

# Entwurf einer EK-Empfehlung zu Next Generation Access: Überblick

Jan Weber

RTR-GmbH



---

# Inhalt

- Überblick
- Entwurfstext
- ERG-Kritik



## Überblick (1)

- 2 Dokumente: Empfehlungsentwurf und Explanatory Memorandum
- Empfehlungsentwurf gegliedert in
  - Erwägungsgründe
  - Allgemeine Bestimmungen
  - Transparenz
  - Bestimmungen zu Fibre to the Home/Fibre to the Node
  - Bestimmungen zu „Virtual Network Access“ (Bitstream access)
  - Anhang 1: Preisgrundsätze für Ducts, Annexleistungen, etc.
  - Anhang 2: „Principle of equivalence“ (Gleichbehandlung)



## Überblick (2)

- Memorandum gegliedert in
  - Einführung
  - NGA-Architekturen (FTTH/FTTN); Faktoren mit Einfluss auf Investitionsentscheidungen
  - Regulatorisches Herangehen
    - Marktanalysen, Technologieneutralität, Abstufung von remedies
    - Zugang zu Ducts
    - Transparenz
    - Überprüfung bestehender Verpflichtungen
    - Regulatorische Bestimmungen mit Bezug zu FTTH/FTTN
    - Virtueller Netzzugang (Bitstreaming)
  - Preise



## Entwurfstext (1)

- Empfehlung betrifft remedies für SMP-Betreiber im Zusammenhang mit NGA auf den Märkten 4 (phys. Infrastruktur) & 5 (Breitbandvorleistung)
- NGA = weiterentwickelte Anschlussnetze, auf denen BB-Dienste mit signifikant höheren Bandbreiten als jetzt erbracht werden können
- NRAs sollen bei Glasfaserverlegung im Anschlussnetz generell Marktanalysen durchführen
- Veränderung der Wettbewerbsverhältnisse durch schrittweisen NGA-Rollout und Notwendigkeit zur Abgrenzung geografischer Märkte auf nationaler bzw. subnationaler Ebene sollte geprüft werden



## Entwurfstext (2)

- Betreiber mit SMP auf M4&5 sollten verpflichtet werden:
  - Zugang zu neuen und bestehenden Ducts inkl. Annexleistungen und Zugang zu anderen passiven Elementen, die zum Rollout konkurrierender Infrastrukturen, insb. Glasfaser, notwendig sind (wie zB KVz oder ODFs), zu gewähren
  - „sharing of civil engineering works“ zu ermöglichen
- NRAs sollen Aufsetzen entsprechender aus LLU bekannter Geschäftsprozesse für Bestellung von und Zutritt zu og. Infrastrukturen veranlassen
- SMP-Betreiber sollen Standardangebot für Zugang zu Ducts legen
- bestehende SMP-Verpflichtungen auf M4 sollten aufrecht erhalten und nicht durch Änderungen der Netztopologie obsolet werden
- bei Errichtung neuer Ducts hat SMPO Reservekapazitäten für Zugangswerber vorzusehen



## Entwurfstext (3)

- Betreiber mit SMP auf M4&5 sollten wie folgt verpflichtet werden:
  - Verpflichtungen zur Entgeltkontrolle bei bestehender Infrastruktur (inkl. Ducts, Annexleistungen) sollten auf physischem Ausmaß, Abschreibung bestehender Ducts zzgl. BK eines effizienten Betreibers basieren
  - Verpflichtungen zur Entgeltkontrolle bei neu zu errichtender Infrastruktur (inkl. Ducts, Annexleistungen) sollten projektspezif. Risikoprämie beinhalten, die Investitionsrisiko des SMPO (Anhang 1) widerspiegelt
  - NRAs sollten gemeinsame Errichtung bzw. Ausbau von Infrastruktur durch SMP-Betreiber u. ANB fördern
  - bei Analyse von M5 sollten NRAs ihre derzeitige Produktmarktdefinition inkl. Substitute beibehalten; über NGA-Netze erbrachte Dienste sollten grds. nicht als neue Märkte angesehen werden
  - andererseits sollen auf newly emerging markets keine unangemessenen Vorleistungsverpflichtungen auferlegt werden



## Entwurfstext (4) - Transparenz

- Standardangebot für Zugang zu Ducts soll Bedingungen enthalten für
  - Zugang zu neuen und bestehenden Ducts inkl. Annexleistungen
  - „sharing of civil engineering works“
  - Zugang zu anderen passiven Infrastrukturelementen
- NRAs sollen Ex-ante-Entgeltkontrollverpflichtungen für alle Inputleistungen des Duct-Standardangebots spezifizieren (Anhang 1)
- SMP-Betreiber soll Informationen über Lage & Kapazität von Ducts liefern; NRAs sollen v. SMPO Lieferung angemessener Informationen in Bezug auf künftige Netzausbaupläne an interessierte Parteien verlangen und Format & Detailtiefe dieser Informationen festlegen
- NRAs sollten Verlegung von Glasfaser anstelle von Kupferkabeln fördern

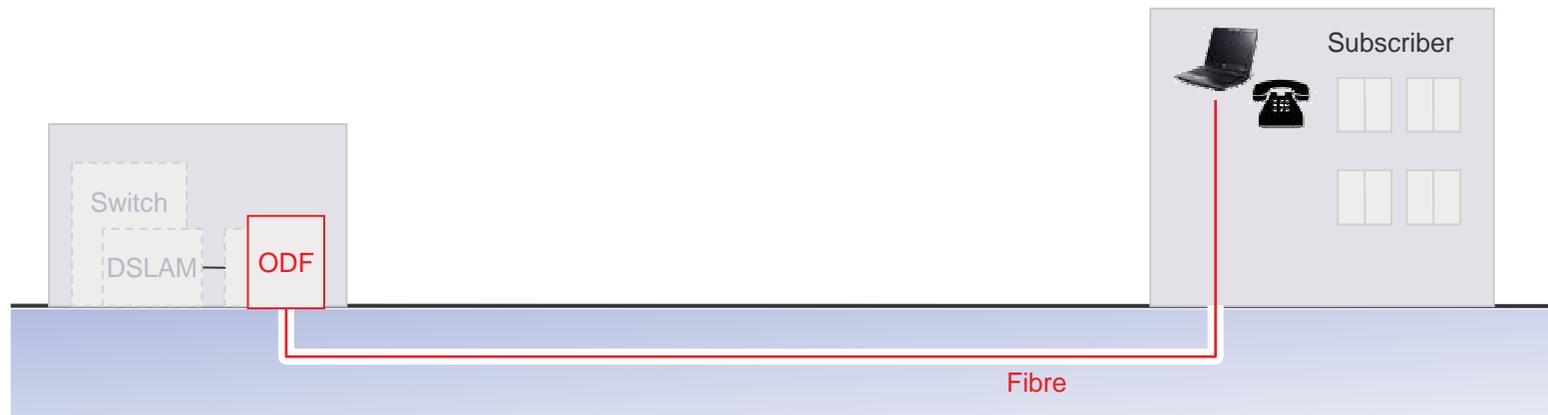


## Entwurfstext (5) – Fibre to the Home

- NRAs sollen Zusammenarbeit und IS-Sharing bei FTTH-Rollout fördern
- bei Verlegung eigener Glasfaser durch ANB beim NAP sollte NRA Netzarchitektur des SMPO prüfen und den Standort des Konzentrationspunkts (KVz, uU HVt) des term. Segments festlegen
- physischer Zugang zu Glasfaser-Teilabschnitten am Konzentrationspunkt und ggf. Zugang zu spez. Schnittstellen als mögliches Remedy auf M4
- SMPO kann gemeinsame Investitionen mit ANB, die reziproke Nutzung gleichwertiger physischer Infrastrukturen nicht akzeptieren, ggf. verweigern
- bei FTTH-Verlegung durch SMPO sind weiter gehende Verpflichtungen als Zugang zu Ducts (wie zB Zugang zu unbeschalteter Glasfaser) nur dort zu erwägen, wo Zugang zur Infrastruktur technisch/physikalisch unmöglich oder ökonomisch nicht darstellbar ist
- bei Verlegung dezidierter Glasfaser zum Endkunden durch SMPO könnte Zugang zu entb. Glasfaser am Konzentrationspunkt gewährt werden



## Fibre to the **Home** (FTTH)



Dedicated fibre  
Passive Optical Network (PON)  
Dense Wavelength Division Multiplexing DWDM  
Coarse Wavelength Division Multiplexing CWDM

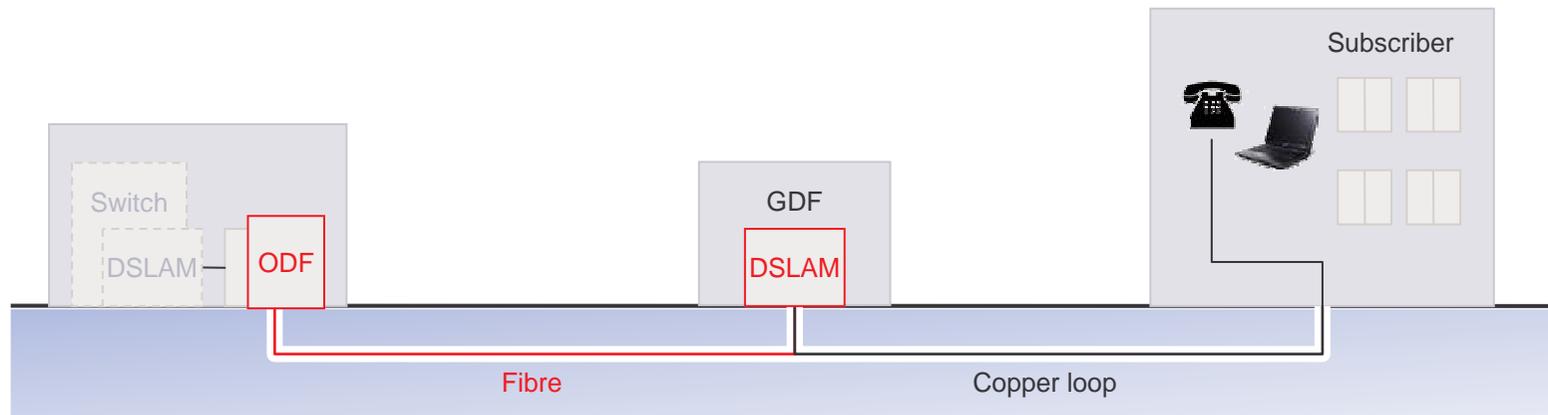


## Entwurfstext (6) – Fibre to the Node

- NRAs sollten nach Ansicht der EK
  - bei Austausch von Teilen des Kupferanschlussnetzes gegen Glasfaser Migrationspfad von bestehenden zu neuen Zugangsverpfl. vorsehen
  - ergänzende Backhaul-Maßnahmen für Sub-loop-Zugang sicher stellen
  - Infrastrukturwettbewerb durch Zugangsgewährung zu Ducts und KVz sowie "sharing of civil works" („Equivalence“, Annex II) ermöglichen
  - sicher stellen, dass Kollokation am oder neben dem KVz erfolgen kann und dass Zugangswerber Zugang zu Stromversorgung etc. erhalten
  - im Vorgriff auf NGA-Rollout d. SMPO Maßnahmen wg. angemessener Größe von KVz und Kostenteilungsregeln ergreifen
  - Standardangebot für Teilentb. inkl. Annexleist. & Backhaul verlangen
  - dem SMPO angemessene Ex-ante-Entgeltkontrollverpflichtungen zB für Inputleistungen wie Zugang zu Ducts auferlegen
- neue NGA-Dienste d. SMPO dürfen BB-Dienste<sub>ANB</sub> nicht gefährden
- Zugangsprodukte d. SMPO sollen Migration von FTTN zu FTTH erleichtern



## Fibre to the **Node** (FTTN)





## Entwurfstext (7) – Virtueller Netzzugang

- bei Feststellung von SMP auf M5 sind virtuelle Netzzugangsverpflichtungen für bestehende Dienste und Substitute fortzusetzen
- über NGA-Netze erbrachte Dienste sind grds. keine neuen Märkte
- auf newly emerging markets sollten keine unangemessenen Verpflichtungen auferlegt werden
- bei Verpflichtung zu "virtuellem Netzzugang" sollten Vorleistungsprodukte technische und wirtschaftliche Möglichkeiten von NGA am besten widerspiegeln und ANB so zu effektivem Wettbewerb befähigen
- der Preis für glasfaserbasierte virtuelle Netzzugangsprodukte bzw. Vorleistungen, die den 3-Kriterien-Test erfüllen, soll mit den Preisen für physischen Netzzugang konsistent sein



## Entwurfstext (8) – Preisgrundsätze für Ducts etc.

- Ducts-Preise sollten
  - am Volumensmaß für verwendete physische Kapazität orientiert sein
  - unterschiedlicher Geografie Rechnung tragen
  - ggf. um die für die entb. TASL gezahlte Miete reduziert werden
- Preise für voll abgeschriebene Ducts (MDF – KVz): kostenbasiert (nicht über den geschätzten Betriebs- und Erhaltungskosten)
- Preise für teilweise abgeschriebene Ducts: kostenbasiert (Kostenschätzungen, historische Kosten minus Abschreibung zzgl. Gemeinkosten-Markup ) aus der Kostenrechnung des SMPO
- Preise für neue Ducts (KVz – NAP): kostenbasiert zzgl. projektspezifischer Risikoprämie zzgl. Kapitalkosten für Investitionsrisiko
- Preise für Annexleistungen: wie Ducts, konsistent zu übrigen WS-Engelten



## Entwurfstext (9) – Preisgrunds. für Ducts etc. (cont'd)

- Preise für unbeschaltete Glasfaser (wo auferlegt): kostenbasiert inkl. projektspezifischer Risikoprämie in Kapitalkosten für Investitionsrisiko
- Preise für Glasfaser-Backhaul MDF – KVz: Betriebs- und Erhaltungskosten ohne Risikoprämie (Modernisierung Kupferanschlussnetz)
- NRA soll spezifische Zugangskosten abschätzen, zB
  - Kapitalaufwand für Bestellung/Bereitstellung von Ducts/anderen NE
  - Betriebs- und Erhaltungskosten für IT-Systeme
  - Betriebskosten für Wholesale-Produktmanagement
- regulierter Return on Equity soll Balance zwischen Investitionsanreizen und nachhaltigem Wettbewerb sowie Konsumentenvorteilen schaffen
- Capital Asset Pricing Model (CAPM) ist – u.a. – geeignetes Modell zur Berechnung des RoE für NGA-Finanzierung
- WACC für Fest-/Mobilfunknetzbetreiber liegt etwa bei 8 – 12% in EU-MS



## Entwurfstext (10) – Principle of equivalence

- Incumbent muss Zugang zu passiver Infrastruktur intern und extern zu gleichen Konditionen gewähren
- Gleichbehandlung bei Information über Assets: Info über verfügbare Infrastruktur und Zugangspunkte (Lage von Duct & anderer IS, verfügbarer Platz in Ducts & in KVz)
- Gleichbehandlung bei Lieferverzögerungen: NRA soll SMPO zur Einrichtung eines Systems für Aufzeichnungen über Lieferzeiten bei verschiedenen passiven Elementen verpflichten, so dass Zugangswerber das Inputprodukt gleichzeitig wie Retailarm erhalten
- Gleichbehandlung bei Dienstleistungen: Ersuchen um Auskunft, Bereitstellung und Fehlerbehebung sollten gleichzeitig wie für Retailarm bearbeitet werden; QoS-Indikatoren (zB zu Responsezeiten etc.) und Ziel-Service levels zu definieren; Reports an Zugangswerber, bei Zielverfehlung Pönale
- SLAs: regelm. Neuberechnung der QoS-Indikatoren, bei Verfehlung Pönale



## ERG-Kritik (1)

- ERG-Schreiben wurde der Kommission am 8.09.2008 übermittelt
- ERG begrüßt Diskussion zur regulatorischen Behandlung von NGA
- Sinn enger Harmonisierungsregeln angesichts starker Unterschiede bzgl. NGA-Rollout in MS zu bezweifeln; kein „one size fits all“-Ansatz
- Empf. schränkt das in den RL vorgesehene Auswahlermessen der NRAs in Marktanalysen & Remedies im Wspr. zum Verhältnismäßigkeitsprinzip zu stark ein (zB detaillierte Preisregeln für Zugang zu Ducts)
- Wspr. langfristige Investitionssicherheit – Marktanalysen alle 2-3 Jahre
- Vermischung symmetrischer Verpflichtungen, Art. 12 R-RL, mit SMP-Verpflichtungen; Non-SMPO können keine spez. Vpfl. auferlegt werden



## ERG-Kritik (2)

- Duct sharing nur tlw. sinnvoll (nicht zB in BE/NL, da nur buried cables)
- Preisgrundsätze für Ducts zu detailliert und nicht umsetzbar (neue/existierende Ducts; uU nicht alle Kostendaten bei SMPO verfügbar)
- Bewertung von Investitionsrisiko und reasonable rate of return obliegt NRA
- ERG begrüßt Aussagen zu Transparenz- und Informationserfordernissen bzgl. künftiger NGA-Rollout-Pläne, ersucht angesichts der Änderungsvorschläge zur R-RL aber um Umsetzungshinweise
- ERG stimmt mit der Notwendigkeit zur Einflussnahme auf Kollokation am KVz überein, gibt aber tlw. fehlende Kompetenzen d. NRAs zu bedenken
- ERG ersucht um Hinweise zur Möglichkeit kommerzieller Einigung SMPO – ANB über Migrationspfade