

# NGA-Forum der BNetzA

## AG: Interoperabilität - Technik

Vorschläge 3. Mandat



Alf Henryk Wulf

16. NGA-Forum, 08. November 2011



# Agenda

---

1. Künftige organisatorische Struktur
2. Mandatsentwürfe - Themenbereich Technik
3. Weitere Präzisierung und Zeitplan

## Künftige organisatorische Struktur

---

Bisher: die Arbeitsgruppe „Interoperabilität“ bestand aus 2 Unterarbeitsgruppen

- „Technik“
- „Geschäftsprozesse“

Neue Situation:

- Die Geschäftsprozesse sind im Wesentlichen definiert, neuer Schwerpunkt ist nun die Umsetzung der Geschäftsprozesse
- Der Abstimmungsbedarf zwischen den Themenbereichen wird deutlich geringer
- Im Bereich „Technik“ werden mehrere neue Themen in Teilgruppen bearbeitet werden
- Die Anzahl der Teilnehmer ist inzwischen auf >50 angestiegen und wird voraussichtlich noch weiter wachsen, die Abstimmung in der großen Gruppe wird zunehmend komplex

## Künftige organisatorische Struktur

---

→ Vorschlag: 2 Arbeitsgruppen unter dem Dach des NGA-Forum

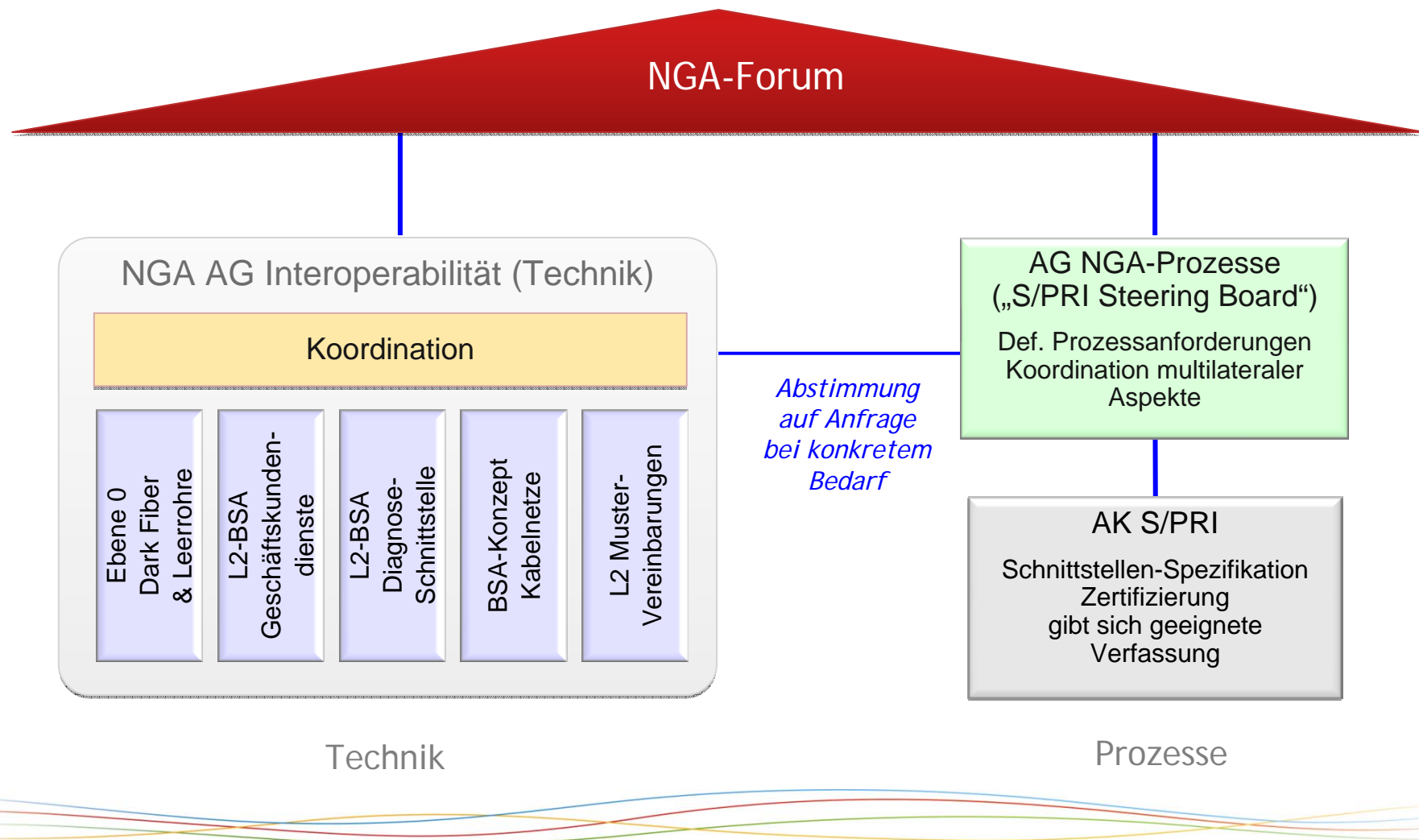
1. Die AG „Interoperabilität“ konzentriert sich künftig auf technische Themen

2. Die Unterarbeitsgruppe „Geschäftsprozesse“ geht in die eigenständige „AG NGA-Prozesse“ über \*)

■ Die Abstimmung zwischen den Arbeitsgruppen erfolgt auf Anfrage bei konkretem Bedarf

\*) weitere Ausführung und Präzisierung des Mandatvorschlags „Prozesse“ in der Präsentation „NGA-Forum der BNetzA – Thema Geschäftsprozesse“

# Künftige organisatorische Struktur



## Mandatsvorschlag - Themenbereich Technik

---

Auf Basis der Ausführungen im 15. NGA-Forum hat die Arbeitsgruppe zum Themenbereich „Technik“ folgende Mandatsentwürfe ausgearbeitet:

1. Ebene 0 - Leistungsbeschreibung Dark Fiber & Leerrohre
2. L2-BSA - Leistungsbeschreibung für Geschäftskundendienste
3. L2-BSA - Leistungsbeschreibung Diagnoseschnittstelle (DIAGSS)
4. BSA Konzeption Kabelnetze
5. L2 Mustervereinbarungen unter Berücksichtigung der Zugangstechnologien

# 1. Ebene 0 - Leistungsbeschreibung Dark Fiber & Leerrohre

---

Das Grundsatzdokument hebt Ebene 0 und 2-Vorleistungsprodukte als besonders bedeutende Vorleistungen hervor (Ziffer 2.5), in Bezug auf Ebene 0

## ■ Vorleistungsprodukt Leerrohr

- 2.5.1.1.1 Leerrohre im Haupt- und Verteilerkabel-Bereich
- 2.5.1.1.2 Mikro-Rohre im Anschlussbereich

## ■ Vorleistungsprodukt Dark Fiber

- 2.5.1.2.1 Dark Fiber als FTTC
- 2.5.1.2.2 Dark Fiber als FTTB/FTTH
- 2.5.1.2.3 Vorleistungsprodukt „Reines WDM-PON“  
(soweit technologiebezogene Spezifikationen für rein passive Multiplexelemente verfügbar sind)

Das Mandat umfasst die Spezifikation der im Grundsatzdokument beschriebenen Ebene 0-Vorleistungsprodukte

## 2. L2-BSA Leistungsbeschreibung für Geschäftskundendienste (1/2)

---

### Motivation

- Bisher verabschiedet: Spezifikation eines Layer 2-Bitstrom-Vorleistungsprodukts mit Fokus auf Triple-Play-Anschlüssen für Privatkunden
- Erforderlich: Spezifikation eines Layer 2-Bitstrom-Vorleistungsprodukts für Anforderungen von Geschäftskunden

### Abgrenzung und Basis

- Derzeit marktgängige Geschäftskundenprodukte sind weit gefächert, vom Internet-Anschluss eines einzelnen Arbeitsplatzes bis zur Anbindung von Firmenzentralen
- Fokus hier: Spezifikation von FTTX-basierten L2-Geschäftskundenanschlüssen
- Teilweise sind die Anforderungen mit denen von Privatkunden deckungsgleich, Basis ist daher die L2-BSA-Spezifikation für Privatkunden
- Anpassungen sollen nur dort erfolgen, wo es für die Umsetzung von Geschäftskundendiensten unumgänglich erscheint, um die Schwelle für die Umsetzung möglichst niedrig zu halten



## 2. L2-BSA Leistungsbeschreibung für Geschäftskundendienste (2/2)

---

Zu bearbeitende Themen

- Definition des zu realisierenden L2 Geschäftskunden-Vorleistungsprodukts
- VLAN-Modell
- QoS-Modell
- SLAs
- O&M (Operation & Maintenance)
- Interoperabilität: evtl. Testmöglichkeiten für Geschäftskunden-CPE

Die Liste wird erweitert, falls weitere Punkte von der AG als relevant erkannt werden

### 3. L2-BSA Leistungsbeschreibung Diagnoseschnittstelle (DIAGSS)

---

#### Basis

- Verabschiedete Beschreibung der L2-BSA-Diagnoseschnittstelle V0.9 mit den derzeit als relevant erkannten Diagnosemethoden

#### Zu bearbeitende Themen

- Fertigstellung der Version V1.0 der DIAGSS mit den in Version V0.9 beschriebenen Methoden
  - Definition der Meldungs- und Statuscodes (in Abstimmung mit AK S/PRI)
  - Erweiterung der XML-Struktur (in Abstimmung mit AK S/PRI)
  - Beschreibung der High Level Architektur des Diagnosesystems
- Festlegung, in welcher Form die DIAGSS organisatorisch und inhaltlich weitergeführt werden soll

## 4. BSA Konzeption Kabelnetze

---

### Ausblick im Rahmendokument

- Es sollte geprüft werden, ob eine geeignete BSA-Konzeption auch im Rahmen des aktuellen DOCSIS-Standards umgesetzt werden kann und welche Erweiterungen der technischen Konzepte und Anpassung der beschriebenen Geschäftsprozesse erforderlich sind. Gegebenenfalls wären diese in die Spezifikationen einzubringen.

### Mandatsentwurf

- Mögliche Konzepte zur Realisierung von NGA IP-BSA (L2 / L3) über Kabelnetze sollen untersucht und die damit verbundenen Vor- und Nachteile auch im Hinblick auf die Realisierung in bestehenden Kabelnetzen aufgezeigt werden
- Anschließend soll die AG Interoperabilität ein tragfähiges BSA Konzept entwickeln, dass im Rahmen des DOCSIS-Standards möglichst generell umsetzbar ist. Dabei sollen bestehende Konzepte und Prozesse berücksichtigt oder diese bei Bedarf angepasst werden.

## 5. L2 Mustervereinbarungen unter Berücksichtigung der Zugangstechnologien (1/2)

---

### Basis und Abgrenzung

- Technologie- und Architekturbeschreibungen des Grundsatzdokuments
- Empfehlungen der L2-BSA Spezifikation, Fokus auf Privatkundenmarkt
- Technische Anteile einer Vereinbarung werden betrachtet, rechtliche und kommerzielle Aspekte nicht

### Inhalte

- Definition von relevanten Dienstprofilen, deren charakteristische Anforderungen grundsätzlichen Einfluss auf das Netzdesign haben
  - Voice, Best effort IP
  - Voice, Best effort IP, Video on Demand
  - Voice, Best effort IP, Multicast
  - Voice, Best effort IP, Video on Demand / Pay-TV, Multicast (TV)

## 5. L2 Mustervereinbarungen unter Berücksichtigung der Zugangstechnologien (2/2)

---

- Bestimmung der wesentlichen Leistungsparameter für eine Kooperationsvereinbarung sowie Empfehlungen konkreter Parameterwerte bzw. -Wertebereiche jeweils für die Dienstprofile, z.B. bzgl.
  - QoS-Klassen
  - Service Level Agreements (SLA)
  - Bandbreitenanforderungen
- Bestimmung der von der gewählten Netztechnologie/-Architektur abhängigen Leistungsparameter sowie qualitative Beschreibung von Aspekten, die bei der Realisierung zu beachten sind, z.B.
  - Anschlusspezifische Abhängigkeit der effektiven Übertragungsraten bei FTTC-/FTTB-Lösungen
  - Einfluss des Gleichzeitigkeitsfaktors der Dienstprofile sowie der Netzgröße
  - Spreizfaktoren abhängig von den Dienstprofilen

## Weitere Präzisierung und Zeitplan

- Generelles Ziel: Fertigstellung aller Mandate bis spätestens Ende 2012
- Ebene 0- und L2-Themen können weitgehend disjunkt bearbeitet werden
- Weitere Mitarbeiter wurden gewonnen, bei einzelnen Themen sollten jedoch noch weitere Betreiber involviert sein

Thema	Vorlage im NGA-Forum
Ebene 0-Leistungsbeschreibung	Juni/Juli 2012
L2-BSA Leistungsbeschreibung Geschäftskundenmodelle	Juni/Juli 2012
BSA Konzeption Kabelnetze	Dezember 2012
L2-BSA Leistungsbeschreibung Diagnoseschnittstelle V1.0	Februar 2012
Festlegung der Weiterführung	Juni/Juli 2012
L2 Mustervereinbarungen	September 2012

- Eine konkretere Abschätzungen wird nach Bildung der Themengruppen abhängig von den verfügbare Ressourcen und weiterer Detaillierung der Inhalte erfolgen

