

Bitstromzugang

Gemeinsamer Standpunkt der ERG vom 2. April 2004
(deutsche Fassung)

Gemeinsame Standpunkte der ERG sind für ihre Mitglieder nicht verbindlich, solche Standpunkte oder Stellungnahmen sollen jedoch von den Mitgliedern weitestgehend berücksichtigt werden. Soweit einzelne Mitglieder diese aufgrund nationaler Umstände nicht umsetzen können, sind die Gründe für dieses Verhalten zu veröffentlichen. Andererseits sind die Parteien, die einem gemeinsamen Standpunkt oder einer gemeinsamen Stellungnahme zugestimmt haben, aufgefordert, alle geeigneten Maßnahmen zu deren Einhaltung zu ergreifen, es sei denn, es ergeben sich Umstände, die zum Zeitpunkt der Zustimmung nicht vorhersehbar waren.

ANMERKUNG: Dieses Dokument wurde mit der endgültigen Fassung des gemeinsamen Standpunkts der ERG zu Korrekturmaßnahmen für den Rechtsrahmen, die von der ERG am 1. April 2004 angenommen wurde, abgeglichen. Falls das Dokument über die Korrekturmaßnahmen nach einer Überprüfung geändert wird, wird der gemeinsame Standpunkt der ERG zum Bitstromzugang ebenfalls überprüft. Bislang wurden abgesehen von der Aufnahme eines Verweises auf das Angebot von VoIP-Dienstleistungen für Endnutzer (S. 3) keine wesentlichen Änderungen vorgenommen, die Tabelle mit den in Europa geltenden Bitstromzugangsregelungen (s. S. 7-10 unten) wurde aktualisiert.

Das vorliegende Dokument befasst sich ausschließlich mit Bitstromzugang und dem Regulierungsansatz. Das am 14. Juli 2003 als Konsultationspapier veröffentlichte Dokument über Bitstromzugang wurde unter Berücksichtigung der im Konsultationszeitraum eingegangenen Stellungnahmen und der anschließenden Diskussion in IRG und ERG auf der Sitzung am 20. und 21. November 2003 überarbeitet. Es befasst sich nicht mit anderen Formen von Vorleistungen für Breitbandzugang wie entbündeltem Zugang oder Line Sharing. Es beschreibt das Verständnis der Regulierer von Bitstromzugang und den Regulierungsansatz. Die nationalen Regulierer (NRA) sollten versuchen, die Ergebnisse bei ihrer Entscheidungsfindung so weit wie möglich umzusetzen, dennoch hat die einzelne NRA die letzte Verantwortung. Am Ende des Dokuments werden einige Ergebnisse aufgezeigt.

Das Dokument ist eine Reaktion auf den der Arbeitsgruppe Festnetze von der ERG auf der dritten Sitzung in Brüssel am 28. März 2003 übertragenen Auftrag. Die Ergebnisse der Sitzung im Hinblick auf Bitstromzugang lauten wie folgt: "Da der Bitstromzugang für die Entwicklung von Breitbanddiensten und –anwendungen von Bedeutung ist, hat die ERG vereinbart zu untersuchen, ob ein harmonisierter Ansatz erforderlich und möglich ist. Das Thema wird deshalb dem ERG-Arbeitsprogramm 2003 hinzugefügt und auf der Sitzung der ERG im September (25. September 2003) diskutiert."¹ Das Papier ist wie folgt aufgebaut:

- I. Definition von Bitstromzugang und Abgrenzung zu Resale
- II. Regulierungsfragen
- III. Ergebnis

Es basiert auf dem ersten Teil des IRG-Dokuments Plen(02)51rev2 (Orts- und Breitbandzugang in der für den IRG High Level Broadband Workshop aktualisierten Fassung

¹ Vgl. ERG (03)15 "Ergebnisse" (http://www.erg.eu.int/activities/meetings/index_en.htm).

vom 22. März 2003) und umfasst verschiedene Dokumente, in denen die Kommission das Thema aufgreift, nämlich:

- ONPCOM01-18 (22. Juni 2001; Rev1 am 26. Sept. 2001) Bitstromzugang mit hoher Geschwindigkeit;
- C(2003)497 Empfehlung über relevante Produkt- und Dienstmärkte des elektronischen Kommunikationssektors, die aufgrund der Richtlinie 2002/21/EG für eine Vorabregulierung in Betracht kommen (11. Februar 2003)
- COCOM03-04 (11. Februar 2003; Rev1 am 4. April 2003; Rev2 am 15. Juni 2003) Bitstromzugang: aktuelle Regulierungssituation in den Mitgliedsstaaten;
- ERG(03)12 (18. März 2003) Bitstromzugang².

Seit der zweiten Hälfte des Jahres 2002 steht nicht mehr, wie in der Verordnung 2887/2000 gefordert, der entbündelte Zugang und Line Sharing im Mittelpunkt, sondern der Bitstromzugang. Grund für diese Verlagerung zu anderen Arten von Vorleistungsprodukten für Wettbewerber (Betreiber und Diensteanbieter) ist offenbar, dass das Hauptziel der Verordnung – nämlich die Stärkung des Wettbewerbs zur Förderung von Angeboten für schnellen Internetzugang für die Verbraucher – nur unerwartet langsam erreicht wird. Aufgrund dieser Tatsache besteht Besorgnis darüber, dass der etablierte Betreiber sich den Vorteil des Vorreiters zunutze machen und sich den Endkundenmarkt für xDSL-Dienstleistungen (z.B. ADSL, SDSL; VDSL-Dienstleistungen) sichern könnte. Um den Prozess der Förderung eines wettbewerbsfähigen Breitbandmarkts nach dem neuen europäischen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und –dienste zu beschleunigen, untersucht die ERG genauer, wie es durchzusetzen ist, dass Bitstromzugang, der in vielen Fällen als das geeignetere Vorleistungsprodukt zur Öffnung des Endkundenmarktes für DSL-Dienste für Wettbewerber anzusehen ist, bereitgestellt wird.

Kernthema der Analyse ist die dritte Phase der Anwendung angemessener und geeigneter Korrekturmaßnahmen zur Lösung eines festgestellten Wettbewerbsproblems, d.h. es wird unterstellt, dass eine Marktuntersuchung durchgeführt wurde, was bedeutet, dass der relevante Markt definiert (Phase 1) und ein Betreiber mit beträchtlicher Marktmacht festgestellt ist (Phase 2).

I. Definition von Bitstromzugang und Abgrenzung zu Resale

In Dokument ONPCOM01-18Rev1 wird Bitstromzugang mit hoher Geschwindigkeit folgendermaßen definiert: "Bitstromzugang mit hoher Geschwindigkeit (Bereitstellung von DSL-Diensten durch den etablierten Betreiber) bedeutet, dass der etablierte Betreiber eine Hochgeschwindigkeits-Zugangsverbindung zu den Endkunden-Räumlichkeiten herstellt (indem er z.B. seine bevorzugte ADSL-Konfiguration mit den ADSL-Einrichtungen in seinem Ortsanschlussnetz installiert) und diese Zugangsverbindung dann Dritten zur Verfügung

² Abgesehen von den erwähnten Dokumenten erhebt die Kommission Daten über die Verfügbarkeit von Bitstromzugang in den Mitgliedsstaaten. Vgl. folgende Dokumente:

- ONPCOM02-03 (6. Februar 2002) Lokaler Breitbandzugang – Entwicklungen im Bereich Entbündelung, Bitstromzugang und Mietleitungen;
- ONPCOM02-18 (26. März 2002; Rev1 am 5. Juni 2002; Rev2 am 10. Juli 2002) Tabellen zur Datenerfassung für lokalen Breitbandzugang;
- 8. Umsetzungsbericht (SEC(2002)1329, 3. Dez. 2002);
- COCOM03-03 (11. Februar 2003; Rev1 am 4. April 2003; Rev2 am 15. Juni 2003) Tabellen zur Datenerfassung für lokalen Breitbandzugang;
- COCOM03-40 + Anhang (10. Sept. 2003) Breitbandzugang in der EU;
- COCOM04-20 (3. März 2004) Breitbanddaten.

Die Arbeitsgruppe Festnetze erfasst ebenso Daten, die jedoch noch nicht veröffentlicht werden können.

stellt, damit sie ihren Kunden Hochgeschwindigkeitsdienste anbieten können. Der etablierte Betreiber kann seinen Wettbewerbern auch Übertragungsdienste anbieten, um den Verkehr an eine "höhere" Ebene der Netzhierarchie weiterzuleiten, wo neue Marktteilnehmer bereits (z.B. mit einem Transitknoten) einen 'Point-of-presence' (POP) haben. Die Bitstromdienstleistung kann als Bereitstellung von Übertragungskapazität (Aufwärts-/Abwärtskanäle können asymmetrisch sein) zwischen einem Endnutzer, der an eine Telefonverbindung angeschlossen ist, und dem Zusammenschaltungspunkt, der dem neuen Marktteilnehmer zur Verfügung steht, definiert werden."

COCOM03-04Rev1 fügt Folgendes hinzu: "Bitstrom basiert teilweise auf dem öffentlichen Telefonnetz und kann auf andere Netze wie das ATM-Netz zurückgreifen, und Bitstromzugang ist ein Vorleistungsprodukt, das die Bereitstellung von Übertragungskapazität umfasst, sodass neue Marktteilnehmer ihren Kunden eigene Mehrwertdienste zur Verfügung stellen können. Resaleangebote sind keine Substitution für Bitstromzugang, da die Konkurrenten ihre Dienste nicht gegenüber den Produkten des etablierten Betreibers differenzieren können." Um ihre Dienste (einschließlich solcher Dienste wie VoIP) differenzieren zu können, müssen neue Marktteilnehmer an einem Punkt Zugang erhalten, an dem sie bestimmte technische Merkmale³ des Dienstes für den Endnutzer kontrollieren⁴ und/oder ihr eigenes Netz (oder alternative Netzangebote⁵) in vollem Umfang nutzen können und somit die Möglichkeit haben, die Qualität für den Kunden zu ändern (z.B. die Übertragungsgeschwindigkeit oder andere Merkmale).

Die Hauptpunkte für die Definition von Bitstromzugang sind wie folgt:

- Vom etablierten Betreiber bereitgestellte schnelle Zugangsverbindung zu Endkunden Räumlichkeiten (endkundenseitiger Teil);
- Übertragungskapazität für Breitbanddaten in beiden Richtungen, mit der neue Marktteilnehmer Endkunden ihre eigenen Mehrwertdienste anbieten können;
- Marktneulinge können ihre Dienste durch (direkte oder indirekte) Änderung der technischen Merkmale und/oder Nutzung ihres eigenen Netzes differenzieren;
- Bitstromzugang ist ein Vorleistungsprodukt, das aus einem DSL-Teil (Zugangsverbindung) und "Backhaul"-Diensten (Zuführungs-Dienste) des Backbone-(Daten-)Netzes (ATM, IP-Backbone) besteht.

Bitstromzugang wird demnach definiert als das entsprechende Vorleistungsprodukt zu DSL-Diensten (Dienste mit hoher Geschwindigkeit). Diese Definition legt jedoch nicht fest, an welchem Punkt der Verkehr übergeben wird, da es verschiedene Übergabepunkte für DSL-Verkehr zwischen dem etablierten Betreiber und dem OLO/ISP (OLO = alternativer Netzanbieter, ISP = Internetanbieter) gibt.

Laut Dokument ONPCOM02-03 zählen schnelle Dienste, die konkurrierenden Marktteilnehmern auf der Grundlage von Entbündelung, Line Sharing und Resale angeboten werden, ausdrücklich nicht zum Bitstromzugang.

Der Zugangspunkt (Verkehrsübergabepunkt) bietet sowohl die Möglichkeit der Kontrolle der technischen Parameter, mit denen der xDSL-Dienst⁶ dem Endkunden bereitgestellt wird, als

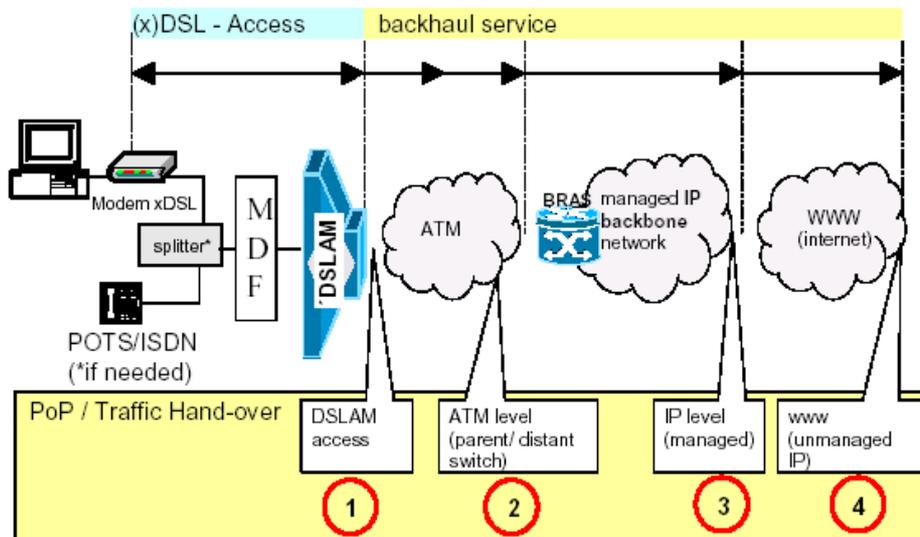
³ Einzelheiten zu den technischen Parametern siehe unten.

⁴ Dies schließt eine indirekte Kontrolle ein, d.h. der etablierte Betreiber ändert die technischen Parameter entsprechend den Wünschen des Marktneulings (Einzelheiten siehe unten).

⁵ Der Markt für Backbone-Einrichtungen, in dem alternative Betreiber Zuführungs-Dienste anbieten, sollte bei der Betrachtung von Bitstromzugang nicht unberücksichtigt bleiben.

⁶ Genau genommen, wird nicht die xDSL-Zugangsverbindung geändert, sondern der dem Endkunden angebotene Dienst (das schnelle Internetzugangprodukt). Der etablierte Betreiber kontrolliert nicht die Einrichtungen des Endnutzers (RTTE-Richtlinie).

auch die Möglichkeit der Nutzung des eigenen Netzes an Stelle des Netzes des etablierten Betreibers. Folgende Hauptoptionen sind zu unterscheiden⁷:



Der Hauptunterschied zwischen Line Sharing⁸ und Bitstromzugang ist die Bereitstellung des DSL-Anschlussleitungsmultiplexers (DSLAM). Bei Line Sharing wird der DSLAM immer vom Wettbewerber betrieben (selbst bei virtueller Kollokation übernimmt der etablierte Betreiber lediglich die Unterhaltung des DSLAM), während der DSLAM bei Bitstromzugang vom etablierten Anbieter betrieben wird. Da dieser den DSLAM betreibt, hat der Wettbewerber keine Möglichkeit, die xDSL-Zugangsverbindung (zum Kunden hin) als solche technisch zu verändern.

Die Möglichkeit, den dem Endnutzer angebotenen Dienst zu differenzieren (und somit der Umfang, in dem der Wettbewerber eigene Wertschöpfung tätigen kann), nimmt von Option 1 bis 4 ab, mit anderen Worten: je weiter rechts der Zugangspunkt liegt, desto weniger Möglichkeiten hat der neue Netzbetreiber, den Dienst zu differenzieren. Es ist wichtig, dass der Dienst nach den Wünschen des Begünstigten definiert wird.

①

Option 1: Der etablierte Betreiber stellt die DSL-Zugangsverbindung zur Verfügung und übergibt den Bitstrom direkt nach dem DSLAM an den Wettbewerber.

Ein DSLAM kann nur eine begrenzte Anzahl von Profilen verarbeiten (z.B. 64/512, 512/256, 256/256), daher ist es sinnlos, z.B. 10/600 anzubieten. Der Wettbewerber kann den etablierten Betreiber nur bitten, das Produkt (den Zugangsteil) technisch zu ändern, so dass er ein oder mehrere der implementierten Profile nutzen kann,

⁷ Die Liste ist nicht vollständig; außerdem könnte sich die Situation aufgrund der technologischen Entwicklung mit der Zeit ändern.

⁸ Oder vollständig entbündelte Leitungen zur Bereitstellung eines xDSL-Zugangs.

oder er kann den etablierten Betreiber ersuchen, ein weiteres Profil nach den Wünschen des Begünstigten zu implementieren, wenn dies technisch möglich ist.⁹

Da der neue Marktteilnehmer mit dieser Option jedoch physisch am DSLAM präsent ist, liefert er das Backhaul (Zuführungs)-Produkt (ATM, IP-Backbone) selbst und kann sein eigenes Netz in vollem Umfang nutzen. Somit kann er die Dienstqualität durch Backbone-Netze (ATM und/oder IP) bestimmen und eine bessere Qualität des **Zuführungs-Produktes** (niedrigerer Überbuchungsfaktor) und somit seinen Endkunden einen DSL-Dienst mit verschiedenen technischen Merkmalen anbieten.

Diese Option erfordert eine hohe Vorabinvestition des neuen Marktteilnehmers, wenn er auf der DSLAM-Ebene präsent sein will (sehr kostenintensive Option).

②

Option 2: Der etablierte Betreiber stellt die DSL-Zugangsverbindung und einen Zuführungs-Dienst bereit und übergibt dem Wettbewerber den Bitstrom an einem ATM-Zugangspunkt oder durch andere Technologien¹⁰ (**auf ATM-Ebene / entsprechender Technologieebene**). Verschiedene Überbuchungsfaktoren im ATM-Backbone (reservierte Kapazität für die PVC (permanente virtuelle Verbindung)[Tunnelung]) können für verschiedene Verkehrsarten eingesetzt werden (aufwärts/abwärts, ISP 1/ISP 2). Der Wettbewerber hat die Möglichkeit, den virtuellen Pfad weiter in virtuelle Verbindungen zu unterteilen¹¹. Der Wettbewerber betreibt den BRAS (Broadband Remote Access Server) und kann so die Parameter des BRAS (je nach BRAS-Typ) verändern.

Der neue Marktteilnehmer kann ein Endprodukt mit verschiedenen technischen Merkmalen anbieten, da er die Qualitätsparameter wie etwa verschiedene Überbuchungsfaktoren, die der etablierte Betreiber liefert, ändern kann.¹²

③

Option 3: Der etablierte Betreiber stellt die DSL-Zugangsverbindung und einen Zuführungs-Dienst zur Verfügung und übergibt dem neuen Marktteilnehmer den Bitstrom an einem IP-Übergabepunkt (**auf IP-Ebene**).

Da der Verkehr in einem verwalteten IP-Netz getunnelt wird (es handelt sich um ein privates IP-Netz, nicht um das öffentliche IP-Netz des WWW!), kann Qualität garantiert werden. Eine Differenzierung ist insoweit möglich, als der Marktneuling verschiedene Überbuchungsfaktoren mit dem etablierten Betreiber aushandeln kann (wenn dies angeboten wird) oder andere Möglichkeiten hat, die Verbindung zum Endkunden zu beeinflussen, da er die Abwärtsverbindung vervollständigt¹³. Bei

⁹ Es macht keinen Sinn, "Bitstromzugang" und Resale dahingehend zu unterscheiden, ob der etablierte Betreiber alle oder nur eine begrenzte Anzahl von verfügbaren Profilen am DSLAM seinen eigenen Endkunden zur Verfügung stellt. Wichtig ist, dass das Produkt vom Begünstigten definiert wird und dass die Beweislast, dass das geforderte Profil technisch nicht umsetzbar ist, beim etablierten Betreiber liegt.

¹⁰ Prinzip der Technologieneutralität.

¹¹ Durch die Unterteilung des virtuellen Pfades in virtuelle Verbindungen definiert der Wettbewerber den Mindestdurchsatz in Stunden hohen Verkehrsaufkommens.

¹² Um diese Parameter jedoch für jeden Kunden definieren zu können, d.h. um die Qualität der virtuellen Verbindungen (VCs) über den virtuellen Pfad (VP) definieren zu können, muss der etablierte Betreiber dies auf dem DSLAM konfigurieren, da die VCs sowohl wettbewerberseitig als auch betreiberseitig definiert werden müssen. Die Konfiguration erfolgt durch den etablierten Betreiber nach den Wünschen des neuen Marktteilnehmers.

¹³ Die Kontrollmöglichkeit, die der neue Marktteilnehmer hinsichtlich der Qualität über den gesamten Zugangsdienst hat (Kontrolle des Tunnels), ist begrenzt und bietet nicht die Möglichkeit, die

dieser Option läuft der Internet-Verkehr des Wettbewerbers über den BRAS des etablierten Betreibers. Da dieser hier den BRAS betreibt, kann er den Endnutzer überwachen und kontrolliert den virtuellen privaten Kanal (VPC).

④

Option 4: Der etablierte Betreiber stellt die DSL-Zugangsverbindung und einen Backhaul Zuführungsdienst--Dienst bereit und bietet darüber hinaus die **Anschlussmöglichkeit** an das öffentliche IP-Netz des World Wide Web.

Das vom etablierten Betreiber auf dieser Ebene an den Wettbewerber verkaufte Produkt entspricht technisch dem Produkt, das der etablierte Betreiber seinen eigenen Kunden verkauft. Der Wettbewerber benötigt keine eigene Infrastruktur, er muss das Produkt lediglich vermarkten, vertreiben und in Rechnung stellen. Da er kein differenziertes Produkt (Endprodukt mit verschiedenen technischen Merkmalen) anbieten kann, ist dieses Produkt als "einfaches Resale" (und nicht als Bitstromzugang) zu klassifizieren. Der neue Marktteilnehmer stellt in der Regel das Portal.

Mit Option 4 wird die Abgrenzung zwischen Bitstromzugang einerseits und einfachem Resale¹⁴ andererseits und die Grenze zwischen diesen beiden angesprochen. Dies ist ziemlich schwierig, da Bitstrom ein technischer, während Resale ein ökonomischer Begriff ist; die folgende Unterscheidung ist jedoch möglich.

Mit dem Bitstromzugang kann der neue Betreiber das vom etablierten Betreiber gekaufte xDSL-Produkt differenzieren, was bedeutet, dass er rechtlich (durch Vertrag) oder technisch die technischen Parameter (Merkmale/Profile) so ändern kann, dass er einen eigenen Endkundendienst schafft, der sich vom xDSL-Endkundenprodukt des etablierten Betreibers unterscheidet. Dies geht im Allgemeinen mit der Nutzung seines eigenen Netzes zwecks Vervollständigung des Dienstes einher, mit anderen Worten, der neue Netzbetreiber verwaltet den Zugangsdienst. "Im Gegensatz zum Bitstromzugang handelt es sich um einfaches Resale, wenn der neue Netzbetreiber ein Produkt, das dem vom etablierten Betreiber für seine eigenen Endkunden bereitgestellten DSL-Produkt kommerziell ähnelt, erhält und dieses Produkt weiter an seine Endkunden verkauft, ungeachtet der ISP-Dienstleistung, die damit verbunden ist"¹⁵. In diesem Fall kontrolliert der etablierte Betreiber die technischen Parameter des Dienstes und definiert somit die Merkmale/Profile des Endprodukts. Als Kriterium für ein Resale-Produkt wurde die Bereitstellung der IP-Adresse durch den etablierten Betreiber vorgeschlagen, da diese den Verkehr über das Netz des etablierten Betreibers lenkt, ohne dem ISP die Möglichkeit zu geben, an irgendeinem Punkt einzugreifen. Der ISP kauft die vom etablierten Betreiber bereitgestellte Ende-zu-Ende-Verbindung und vermarktet das Produkt an den Endnutzer, ohne es (vertraglich oder technisch) ändern zu können, während der Zugangsdienst vom etablierten Betreiber verwaltet wird.

Aus der o.a. Unterscheidung folgt, dass Bitstromzugangspunkte auf Infrastrukturwettbewerb weisen, da der Begünstigte die Merkmale des Produkts kontrolliert und die eigene Infrastruktur nutzt, während Resale, das ohne diese beiden Aspekte auskommen muss, eher ein Hinweis für Wettbewerb auf Diensteebene ist.

Qualitätsparameter maßgeschneidert auf den Endkunden abzustimmen. Hier bietet sich weniger als in Option 2.

¹⁴ "... **Resale** oder Wiederverkauf einer Leistung beschreibt die Situation, dass eine Leistung nicht von einem Endnutzer erworben wird zum Zwecke des Gebrauchs oder der Nutzung, sondern dass sie von einem anderen Anbieter erworben wird zum Zwecke des Verkaufs an Kunden oder Endnutzer. Diese Anbieter werden als Wiederverkäufer oder Diensteanbieter bezeichnet. Der Wiederverkäufer produziert demnach die Leistung nicht selbst. Seine Leistung ist im Kern eine Vertriebsleistung. Er vertreibt eine Leistung im eigenen Namen und auf eigene Rechnung, die er selbst nicht produziert. (Neumann (2002), WIK-Dokument, Nr. 230, Volkswirtschaftliche Bedeutung von Resale, S.1)

¹⁵ Vgl. Fußnote 9 des Dokuments ONPCOM02-18rev2.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass deutlich wurde, dass verschiedene Zugangspunkte (Punkte der Verkehrsübergabe) existieren und dass die verschiedenen Differenzierungsgrade des dem Endkunden angebotenen Produkts an diesen verschiedenen Zugangspunkten für den neuen Netzbetreiber und somit auch die Möglichkeit, dem Endkundendienst Mehrwert hinzuzufügen (Konzept der Wertschöpfungskette), unterschiedlich sind. Der folgende Teil befasst sich mit den regulatorischen Auswirkungen dieses Ergebnisses.

II. Regulierungsfragen

Im Rahmen der EU-Verpflichtung, den Einsatz von Breitbanddiensten zu fördern, wurden die Bitstromzugangsdienste im Bereich des offenen Netzzugangs bereits als Regulierungsfrage erkannt; man möge sich an die Mitteilung über den entbündelten Zugang zum Teilnehmeranschluss erinnern, in der die Kommission den Bitstromzugang (zusammen mit der vollständigen Entbündelung und Line Sharing) offiziell als komplementäre Zugangsmöglichkeit zum Teilnehmeranschlussnetz des etablierten Betreibers ansah, denn "...wenn nur ein Teil dieser Möglichkeiten zur Verfügung steht, ist dies unzureichend..."¹⁶.

Aus rechtlicher Sicht liegt der Hauptunterschied zwischen Bitstromzugang und entbündeltem Zugang (vollständig entbündeltem Zugang und Line Sharing) darin, dass Bitstromzugang in den meisten Fällen über die europäische Rechtsprechung oder die Bestimmungen einer/mehrerer Richtlinie(n) reguliert wurde, während der vollständig entbündelte Zugang und Line Sharing beide durch Verordnung festgelegt sind. Nach Gemeinschaftsrecht ist die gesetzliche Grundlage für die Bereitstellung von Bitstromzugang das Prinzip der Nichtdiskriminierung gemäß Artikel 82 des Vertrages von Rom; soweit die sektorspezifische Regulierung betroffen ist, wird nach Artikel 16 Abs. 7 der Sprachtelefonrichtlinie (98/10/EG)¹⁷ und Artikel 4 Abs. 2 der Zusammenschaltungsrichtlinie (97/33/EG) auf der Basis der allgemeinen Bestimmungen der ONP-Richtlinie (90/387/EWG) verlangt, dass die Betreiber mit beträchtlicher Marktmacht allen angemessenen Nachfragen nach Zugang zu ihrem Netz einschließlich des Zugangs an anderen als den gewöhnlichen Netzabschlusspunkten nachkommen müssen.

Dies hatte zwei Auswirkungen: a) in einigen Fällen war es sehr schwierig, den etablierten Betreiber zu einem Angebot für Bitstromzugang in der geforderten Weise zu verpflichten (oder eine Verpflichtung auf der Basis des Nichtdiskriminierungsgrundsatzes durchzusetzen) und b) der Bitstromzugang wurde in der IRG/in Europa sehr unterschiedlich eingeordnet und somit auch auf der Basis unterschiedlicher Dienstarten und nach verschiedenen Regulierungsverfahren reguliert (im RUO, RIO, als Sondernetzzugang, Mietleitungen, in Anwendung des Nichtdiskriminierungsprinzips, mit verschiedenen Formen der Preisregulierung). Hierbei sind diese beiden kritischen Faktoren zu berücksichtigen, da sie durch das neue Regulierungsverfahren, das am 25. Juli 2003 in Kraft trat, beseitigt werden.

Die folgende Tabelle, die den aktuellen Regulierungsstand von Bitstromzugang reflektiert, ist dem neuen Kommissionsdokument über Bitstromzugang (COCOM03-04Rev2, Juni 2003) entnommen und wurde durch Informationen der IRG/ERG-Mitglieder aktualisiert:

Land	Regulierung des Bitstromzugangs – durch Gesetz oder Intervention des NRA	Zugangspunkte/ Übergabe
ÖSTERREICH	Kommerzielle Verhandlung	Regionale Zugangspunkte, ATM-Übergabe (distant) (BRAS)

¹⁶ Mitteilung der Kommission 2000/C272/10

¹⁷ Wobei dies von einem NRA bezweifelt wird.

BELGIEN	Transparente, faire und nichtdiskriminierende Bedingungen; in der Praxis gibt es ein obligatorisches Referenzangebot, jedoch begrenzte Befugnisse des NRA zu Endkundertarifen, was zu Vorwürfen über Kosten-Preis-Scheren führte (Price Squeeze)	DSLAM oder ATM-Übergabe (parent/distant), mindestens eine in jedem der 8 Zugangsbereiche in Belgien
TSCHECHISCHE REPUBLIK	Nicht verfügbar	
ZYPERN		
DÄNEMARK	Objektive, transparente und nichtdiskriminierende Bedingungen; Kostenorientierung	ATM-Übergabe (parent)
ESTLAND	Bitstromzugang kann als Sonderzugang angesehen werden. Der Preis sollte angemessen und nichtdiskriminierend sein	Alle Zugangspunkte nach dem DSLAM
FINNLAND	Keine Preisregulierung, unterliegt der Überprüfung nach Wettbewerbsrecht	ATM-Übergabe (distant)
FRANKREICH	"Sonderzugang"; der NRA legt für effiziente neue Wettbewerber nachhaltige Preise fest; Nichtdiskriminierung bei den Zugangsbedingungen Preiskontrolle	ATM-Übergabe (parent/distant) Nationale IP-Zugangspunkte
DEUTSCHLAND	Nicht verfügbar	
GRIECHENLAND	Bitstrom wird als Sondernetzzugang angesehen. Der Preis soll angemessen, nichtdiskriminierend und transparent sein.	IP-Übergabe an OLO; diese sind direkt mit dem BRAS verbunden
UNGARN	Kommerzielle Verhandlung	ATM-Übergabe (distant)
IRLAND	Der Bitstrom wird als Sondernetzzugang angesehen und unterliegt somit Anforderungen in Bezug auf Kostenorientierung und Verpflichtungen zur Endkunden-Preisgestaltung	IP-Übergabe Regionale Zugangspunkte, ATM-Übergabe (distant)

ISLAND	Nicht verfügbar	
ITALIEN	Retail-Minus-Methode (Spanne: 50%); gemäß Nichtdiskriminierungsgrundsatz	ATM-Übergabe (parent)
LETTLAND		
LIECHTENSTEIN		
LITAUEN	Objektive, transparente und nicht diskriminierende Bedingungen; Kostenorientierung, getrennte Rechnungsführung	DSLAM-Ebene
LUXEMBURG	Nicht verfügbar	
MALTA		
NIEDERLANDE	Nichtdiskriminierung; definiert als (Vorleistungs-) Mietleitung. Angemessene Preisgestaltung	14 (regionale) ATM-Übergabepunkte
NORWEGEN	Objektive, transparente und nichtdiskriminierende Bedingungen	DSLAM und ATM
POLEN		
PORTUGAL	Um Nichtdiskriminierung sicherzustellen, hat ANACOM festgelegt, dass (i) bei den monatlichen Vorleistungsgebühren Rabatte berücksichtigt werden sollten, die einer Reduktion von 20% gleichkommen; (ii) bei dem Angebot 512 kbps/128kbps die monatliche Vorleistungsgebühr für die Teilnehmeranschlussleitung nicht höher sein sollte als die monatliche Endnutzergebühr der etablierten ISP, reduziert um 40%.	2 IP-Übergabe nationaler Übergabepunkt auf BRAS-Ebene (der Entwurf einer Entscheidung zur ATM-Zusammenschaltung wurde veröffentlicht)
SLOWAKEI		
SLOWENIEN	Definiert als ATM-Mietleitungen für alle ISP-Betreiber	28 (regionale) ATM-Übergabepunkte
SPANIEN	Obligatorisches Angebot; Monatliche Gebühren pro	109 regionale ATM-Übergabepunkte

	Nutzerverbindung: Retail-Minus-Methode (Spanne: 40 – 42%), Andere Gebühren: kostenorientiert	
SCHWEDEN	Vorschlag (5. Februar 2004), nach dem die Betreiber mit beträchtlicher Marktmacht Bitstrom zu nichtdiskriminierenden Bedingungen auf der Basis von Kostenorientierung (LRIC), mit getrennter Rechnungsführung und der Veröffentlichung eines Referenzangebotes anbieten müssen	DSLAM-Ebene und Übergabe auf der Ebene des Übertragungsnetzes
SCHWEIZ	Seit 1. April 2003 gesetzlich vorgeschrieben. Kommerzielle Verhandlung und dann Entscheidung der ComCom (Eidgenössische Kommunikationskommission), wenn keine Einigung erzielt wird.	Noch nicht festgelegt (wird vertraglich oder durch ComCom erfolgen)
VEREINIGTES KÖNIGREICH	Nichtdiskriminierung; Retail-Minus-Methode	ATM-Übergabe (parent/distant)

Quelle: Anhang des Dokuments COCOM03-04-Rev2/NRB-Informationen

In den meisten Ländern haben die OLO/ISP bisher überwiegend nur ein Produkt genutzt – LLU oder Bitstromzugang - im Allgemeinen das zuerst bereitgestellte Produkt – was darauf hindeutet, dass die beiden Zugangsformen Substitute und nicht komplementäre Zugangsformen sind. Im Laufe der Zeit könnten sie sich jedoch nach EG-Vorhersagen noch besser ergänzen (so kann Bitstrom z.B. genutzt werden, um die Versorgung zu vervollständigen). Bereits in der Mitteilung aus dem Jahr 2000 über den entbündelten Zugang zum Teilnehmeranschluss (2000/C 272/10) befand die Kommission, dass "diese drei in Punkt 2 erwähnten Zugangsformen [d.h. die drei Betriebsarten vollständige Entbündelung, gemeinsame Nutzung der Kupferleitung und schneller Bitstrom-Zugang] als komplementäre Betriebsarten zu sehen" sind. Martin Cave¹⁸ beschreibt dieses Merkmal auch mit seinem Bild der Leiter, deren Stufen für die verschiedenen Zugangsformen stehen. So können neue Netzbetreiber die Leiter hochsteigen, indem sie von der Stufe einer Zugangsform zur nächsthöheren Stufe gehen und auf diese Weise in der Wertschöpfungskette durch ständige Investitionen in die eigene Infrastruktur ihrem eigenen Netz immer mehr Wert hinzufügen. Deshalb ist der Bitstromzugang wie auch der vollständig entbündelte Zugang zum Teilnehmeranschluss und Line Sharing ein Instrument, den Infrastrukturwettbewerb zu fördern.

Es ist daher wichtig, dass die Gesetzgebung die Möglichkeit schafft, beide Angebote gleichzeitig durchzusetzen. Die NRA müssen die Auswirkung technischer Restriktionen von Zugangsangeboten der etablierten Betreiber auf neue Wettbewerber genau untersuchen, insbesondere hinsichtlich des Zugangspunktes. Die Bewertung des geeigneten Zugangspunktes sollte aus der Perspektive der Begünstigten erfolgen, die in der Lage sein sollten, das Produkt zu definieren.

¹⁸ Cave, M. "The Economics of Wholesale Broadband Access" Workshop der Reg TP über Bitstromzugang – Bonn – 30. Juni 2003, veröffentlicht in der MMR-Beilage 10/2003 (MultiMedia und Recht Bd. 6, 16. Oktober 2003) S. 15ff

Mit den neuen Entwicklungen werden sich die wirtschaftlichen Unterschiede zwischen den beiden Zugangsformen deutlicher herauskristallisieren, d.h. sie können sich als Vorleistungsprodukte für verschiedene Geschäftsmodelle oder für verschiedene Marktzugangsphasen unterschiedlich auswirken. Bitstromzugang ist als "preisgünstige Option" zu bezeichnen, da weniger Investitionen erforderlich sind, aber neue Wettbewerber können ihre Netze dennoch nutzen (ohne ihr Netz bis zum Hauptverteiler ausbauen zu müssen wie beim entbündelten Zugang). Mit dem Bitstromzugang partizipieren neue Wettbewerber an den Skaleneffekten (z.B. benutzen sie den vom etablierten Betreiber installierten DSLAM) und nivellieren so die Skaleneffekte des etablierten Betreibers. Dies ist zu berücksichtigen, da Bitstromzugang in Zeiten versiegter Kapitalmärkte das geeignetere Zugangsprodukt sein könnte. Das veränderte Klima der Finanzmärkte macht die Finanzierung für neue Marktbetreiber viel schwieriger.

Wenn das "Leitermodell", d.h. das Erklimmen der Leiter des Infrastrukturwettbewerbs", funktionieren soll, ist es entscheidend, die Preise der verschiedenen Zugangsprodukte konsequent zu regulieren (wenn es Preiskontrollmaßnahmen gibt), daher muss die Konsistenz der relativen Preise der Zugangsprodukte vom Regulierer sichergestellt werden, wenn er Preiskontrollen auferlegt. Alle Regulierungsmaßnahmen zielen natürlich darauf ab, den Verbrauchernutzen dadurch zu stärken, dass ihm über den Wettbewerb größere Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung gestellt werden. Die Regulierungsmaßnahmen sollten daher das richtige Gleichgewicht zwischen Infrastruktur und Dienstewettbewerb gewährleisten. Außerdem sollten Regulierungsmaßnahmen nicht den Wettbewerb auf dem Zuführungs-Markt ausschließen.

In den verschiedenen Ländern kann daher die Nachfrage der neuen Netzbetreiber nach einem besonderen Produkt für Bitstromzugang (einem bestimmten Übergabepunkt) je nach gewähltem Geschäftsmodell oder aber mit der Zeit (abhängig von der Marktphase) unterschiedlich sein. Das Angebot verschiedener Bitstromzugangsprodukte (Zugangspunkte und Anzahl der Punkte) hängt außerdem von der Netzarchitektur ab, die in den Ländern unterschiedlich sein kann. Es kann also notwendig sein, aufgrund der unterschiedlichen nationalen Umstände unterschiedliche Bitstromprodukte anzubieten. Bei ihren Eingriffen müssen "die NRA diese verschiedenen technischen und betrieblichen Bedingungen aufgrund der unterschiedlichen Netzarchitekturen und des Umfangs an Wettbewerb im Markt berücksichtigen"¹⁹.

Der jetzt geltende Regulierungsrahmen, der von den jüngsten Entwicklungen im Markt für Breitbandzugang profitiert und sich auf den komplementären Ansatz stützt, begünstigt ausdrücklich einen starken Regulierungsansatz.

Zunächst nennt die Empfehlung über relevante Produkt- und Dienstmärkte (C(2003)497, die am 11. Februar 2003 veröffentlicht wurde) ausdrücklich den Bitstromzugang als Bestandteil des Vorleistungsmarktes für Breitbandzugang (Markt Nr. 12), der auf mögliche Vorabregulierung überprüft werden muss²⁰. Weitere Schritte umfassen sodann nationale Marktanalysen zur Feststellung möglicher Betreiber mit beträchtlicher Marktmacht und danach die Festlegung eines geeigneten Maßnahmenpakets (z.B. je nach Art des Problems, verhältnismäßig und gerechtfertigt im Hinblick auf die grundlegenden Ziele der Regulierer, die in Artikel 8 der Rahmenrichtlinie aufgeführt sind²¹); trotzdem muss die Kommission in Bezug auf alle relevanten, in der Empfehlung definierten Märkte die erste Bewertung vornehmen, ob eine Vorabregulierung unter Berücksichtigung der Erwägungsgründe 7 bis 15 der Empfehlung gerechtfertigt wäre. Im Hinblick auf Erwägungsgrund 15 der Empfehlung ist

¹⁹ COCOM03-04rev1

²⁰ Vgl. Begründung S. 24. Außerdem (immer noch S. 24) prüft die Kommission gemäß dem Grundsatz der Technologieneutralität mögliche alternative Lösungen für die Bereitstellung von Breitbandzugang – Kabel, Satellit, DAL, digitale Rundfunksysteme und Stromnetze – und kommt zu dem Schluss, dass diese Zugangslösungen in der gegenwärtigen Situation noch nicht ausreichend entwickelt und/oder zuverlässig sind; sie betont damit die entscheidende Rolle von Bitstromzugangsdiensten für die Förderung des Wettbewerbs innerhalb des Marktes Nr. 12.

²¹ Vgl. Begründung Abs. 3.4. S. 13.

es nicht möglich, alle 18 von der Kommission bereits festgelegten relevanten Märkte als "neue sich abzeichnende Märkte" anzusehen.

Die Kommission erarbeitete Dokument COCOM03-04Rev1, in dem dargelegt ist, wie Bitstromzugang nach dem neuen Rahmen zu behandeln ist. Gemäß Artikel 8 – 13 der Zugangsrichtlinie (2002/19/EG) kann Bitstromzugang verlangt werden, da "die nationalen Regulierer ermächtigt werden, den Zugang vorzuschreiben und Verpflichtungen gemäß Richtlinie 2002/19/EG (Zugangsrichtlinie) aufzuerlegen, wenn bei einem Betreiber aufgrund einer Marktanalyse festgestellt wird, dass er auf dem Vorleistungsmarkt für Breitbandzugang über beträchtliche Marktmacht verfügt"²². Dies schließt auch den Zugang zu Zusatzdienstleistungen wie Kollokation ein.

Eine solche Regulierungsarchitektur überwindet das entscheidende erste Problem des früheren ONP-Rahmens; der neue Rahmen sieht Ex-ante-Regulierung mit klaren Verfahren und speziellen Korrekturmaßnahmen vor, die über die bloße Anwendung des Nichtdiskriminierungsprinzips weit hinausgehen. Somit kann Bitstromzugang entsprechend den nationalen Erfordernissen nach Artikel 12 der Zugangsrichtlinie vorgeschrieben werden und, falls dies für erforderlich gehalten wird, können nach Artikel 13 der Zugangsrichtlinie Preiskontrollen auferlegt werden.

Im Hinblick auf die Notwendigkeit der Harmonisierung (die sich als das andere entscheidende Problem des ONP-Rahmens herausstellte) scheint die Anwendung des neuen Rahmens selbst, der speziell auf die Förderung eines gemeinsamen Regulierungsansatzes abgestellt ist, einen harmonisierten Ansatz in ganz Europa zu gewährleisten; von den vielen anderen Harmonisierungsbestimmungen sollte man nur den speziell auf Korrekturmaßnahmen ausgerichteten Artikel 7 Abs. 2 der Rahmenrichtlinie herausgreifen, in dem die NRA aufgefordert werden, sich auf die Instrumente und Korrekturmaßnahmen zu einigen, die sich für bestimmte Situationen im Markt am besten eignen.

Wenn man die obigen Stellungnahmen zu einem Ergebnis zusammenfasst, lässt sich sagen, dass "den nationalen Behörden eine klare Rolle für direkte Intervention im Bereich Bitstromzugang zugewiesen wird"²³, dass sie jedoch die unterschiedlichen nationalen Umstände aufgrund verschiedener Netzarchitekturen und verschiedener Marktsituationen in Europa berücksichtigen müssen. Da die Bereitstellung von Bitstromzugang für die Entwicklung von Wettbewerb im Vorleistungsmarkt für Breitbandzugang und für den Endkundenmarkt wesentlich ist, sollten die NRA ein Bitstromprodukt nach den nationalen Bedürfnissen vorschreiben²⁴. Wie es in der Begründung der Empfehlung heißt, "der Netzpunkt, an dem der Markt für Großkunden-Breitbandzugang zu beliefern ist, richtet sich nach der Marktanalyse, insbesondere der Netztopologie, und dem Stand des Netzwettbewerbs"²⁵. Angesichts der unterschiedlichen Netzarchitekturen und Marktbedingungen, die verschiedene Bitstromzugangsprodukte erfordern, wäre ein Regulierungsansatz nach dem Motto "ein Ansatz für alle" nicht geeignet. Um soweit wie möglich einen koordinierten Ansatz zu gewährleisten - denn die NRA sollten ja in ähnlichen Situationen auch ähnliche Abhilfemaßnahmen ergreifen – wäre es ratsam, gleiche Grundsätze etwa im Hinblick auf Qualitätsvereinbarungen oder Migrationsregeln (z.B. effektive Migrationsprogramme für Nutzer von Resale bis hin zu Bitstrom-Produkten) und andere Bedingungen (etwa die Frage, wie die Skaleneffekte des etablierten Betreibers nichtdiskriminierend für neue Wettbewerber genutzt werden können) anzuwenden. Bei der Preisregulierung ist es wichtig, dass der NRA eine konsistente Preisstruktur für alle regulierten Zugangsprodukte sicherstellt, da der Wettbewerb in der gesamten

²² COCOM03-04rev1; die Verpflichtungen hinsichtlich Bitstromzugang, die nach dem aktuellen Rahmen auferlegt werden, müssen solange aufrechterhalten und durchgesetzt werden, bis der neue Rahmen umgesetzt ist.

²³ COCOM03-04rev1

²⁴ vorzugsweise als allgemeine Verpflichtung auf der Basis einer angemessenen Anfrage.

²⁵ Begründung S. 25/26

Wertschöpfungskette gefördert werden sollte und die Wahl zwischen den verschiedenen Zugangsformen ansonsten verzerrt wäre.

III. Ergebnis

Soweit die Bereitstellung eines Bitstromzugangs für die Entwicklung von Wettbewerb im Vorleistungsmarkt für Breitbandzugang wesentlich ist, sollten die NRA ein Bitstromzugangsprodukt entsprechend den nationalen Erfordernissen vorschreiben. Der Netzknoten, an dem der Vorleistungsmarkt für Breitbandzugang zu beliefern ist, richtet sich nach der Marktanalyse, insbesondere der Netztopologie, und dem Stand des Netzwettbewerbs. Bei der Definition des geeigneten Zugangspunktes sollten die NRA aus der Perspektive der Marktparteien entscheiden.