

An die  
RTR Gmbh  
Mariahilferstrasse 77-79  
A-1060 Wien

Per Email an konsultationen@rtr.at

**Betrifft: Stellungnahme zum Entwurf einer Vollziehungshandlung betreffend den Vorleistungsmarkt „terminierende Segmente von Mietleitungen“ gemäß §1 Z12 der TKMVO**

Sehr geehrte Damen und Herren

Zu dem Dokument M12/03-34 erlauben wir uns wie folgt Stellung zu nehmen.

**1) Bemerkungen zu dem Markt „terminierende Segmente für Mietleitungen“ im Allgemeinen:**

- Dieser Markt ist für alle Infrastrukturbetreiber (Entbündelung, W-LAN, WiMAX, etc.) von grundlegender Bedeutung, da er die Bedingungen des Zuganges von einzelnen Netzknoten (POPs) zum eigenen Backbone regelt.
- In vielen Gebieten ist die TA nicht nur marktbeherrschend sondern der EINZIGE verfügbare Anbieter von diesen Markt betreffenden Diensten. Es gibt also keine Ausweichmöglichkeit auf einen anderen Anbieter. Es handelt sich also nicht nur um Marktbeherrschung sondern sogar um ein Monopol.
- Die in diesem Markt enthaltenen Dienste stellen deshalb für viele ANBs sogar die Geschäftsgrundlage dar.
- Eine genaue Kostenkontrolle ist bei diesem Markt deshalb mindestens genauso wichtig wie z.B. bei den Kosten für Kupferdoppeladern bei der Entbündelung.

**2) Forderung der verpflichtenden Zurverfügungstellung von unbeschalteten Glasfasern („dark fiber“) sowie von unbeschalteten Kupferdoppeladern zwischen Vermittlungsstellen:**

In der TKMVO 2003 steht für Markt Nr. 12 „terminierende Segmente für Mietleitungen“ unter anderem folgende Definition.

*„[...]In diesem Markt sind weiters unbeschaltete Kupferdoppeladern zwischen Netzabschlusspunkten und unbeschaltete Glasfaserleitungen, die von Kommunikationsnetz- bzw. -dienstbetreibern vermietet oder verkauft worden sind, enthalten.[...]“*

Im Bescheid M 12/03-34 wird sogar noch deutlicher auf diese Definition eingegangen:

*„Neben nationalen Mietleitungen sind auch unbeschaltete Glasfasern und unbeschaltete Kupferdoppeladern zwischen Netzabschlusspunkten (nicht Entbündelung) Teil des Marktes*

*für terminierende Segmente. Auch joining links zur Zusammenschaltung von Netzpunkten sind jedenfalls terminierende Segmente.“*

Der Telekom Austria AG werden durch den Spruch in M12/03-34 unter anderem folgende Verpflichtungen gemäß TKG 2003, §37 Abs.2 auferlegt:

*„2.1.4. auf Nachfrage Zugang zu allen erforderlichen Infrastrukturteilen bzw. Diensten (zB Kollokation) sowie Annexleistungen zu gewährleisten, die für den Zugang zu terminierenden Segmenten von Mietleitungen erforderlich sind, „*

sowie

*„2.1.5. den Zugang zu terminierenden Segmenten von Mietleitungen ungebündelt zu ermöglichen; d.h., der Nachfrager soll nicht verpflichtet werden, Dienste- und Netzelemente zu mieten und zu bezahlen, die er nicht nachgefragt hat.“*

Aus diesen Fakten ergibt sich unwiderlegbar, dass der Telekom Austria die Verpflichtung auferlegt werden muss, auf Nachfrage sowohl Zugang zu unbeschalteten Glasfaserleitungen als auch zu unbeschalteten Kupferdoppeladern zu gewähren. Ein Standardangebot muss also auch diese Komponenten beinhalten.

### ***Begründung:***

#### ***1) Technische Erläuterung:***

Jede Mietleitung hat als Basis entweder Glasfaser oder Kupfer oder eine Kombination aus beidem.

Der „Dienst“ einer Mietleitung setzt sich in jedem Fall aus dem physikalischen Medium (Glasfaser, Kupfer) sowie einem Equipment zusammen mit welchem dieser Dienst betrieben wird.

Ein ISP (Internet Service Provider) betreibt auf jeden Fall ein eigenes OSI-Layer 3 Netzwerk (IP-Netzwerk) und in sehr vielen Fällen auch ein Layer 2 Netzwerk, da die Endgeräte (Router, Switches, etc.) meistens die notwendigen Fähigkeiten für Layer2 (Verbindungslayer) und Layer3 (Netzwerk, IP-Layer) vereinen.

Die meisten IP-Switches haben also ohne die Notwendigkeit zusätzlicher Investitionen die Möglichkeit direkt an unbeschaltetem Glasfaser angeschalten zu werden (mittels sogenannten GBIC-Interfaces)

Dass heisst, dass für einen ISP zusätzlicher Aufwand und zusätzliche Kosten entstehen, wenn er von der TA einen kompletten Dienst (z.B. SDH) zur Verfügung gestellt bekommt, da er für die Endgeräte, die zwar von Haus aus in der Lage sind direkt auf das physikalische Medium (z.B. Glasfaser) angeschalten zu werden ZUSÄTZLICHE Investitionen tätigen muss, wenn er diese Geräte auf einen Dienst wie z.B. SDH anschalten möchte. (Es müssen z.B. eigene Schnittstellenkarten für SDH angeschafft werden – sogenannte POS (Packet over Sonnet) Interfaces - obwohl ein direktes Anschalten des Gerätes auf eine unbeschaltete Glasfaser ohne zusätzliche Investition möglich wäre)

Der ISP wäre also – sofern ihm von der TA den Zugang zu unbeschalteten Glasfaserkabel verweigert wird – verpflichtet bei der TA Dienste und Netzelemente zu mieten, die er nicht nachgefragt hat und auch nicht benötigt. Ein Widerspruch zu Punkt 2.1.5 von M12/03-34 wo

der TA ausdrücklich auferlegt wird, dass sie den Zugang zu terminierenden Segmenten von Mietleitungen ungebündelt ermöglichen muss.

## **2) Wirtschaftliche Aspekte:**

Der Zugang zu unbeschalteten Glasfaserleitungen sowie zu unbeschalteten Kupferdoppeladern zwischen Vermittlungsstellen würde den Infrastrukturmarkt stark beleben und die Breitbandpenetration in Österreich definitiv stark erhöhen. Es ist auch davon auszugehen, dass auch ohne die Abhängigkeit von Fördermitteln der Breitbandausbau in Österreich dadurch wesentlich rascher erfolgen würde.

Durch die gezwungene Bündelung von Infrastrukturelementen (Glasfaser, Kupfer) und Diensten (z.B. SDH) zu einer Mietleitung entstehen für den ANB zusätzliche Kosten für einen Dienst den er eigentlich nicht benötigt (siehe Pkt.1 „technische Erläuterung“)

Diese Kosten verzögern für den ANB den Zeitpunkt des „break-evens“. Es benötigt also an einem Standort wesentlich mehr Kunden um positiv wirtschaften zu können. Für viele Standorte – die derzeit „weisse Flecken“ auf Österreichs Breitbandversorgungskarte darstellen – wird eine wirtschaftlichere Möglichkeit der Realisierung des „Backboneanschlusses“ genau dazu führen, daß sich ANBs plötzlich dazu entschließen dort Breitbandinfrastruktur auszubauen.

## **3) Praktische Realisierbarkeit:**

Die Übernahme von unbeschalteten Kupferdoppeladern zwischen Hauptverteiltern bzw. von unbeschalteten Glasfaserkabel ist problemlos möglich, da die hierfür erforderlichen technischen und logistischen Aufwände vom Prozess der Entbündelung der TASL bereits seit längerem „gelebt“ werden und bis auf die bekannten Probleme (vor allem zeitliche Verzögerungen) recht gut funktionieren.

- Für die Übernahme einer unbeschalteten Kupferdoppelader zwischen zwei Hauptverteiltern ist eine Kollokation in diesen beiden Hauptverteiltern erforderlich. Es ist weiters die selbe Art der Übergabe wie bei einer TASL möglich: passive Übergabe, Street-Cabinet, Outdoor-Cabinet, usw.  
Die Übergabe der unbeschalteten Kupferdoppelader zwischen 2 HVTs könnte sogar über den selben Übergabeverteiler erfolgen wie die Übergabe der TASL – es müsste lediglich am HVT anders rangiert werden.
- Für die Übernahme einer unbeschalteten Glasfaser ist ebenfalls eine Kollokation notwendig.  
In dieser Kollokation (die natürlich die selbe Kollokation sein kann und notwendigerweise auch sein sollte die auch für Entbündelung der TASL genutzt wird) könnte ein LWL-Patchfeld von der TA angebracht werden, welches als „Übergabeverteiler“ für unbeschaltete Glasfaserkabel fungieren kann.  
Bis zu einer Leitungslänge von etwa 70km kann über so ein Glasfaserkabel („single-mode“) eine Datenübertragung stattfinden ohne dass es zwischen den Endpunkten irgendwelche Verstärker geben muss.

Es ist also problemlos möglich ANBs (alternativen Netzbetreibern) Zugang zu den relevanten Infrastrukturteilen zu ermöglichen, ohne dass ein grosser zusätzlicher Aufwand für die TA entsteht.

Die meisten erforderlichen Schritte (z.B. Errichtung von Kollokation) sind auch bei der Entbündelung der TASL erforderlich und werden deshalb bereits seit Jahren durchgeführt.

Es ist auch nicht damit zu rechnen, dass der Platzbedarf an Kollokationsflächen dadurch in Zukunft steigen wird: Für die Übernahme von einzelnen Kupferdoppeladern bzw. Glasfasern wird wesentlich weniger Platz benötigt als für die Entbündelung der TASL, da von einer Vermittlungsstelle der TA meistens mehrere Tausend Teilnehmeranschlussleitungen weggehen und in Relation dazu wesentlich weniger Verbindungen mit Glasfaserkabel oder Kupferdoppeladern zu anderen Vermittlungsstellen. Ein ANB wird also immer die meiste Kollokationsfläche für die Entbündelung der TASL benötigen. Da es problemlos möglich ist vorhandene Kollokationsflächen auch für den Zugang zu unbeschalteten Kupferdoppeladern und Glasfaserleitungen zu nutzen wird sich die Nachfrage nach zusätzlichen Kollokationsflächen sehr in Grenzen halten.

Die Kosten für den Zugang zu den unbeschalteten Kupferdoppeladern bzw. Glasfaserleitungen sollten nach ähnlichem Schema wie die TASL-Kosten ermittelt werden (FL-LRAIC) und dem ANB von der TA in Form von monatlichen Mietkosten angeboten werden.

### **3) Stellungnahme zu den laut Spruch von M12/03-34 gemäß §37 Abs 2. auferlegten Pflichten für TA.**

Unter Punkt 2.1. von M12/03-34 wurde festgehalten:

*„ Die Telekom Austria AG hat gemäß § 41 Abs. 1 TKG 2003 auf zumutbare Nachfrage nichtdiskriminierenden Zugang zu terminierenden Segmenten von Mietleitungen zu gewähren. In diesem Zusammenhang hat die Telekom Austria AG 2.1.1. Zugang zu terminierenden Segmenten von Mietleitungen verschiedener Bandbreiten an vom Kunden spezifizierten Standorten zu ermöglichen, “*

Es wird jedoch nirgends in dem Dokument auf genaue technische Spezifikationen (z.B. Schnittstelle der Übergabe des Dienstes) eingegangen.

Da – wie bereits in 2) erwähnt – auch eine ungebündelte Übergabe der Dienste zu erfolgen hat, ergibt sich dass die TA dazu verpflichtet ist auch die Teile die sie selbst für die Erbringung dieser Dienste benötigt nichtdiskriminierend an andere weiterzugeben (unbeschaltete Glasfaser sowie unbeschaltete Kupferdoppeladern)

Es wird allerdings auch Netzbetreiber geben, die Mietleitungen nur in Form eines kompletten Dienstes von der TA mieten möchten (inkl. Endgeräte)

Hier ist darauf zu achten, dass im Standardangebot auch Übergabeschnittstellen definiert sind, die für Betreiber von IP-Netzwerken wirtschaftlich sinnvoll sind.

Hierbei handelt es sich vor allem um Ethernet (10Mbit), Fastethernet (100Mbit) sowie Gigabit-Ethernet (1000Mbit).

Für einen Betreiber eines IP-Netzwerkes sind Mietleitungsdienste die über ATM oder SDH realisiert werden absolut uninteressant, da sie sich nur extrem unwirtschaftlich in ein reines IP-Netzwerk integrieren lassen.

Da die TA bereits derartige Anbindungen für Endkunden anbietet ist auch technisch sowie organisatorisch kein zusätzlicher Aufwand erforderlich.

Die Realisierung kann entweder über sogenannte „Mediakonverter“ erfolgen welche direkt auf unbeschaltete Glasfaserleitungen angeschaltet werden, oder sie kann über die Konvertierung von SDH auf Ethernet mittels speziellem von TA bereitgestelltem Equipment erfolgen.

Beide Varianten werden derzeit von der TA für Endkunden angewandt.

Auch sollten in einem Standardangebot auf jedenfall Pönalen sowie Pönalfristen für die Zurverfügungstellung einzelner Leistungen bzw. Dienste aus dem Markt der terminierenden Segmente von Mietleitungen festgesetzt werden.

Die derzeitige Praxis zeigt, dass Telekom Austria ohne derartige Pönalregelungen kaum Anreiz zeigt versprochene Fristen einzuhalten.

Auch bei der Entbündelung haben die festgeleuten Pönalen immerhin dazu geführt, dass sich TA bemüht Fristen einzuhalten die sie früher in keinster Weise eingehalten haben.