

Mariahilfer Straße 37-39, 5. OG  
1060 Wien

[kurt.reichinger@rtr.at](mailto:kurt.reichinger@rtr.at)

Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH  
Herr DI Kurt Reichinger  
Mariahilfer Straße 77 - 79  
A-1060 Wien

Datum: 23. Juli 2009

Bearbeiter: Mag. Ute Rabussay  
Sekretariat: Claudia Pohl

Tel.: 01/588 39 DW 30  
Fax: 01/586 69 71  
E-Mail: [rabussay@vat.at](mailto:rabussay@vat.at)

DVR 0043257 • ZVR 271669473

## **VAT-Stellungnahme zu den von Telekom Austria in der IAG/NGN präsentierten NGN-/VDSL-Ausbauplänen**

Sehr geehrter Herr DI Reichinger!

Am 29.6.2009 präsentierte Telekom Austria („TA“) in der 14. Sitzung der Industriearbeitsgruppe Next Generation Networks (IAG/NGN) ihre österreichweiten NGN-/VDSL-Ausbaupläne<sup>1</sup>. Der VAT nimmt dazu wie folgt Stellung.

Das vorgelegte Konzept wurde von TA im Alleingang erstellt und berücksichtigt nicht die in der RTR-Industriearbeitsgruppe Next Generation Access / Next Generation Networks (IAG/NGN) diskutierten Anregungen und Wünsche der alternativen Netzbetreiber („ANB“). Eine Bewertung der Auswirkungen des konzipierten NGA-Ausbaus auf den Kundenbestand der ANB ist zudem aufgrund fehlender Informationen über die TA-Netztopologie schwer möglich. Die nachstehend angeführten Kritikpunkte und Forderungen basieren auf dem derzeitigen Informationsstand und sind daher nicht abschließend.

Das Konzept der TA sieht eine österreichweite Kategorisierung der Anschlussbereiche (Morphologieklassen) entsprechend u.a. der Besiedlungsdichte (Haushalte) in 8 Gebiete vor, und zwar A bis H (A = dicht besiedelt, z.B. Zentrum Wien, H = am wenigsten dicht besiedelt, ländlicher Raum). In den jeweiligen Gebieten soll ein NGA mittels unterschiedlicher Technologien realisiert werden:

- In den Gebieten A bis C, die 44 % aller Haushalte umfassen, plant TA (vorwiegend) FTTH und FTTB einzusetzen. VDSL2 ab Hauptverteiler (HVT) soll dort für ANB ausgeschlossen sein.
- In den Gebieten D bis E soll VDSL2 ab HVT für ANB möglich sein, jedoch nur bis zu einer Reichweite von ca. 800 m (Sperrzone). Das Frequenzshaping an den abgesetzten Einheiten (ARU) soll mit 3 Jahren befristet werden.
- In den Gebieten F bis H soll ebenfalls VDSL2 ab HVT für ANB möglich sein, hier wird eine Reichweitenbeschränkung von ca. 1600m (Sperrzone) vorgesehen. Das Frequenzshaping an den ARUs ist befristet mit 5 Jahren.
- Durch die zeitliche Befristung des Frequenzshapings in den Gebieten D bis H sind die ADSL-Bestandskunden von ANB außerhalb der Sperrzone nur für 3 bzw. 5 Jahre (ungestört) mit DSL-Services von ANB versorgbar.

<sup>1</sup> Telekom Austria-Präsentation „Morphologieklassen, Testgebiete und VDSL@Co“ v. 29.6.2009, abrufbar unter [http://www.rtr.at/de/tk/IAG14/VDSL\\_Telekom\\_Austria.pdf](http://www.rtr.at/de/tk/IAG14/VDSL_Telekom_Austria.pdf), s. Beilage

## **1. „Single-Provider-Konzept“ der TA diskriminiert alternative Netzbetreiber**

Die von TA im vorliegenden Konzept dargestellten Regeln zur Nutzung der Infrastruktur für den zukünftigen Breitbandausbau orientieren sich lediglich am TA-Eigenbedarf (Märkte, Produkte) unter weitgehender Berücksichtigung der ihr zur Verfügung stehenden Netzinfrastruktur („Single-Provider-Konzept“). Der Bedarf alternativer Betreiber sowie die Einbindung der von alternativen Betreibern errichteten Infrastruktur wurden völlig außer acht gelassen.

Die Ausbauvarianten VDSL vom HVt, FTTC, FTTB, FTTH sowie deren Zuordnung zu den Morphologieklassen berücksichtigen zwar objektivierbare Parameter (Haushaltsdichte, Haushalte pro Gebäude, geographische und demographische Gegebenheiten), hinsichtlich der netzseitigen Indikatoren ist es jedoch erforderlich, auch die Infrastruktur von bestehenden und potentiellen Marktteilnehmer einzubeziehen. Dabei ist der wirtschaftliche Breitbandupgrade der bereits entbündelten Vermittlungsstellen zu berücksichtigen, zumal die von ANB aufgebaute Infrastruktur einen wesentlichen Beschleunigungseffekt beim Breitbandausbau bewirken kann.

### **1.1 Marktausschluss für ANB in den Gebieten A bis C**

Die Gebiete A bis C weisen die höchste Haushaltsdichte auf und sind die am stärksten entbündelten Gebiete Österreichs. 44% aller Adressen (Privat- und Geschäftsadressen) sind den Gebieten A bis C zugeordnet.

In diesen Gebieten plant TA als „Single Provider“ und damit frei von allen Hindernissen, verstärkt FTTB und FTTH zu realisieren währenddessen die Ausbauvariante VDSL2 ab HVt für alternative Betreiber dezidiert ausgeschlossen werden soll. Dieser Vorschlag der TA bedeutet, dass 44 % aller Haushalte und Firmen nicht von ANB mit VDSL2 versorgt werden können.

Der Ausbau von VDSL2 in den Ballungszentren darf weder einem Betreiber vorbehalten sein noch darf er die bisherigen Investitionen alternativer Betreiber unberücksichtigt lassen oder zukünftige Investitionen von ANB unterbinden. Um den Wettbewerb in den Ballungszentren und damit den Ausbau von VDSL2 zu fördern, muss es allen Betreibern möglich sein, VDSL2 ab HVt auch in den Gebieten A bis C einzusetzen.

Dabei sind Möglichkeiten eines gemeinsamen Breitbandausbaus vorstellbar, etwa wenn von allen Marktteilnehmern die Kompatibilitätsregeln zu den jeweiligen Accessvarianten in Verbindung mit einem wechselseitig wirksamen "virtuellen" Entbündelungsangebot konsensual akzeptiert würden. Eine derartige Teilnahme am NGN-Ausbau ist jedoch im TA-Konzept für die Gebiete der Kategorie A-C, in denen die ANB die meisten ihrer entbündelten Teilnehmer versorgen, nicht vorgesehen.

### **1.2 Einschränkung der VDSL2-Entbündelung ab HVt in den Gebieten D bis H**

Die Gebiete D bis H decken 56% aller potentiell erreichbaren Adressen ab und beinhalten die weniger dicht besiedelten geographischen Gebiete. Für diese hat TA einen Ausbau mittels VDSL2 ab Hauptverteiler für ANB vorgesehen, allerdings mit Reichweitenbeschränkungen ohne Rücksicht auf eine VDSL2-Coverage-Optimierung vom HVt.

Die Beschränkung des Einsatz von VDSL mittels Sperrzonen auf Reichweiten von ca. 800 m in den Gebieten D bis E und ca. 1.600 m in den Gebieten G bis H ist für ANB nicht nachvollziehbar. Dazu fehlt es den ANB an netztopologischer Informationen sowie den zugehörige Adressdaten, ohne die die geplante Versorgungseinschränkungen nicht beurteilt werden kann. Derartige Informationen wurden von ANB zum Projekt Villach wohl angefordert, jedoch bis dato nicht zur Verfügung gestellt.

Die von TA vorgesehenen Reichweiteneinschränkungen für den Einsatz von VDSL2 durch ANB ist jedenfalls nicht akzeptabel.

### **1.3 VDSL2-Potential für ANB**

Nach Angaben der TA ergibt sich aus den vorgenannten Einschränkungen ein VDSL2-Versorgungspotential für ANB von lediglich 27% der potentiell entbündelbaren Haushalte. Insgesamt ergibt sich nach Betreiberschätzungen aus dem vorliegenden Konzept der TA, dass ANB nur 8% ihres derzeitigen entbündelten Kundenbestands mit VDSL2 ab HVt versorgen können. Unter den vorgesehenen einschränkenden Bedingungen kann nicht davon ausgegangen werden, dass ANB in einen VDSL Ausbau investieren werden.

### **1.4 Drohende Entwertung der Infrastruktur von ANB durch zeitliche Limitierung von PSD-Shaping für 3 bzw. 5 Jahre**

Durch PSD-Shaping könnte bei einem VDSL-Ausbau ein störungsfreier Betrieb für bspw. ADSL2+-Bestands- und Neukunden von ANB gewährleistet werden. Nach dem Konzept der TA soll in den Gebieten D bis H nach Ablauf einer Frist von 3 (Gebiet D-E) bzw. 5 Jahren (Gebiet F-H) kein Shaping mehr durchgeführt werden.

Dies bedeutet, dass die am HVt angeschaltene ADSL2+-Bestands- aber auch Neukunden alternativer Betreiber, deren Leitungslänge über 800 m (Gebiet D-E) bzw. 1600 m (Gebiet F-H) hinausgeht, nach Ablauf dieser Frist durch das von TA an den abgesetzten Einheiten (ARUs) eingesetzte VDSL2 so beeinträchtigt werden, dass die Breitbandversorgung dieser Kunden mit ADSL2+ durch ANB nicht mehr gewährleistet werden kann. Ein wirtschaftlicher Betrieb wird damit für ANB ab Hauptverteiler nicht mehr möglich sein und die Investitionen in eigene Entbündelungsinfrastruktur sind damit frustriert.

## **2. Fehlende Rahmenbedingungen hemmen Investitionen von ANB**

### **2.1 Zugang zu Kabelverzweiger**

Für einen Ausbau von VDSL2 in der Variante FTTC ist der Zugang zu Kabelverzweigern erforderlich. TA verfügt über diesen Zugang zu den als Straßen- oder Hausverteiler errichteten Kabelverzweigern und ist damit in der Lage, den Ausbau zu planen, zu kalkulieren und schließlich auch exklusiv zu realisieren.

Eine mögliche Teilnahme alternativer Betreiber an der Ausbauvariante FTTC ist derzeit für keines der Gebiete A-H bewertbar, da die Diskussionen über einen breitbandigen Zugang zu den Kabelverzweigern bzw. Kollokation in/am Kabelverzweiger trotz mehrmaliger Anregungen von ANB mangels Vorschlägen von TA nicht begonnen werden konnten und sohin keine Rechtssicherheit besteht. Eine Teilnahme der ANB an einem FTTC-Ausbau ist daher im derzeitigen Stadium der Diskussion nicht begründbar und auszuschließen. Ein Angebot der TA für eine Teilnahme am FTTC-Ausbau liegt nicht vor.

### **2.2 Virtuelle Entbündelung/WS-Angebot**

Trotz wiederholter Anregung und Nachfrage liegt derzeit weder ein Angebot zur „virtuellen“ Entbündelung noch ein DSL-Wholesaleoffer für ein konkurrenzfähiges VDSL2-Endkundenangebot von ANB vor.

Auch die Entwicklung eines bedarfsorientierten (mehrkanalfähigen) virtuellen Entbündelungsprodukts wurde von TA - obwohl bereits vor einem Jahr in der IAG/NGN von ANB als Vorschlag eingebracht - nicht zeitgerecht angeboten, sodass die Bereitstellung eines ANB-Produkts am Endkundenmarkt gleichzeitig mit jenem der TA auch in dieser Variante nicht möglich ist.

Zwar erfolgte die Zusage ein DSL-Wholesale-Produkt mit VDSL2 Bitraten zeitgerecht bereitzustellen, dieses alleine ist jedoch für ein konkurrenzfähige Endkundenprodukte von ANB nicht ausreichend.

### 3. Das Beispiel Villach

Gerade das Beispiel Villach, wo TA den großflächigen Betrieb von VDSL mit Oktober 2009 starten wird, zeigt, dass die zur Planung einer Teilnahme an derartigen Feldversuchen notwendige Informationsmaterial sowie die erforderlichen Vorleistungsprodukte – trotz wiederholter Nachfragen - vorenthalten werden und damit eine zeitgleiche Teilnahme an der Markteinführung von VDSL durch alternative Betreiber verhindert wird. Auch die Ankündigung, zu einem späteren Zeitpunkt ein Angebot für virtuelle Entbündelung zu legen, dokumentiert die diskriminierende Vorgangsweise der TA, wodurch ein wettbewerbsverzerrender „time to market“-Vorteil erzielt werden soll.

### 4. Forderungen

#### 4.1 VDSL2 ab HVt in allen Gebieten von allen Betreibern

Der Ausbau von VDSL2 darf weder einem einzelnen Betreiber vorbehalten sein noch darf er die bisherigen Investitionen alternativer Betreiber unberücksichtigt lassen oder zukünftige Investitionen von ANB unterbinden. Um den Wettbewerb und den Ausbau von VDSL2 zu fördern, muss es allen Betreibern möglich sein, VDSL2 ab HVt in allen Gebieten einzusetzen.

#### 4.2 FTTC in allen Gebieten von allen Betreibern

Das Konzept der TA sieht FTTC in den Gebieten A bis C lediglich für TA selbst vor, für die Gebiete D bis H wurde seitens TA noch keine Regelungen angeboten. Da auch ANB Interesse an dieser Erschließungsvariante haben und dies auch nicht TA allein vorbehalten sein darf, muss FTTC in allen Gebieten für alle Betreiber möglich sein.

Falls daraus ein Konflikt zwischen der Versorgung von VDSL2 ab HVt und FTTC entsteht, gilt es nichtdiskriminierende und interessenausgleichende Regelungen festzulegen. Grundsätzlich sind dafür zwei Möglichkeiten kumulativ vorstellbar:

- a. Frequenzshaping
- b. Wholesale-Offer des Betreibers, der mit seinem VDSL-Equipment am nächsten zum Kunden ist

Ad Frequenzshaping: Beim Frequenzshaping reduziert der FTTB-Betreiber das VDSL2-Signal soweit, dass er die vom HVt versorgten Kunden nicht stört. Hier können Maximalwerte für das Shaping-Ausmaß (Grenzfrequenzen) festgelegt werden, die einen Interessenausgleich zwischen den beiden investierenden Betreibern bilden.

Ad Wholesale-Offer: Von allen Marktteilnehmern könnten im Bedarfsfall konsensual Kompatibilitätsregeln zu den jeweiligen Accessvarianten vereinbart werden, um eine wirksame wechselseitige "virtuelle" Entbündelung zu ermöglichen.

#### 4.3 FTTB in allen Gebieten von allen Betreibern

Das zu FTTC Ausgeführte gilt sinngemäß für FTTB.

#### 4.4 FTTH in allen Gebieten von allen Betreibern

Da FTTH auf Basis von LWL technisch nicht mit kupferbasierenden Accessvarianten konkurriert, kann FTTH ohne zusätzliche Regelungen eingesetzt werden

#### 4.5 Reichweitenoptimierung für VDSL2 ab HVt

Die Festlegung von Sperrzonen soll neben netztopologischen auch folgende Kriterien berücksichtigen:

- Upgrademöglichkeit des aktiven Kundenbestandes der ANB am Hauptverteiler (zur Nutzung der vorhandenen Infrastruktur)
- Bandbreitenbedarf (welche Bitraten benötigt der Markt)
- Technologische Optionen zur Erhöhung der Reichweite (z.B. VDSL2-Bonding)

#### 4.6 Keine Befristung des Frequenzshapings – unbefristeter Schutz des ADSL2+ Bestandes

Frequenzshaping ist zum Schutz der bereits getätigten Investitionen für Kollokationen am Hauptverteiler notwendig und für Neuinvestitionen unabdingbar und sollte grundsätzlich unbefristet sein. Jedenfalls ist Frequenzshaping aber für die Dauer von 10 Jahren durchzuführen, danach könnte evauliert werden, ob dessen verpflichtender Einsatz weiterhin gerechtfertigt ist.

#### 4.7 Zeitgerechtes Angebot für virtuelle Entbündelung mit wirtschaftlicher Nachbildbarkeit

Für die Ausbauvarianten FTTC und FTTB soll ein virtuelles Entbündelungsangebot mit einer Vorlaufzeit von ½ Jahr bei Inbetriebnahme von vorgelagerten Einheiten vorliegen, damit für ANB die Entwicklung konkurrenzfähiger Endkundenprodukte auf Basis der gebotenen Funktionalität zeitgerecht erfolgen kann. Die wirtschaftlichen und technischen Konditionen der virtuellen Entbündelung stellen eines der Schlüsselthemen für ANB dar. Die Entgelte der virtuellen Entbündelung müssen so festgelegt werden, dass ausreichend Abstand zu den Endkundenpreisen der TA besteht, damit für ANB eine wirtschaftliche Nachbildbarkeit besteht.

#### 4.8 Anforderungen an das Angebot für virtuelle Entbündelung

Das Angebot für virtuelle Entbündelung muss jedenfalls die folgenden Anforderungen erfüllen:

- von ANB frei wählbares und online konfigurierbares DSL Portprofil
- Kundenports mit mehreren logischen Verbindungen (PVCs, VLAN), mit unterschiedlichen Dienstgüteparametern, die von ANB online konfiguriert und jederzeit verändert werden können
- Möglichkeit der Onlineabfrage aller betriebsrelevanten DSL-Portdaten sowie logischen Verbindungen durch ANB
- Bestimmbarkeit der Kunden CPE (Modems) durch ANB
- Transparente Weiterleitung des Kundendatenverkehrs auf Layer 2 Basis zum jeweils nächstgelegenen Übergabepunkt von ANB. Dabei ist QoS zwingend notwendig
- Interconnection des TA L2-Backhaul Netzwerks an festzulegenden Übergabepunkten innerhalb Österreichs
- Garantierte SLAs für das TA Backhaul Netzwerk
- SLA hinsichtlich Anschalte- und Entstörzeiten, inklusive Pönalen

#### 4.9 Informationen zum Kupfernetz der TA

Derzeit scheitern ANB bei der Erstellung eines VDSL-Konzepts an den fehlenden Informationen von TA. Als Planungsgrundlage sind den ANB daher folgende Informationen zur Verfügung zu stellen:

- Auflistung aller Hauptverteiler unter Angabe der für die Hauptverteilerbereiche relevanten Kabelausmündungen und der zugehörigen jeweils übergeordneten Kabelverzweiger sowie eindeutige Zuordnung der von den Schaltstellen jeweils erschlossenen Adressen inklusive topologischer Lage, Leitungslängen und –dämpfungen, dies unter Angabe der geographischen Lage (Adressen, geographischen Koordinaten oder Plandarstellung) in elektronisch verarbeitbarer Form ggf. mittels Zugang einer dafür eventuell bereits vorhandenen Datenbank (siehe bspw. [www.schemaplan.at](http://www.schemaplan.at)).
- Allfällige TA-seitige Zugangsbeschränkungen zu den benannten Schaltstelle(n)

#### **4.10 Kollokation am Kabelverzweiger**

Für die Realisierung des Zugangs zum Kabelverzweiger sind folgende Informationen erforderlich und folgende technische Möglichkeiten zu schaffen:

- Angebote bezüglich Realisierungsvarianten zur Kollokation innerhalb und außerhalb von Straßenverteilern inklusive bauliche und betriebliche technische Spezifikationen, Rahmenbedingungen sowie Anforderungen bezüglich Anlagen und Ausrüstung sind anzubieten

#### **4.11 Zugang zu LWL und Ducts (Backhauling)**

Die Möglichkeit zur Nutzung vorhandener Leerrohre sowie der Zugang zu LWL wird von ANB seit langem gefordert. Ohne entsprechende Vorleistungsprodukte können ANB keine Schaltstellen außerhalb des HVt erschließen. Auch hier sind die wirtschaftlichen Konditionen essentiell für Investitionen von ANB.

#### **4.12 SLAs bezüglich Qualität, Lieferzeit und Entstörung der Vorleistungsprodukte**

Um qualitativ konkurrenzfähige Endkundenprodukte, insbesondere im Geschäftskundenbereich, anbieten zu können, sind die Vorleistungsprodukte von TA mit entsprechenden Service-Level-Agreements bereitzustellen.

Für Rückfragen oder eine ergänzende Erläuterung der einzelnen Punkte stehen wir und unsere Mitgliedsunternehmen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

VAT – VERBAND ALTERNATIVER TELEKOM-NETZBETREIBER

Mag. Ute Rabussay