

FTTB kombiniert mit VDSL2 im Gebäude Feldversuch

Dipl.-Ing. Herbert Flatscher
Geschäftsführer
Castelli Networks Telekom & IT GmbH
flatscher@castellinetworks.com
+43-664-5068040

„Das Glasfaserkabel muss ins Haus“



- **3GPP Long Term Evolution (LTE) :**
300 Mbit Downstream Geschwindigkeit
- **DOCSIS 3.0:**
160 Mbit/s pro Kanal
- **VDSL2 vom Kabelverzweiger ????**

Überlegungen

- Flächendeckende Versorgung von Gebäuden mit Glasfasern (derzeit?) nicht bezahlbar

aber:



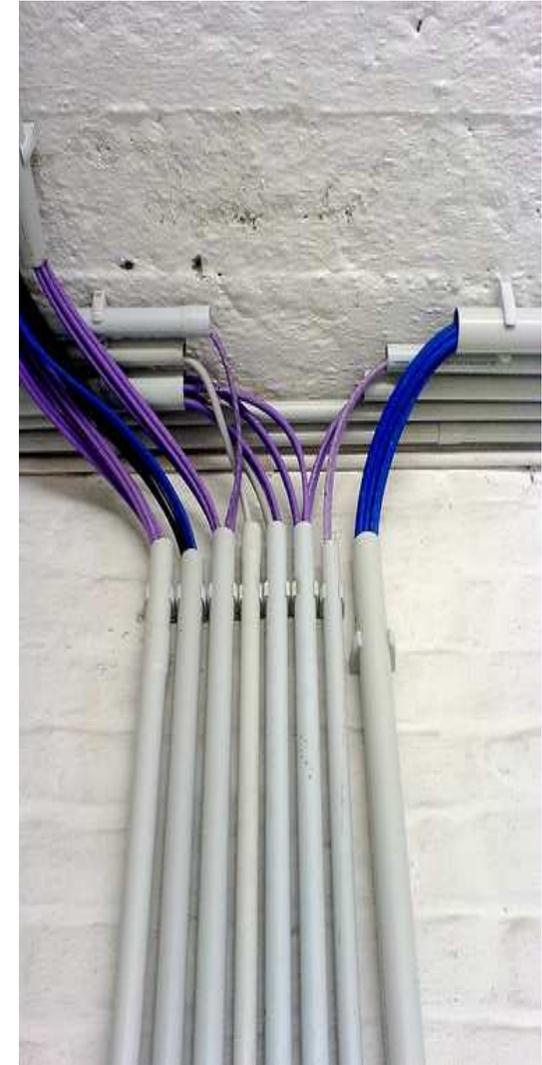
- Viele Gebäude sind bereits (so gut wie) mit Glasfaser erschlossen

FTTB oder FTTH?

- Glasfaserleitungen in (bestehenden) Gebäuden bis zu den einzelnen Kunden neu zu verlegen ist teuer.

aber:

- VDSL2 verspricht für die relativ kurzen Kabelwege in den Gebäuden eine attraktive (vorläufige) Lösung für Breitbandinternet zu sein.



**FTTB und
VDSL2
im Haus**



- Hohe Bandbreite
- Kurze Kabelwege
- Kurze Parallelwege?
- Ideale Vorbereitung für FTTH
- Hohe Frequenzen können verwendet werden



- Glasfaseranschluss für Haus
- Stromanschluss
- Eigentumsverhältnisse
- Rechtliche Zuständigkeiten
- Individuelle Situationen
- „Späte“ Einkopplung des DSL Signals
- Beeinflussung von Vermittlungsstellen Diensten
- Beeinflussung von KV Diensten

Größenordnungen am Beispiel Wien



Vermittlungsstellen	46
VDSL2 Kabelverzweigerstandorte	2500 (geschätzt!)
Gebäude	170000
Wohngebäude mit mehr als 11 Wohnungen	34000

Unser Vorhaben / Pilotprojekt

- Ein geeignetes Objekt aussuchen
 - Kostengünstiger Glasfaseranschluss
 - Interessierte Kunden
 - Rahmenbedingungen (Objekteigentümer, Anschaltrichlinien, örtliche Voraussetzungen)
- Telekom Betreiber (einer oder mehrere?) als Partner für Projekt
- Vertragsabschlüsse mit Endkunden
- Realisierung (Entbündelungsvariante C2, HsV)
- Auswertung des Pilotprojekts

Hardware

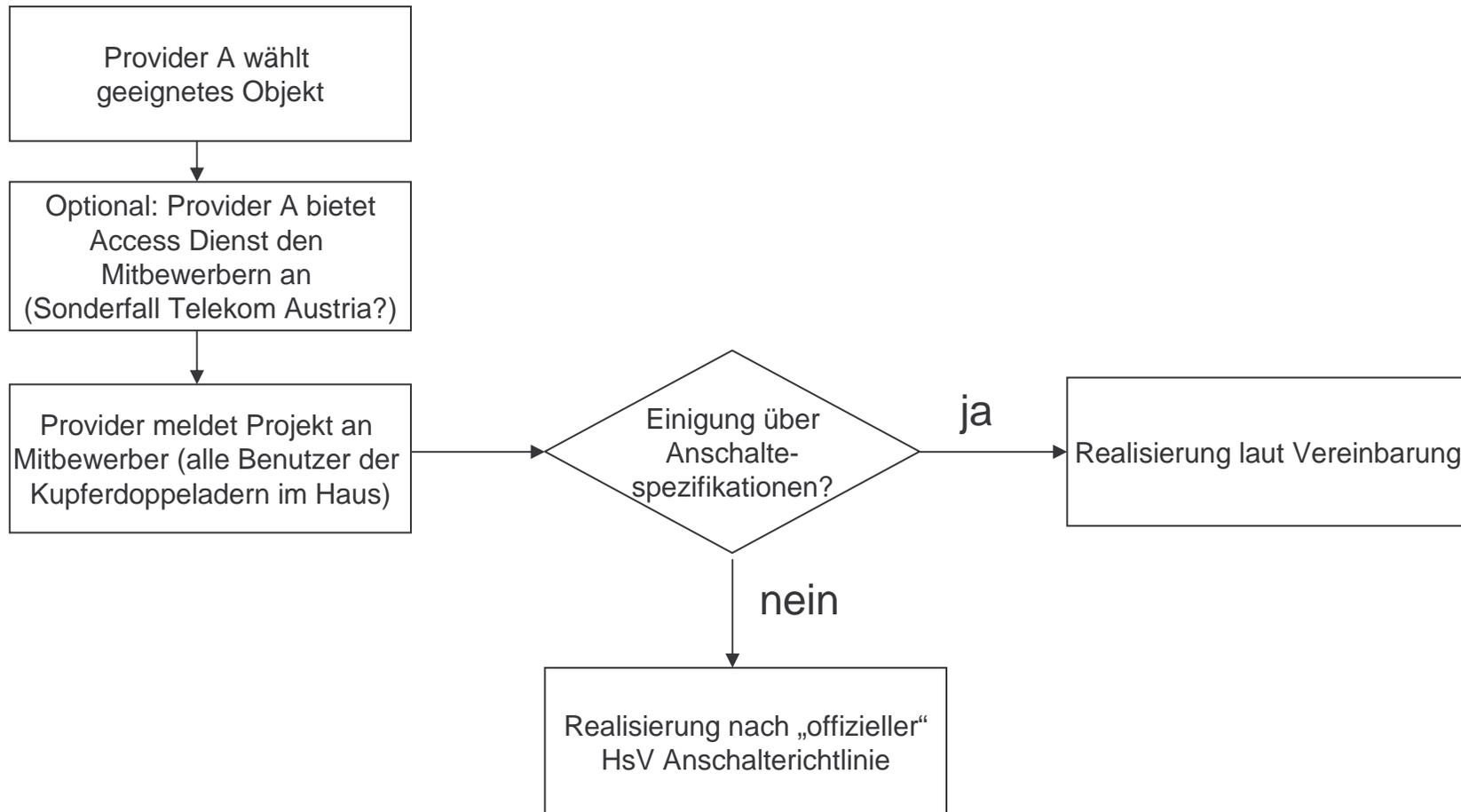


- ECI „Mini“ VDSL2 DSLAM
- 8 – 64 VDSL Ports
- GE–Uplink
- Verschiedene Bauformen
- Kein Lüfter
- Standard VDSL2 Modems für Endkunden

Anschalterichtlinien

- Derzeit:so hat der Entbündelungspartner sicherzustellen, dass es dadurch zu keiner übermäßigen Beeinflussung anderer TASLen kommt ...
(Vertrag über den „Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung“, Telekom Austria)
- Gleiche Richtlinie / Spektrum Management wie für abgesetzte Standorte?
- Jedenfalls:
Anschalterichtlinien für Inhouse VDSL2 Dienste sollten möglichst liberal sein, damit Investitionen erfolgen und das Festnetz eine Chance auf ein „Revival“ hat

Abwicklungsvorschlag HsV VDSL2 Realisierung



„Offizielle“ Anschalterichtlinie für VDSL2 vom HsV

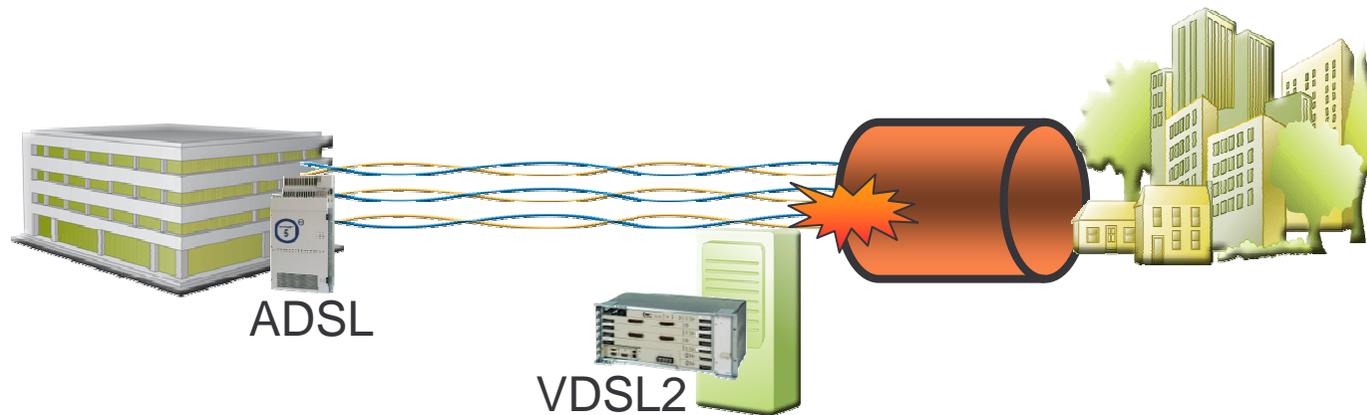
- Erster Schritt: Einfache, zeitlich begrenzte Anschalterichtlinie für Pilotprojekte
- Pilotprojekte liefern technische Grundlagen für generelle Anschalterichtlinie
- Themen:
 - Paralleler Betrieb von HV-, KV- und HsV-Diensten versus Exklusivität pro Objekt mit Anschalterverpflichtung (beidseitig)
 - Bestehende POTS und ISDN Dienste
 - Bestehende Breitbanddienste

Castelli Networks

- Österreichweites Partnernetzwerk für Dienstleistungen (Telekom und IT Umfeld)
- 20 Partner
- Installationen und Entstörungen von Internet- und Telekom Anschlüssen für mehrere Telekom Provider
- Im „Entbündelungsgeschäft“ seit 2003
- Ca. 800 Einsätze pro Monat

Vielen Dank!

Derzeitige Betrachtung für Spektrum Management



„Komplizierte Verhältnisse“

CASTELLI
NETWORKS

