agieren der rtr lässt eher vermuten, dass man sich mit den europäischen Marktmächtigen lieber nicht anlegt. Deren Quersubventionen nach Österreich hätte man meines Erachtens schon bisher unterbinden können.

2. Wann erwarten Sie, dass Netzbetreiber in Österreich auf NGN umstellen?

Ist mir nicht bekannt. Der Drang der rtr, Alles und Jedes vorab zu regulieren, ist sicher keine Hilfestellung für baldige Umstellungen bzw. Neuinvestitionen.

Die Art der Fragestellung, mit dem Wort Netzbetreiber in Mehrzahlstellung ist interessant. Im Abschnitt 2 wurden ja nur Incumbents beispielhaft angeführt, und so viele haben wir nicht in Österreich. Gibt es europäische Vorbilder von Nicht-Incumbents, die ebenfalls die Errichtung von NGNs erwägen? In dem Diskussionsdokument sind jedenfalls keine erwähnt.

Zu „Ökonomische Aspekte – Ziele von NGN / Vorteile von NGN“

3. Stimmen Sie im Wesentlichen mit den Überlegungen zu Zielen und Nutzen von NGN überein?

Ja. Einen starken Vorbehalt habe ich gegen den allerletzten Satz:

Inwieweit der Wettbewerb auf der Diensteebene funktioniert, wird erst nach einiger Zeit feststellbar sein.

Er riecht verräterisch nach rtr-Eigeninteresse. Tatsächlich ist es aber so, dass erstmals wirklich verschiedene Dienste über dasselbe Netz transportiert und angeboten werden können. Wenn die Dienste attraktiv für das Publikum sind, werden sie - differenziert – nachgefragt werden. Also der wahre Dienstewettbewerb! (Wenn die unterschiedlichen neuen Dienste nicht nachgefragt werden sollten, wer weiß, dann werden die Investitionen jedoch zu sunken costs.)

4. Welche Chancen und Risiken sehen Sie durch NGN für Ihr Unternehmen?

5. Welche Maßnahmen werden Sie setzen, um dieser Herausforderung zu begegnen?

Zu „Ökonomische Aspekte – Veränderte Businessmodelle im NGA“

6. Wie schätzen Sie die Möglichkeit zur Erzielung weiterer Umsätze im Rahmen von NGN und NGA sowie die Veränderung von Businessmodellen ein?

Zu „Regulatorische Themen – Zusammenschaltung“

7. Welche Maßnahmen erscheinen aus Ihrer Sicht bei Änderungen der Netztopologie des Incumbents im Hinblick auf bestehende Zusammenschaltungsverhältnisse angebracht?

8. Für welches dieser Szenarien halten Sie gegebenenfalls eine Auferlegung von

Zugangspflichten gegenüber Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht für sinnvoll?

9. Welche Verrechnungsmodelle auf Endkunden- und Vorleistungsebene erachten Sie als

geeignet, um den neuen Services auf Basis von NGN gerecht zu werden?

10. Nach welchen Kriterien (Services, Netzwerkebenen, ...) sollen gegebenenfalls unterschiedliche Verrechnungsansätze zur Anwendung kommen?

11. Welche Bereiche der NGN-Zusammenschaltung sollten Ihrer Ansicht nach der ex-ante Regulierung unterworfen sein?

12. Wie beurteilen Sie die Möglichkeit eines Übergangs zum Abrechnungsprinzip „Bill and keep“ bei der Abrechnung von IP-basiertem Zusammenschaltungsverkehr?

Zu „Regulatorische Themen – Zugang (zur Last Mile)“

13. Inwiefern verändern sich Skalenvorteile und versunkene Kosten in einem NGA gegenüber bestehender Festnetzzugangsinfrastruktur?

Ich erwarte, dass (festnetzähnliche) NGAs nicht die Bedeutung haben werden, wie heute die TASL. Ich halte die Fixierung der rtr auf diese für einen Fehler. Eine bottleneck resource wird vermutlich nicht vorliegen. Es werden mehr und schnellere Zugänge über Funk echte Konkurrenz sein (sie sind es übrigens bereits jetzt).

Wenn schon von Skalenvorteilen die Rede ist, dann werden sie transnational tätige IP-Betreiber lukrieren, denen die rtr nichts entgegensetzen kann (oder will).

14. Wie schätzen Sie die Replizierbarkeit von Produkten, Diensten und Netzen für alternative Anbieter im Umfeld von NGN und NGA ein?

Für Produkte und Dienste sehr hoch, detto für Kernnetze, weniger hoch im Zugang.

15. Gibt es aus Ihrer Sicht Entbündelungsszenarien bei NGA, die alternativen Anbietern das Verfolgen eines positiven Business Cases erlauben?

Wieder der Splitter im Brunnen.

16. Wie müsste Migration im Zusammenhang mit der Regulierung von Entbündelung gestaltet sein, sodass ein Wechsel für alternative Anbieter möglich wird?

Zu „Regulatorische Themen – Investitionsrisiko und Regulatory Holidays“

17. Wie beurteilen Sie die Frage nach einer Regulierungsfreistellung von NGN und NGA (auch im Hinblick auf die in Deutschland geführte Diskussion)?

NGNs und alle darauf laufenden Dienste stellen zweifellos Emerging Markets dar. Ich glaube, die Ökonomen der rtr machen sich kein richtiges Bild von dem gewaltigen technischen Paradigmenwechsel, der mit NGNs einhergeht.

Das Schweizer Beispiel zeigt darüber hinaus deutlich, dass eine frühzeitige und zügige Investition in neue Technologien (Glasfasernetze) nur durch Regulierungsfreistellung zu erreichen ist. Die rtr ist gefordert sich zu entscheiden, ob sie ein modernes NGN in Österreich will oder sich ad infinitum Macht zuschanzen will.

Zu „Regulatorische Themen – Interoperabilität“

18. Wie beurteilen Sie die Bedeutung von Net Neutrality für den österreichischen Markt?

Auch wenn nicht genau danach gefragt wird: Die Interoperabilität ist durch die technische Standardisierung der Schnittstellen sicherzustellen, nicht durch regulatorische Maßnahmen. Das wäre der falsche Weg.

Zu „Regulatorische Themen – Migrationsmanagement“

19. Befürworten Sie die Einrichtung einer Industriearbeitsgruppe zur Thematik „NGN in Österreich“ unter Beteiligung der relevanten Stakeholder sowie der Regulierungsbehörde?

Ich befürworte die Einrichtung einer Industriearbeitsgruppe zur Thematik „NGN in Österreich“ unter Beteiligung der relevanten Stakeholder, im besonderen der Universitäten und Forschungseinrichtungen.

Das Dokument zur *Kostenrechnung* bei NGN liest sich wie ein Auszug aus einer Wirtschaftsvorlesung, die sich um den Anschein der Wissenschaftlichkeit bemüht. Hingegen werden auch hier Glaubenssätze⁷ als allgemeine Wahrheiten verkauft.

Ein paar Stilblüten:

Sollte der technische Fortschritt nicht deterministisch bestimmbar sein, so handelt es sich um eine nicht messbare Unsicherheit,...

Der technische Fortschritt ist sicher nicht deterministisch bestimmbar, schon gar nicht von Schreibtisch-Regulatoren und Theoretikern.

Das Risiko, steigende Beschaffungspreise nicht voll im Absatzpreis weiterwälzen zu können, und das Risiko, bei fallenden Beschaffungspreisen das Nominalkapital nicht erhalten zu können, sind „Teile des allgemeinen Unternehmungsrisikos“.

Risiko: wer trägt's? Die „Vordenker“ der RTR-GmbH sicher nicht.

Man muss davon ausgehen, dass der Kapitalmarkt diese Risiken erkennt und in seinen Renditeforderungen berücksichtigt,...

Ja, genau das tut er, wie wir bei Platzen der Dotcom-Blase gesehen haben und jetzt wieder bei der US-amerikanischen Immobilienblase sehen.

⁷ Duncan K. Foley, Adam's Fallacy. A Guide to Economic Theology. The Belknap Press of Harvard University Press, 2006