

NGA-Forum der BNetzA AG: Interoperabilität

2. Ergebnisdokument und Ausblick



Alf Henryk Wulf, Robert Hoffmann

15. NGA-Forum, 05. Oktober 2011



Präambel

- Mit der Vorlage der „Leistungsbeschreibung eines Ebene 2-Zugangsprodukts“ hat die Arbeitsgruppe „Interoperabilität“ die Mandatserweiterung erfüllt und bittet um Zustimmung des Forums zur Veröffentlichung
- Die Leistungsbeschreibung besteht aus einem Dokumentensatz mit Empfehlungen und Spezifikationen, die einer kontinuierlichen Anpassung an die Marktentwicklung bedürfen

Agenda

1. Zusammenfassung

- Zielsetzung und Selbstverständnis der Arbeitsgruppe „Interoperabilität“
- Erfahrungen der Arbeitsgruppe: Erfolgsfaktoren

2. Ergebnis: Leistungsbeschreibung eines Ebene 2-Zugangsprodukts

- Dokumentensatz und Schnittstellen
- Technische Spezifikation der L2-Netzebene
- Spezifikation der Diagnoseschnittstelle
- Beschreibung Geschäftsprozesse und Geschäftsfälle
- Beschreibung der Web Services-Schnittstelle (S/PRI)

3. Ausblick

- Themenbereich Geschäftsprozesse
- Themenbereich Technik

1. Zusammenfassung

■ Zielsetzung der Arbeitsgruppe „Interoperabilität“ aus der Mandatserweiterung vom Januar:

- Leistungsbeschreibung eines Ebene-2-Bitstrom-Zugangsprodukts mit wesentlichen Elementen, soweit sinnvoll in der Gruppe ausgestaltbar
- Konkrete Ergebnisse, die für bilaterale Kooperationsvereinbarungen möglichst einfach adaptierbar sind und Kooperationen im NGA-Markt erleichtern

■ Selbstverständnis der Arbeitsgruppe

- Konstruktiv, konkret und neutral, keine kommerziellen Bewertungen
- Erarbeitung auf Expertenebene
- Stärkere Einbindung potenzieller Vorleistungs-Nachfrager
- Berücksichtigung der Arbeiten anderer Gremien, z.B. IT-Gipfel, ITU, ETSI
- Enge Kooperation mit dem unabhängigen AK S/PRI und der AG Anbieterwechsel
- Die Ergebnisdokumente werden von allen Beteiligten der AG mitgetragen

1. Zusammenfassung

Erfahrungen der Arbeitsgruppe: Erfolgsfaktoren

- Schirmherrschaft der Bundesnetzagentur als unabhängige Instanz
- Interesse aller Beteiligten, praktikable Lösungen zur Interoperation zu finden
- Im Mandat klare Trennung zwischen
 - Regulatorischen, kommerziellen, rechtlichen, ökonomischen Themen → Forum
 - Technischen / prozessualen Themen zur konkreten Umsetzung → AG Interoperabilität
- AG Interoperabilität: eng koordinierte Ausarbeitung in spezialisierten Gruppen
 - Intern: Technik - Geschäftsprozesse
 - Extern: enge Kooperation mit AK S/PRI, AG Anbieterwechsel

2. Ergebnis: Leistungsbeschreibung eines Ebene 2-Zugangsprodukts

Die Leistungsbeschreibung eines Ebene 2-Zugangsprodukts

- Greift die Rahmenspezifikation und Prozessdefinitionen des Grundsatzdokuments auf
- Definiert im Detail
 - Technische und operationellen Schnittstellen
 - Zur Interoperation erforderliche wesentliche Geschäftsprozesse

→ Vorlage für Ebene 2-Interoperationen

2. Ergebnis: Leistungsbeschreibung eines Ebene 2-Zugangsprodukts

Die Leistungsbeschreibung besteht aus einem Dokumentensatz:

- Rahmendokument
- mehrere Einzeldokumente zu unterschiedlichen, teilweise voneinander weitgehend unabhängigen Themenbereichen

↔ Eng koordinierte Bearbeitung von unterschiedlichen Gruppen:

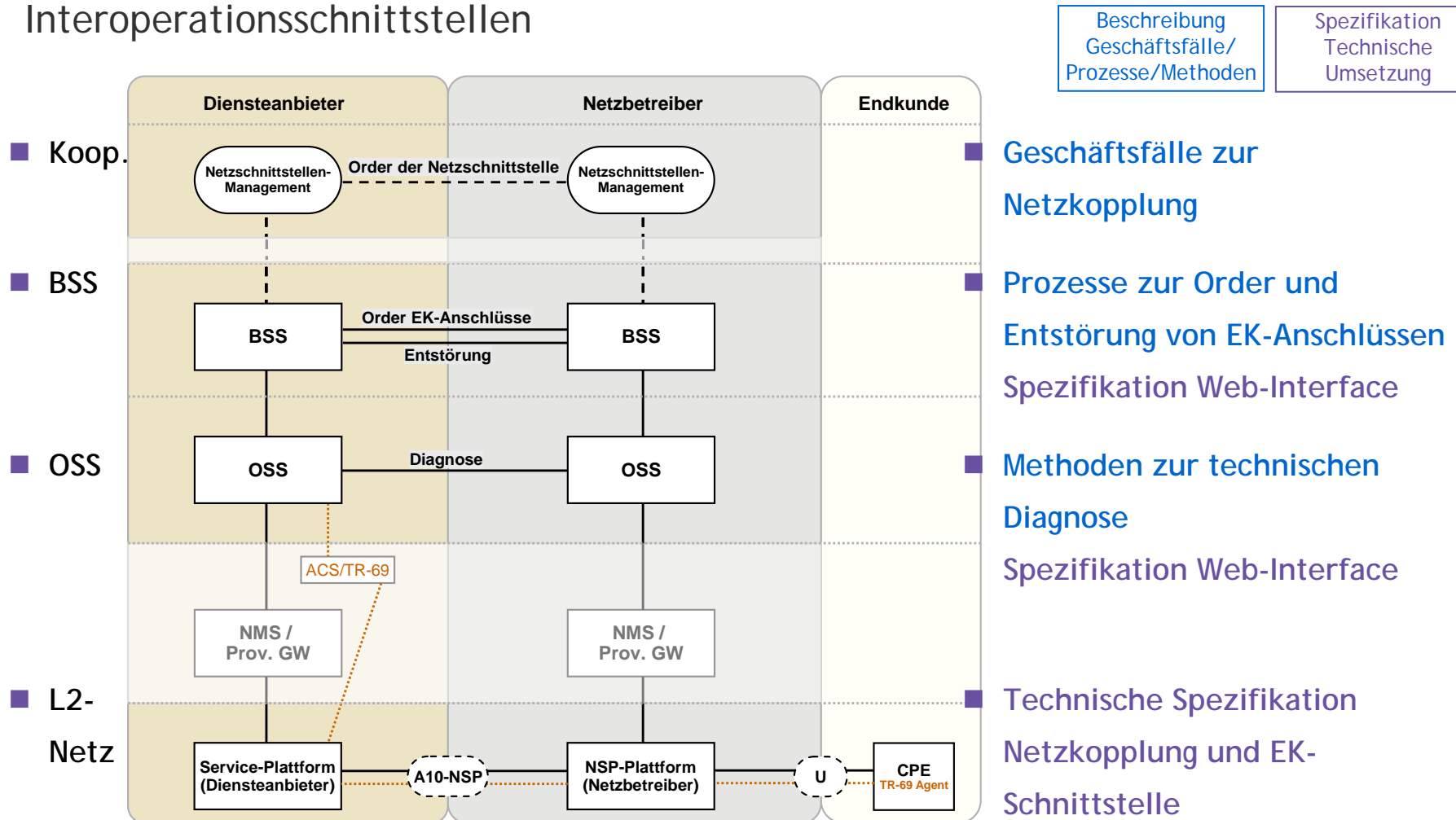
- Während der Ausarbeitung in der AG Interoperabilität
- Zukünftige Pflege der Dokumente nicht notwendiger Weise synchron
- Übliche Praxis bei der Umsetzung von Kooperationen

L2-BSA I - Rahmendokument

1. Übersicht
2. Beschreibung der L2-Netzebene
 - **L2-BSA II - Technische Spezifikation**
3. Beschreibung der Geschäftsprozesse / Geschäftsfälle
 - **L2-BSA III - Beschreibung Geschäftsprozesse und Geschäftsfälle**
4. Elektronische Auftrags- und Diagnoseschnittstellen
 - **L2-BSA IV - Beschreibung Diagnoseschnittstelle**
 - **S/PRI – Technische Beschreibung der Web Services der Requisition Interface-Schnittstelle**
 - **S/PRI – Anforderungen an das Replikat**
 - **S/PRI – Struktur und Semantik der LineID**
5. Ausblick und Weiterführung

2. Ergebnis: Leistungsbeschreibung eines Ebene 2-Zugangsprodukts

Interoperationsschnittstellen



2. Ergebnis: Leistungsbeschreibung eines Ebene 2-Zugangsprodukts

Technische Spezifikation der L2-Netzebene (Überblick)

- Fokussiert auf die effiziente L2-Interoperation im Privatkundenmarkt
- Ist für minimalen Kooperationsaufwand ausgelegt
- Ist neutral in Bezug auf Zugangsnetz-Architekturen und -Technologien
- Legt die grundsätzlichen Strukturen, Modelle, Protokolle, Parameter usw. für die Interoperation fest
- Bei der Umsetzung sind zwischen den Vertragspartnern die konkreten Werte der Leistungsparameter festzulegen, abhängig von
 - Jeweils gewählter Technologie und Architektur des Zugangsnetzes
 - Anforderungen der Dienste des Diensteanbieters

2. Ergebnis: Leistungsbeschreibung eines Ebene 2-Zugangsprodukts

Technische Spezifikation der L2-Netzebene (Inhalt)

→ Das Teildokument „L2-BSA II - Technische Spezifikation“ beschreibt

- Zugangsnetztechnologien/-Architekturen für eine L2-BSA-Vorleistung
- Parameter der kunden- (U) und der netzseitigen (A10-NSP) Schnittstelle
- Aggregations-/Transportleistung des Zugangsnetzbetreibers
- Qualitätsklassen und Diensteparameter einschließlich Multicast-Anforderungen
- OAM Mechanismen und Sicherheitsfunktionen
- Anhang: Tabelle der abzustimmenden technischen Interoperabilitätsparameter

2. Ergebnis: Leistungsbeschreibung eines Ebene 2-Zugangsprodukts

Die Diagnoseschnittstelle für den Netzbetrieb (OSS-Ebene) ist im Teildokument „L2-BSA IV - Beschreibung Diagnoseschnittstelle“ spezifiziert

- Definiert eine unterstützende, automatisierte, elektronische Schnittstelle für das technische Fehlermanagement im Netzbetrieb
- Benennt Prüfobjekte, deren Attribute den Austausch von Diagnoseinformationen zwischen Zugangsnetzbetreiber und Diensteanbieter erlauben
- Baut auf der Web-Service-Schnittstellenspezifikation des S/PRi auf

Die Spezifikation ist offen für die Modellierung weiterer Prüfobjekte, die sich als erforderlich erweisen können

2. Ergebnis: Leistungsbeschreibung eines Ebene 2-Zugangsprodukts

Das Teildokument „L2-BSA III - Beschreibung Geschäftsprozesse und Geschäftsfälle“

- Definiert die beteiligten Akteure und ihre Rollen
- Beschreibt die Funktionen der Kommunikationsschnittstellen
- Definiert im Detail die wesentlichen Geschäftsprozesse im Endkundenverhältnis durch Darstellung der idealtypischen Abläufe sowie der wesentlichen Ausnahmeprozesse für:
 - Bereitstellung „Neuanschluss“ (Anschaltung / Aktivierung)
 - Beendigung (Kündigung ohne Anbieterwechsel)
 - Entstörung
 - Anbieterwechsel in den wesentlichen technischen Wechselkonstellationen

2. Ergebnis: Leistungsbeschreibung eines Ebene 2-Zugangsprodukts

Die Geschäftsprozesse sind dargestellt

- In graphischer Form in Ablaufdiagrammen (Gesamtprozesse modularisiert in Unterprozesse)
- Als detaillierte textliche Beschreibung der Prozessschritte und der auszutauschenden Informationen
- Die bilateral verhandlungsbedürftigen prozessrelevanten Service Level sind in einer Übersicht zusammengefasst

Weiterhin beschreibt das Teildokument

- Geschäftsvorfälle im Zusammenhang mit der Netzkoppelung
- Grundlagen zur Rechnungsstellung zwischen NGA-Betreiber und Endkundenprovider

2. Ergebnis: Leistungsbeschreibung eines Ebene 2-Zugangsprodukts

Für die automatisierte Abwicklung von Order und Management von Endkundenanschlüssen empfiehlt die Arbeitsgruppe die Nutzung der sogenannten „S/PRI“-Schnittstelle“ des unabhängigen „Arbeitskreis S/PRI“

Das Supplier/Partner Requisition Interface (S/PRI)

- Bildet die Prozessdefinitionen der NGA-AG Interoperabilität ab
- Bietet zusätzlich eine Entstörungsschnittstelle
- Baut auf der Basis-Architektur WITA^{*)} auf

Die S/PRI-Schnittstellespezifikation umfasst das Hauptdokument

- Technische Schnittstellenbeschreibung der Web Services der Supplier/Partner Requisition Interface – Schnittstelle (S/PRI)

und zusätzlich folgende Nebendokumente zu Spezialthemen:

- Allgemeine und technische Anforderungen an das Replikat (AK S/PRI)
- Struktur und Semantik der Line-ID (AK S/PRI)

^{*)} WITA: im Markt etablierte Schnittstellenspezifikation der Deutschen Telekom

3. Ausblick: Fortgang im Bereich Geschäftsprozesse

Anforderungen / Ziele:

- Die wesentlichen Prozessanforderungen sind definiert; die erreichbaren Ziele der Prozessgruppe erreicht
- Fokus sollte jetzt auf praktische Umsetzung und technische Realisierung der definierten Prozesse im Rahmen der S/PRI-Schnittstelle liegen (im AK S/PRI)
- In diesem Rahmen bei Bedarf Fortentwicklung von Details der Prozessabläufe und, wo multilateral möglich, Ausgestaltung von Service Levels
- Technische Realisierung erfordert geschäftsfähige Körperschaft für Zertifizierungen von S/PRI-Schnittstellenprodukten

Vorschläge / Diskussionsbedürftige Punkte:

- Anbindung des AK S/PRI an das NGA-Forum zur Realisierung und zur laufenden Fortentwicklung der Geschäftsprozesse (Schirmherrschaft?)
- Unterstützung des AK S/PRI bei Schaffung der notwendigen körperlichen Verfasstheit (als eigene Rechtsperson oder durch Anbindung an eine andere Körperschaft, z.B. Verband)
- ggf. Einbindung in ein Steering Board für die weitere AG-Arbeit des NGA-Forums

3. Ausblick: Weiterführung im Themenbereich Technik

Empfehlung der Arbeitsgruppe zur Ausarbeitung in den nächsten Monaten:

- Weiterführung bzw. Erweiterung der L2-BSA Leistungsbeschreibung
 - **Geschäftskundenmodelle:**
Erweiterung der Technischen Spezifikationen für die Umsetzung von Geschäftskundenprodukten
 - **Einbindung der Kabelnetze:**
Prüfen, ob eine BSA-Konzeption mit aktuellen DOCSIS-Standards umgesetzt werden kann. Ggf. Erweiterungen und Anpassungen in die Spezifikationen einbringen
 - **Diagnoseschnittstelle:**
Vollständige Ausarbeitung der Diagnose-Grundfunktionen für die Spezifikation V1.0, Abstimmung und Ausarbeitung evtl. weiterer sinnvoller/erforderlicher Funktionen

3. Ausblick: Themenbereich Technik

Weitere Themen, die einige Teilnehmer vorschlagen:

- Leistungsbeschreibung von Ebene 0-Produkten: Dark Fiber und Leerrohre
 - Wurde bereits im Grundsatzdokument als besonders bedeutend eingestuft
- L2 Mustervereinbarungen anhand mehrere Technologiebeispiele
 - War bereits Teil der Mandatserweiterung, wurde aufgrund des erforderlichen Aufwands und des gegebenen Zeitrahmens zurückgestellt
- L3 BSA-Spezifikation

Diskussionsbedürftige Punkte:

- Struktur und Organisation der weitere AG-Arbeit des NGA-Forums
 - Evtl. mehrere spezialisierte Technik-Gruppen
 - Ggf. Koordination durch ein Steering Board sinnvoll

Anhang



Teilnehmer AG Interoperabilität

- Markus Bick (Keymile)
- Jonas da Coll (M-net)
- Thomas Diehl (Alcatel-Lucent)
- Norbert Erl (M-Net)
- Walter Fresen (Telekom Deutschland)
- Michael Freudenblum (M-Net)
- Marco Gärtner (EWE TEL)
- Andreas Gehe (Alcatel-Lucent)
- Frank Geilhardt (Deutsche Telekom)
- Nikolaus Gieschen (Deutsche Telekom)
- Matthias Hain (Colt)
- Benno Haesser (Telekom Deutschland)
- Thomas Hartmann (Telefónica)
- Markus Hendrich (QSC)
- Thomas Hoermann (Alcatel-Lucent)
- Silke Hullmann (Telekom Deutschland)
- Sebastian Jorns (Vodafone)
- Walter Kailbach (Alcatel-Lucent) *)
- Oliver Kettig (Vodafone)
- Matthias Kluth (Helinet)
- Ralf Kudlek (Telefónica)
- Alexander Leenen (NetCologne)
- Ralph Leppla (Telekom Deutschland)
- Predrag Markovic (M-Net)
- Georg Merdian (Kabel Deutschland)

*) Leiter der Themengruppe „Technik“

- Stefan Mohr (QSC)
- Ralf Monius (Vodafone)
- André Müller (Bundesnetzagentur)
- Wolf Osthaus (1&1 Internet) **)
- Ole Pauschert (Telefónica)
- Uwe Pietschmann (NetCologne)
- Thomas Plückebaum (WIK Consult)
- Michael Preiß (Ewa-Netze)
- Alexander Renz
(Telekom Deutschland)
- Attila Radnai (plusnet)
- André Rochlitz (1&1 Internet)
- Michael Salzmann (1&1 Internet)
- Udo Schaefer (Alcatel-Lucent)
- Horst Schmitz (NetCologne)
- Robert Schönau (1&1 Internet)
- Volker Sypli (Bundesnetzagentur)
- Filipe Tomaz (Telefónica)
- Marc-Thorsten Waldenmeier
(Telekom Deutschland)
- Andreas Weber (Colt)
- Matthias Wieners (Bundesnetzagentur)
- Andreas Wiese (EWE TEL)
- Klaus Winkler (1&1 Internet)
- Jochen Witt (NetCologne)

**) Leiter der Themengruppe „Geschäftsprozesse“