

Industriearbeitsgruppe NGA/NGN

Drittes Treffen – 01.04.2008

Kurt Reichinger
RTR-GmbH



Agenda

- Teilgruppe „Spectrum Management am Local Loop“
 - Rückmeldungen nach IAG #2
 - Konsens-Dissens-Punkte
 - Input von Telekom Austria (Clerckx): Draft zu „Anschalterichtlinien“
 - Diskussion
 - Festlegung der weiteren Vorgehensweise
- = = Pause = =
- Teilgruppe „Zugang zum Kabelverzweiger“
 - Input von Silver Server (Mandel / Goldstein)
 - Diskussion
 - Festlegung der weiteren Vorgehensweise
- Weitere Schritte / Nächster Termin



Input UPC

- Um technischen und infrastrukturellen Planungen in Richtung abgesetzter Services auch für ANB eine sinnvolle Grundlage zu geben, ist eine **Diskussion der technischen und kommerziellen Zugangsmöglichkeiten und des damit verbundenen regulatorischen Regimes** - auch im Hinblick auf die Entscheidung BK 4a-07-002 der BNetzA in Deutschland - unbedingt erforderlich.
- Die aufgezeigten Probleme, denen sich ein ANB bei der Errichtung bzw. der Mitbenutzung vorgelagerter Einheiten gegenüber sieht, müssen schon im **Vorfeld berücksichtigt** werden (Backhaul; regulierter Zugang/Preis; Zugang zu Leerverrohrung; Nutzung bestehender Kollokationen zur Abführung des Verkehrs, etc.)
- Die vereinbarten Methoden zum Frequenzmanagement dienen dazu, die Nutzbandbreiten der jeweiligen Services zu maximieren, u.z. bei gleichzeitiger Ausschaltung (oder **Minimierung**) **von Störungen** auf anderen Services entsprechend des **gemischten Betriebes** in einem gemeinsam genutzten Zugangsnetz.
- Die bisher geltenden Regelungen im Hinblick auf die generelle Verträglichkeit im Netz der TA sind auf Einflüsse untereinander einem Mischbetrieb in den Zugangstechnologien entsprechend mit wechselseitig gültigen Regeln zu erweitern. Diese Erweiterung ist vor allem zur **Wahrung der Serviceintegrität** für bereits **bestehende Services** im Hinblick auf die Kompatibilität zu DSL-Technologien betrieben über abgesetzte DSLAMs zu sehen und auch durch unabhängige Gutachten darzustellen.
- Der zu verwendende **VDSL2-Frequenzplan** (997/998) ist einvernehmlich festzulegen. Es kann lediglich EIN Frequenzplan im gemeinsam genutzten Zugangsnetz zur Anwendung kommen.
- Die im Spectrum Management festgelegten **PSD-Masken und Profile und deren Einsatzbereiche** sind **einvernehmlich festzulegen**. Diese sind - insbesondere bei Anwendungen ab Kollokation/HV und KVz so zu regeln, daß die Verträglichkeit im gemischten Betrieb sichergestellt ist. Dies auch unter Einbeziehung der VDSL-Optionen PSD-Shaping und UPBO.
- **VDSL-Systeme ab KVz/HV** sind unter Aktivierung von **PSD-Shaping** zu betreiben. Die Vorgaben dazu sind einvernehmlich festzulegen.
- Bei VDSL-Betrieb kann die Unwirksamkeit der für höhere VDSL Upstreambandbreiten erforderlichen UPBO-Funktion in einem Mixed Deployment lediglich durch geeignetes Kabelmanagement im Verteilnetz gelöst werden. Dazu ist eine physische Trennung von HV- und KVz-basierten VDSL-Systemen in eigenen



Input UPC

- Ab einer **Grenzlänge** ist der **ADSL2p-Betrieb an einem KVz** nur unter Ausblendung von Frequenzen bis DMT256 (1,1 MHz) zulässig.
- Innerhalb der Grenzlänge ist der Betrieb von ADSL ab KVz nicht zulässig.
- Außerhalb der Teilnehmererreichbarkeit ab HVt ist der ADSL-Betrieb ab KVz uneingeschränkt möglich.
- Die Ermittlung der Grenzlänge zur vorgeschriebenen Frequenzausblendung kann - vereinfacht - nach der Luftlinienentfernung oder - besser - nach realen verschalteten Leitungslängen oder Kabeldämpfungswerten individuell je nach Standort vorgenommen werden.
- Im Allgemeinen ist auf das **maximal ab HV erreichbare DMT-Spektrum** beim Teilnehmer innerhalb des gemeinsam genutzten Zugangsnetzes des HV und des KVz zu **referenzieren**.
- Die höchste Maskierungsfrequenz ist vom Spektrum am KVz bei besten anzunehmenden Leitungseigenschaften abzuleiten.
- Die höchste sinnvolle und mögliche Ausblendung liegt bei DMT256 (1,1 MHz).
- Außerhalb des Versorgungsbereiches eines HV ist Frequenzmaskierung nicht erforderlich. Dieser Bereich ist aus dem Spektrum bei besten anzunehmenden Leitungseigenschaften anzunehmen.
- **Asymmetrische Übertragungstechnologien** (ADSL, ADSL2, ADSL2+, VDSL, VDSL2) dürfen im gleichen Kabelbündel **nur in den jeweils vorgesehenen Richtungen** (Upstream/Downstream) betrieben werden. Dabei gelten folgende Definitionen: Downstream ist die Richtung des Übertragungssignals vom HV der TA über das TA Zugangsnetz zum BK 4a-07-002 Übergabepunkt beim Endkunden; Upstream ist die Richtung des Übertragungssignals vom Übergabepunkt beim Endkunden über das Zugangsnetz der TA zum HV der TA.



Input Silver Server

- Um den Kunden ein gutes Service zur Verfügung stellen zu können und dazu die Vorteile neuer Übertragungstechnologien auf Basis Kupfer nutzen zu können, wird man **aktives Übertragungsequipment weiter in Richtung Kunden** stellen müssen.
- Um zu gewährleisten, daß der Kunden ein qualitativ hochwertiges Service erhält, muß mit technischen Maßnahmen sichergestellt werden, daß eine **Koexistenz von verschiedenen Übertragungstechniken** auf unterschiedlichen Einspeisungspunkten der Leitung möglich ist.
- Um für den Kunden eine Wahlmöglichkeit von mehreren Anbietern für seine gewünschte Dienstleistung zu gewährleisten, muß sichergestellt werden, daß **alle Anbieter zu gleichen Grundbedingungen** (wirtschaftlich und technisch) auf der Infrastruktur diese Services erbringen können.
- **Übertragungstechnisch** muß, mittels den je nach Verfahren zur Verfügung stehenden Mitteln, ein **Kompromiss zwischen Bandbreite und Stabilität** gefunden werden.
- **Bestandskunden** dürfen nicht **nicht in ihrem Service beeinträchtigt** werden, wenn neue Technologien oder neue Einspeisungspunkte aktiviert werden.
- Eine generelle **Netzverträglichkeit** von neuen Technologien kann nicht nur durch die TA in "hauseigenen" Verfahren festgestellt werden. Hier ist höchste **Transparenz des Verfahrens und Meßmethoden inklusive** eines vernünftigen **zeitlichen Rahmens** unbedingt notwendig. Die direkte Einbindung der ANBs, bei Initiierung durch die TA selbst, unbedingt notwendig. (Selbiges gilt auch für die Ausarbeitung der Deployment Rules bzw. dem Spectrum Management)
- Bei der Ausarbeitung diese Deployment Rules muss darauf geachtet werden, dass diese herstellerunabhängige Lösungen beinhalten.
- Es muss auch Rücksicht genommen werden, daß es gleichzeitig mit der Umsetzung dieser DR auch **effektive Entstörprozesse** seitens der TA gibt, um allfällige Beeinflussungen durch nicht DR-konformes Equipment schnell festzustellen und zu lösen.



Input Silver Server

- Es ist im Interesse des Wirtschaftsstandortes Österreich, daß bereits **vorhandene Ressourcen in den Netzen rasch und effizient genutzt** werden. Wenn jeder sein eigenes Netz "eingraben" muss, wird das Wachstum und der Wettbewerb massiv beeinträchtigt.
- Ein **kostenorientierter Zugang zu Infrastruktur, wie Ducts, Fiber und Cabinetspace** in den bereits bestehenden Accessnetzen der TA für ANBs würde viele derzeitige Hemmnisse lösen.
- Um eine Diversifikation im technischen Angebot sicher zu stellen, muss jeder ANB die Möglichkeit haben auf eigener Infrastruktur seine Netzwerkkomponenten anschließen zu können (DarkFiber versus Mietleitungen).



Input Telekom Austria

- Draft „Anschalterichtlinien für den Einsatz von Übertragungssystemen im Kupfernetz der Telekom Austria TA AG“ (DI. Clerckx)



Weitere Vorgehensweise

- Vorschlag:
 - Draft der „Anschalterichtlinien“ kommentieren bzw. Konsens-Dissens-Punkte zu Spectrum Management einarbeiten
 - Text Text Text
 - [Unternehmen1:]
 - [Unternehmen2:]
 - Text Text Text
 - [Unternehmen2:]
 -
 - IAG #4: Diskussion der „Kommentierten Anschalterichtlinien“ im Detail



Es folgt ...

... eine 15-minütige Pause



Thematik „Zugang zum Kabelverzweiger“

- Input UPC
- Input SIL (Mandel)
- Input Goldstein



Weitere Vorgehensweise

- Erstellung eines Dokuments zu „Zugang zum Kabelverzweiger“



Vorankündigung

Vortrag und Diskussion:

Methode zur Ermittlung der Kapitalkosten (WACC)

Donnerstag, 24. April 2008, 14:00 Uhr @ RTR



Nächstes Treffen

IAG #4

Montag, 21. April 2008, 14:00 Uhr @ RTR

oder

Montag 28. April 2008, 14 Uhr @ RTR