

# **Replikate zur Ermittlung der Verfügbarkeit von Glasfaser basierten Produkten**

## ***Allgemeine und technische Anforderungen an das Replikat***

Ersteller: Arbeitskreis Schnittstellen & Prozesse  
Version: 1.6  
Gültig ab: 08.04.2020  
Stand: 08.04.2020

## Inhaltsverzeichnis

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Dokumenteninformation</b>   | <b>3</b>  |
| 1.1      | Ziel und Zweck   | 3         |
| 1.2      | Geltungsbereich  | 3         |
| 1.3      | Änderungshistorie  | 3         |
| 1.4      | Offene Punkte  | 4         |
| <b>2</b> | <b>Allgemeine Hinweise</b>   | <b>5</b>  |
| <b>3</b> | <b>Anforderungen an das Replikat</b>   | <b>6</b>  |
| 3.1      | Allgemeine Anforderungen   | 6         |
| 3.2      | Metainformation des Replikates   | 10        |
| 3.2.1    | Datum  | 10        |
| 3.2.2    | CarrierCode  | 10        |
| 3.2.3    | Deltareplikat  | 11        |
| 3.3      | Adressdaten  | 12        |
| 3.3.1    | Änderungskennzeichen   | 12        |
| 3.3.2    | Adress ID  | 13        |
| 3.3.3    | Postleitzahl   | 13        |
| 3.3.4    | Ortsname   | 13        |
| 3.3.5    | Ortsteil   | 14        |
| 3.3.6    | Straße   | 14        |
| 3.3.7    | Hausnummer   | 15        |
| 3.3.8    | Hausnummerzusatz   | 15        |
| 3.3.9    | Geokoordinaten   | 16        |
| 3.3.10   | Gebäudeteil  | 16        |
| 3.4      | Technologiebezogene Daten  | 17        |
| 3.4.1    | Technologie  | 17        |
| 3.4.2    | Kontingenzuordnung   | 17        |
| 3.4.3    | Betreiber letzte Meile   | 18        |
| 3.4.4    | HomeID   | 18        |
| 3.4.5    | Ausbaustatus   | 19        |
| 3.4.6    | Ausbauzeitraum (Start)   | 19        |
| 3.4.7    | Ausbauzeitraum (Ende)  | 20        |
| 3.4.8    | Grund für negative Ausbaumentscheidung   | 20        |
| 3.4.9    | Eigentümerdaten erforderlich   | 21        |
| 3.4.10   | Grundstückseigentümergeklärung erforderlich  | 21        |
| 3.4.11   | Fördergebiet   | 22        |
| 3.4.12   | Zeitfenster  | 22        |
| 3.4.13   | Auftragsart  | 23        |
| 3.5      | Produktbezogene Daten  | 24        |
| 3.5.1    | Produktbezeichner  | 24        |
| 3.5.2    | Technologie CPE  | 24        |
| 3.5.3    | Netzabschluss Kunde  | 25        |
| 3.5.4    | Erwartete Bandbreite (Down)  | 25        |
| 3.5.5    | Erwartete Bandbreite (Up)  | 25        |
| 3.5.6    | Bereitstellungszeit  | 26        |
| 3.5.7    | Realisierbar ab  | 26        |
| 3.5.8    | Realisierbar bis   | 26        |
| 3.5.9    | Hausanschlussprodukt   | 27        |
| 3.5.10   | Technologie  | 27        |
| <b>4</b> | <b>Verwendung der Replikatsinformationen für die Beauftragung über die S/PRI-Schnittstelle</b> | <b>28</b> |

5 Anlagen ..... 30

# 1 Dokumenteninformation

## 1.1 Ziel und Zweck

In diesem Dokument werden die Rahmenbedingungen bezüglich des Aufbaus, der Erstellung und Nutzung der sog. Replikate beschrieben. Diese Replikate werden benötigt, um im Falle von Kooperationen eine schnelle und verbindliche Aussage über die Verfügbarkeit von Glasfaser basierten Produkten an der Nutzungsadresse des Endkundenanschlusses zu erhalten. Die Replikats-Informationen dienen als Grundlage für die Beauftragung eines Produktes über die S/PRI-Schnittstelle bei dem Unternehmen, welches die Replikate zur Verfügung stellt.

## 1.2 Geltungsbereich

Dieses Dokument gilt in der Version 1.6 und wird zur Realisierung der Replikate im Rahmen von Kooperationen zwischen Leistungserbringer und Nachfrager benötigt. Eine Nutzung von Replikaten für andere Technologien ist grundsätzlich möglich, bedarf aber der vorherigen fachlichen Prüfung und Freigabe durch die zuständigen Gremien.

## 1.3 Änderungshistorie

| Version | Datum      | Änderung   |
|---------|------------|--|
| 0.09    | 12.10.2010 | Initialisierung des Dokumentes nach vorhergehender Abstimmungsphase in multilateralen Kooperationsgesprächen   |
| 1.0     | 16.12.2010 | Hinzufügen Kapitel 4 und Anlagen   |
| 1.1     | 17.02.2011 | Hinzufügen weiterer Anforderungen<br>Ergebnis Kooperationsmeeting (25.01.2011, Köln)   |
| 1.2     | 09.03.2011 | Einarbeitung Ergebnis Kooperationsmeeting (24.02.2011, Bremen)   |
| 1.3     | 17.04.2012 | Erweiterung um ein optionales Feld „HomeID“  |
| 1.4     | 13.03.2013 | Redaktionelle Änderungen (Dokumentenname u.a. Verbesserungen zur Verständnisverbesserung)  |
| 1.5     | 14.02.2019 | Erweiterung um die optionalen Felder Objekt ID, Kontingenzuordnung, Geokoordinaten, Technologie CPE  |
| 1.6     | 08.04.2020 | Einführung neuer Parameter zur Unterstützung eines Konnektivitätsauftrages, Deltareplikate und genauer Angaben zur Produkt- und Standortbeschreibung (z.B. Ausbaustatus) |

## 1.4 Offene Punkte

| Version | Datum      | Offener Punkt  |
|---------|------------|--|
| 1.6     | 08.04.2020 | Es liegen weitere Attribute zur Diskussion vor (z.B. Standort B) |

## 2 Allgemeine Hinweise

Die Replikate werden benötigt, um die Verfügbarkeitsdaten der Leistungserbringer (Lieferanten) in den jeweiligen Kooperationsgebieten in die Bestandsverzeichnisse der **Auftraggeber** (Nachfrager) zu importieren. Damit erhält jeder **Auftraggeber** eine standardisierte Sicht auf den aktuellen Ausbaustand in den Kooperationsgebieten und kann diese Information in den Prozessen zur Bereitstellung von Kundenprodukten verwenden. Im Wesentlichen werden die Replikate benötigt, um zu einer schnellen Machbarkeitsaussage im Sinne einer verbindlichen Verfügbarkeitsprüfung zu kommen.

**Alternativ zu einer Übermittlung der Verfügbarkeitsdaten über eine Replikats-Datei können Leistungserbringer die erforderlichen Verfügbarkeitsdaten dem Auftraggeber auch über eine geeignete Onlineabfrage zur Verfügung stellen.**

Bei Fragen zu diesem Dokument kann man sich an den Arbeitskreis Schnittstellen & Prozesse (info@ak-spri.de) wenden.

Dieses Dokument enthält eine Vielzahl an Abkürzungen, die hier nicht gesondert aufgeführt werden. Stattdessen steht ein entsprechendes Abkürzungsverzeichnis unter <https://ak-spri.de/arbeitskreis-und-arbeitsgruppen/glossar/> zur Verfügung.

## 3 Anforderungen an das Replikat

### 3.1 Allgemeine Anforderungen

Das Replikat soll alle durch den Leistungserbringer mit Produkten versorgbare **Standorte** enthalten.

**Anmerkung:** Geplante und noch nicht ausgebaute Standorte müssen im Replikat mit dem entsprechenden Ausbauzustand gekennzeichnet werden. Der Leistungserbringer kann neben dem Vollreplikat auch optional Delta-Replikate anbieten.

Alle vom Leistungserbringer mit Produkten versorgten Standorte müssen im Replikat mit ihrer Adresse eingetragen sein. **Soweit bilateral vereinbart, können auch zukünftig versorgbare Adressen angegeben werden.**

**Anmerkung:** Das Replikat enthält keine personenspezifischen Daten.

Das Replikat soll

- als Vollreplikat alle vom Leistungserbringer verfügbaren Produkte an den Standorten des Kunden enthalten.
- als Deltareplikat optional zum Vollreplikat sein und alle vom Leistungserbringer verfügbaren Produkte an den Standorten des Kunden enthalten, an denen sich Angaben geändert haben, bzw. hinzugekommen oder weggefallen sind. Das Delta bezieht sich auf das zuletzt erzeugte (Delta-)Replikat.

**Anmerkung:** Im Fall FTTC ist es möglich, dass das im Replikat verzeichnete Produkt nicht oder mit verringerter Bandbreite bereitgestellt werden kann. Dieser Fall tritt ein, falls die Teilnehmeranschlussleitung vom Kabelverzweiger zum Teilnehmer nicht oder mit nicht zum Produkt passenden Dämpfungswerten bereitgestellt werden kann.

**Sowohl die Art der Übermittlung von Verfügbarkeitsdaten (Replikat oder Onlineprüfung) als auch der Nutzungsumfang an optionalen Feldern können bilateral, vertraglich zwischen Leistungserbringer und Auftraggeber vereinbart werden.**

Das Replikat muss vom Leistungserbringer täglich erstellt werden.

Das Replikat des Vortages muss am Folgetag spätestens morgens um 06:00 auf einen Downloadserver bereitgestellt sein. Auf dem Downloadserver müssen die Replikate der zurückliegenden 31 Tage lückenlos vorgehalten werden.

Der vom Leistungserbringer bereitgestellte Downloadserver muss die Replikate an einem einheitlichen Ort zum Download durch den **Auftraggeber** zur Verfügung stellen.

Alle Metainformation müssen in einer von der Replikatsdatei separierten Datei zusammengefasst werden und an dem Speicherort der Replikatsdatei abgespeichert werden.

Die Datei, die die Metainformationen enthält, muss den Dateinamen des zugehörigen Replikates verwenden und um den Zusatz „\_meta“ ergänzt werden.

Anmerkung: Bildungsregel für den Dateinamen der Datei, die die Metainformationen enthält:

<Firmenname>\_<YYYYMMDD>\_meta.xml

|              |   |
|--------------|---|
| <Firmenname> | : Carrier-Id der Firma                            |
| <YYYYMMDD>   | : Tagesdatum (Zeitpunkt der Erstellung der Datei) |
| <_meta>      | : Identifiziert Datei als Metadatei               |

Folgende Informationen müssen in der Datei, die die Metainformationen enthält, mindestens enthalten sein.

- Schemaversion
- Dateiname des Replikates
- Bereitstellungsformat
- Prüfsumme und verwendeter Algorithmus.  
Als Prüfsummen-Algorithmus soll das Message-Digest-Algorithm 5 (md5) verwendet werden.
- Datum des Bereitstellungszeitpunktes der Replikatsdatei
- CarrierCode des Eigentümers des Replikates

Beispiel:

```
<replikat_meta>  
  <schemaversion>0.2</schemaversion>  
  <dateiname>DTAG_20110101.zip</dateiname>  
  <bereitstellungsformat>zip</bereitstellungsformat>  
  <pruefsumme algorithmus =“md5“>2D8B8B72</pruefsumme algorithmus =“md5“>  
  <bereitstellungszeitpunkt>2010-12-16T03:43:17</bereitstellungszeitpunkt>  
  <carriercode>firma</carriercode>  
</replikat_meta>
```

Falls eine Komprimierung der Dateien benötigt wird, muss das ZIP-Archivformat und der Komprimierungsalgorithmus deflate eingesetzt werden.

Zur Authentifizierung muss der Server über das SSL-Zertifikat authentifiziert werden.

Zur Authentifizierung muss der Client sich über ein X.509-Zertifikat gegenüber dem Server authentifizieren.

Der **Auftraggeber** kann außerhalb der Wartungsfenster das Replikate vom Downloadserver des Leistungserbringers laden.

Der Download des Replikates vom Downloadserver des Leistungserbringers soll im Minutenbereich abgeschlossen sein. Der Download soll eine Zeitdauer von 60 Minuten nicht überschreiten.

Der Download der Replikatsdateien und der Dateien die die Metainformationen enthalten soll möglichst über einen Webserver und Nutzung des http(s)-Protokolls erfolgen.

Anmerkung: Ein Vorteil dieser Variante ist, dass die Webserver die Dateien in Downloadrichtung komprimieren und dabei die beim Client vorhandenen Algorithmen zur Komprimierung automatisch ermitteln und berücksichtigen. Außerdem würden die typischen Probleme von FTP (offene Ports, Firewalls, etc.) entfallen.

Im Dateinamen der Replikatdatei muss als ein zusammenhängender Bestandteil der Firmenname und das Tagesdatum enthalten sein.

Anmerkung: Bildungsregel für den Dateinamen:

<Firmenname>\_<YYYYMMDD>.xml

<Firmenname> : Carrier-Code der Firma laut ITU

<YYYYMMDD> : Tagesdatum (Zeitpunkt der Erstellung der Datei)

Die vom Leistungserbringer und –nutzer eingesetzten Applikationen müssen jegliche Kommunikation verschlüsseln.

Zur Verschlüsselung muss der Server das SSL-Zertifikat verwenden.

Falls für die Übertragung von Daten das Hypertext Transfer Protocol eingesetzt wird, ist für die Verschlüsselung der Daten das Hypertext Transfer Protocol Secure, einzusetzen.

Falls für die Übertragung von Daten das File Transfer Protocol eingesetzt wird, ist für die Verschlüsselung der Daten das Secure File Transfer Protocol einzusetzen.

Für die Kodierung der Zeichen in den Replikatsdateien soll UTF-8 verwendet werden.

Die Schnittstelle soll über den Austausch von Client-/Server-Zertifikate vor Missbrauch abgesichert werden.

Das Replikatsformat wird auf Basis des XML-Schemas 1.0 zur Beschreibung der an der Schnittstelle zulässigen Datenstruktur definiert.

Zur Validierung der XML-Schema muss XML in der Version 1.0 eingesetzt werden.

Wenn einzelne Datenfelder von dem Leistungserbringer bei der Erstellung der Replikatsdatei nicht unterstützt werden, dann dürfen diese Datenfelder nicht aus der Datenstruktur entfernt werden.

Anmerkung: Diese Datenfelder sollen dann inhaltlich leer bleiben.

Die Schnittstelle ist von Montag bis Freitag von 6.00 - 22.00 h, sofern kein bundeseinheitlicher oder -uneinheitlicher Feiertag, verfügbar zu halten. Außerhalb dieser Zeiten ist die Schnittstelle



nur im Rahmen der technischen und betrieblichen Möglichkeiten des jeweiligen Leistungserbringers nutzbar.

Die über ein Jahr gemittelte Verfügbarkeit innerhalb der o.g. aktiven Zeit der Schnittstelle beträgt mindestens 99,5 %. Negative Abweichungen von dieser Verfügbarkeit werden in den jeweiligen bilateralen Verträgen zwischen dem jeweiligen Leistungserbringer und **Auftraggeber** geregelt.

## 3.2 Metainformation des Replikates

Die folgenden Attribute kennzeichnen die Metainformationen des Replikates.

### 3.2.1 Datum

| Attribut        | Datum   |
|-----------------|---|
| Beschreibung    | Das Datum an dem das Replikat erstellt wurde.                                     |
| Feldtyp         |   |
| Format          | Datum   |
| Länge           | 10 Zeichen  |
| Kardinalität    | Pflicht   |
| Zulässige Werte | Beispiel: 10.10.2020  |
| Bemerkungen     | Dieses Attribut wird in der Replikatsdatei einmal als Metainformation eingesetzt. |

### 3.2.2 CarrierCode

| Attribut        | CarrierCode   |
|-----------------|---|
| Beschreibung    | Das Attribut „CarrierCode“ beschreibt den Kooperationspartner, dem der physikalische Anschluss gehört.                                      |
| Feldtyp         | Alphanumerisch  |
| Format          |   |
| Länge           | 6 Zeichen   |
| Kardinalität    | Pflicht   |
| Zulässige Werte | Beispiel: EWE   |
| Bemerkungen     | Dieses Attribut wird in der Replikatsdatei einmal als Metainformation eingesetzt. Es wird der von der ITU vergebene Carrier Code verwendet. |

### 3.2.3 Deltareplikat

| Attribut        | Deltareplikat  |
|-----------------|--|
| Beschreibung    | Kennzeichnet das Replikat als Voll- oder Deltareplikat   |
| Feldtyp         | boolescher Wert  |
| Format          |  |
| Länge           |  |
| Kardinalität    | Optional, s. Bemerkung   |
| Zulässige Werte | ja/nein  |
| Bemerkungen     | ja bedeutet: Dieses Replikat ist ein Deltareplikat<br>nein bedeutet: Dieses Replikat ist ein Vollreplikat.<br>Ist das Attribut nicht angegeben, ist das Replikat ebenfalls ein Vollreplikat. |

## 3.3 Adressdaten

Die folgenden Attribute kennzeichnen eine Adresse innerhalb eines Datensatzes.

### 3.3.1 Änderungskennzeichen

| Attribut        | Änderungskennzeichen   |
|-----------------|--|
| Beschreibung    | Das Änderungskennzeichen beschreibt die Art der Änderung an einem Datensatz  |
| Feldtyp         | Enumeration  |
| Format          |  |
| Länge           |  |
| Kardinalität    | Im Deltareplikat Pflicht/ Im Vollreplikat optional   |
| Zulässige Werte | ADD, DEL, MOD, UCH   |
| Bemerkungen     | <p>Es soll optional möglich sein, ein Deltareplikat anzubieten.</p> <p>Wird ein Deltareplikat angeboten, soll eine Volllieferung in bestimmten Ausnahmefällen weiterhin möglich sein (z.B. Initiallieferung oder Lieferung nach Systemfehlern des Nachfragers).</p> <p>Jede Adresse trägt ein Änderungskennzeichen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• „ADD“: Der Datensatz/Anschlussadresse wird initial zur Gesamtverfügbarkeit hinzugefügt</li><li>• „DEL“: Der Datensatz/Anschlussadresse hat keine Verfügbarkeit mehr und wird in der Gesamtverfügbarkeit nicht mehr verwendet</li><li>• „MOD“: Am Datensatz/Anschlussadresse haben sich Verfügbarkeitsinformationen geändert.</li></ul> <p>Falls dieses Attribut im Vollreplikat gefüllt wird, muss für alle nicht veränderten Adressen das Änderungskennzeichen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• „UCH“: Am Datensatz/Anschlussadresse haben sich keine Verfügbarkeitsinformationen geändert.</li></ul> <p>gesetzt werden. Es müssen so alle Adressen ein Änderungskennzeichen erhalten.</p> |

### 3.3.2 Adress ID

| Attribut        | Adress ID  |
|-----------------|--|
| Beschreibung    | Diese eindeutige ID ermöglicht, Änderungen an bestehenden Adressen (z.B. Änderungen von Straßen- oder Ortsnamen durch Gemeinden) nachvollziehbar zu machen. Die ID für eine Adresse darf sich nicht ändern auch wenn sich die Schreibweise der Adresse ändert.<br>Beispiel: die Straße wird umbenannt von Johannisstr. in Piusstr., dann soll die Adress ID für alle Häuser gleichbleiben. |
| Feldtyp         | Alphanumerisch   |
| Format          |  |
| Länge           | 30 Zeichen   |
| Kardinalität    | Optional   |
| Zulässige Werte |  |
| Bemerkungen     | Die Adress ID muss eindeutig für je eine postalische Adresse sein.   |

### 3.3.3 Postleitzahl

| Attribut        | Postleitzahl (PLZ)  |
|-----------------|---|
| Beschreibung    | Die Postleitzahl ist eine Zeichenkette die aus max. 10 Stellen (international) bestehen kann und die Lokalität eingrenzt. In Deutschland werden nur 5 Stellen benötigt. |
| Feldtyp         | Alphanumerisch  |
| Format          | 00000-99999   |
| Länge           | 5 Zeichen   |
| Kardinalität    | Pflicht   |
| Zulässige Werte |   |
| Bemerkungen     |   |

### 3.3.4 Ortsname

| Attribut        | Ortsname   |
|-----------------|--|
| Beschreibung    | Der Ortsname, z.B. Bonn, ist eine zur Postleitzahl ergänzende Information. |
| Feldtyp         | Alphanumerisch   |
| Format          |  |
| Länge           | 40 Zeichen   |
| Kardinalität    | Pflicht  |
| Zulässige Werte |  |
| Bemerkungen     |  |

### 3.3.5 Ortsteil

| Attribut        | Ortsteil  |
|-----------------|---|
| Beschreibung    | Der Ortsteil ist eine detailliertere Eingrenzung des Wohnortes. |
| Feldtyp         | Alphanumerisch  |
| Format          |   |
| Länge           | 40 Zeichen  |
| Kardinalität    | Optional  |
| Zulässige Werte |   |
| Bemerkungen     |   |

### 3.3.6 Straße

| Attribut        | Straße  |
|-----------------|---|
| Beschreibung    | Eine Straße ist eine Bezeichnung, die eine bestimmte Straße im Straßennetz identifiziert. |
| Feldtyp         | Alphanumerisch  |
| Format          |   |
| Länge           | 40 Zeichen  |
| Kardinalität    | Pflicht   |
| Zulässige Werte |   |
| Bemerkungen     |   |

### 3.3.7 Hausnummer

| Attribut        | Hausnummer   |
|-----------------|--|
| Beschreibung    | Eine Hausnummer ist die Bezeichnung, die ein bestimmtes Gebäude in einer Straße identifiziert.   |
| Feldtyp         | Numerisch  |
| Format          |  |
| Länge           | 4 Zeichen  |
| Kardinalität    | Pflicht  |
| Zulässige Werte |  |
| Bemerkungen     | <p>Hausnummernbereiche, wie z.B. 16-20 werden in den Attributen „Hausnummer“ und „Hausnummerzusatz“ erfasst.</p> <p>Beispiel:<br/>&lt;Hausnummer&gt; = '16' und &lt;Hausnummerzusatz&gt; '20'</p> <p>Hausnummernbereiche, wie z.B. 1000A-1009B werden in den Attributen „Hausnummer“ und „Hausnummerzusatz“ erfasst.</p> <p>Beispiel:<br/>&lt;Hausnummer&gt; = '1000' und &lt;Hausnummerzusatz&gt; 'A1009B'</p> <p>Hinweis: Hausnummernbereiche sollten nur dann verwendet werden, sofern sie in dieser Form als Adresse für die Bestellung genutzt werden können.</p> <p>Im obigen Beispiel würde eine Bestellung auf die Hausnummer 18 zur Ablehnung führen.</p> |

### 3.3.8 Hausnummerzusatz

| Attribut        | Hausnummernzusatz   |
|-----------------|---|
| Beschreibung    | Ein Hausnummernzusatz ist eine Ergänzung der Hausnummer, die sich aufgrund Veränderungen im Baubestand ergeben und die eine detailliertere Identifizierung ermöglichen. |
| Feldtyp         | Alphanumerisch  |
| Format          |   |
| Länge           | 6 Zeichen   |
| Kardinalität    | Optional  |
| Zulässige Werte |   |
| Bemerkungen     |   |

### 3.3.9 Geokoordinaten

| Attribut        | Geokoordinaten   |
|-----------------|--|
| Beschreibung    | Vergleich von eindeutigen Standortdaten, wenn zw. EKP und NGAB unterschiedliche Schreibweisen von Adressen verwendet werden.<br><br>Als Koordinatenreferenzsystem ist das „European Terrestrial Reference System 1989“ (ETRS89) - beschrieben in D2.8.I.1 INSPIRE „Specification on Coordinate Reference Systems – Guidelines“ - zu verwenden. (Quelle: TR Notruf 2.0) |
| Feldtyp         | Alphanumerisch   |
| Format          | ±ddd.ddddd (Angabe in ±Graden(°) und Dezimalgraden)<br><br><u>Beispiel:</u><br>- Lat=46.235197<br>- Long=8.015445  |
| Länge           | 40 Zeichen   |
| Kardinalität    | Optional   |
| Zulässige Werte |  |
| Bemerkungen     | In der technischen Umsetzung werden zwei Elemente zur Bestimmung der Geokoordinaten verwendet.<br><br><u>Beispiel:</u><br>- Breitengrad der Geokoordinaten<br>- Längengrad der Geokoordinaten  |

### 3.3.10 Gebäudeteil

| Attribut        | Gebäudeteil   |
|-----------------|---|
| Beschreibung    | Beschreibt unterschiedliche Gebäude(-teile) an einer Adresse/ an einer AdressID.                      |
| Feldtyp         | Alphanumerisch  |
| Format          |   |
| Länge           | 1-25 Zeichen  |
| Kardinalität    | Optional  |
| Zulässige Werte | Freitext (Bsp.: Vorderhaus, Hinterhaus, Scheune, Werkstatt etc.)                                      |
| Bemerkungen     | Falls mehrere Gebäudeteile an einer Adresse existieren, gibt es mehrere Datensätze zu dieser Adresse. |



## 3.4 Technologiebezogene Daten

### 3.4.1 Technologie

| Attribut        | Technologie  |
|-----------------|--|
| Beschreibung    | Die Technologie beschreibt die an der Adresse verfügbare Basistechnologie.   |
| Feldtyp         | Alphanumerisch   |
| Format          |  |
| Länge           | 100 Zeichen  |
| Kardinalität    | <b>Pflicht / optional</b><br><br><b>Bemerkung: Die Angabe der Technologie ist dann verpflichtend, wenn das „optionale Objekt“ der Technologiebezeichnung bzw. Technologieliste am Standort verwendet wird.</b> |
| Zulässige Werte | Empfehlung: FTTC, FTTB, FTTH, KOAX   |
| Bemerkungen     | Die Basistechnologie referenziert das verfügbare Produkt gegenüber der Technologieliste.<br>Wenn die Technologie angegeben wird, muss sie auch als Ausprägung des Produktes enthalten sein.                    |

### 3.4.2 Kontingenzuordnung

| Attribut        | Kontingenzuordnung  |
|-----------------|---|
| Beschreibung    | Der EKP wird über die Information der Kontingenzuordnung in die Lage versetzt, seine Einlastungen beim Vorleister/ NGA gemäß der zur Verfügung stehenden Kontingente selbst zu steuern. |
| Feldtyp         | Alphanumerisch  |
| Format          |   |
| Länge           | 40 Zeichen  |
| Kardinalität    | Optional  |
| Zulässige Werte |   |
| Bemerkungen     | Beispielwerte: Düsseldorf Nord, Köln West, Köln-Porz, ONKZ etc.   |

### 3.4.3 Betreiber letzte Meile

| Attribut        | Lieferant Netzinfrastruktur*   |
|-----------------|--|
| Beschreibung    | Identifiziert den Betreiber der letzten Meile.   |
| Feldtyp         | Alphanummerisch  |
| Format          |  |
| Länge           | 1-6  |
| Kardinalität    | Optional   |
| Zulässige Werte | Beispiel: DTAG   |
| Bemerkungen     | In dem Attribut können Betreiber von Netzinfrastruktur eingetragen werden, damit ein Auftraggeber die Möglichkeit hat, diese ggü. seines Endkunden zu benennen.<br>Empfehlung: Es kann der von der ITU vergebene Carrier Code verwendet werden.<br>*in der technischen Spezifikation als „ane“ bezeichnet“ |

### 3.4.4 HomeID

| Attribut        | HomeIDnummer  |
|-----------------|---|
| Beschreibung    | Die HomeID identifiziert den Abschluss eines Anschlusses in der Kundenwohnung. Die Home-ID ist auf dem Netzabschluss (bspw. GF-TA/Medienkonverter) aufgebracht und für den Kunden sichtbar. |
| Feldtyp         | Alphanumerisch  |
| Format          |   |
| Länge           | 1-15 Zeichen  |
| Kardinalität    | Optional  |
| Zulässige Werte |   |
| Bemerkungen     |   |

### 3.4.5 Ausbaustatus

| Attribut        | Ausbaustatus  |
|-----------------|---|
| Beschreibung    | Beschreibt den Ausbaustatus der Technologie für einen Standort. Der LE zeigt dem AG die Phasen des Planungs- und Baufortschritt für den Standort/auszubauende Technologie an.   |
| Feldtyp         | Alphanumerisch  |
| Format          |   |
| Länge           | 1-40 Zeichen  |
| Kardinalität    | Optional  |
| Zulässige Werte | Beispiele: notPlanned, areaPlanned, preMarketing, underConstruction, homesPassed, homesPassedPlus, homesPrepared, homesReady, homesConnected  |
| Bemerkungen     | Es können unterschiedliche Ausbaustatus für verschiedene Technologien/Produktangebote (FTTH, VDSL, KOAX) an einer Adresse vorliegen.<br><br>Erläuterungen zu den Ausbaustatus siehe Arbeitshandbuch S/PRI Kap. 2.1.1. <i>Bereitstellung Konnektivität</i> |

### 3.4.6 Ausbauzeitraum (Start)

Der Ausbauzeitraum nach der Gebietsentscheidung und bezieht sich auf den Zeitraum während der Herstellung der NE3 und der bis dahin vorliegenden Beauftragungen für Hauseinführungen in einem Ausbaugebiet.

| Attribut        | Ausbauzeitraum (Start)  |
|-----------------|---|
| Beschreibung    | Das Datum zu dem der Ausbauzeitraum startet.  |
| Feldtyp         |   |
| Format          | Datum   |
| Länge           | 10 Zeichen  |
| Kardinalität    | Optional  |
| Zulässige Werte | Beispiel: 21.12.2021  |
| Bemerkungen     | Ein Reseller kann so dem Kunden einen groben zeitlichen Horizont zum Ausbau seiner Adresse geben. |

### 3.4.7 Ausbauzeitraum (Ende)

| Attribut        | Ausbauzeitraum (Ende)   |
|-----------------|---|
| Beschreibung    | Das Datum zu dem der Ausbauzeitraum endet.  |
| Feldtyp         |   |
| Format          | Datum   |
| Länge           | 10 Zeichen  |
| Kardinalität    | Optional  |
| Zulässige Werte | Beispiel: 15.07.2022  |
| Bemerkungen     | Ein Reseller kann so dem Kunden einen groben zeitlichen Horizont zum Ausbau seiner Adresse geben. |

### 3.4.8 Grund für negative Ausbaumentscheidung

| Attribut        | Grund für negative Ausbaumentscheidung   |
|-----------------|--|
| Beschreibung    | Angabe des Grundes warum diese Adresse nicht mit FTTH ausgebaut wird.  |
| Feldtyp         | Alphanumerisch   |
| Format          |  |
| Länge           | 1-100 Zeichen  |
| Kardinalität    | Optional   |
| Zulässige Werte | Beispielsweise <ul style="list-style-type: none"><li>- Eigentümer verweigert Ausbau</li><li>- Inhauserschließung baulich nicht möglich</li></ul> |
| Bemerkungen     | Nur im Ausbaustatus notPlanned (oder Äquivalent) zu befüllen.<br>Gebietsentscheidungen (neg. Gebietsentscheidung) werden hier nicht abgebildet.  |

### 3.4.9 Eigentümerdaten erforderlich

| Attribut        | Eigentümerdaten erforderlich  |
|-----------------|---|
| Beschreibung    | Aussage ob bei einem OnDemand Ausbau Eigentümerdaten benötigt werden.   |
| Feldtyp         | boolescher Wert   |
| Format          |   |
| Länge           |   |
| Kardinalität    | Optional  |
| Zulässige Werte | ja/nein   |
| Bemerkungen     | Bei ja werden vom Auftraggeber die Eigentümerdaten lt. Konnektivitätsauftrag mitgegeben. Ob dieses eine Pflichtangabe ist wird bilateral zwischen Auftraggeber und Leistungserbringer verhandelt.<br>Bei nein werden vom Leistungserbringer keine Eigentümerdaten erwartet. |

### 3.4.10 Grundstückseigentümergeklärung erforderlich

| Attribut        | Grundstückseigentümergeklärung erforderlich   |
|-----------------|---|
| Beschreibung    | Es soll angezeigt werden, ob der Auftraggeber im Auftrag eine GEE übermitteln soll.   |
| Feldtyp         | boolescher Wert   |
| Format          |   |
| Länge           |   |
| Kardinalität    | Optional  |
| Zulässige Werte | ja/nein   |
| Bemerkungen     | Wenn GEE erforderlich (ja), soll der Auftraggeber eine GEE im Auftrag mitliefern, sonst liegt es in der Verantwortung des Leistungserbringers (nein). |

### 3.4.11 Fördergebiet

| Attribut        | Fördergebiet   |
|-----------------|--|
| Beschreibung    | Gibt an ob der Anschluss einer Technologie durch öffentliche Mittel gefördert wurde.               |
| Feldtyp         | boolescher Wert  |
| Format          |  |
| Länge           |  |
| Kardinalität    | Optional   |
| Zulässige Werte | ja/nein  |
| Bemerkungen     | ja bedeutet: Der Anschluss wurde gefördert.<br>nein bedeutet: Der Anschluss wurde nicht gefördert. |

### 3.4.12 Zeitfenster

| Attribut        | Zeitfenster   |
|-----------------|---|
| Beschreibung    | Gibt an welche Zeitfenster bei der Bestellung eines Produkte angeboten werden, entsprechend der Zeitfenster im S/PRI-Schema |
| Feldtyp         | Enum  |
| Format          |   |
| Länge           | 2 Zeichen   |
| Kardinalität    | Optional  |
| Zulässige Werte | gültige S/PRI Zeitfenster aus AH bzw. bilateral vereinbarten Zeitfenstern.<br>Beispiel: 27                                  |
| Bemerkungen     | Hier geht es um eine Liste der möglichen Zeitfenster für ein Produkt  |

### 3.4.13 Auftragsart

| Attribut        | Auftragsart   |
|-----------------|---|
| Beschreibung    | Gibt an, ob ein Standard-Bereitstellungsauftrag oder ein Auftrag zur Herstellung der Konnektivität über die Schnittstelle einzustellen ist.   |
| Feldtyp         | Enum  |
| Format          |   |
| Länge           |   |
| Kardinalität    | Optional – aber alle Attribute, die für die Konnektivität benötigt werden, sind abhängig von diesem Attribut  |
| Zulässige Werte | Empfehlung: Standard/Konnektivitaet   |
| Bemerkungen     | Wenn eine HomeID im Replikat enthalten ist, an die ein Produkt geschaltet werden soll, ist immer der Standard-Auftrag zu verwenden.<br>Falls baulich bedingt an Stelle eines Standard-Auftrages doch ein Konnektivitätsauftrag notwendig ist, wird dieses in der Auftragsbearbeitung angezeigt. |

## 3.5 Produktbezogene Daten

Die folgenden Attribute kennzeichnen die verfügbaren Produkte und ihre Ausprägungen innerhalb eines Datensatzes.

### 3.5.1 Produktbezeichner

| Attribut        | Produktname   |
|-----------------|---|
| Beschreibung    | Der Produktbezeichner definiert das in der Produktgruppe zu bestellende Produkt.<br>Falls an einer Adresse mehrere Produkte realisierbar sind, müssen alle an dieser Adresse realisierbaren Produkte mit ihren Produktbezeichnern enthalten sein. |
| Feldtyp         | Alphanumerisch  |
| Format          |   |
| Länge           | 100 Zeichen   |
| Kardinalität    | Pflicht   |
| Zulässige Werte |   |
| Bemerkungen     |   |

### 3.5.2 Technologie CPE

| Attribut        | Technologie  |
|-----------------|--|
| Beschreibung    | Es soll möglich sein, die an einer Adresse verwendeten Übertragungstechnologien am Übergabepunkt des Endkunden zu erkennen, um das notwendige Endgerät ableiten zu können: Bspw. Übertragungstechnologie (VDSL, G.Fast). |
| Feldtyp         | Alphanumerisch   |
| Format          |  |
| Länge           | 40 Zeichen   |
| Kardinalität    | Optional   |
| Zulässige Werte | Beispielwerte: ADSL, G.FAST, VDSL, VDSL-Vectoring, Super-Vectoring, G-PON, P2P, Ethernet   |
| Bemerkungen     | Pro Produkt darf die Technologie CPE nur einmal angegeben werden.  |



### 3.5.3 Netzabschluss Kunde

| Attribut        | Netzabschluss Kunde   |
|-----------------|---|
| Beschreibung    | Beschreibung des physikalischen Netzabschluss (Übergabepunkt) beim Endkunden. |
| Feldtyp         | Alphanummerisch   |
| Format          |   |
| Länge           | 1-20 Zeichen  |
| Kardinalität    | Optional  |
| Zulässige Werte | Beispielsweise:<br>SC/PC, SC/APC, LC/PC, LC/APC, E2000, TAE, RJ45             |
| Bemerkungen     | Ist immer im Zusammenhang mit Technologie CPE zu befüllen.                    |

### 3.5.4 Erwartete Bandbreite (Down)

| Attribut        | Erwartete Bandbreite (Down)  |
|-----------------|--|
| Beschreibung    | Die technisch erwartete Downstream-Bandbreite in MBit/s                                  |
| Feldtyp         | Numerisch  |
| Format          |  |
| Länge           | 1-10 Zeichen   |
| Kardinalität    | Optional   |
| Zulässige Werte | Beispiel „100.0“ Mbit/s  |
| Bemerkungen     | Bei Angabe von Bandbreiteninformationen muss mindestens der Downstream geliefert werden. |

### 3.5.5 Erwartete Bandbreite (Up)

| Attribut        | Erweiterte Bandbreite (Up)                   |
|-----------------|--|
| Beschreibung    | Die erwartete Upstream-Bandbreite in MBit/s. |
| Feldtyp         | Numerisch                                    |
| Format          |  |
| Länge           | 1-10 Zeichen                                 |
| Kardinalität    | Optional                                     |
| Zulässige Werte | Beispiel „10.0“ Mbit/s                       |
| Bemerkungen     |  |

### 3.5.6 Bereitstellungszeit

| Attribut        | Bereitstellungszeit  |
|-----------------|--|
| Beschreibung    | Die Bereitstellungszeit zur Schaltung des gewünschten Produktangebots. Entspricht der Zeit, die notwendig ist, um eine Schaltung durchzuführen. Angabe in Arbeitstagen (Feiertage Bundeseinheitlich) |
| Feldtyp         | Numerisch  |
| Format          |  |
| Länge           | 1-3 Zeichen  |
| Kardinalität    | Optional   |
| Zulässige Werte | Beispiel: 15   |
| Bemerkungen     | Kann pro Produktangebot und Ausbaustatus abweichend ausfallen. Ist noch ein Ausbau der Konnektivität notwendig, ist diese Angabe nicht verbindlich.  |

### 3.5.7 Realisierbar ab

| Attribut        | Bestellbar ab   |
|-----------------|---|
| Beschreibung    | Definiert den frühestmöglichen Kundenwunschtermin. Ab diesem Zeitpunkt steht das Produkt zur Verfügung. |
| Feldtyp         |   |
| Format          | Datum   |
| Länge           | 10 Zeichen  |
| Kardinalität    | Optional  |
| Zulässige Werte | Beispiel: 21.06.2020  |
| Bemerkungen     |   |

### 3.5.8 Realisierbar bis

| Attribut        | Bestellbar bis  |
|-----------------|---|
| Beschreibung    | Beschreibt den letztmöglichen Kundenwunschtermin, zu dem das Produktangebot bestellt werden kann. |
| Feldtyp         |   |
| Format          | Datum   |
| Länge           | 10 Zeichen  |
| Kardinalität    | Optional  |
| Zulässige Werte | Beispiel: 20.06.2025  |
| Bemerkungen     |   |

### 3.5.9 Hausanschlussprodukt

| Attribut        | Hausanschlussprodukt   |
|-----------------|--|
| Beschreibung    | Kennzeichnung eines reinen Hausanschlussproduktes  |
| Feldtyp         | boolescher Wert  |
| Format          |  |
| Länge           |  |
| Kardinalität    | Optional, bei Hausanschlussprodukten Pflicht   |
| Zulässige Werte | ja/nein  |
| Bemerkungen     | Ein Hausanschlussprodukt ist die Anbindung eines Standortes, ohne einen expliziten Abschluss für einen Endkunden zu setzen.<br>ja bedeutet: Es handelt sich um ein reines Hausanschlussprodukt.<br>nein bedeutet: Es handelt sich nicht um ein Hausanschlussprodukt. |

### 3.5.10 Technologie

Referenz zur Technologie in Technologiebezogene Daten s. 3.4.1

## 4 Verwendung der Replikatsinformationen für die Beauftragung über die S/PRI-Schnittstelle

Die Replikatsinformationen dienen als Grundlage für die Beauftragung eines Produktes über die S/PRI-Schnittstelle mit Hilfe der entsprechenden Geschäftsfälle. Die im vorhergehenden Kapitel ausgeführten Attribute werden bei den S/PRI Geschäftsfällen wie folgt verwendet:

| Attribut Replikates         | Attribut S/PRI Geschäftsfall   |
|-----------------------------|--|
| Adress ID                   | Keine Verwendung bei der Beauftragung  |
| Postleitzahl                | Auftrag/Geschaeftsfall/Auftragsposition/Geschäftsfall-Produkt/StandortA/Postleitzahl   |
| Ortsname                    | Auftrag/Geschaeftsfall/Auftragsposition/Geschäftsfall-Produkt/StandortA/Ort/Ortsname   |
| Ortsteil                    | Auftrag/Geschaeftsfall/Auftragsposition/Geschäftsfall-Produkt/StandortA/Ort/Ortsteil   |
| Strasse                     | Auftrag/Geschaeftsfall/Auftragsposition/Geschäftsfall-Produkt/StandortA/Strasse/Strassenname   |
| Hausnummer                  | Auftrag/Geschaeftsfall/Auftragsposition/Geschäftsfall-Produkt/StandortA/Strasse/Hausnummer   |
| Hausnummerzusatz            | Auftrag/Geschaeftsfall/Auftragsposition/Geschäftsfall-Produkt/StandortA/Strasse/Hausnummern-Zusatz   |
| Geokoordinaten              | Keine Verwendung bei der Beauftragung  |
| HomeID                      | Auftrag/Geschaeftsfall/Auftragsposition/Geschäftsfall-Produkt/Vormieter/HomeID/HomeIDnummer  |
| Produktbezeichner           | Auftrag/Geschaeftsfall/Auftragsposition/Produkt/Bezeichner<br><i>und bei mehreren Produkten</i><br>Auftrag/Geschaeftsfall/Auftragsposition/Position/Produkt/Bezeichner |
| Kontingenzuordnung          | Keine Verwendung bei der Beauftragung  |
| Technologie CPE             | Keine Verwendung bei der Beauftragung  |
| Technologie                 | Keine Verwendung bei der Beauftragung  |
| Gebäudeteil                 | Auftrag/Geschaeftsfall/Auftragsposition/Geschäftsfall-Produkt/StandortA/Gebäudeteil/Gebäudeteil Name   |
| Erwartete Bandbreite (Down) | Keine Verwendung bei der Beauftragung  |
| Erwartete Bandbreite (Up)   | Keine Verwendung bei der Beauftragung  |

Replikate zur Ermittlung der Verfügbarkeit von Glasfaser basierten Produkten  
Version 1.6

|   |  |
|---|--|
| Ausbaustatus                                | Keine Verwendung bei der Beauftragung    |
| Ausbauzeitraum (Start)                      | Keine Verwendung bei der Beauftragung    |
| Ausbauzeitraum (Ende)                       | Keine Verwendung bei der Beauftragung    |
| Grund für negative Ausbauentcheidung        | Keine Verwendung bei der Beauftragung    |
| Eigentümerdaten erforderlich                | Keine Verwendung bei der Beauftragung    |
| Grundstückseigentümergeklärung erforderlich | Keine Verwendung bei der Beauftragung    |
| Bereitstellungszeit                         | Keine Verwendung bei der Beauftragung    |
| Realisierbar ab                             | Keine Verwendung bei der Beauftragung    |
| Realisierbar bis                            | Keine Verwendung bei der Beauftragung    |
| Zeitfenster                                 | Auftrag/Geschaeftsfall/TerminZeitfenster |
| Betreiber letzte Meile                      | Keine Verwendung bei der Beauftragung    |
| Fördergebiet                                | Keine Verwendung bei der Beauftragung    |
| Änderungskennzeichen                        | Keine Verwendung bei der Beauftragung    |
| Hausanschlussprodukt                        | Keine Verwendung bei der Beauftragung    |
| Auftragsart                                 | Keine Verwendung bei der Beauftragung    |
| Netzabschluss Kunde                         | Keine Verwendung bei der Beauftragung    |

Kann auf Grundlage der Informationen aus dem Replikat die Nutzungsadresse des Kundenanschlusses nicht eindeutig identifiziert werden, z.B. bei sehr großen Wohnkomplexen, dann muss der Ersteller des Replikates (Infrastrukturinhaber) zur Klärung kontaktiert werden.

## 5 Anlagen

Die aktuellen Anlagen zur S/PRI Spezifikation sind auf den Webseiten des AK S&P (<https://ak-spri.de/arbeitskreis-und-arbeitsgruppen/dokumenteneuebersicht-2/>) abgelegt.

- Anlage 1: Aufbau eines Replikates
- Anlage 2: XSD- Schema
- Anlage 3: Beispiel einer XML-Datei