

**GIS-Nebenbestimmungen  
für Baden-Württemberg  
(GIS-NBest BW)**

**Version 1.0**

**06.08.2019**

## Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Formatangaben und Qualität	3
2	Verfahrensschritte	5
2.1	Phase 1: Markterkundung	5
2.2	Phase 2: Antrag	5
2.3	Phase 3: Dokumentationsgrundlage	5
2.4	Phase 4: Netzbetrieb	6
2.5	Antragstellung beim Bund und VwV Breitbandmitfinanzierung	6
3	Phase 1 – Markterkundung	7
4	Phase 2 – Antrag und Phase 3 – Dokumentationsgrundlage	9
4.1	Flächen-Layer	9
4.2	Punkt-Layer	10
4.3	Layer Linie	15
4.3.1	Phase 2 (Antrag)	15
4.3.2	Phase 3 (Dokumentationspflicht)	16
4.4	Dokumentationsgrundlage – Phase 3 (Excel Tabelle)	20
5	Phase 4 – Netzbetrieb (Layer Fläche)	20

***Hinweis: Zur besseren Lesbarkeit wird ein farbiger Ausdruck empfohlen!***

## 1 Einführung

Die Förderung von Breitbandinfrastrukturen ist gem. Nr. 13 der Verwaltungsvorschrift des Innenministeriums zur Breitbandförderung (VwV Breitbandförderung) vom 30. Januar 2019 - Az. 7-8433.1/1 - mit einer Dokumentationspflicht verbunden. Um dieser Forderung nachzukommen wurden die vorliegenden GIS-Nebenbestimmungen für Baden-Württemberg erlassen.

Ziele der Vorgaben sind eine einheitliche, den GIS-Nebenbestimmungen des Bundes vergleichbare Datenführung, eine einfache Antragstellung, Prüfung und Abrechnung der Maßnahmen sowie die georeferenzierte Sicherung der Infrastrukturen für Verwaltung und Nutzer. Zudem dienen die Daten der fertiggestellten Infrastrukturen als wesentlicher Beitrag zur Transparenz gegenüber dem Bürger im Sinne der Leitlinien der Europäischen Kommission.

Für die Schlussverwendung sind die Ergebnisse der vermessungstechnischen Aufnahme aller im Rahmen des Breitbandausbaus fertiggestellten Infrastrukturen vorzulegen. Es ist dabei unerheblich, ob die Trassen bewilligt wurden oder nicht. Der Nachweis erfolgt durch den Antragsteller nach Maßgabe der nachfolgenden Vorgaben. Die Ergebnisse der vermessungstechnischen Aufnahme sind dem Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL) in digitaler Form als GIS-Daten zur Verfügung zu stellen. Das LGL prüft die Daten auf der Grundlage amtlicher Geobasisdaten. Der Antragsteller erhält eine Dokumentationsbescheinigung, die eine Abrechnungsgrundlage für den bei der L-Bank einzureichenden Schlussverwendungsnachweis bei der L-Bank darstellt.

Die vorliegenden GIS-Nebenbestimmungen für Baden-Württemberg (GIS-NBest BW) gelten für alle noch nicht abgeschlossenen Breitbandfördermaßnahmen. Darüber hinaus können sie für Antragsteller aus Baden-Württemberg anstelle der GIS-Nebenbestimmungen des Bundes vom 01.08.2018 (Version 4.0) verwendet werden. Diese Regelung gilt auch für spätere Versionen der GIS-Nebenbestimmungen des Bundes.

Wird auf Grundlage des **sechsten** Aufrufs zur Antragseinreichung vom 03.07.2018 gemäß der Richtlinie „Förderung zur Unterstützung des Breitbandausbaus in der Bundesrepublik

Deutschland“ (Förderrichtlinie) des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) vom 22.10.2015, erste Novelle vom 03.07.2018, eine Landesförderung im Rahmen der Verwaltungsvorschrift des Innenministeriums zur Mitfinanzierung der Förderung aus der Richtlinie zur Unterstützung des Breitbandausbaus in der Bundesrepublik Deutschland (VwV Breitbandmitfinanzierung) vom 30. Januar 2019 – Az.: 7-8433.1/2 - in Anspruch genommen, dann hat die Antragstellung beim Bund auf Grundlage der GIS-NBest BW zu erfolgen. Dies gilt auch für weitere folgende Aufrufe des Bundes. Umfang und Datenlieferung

Der Umfang der Datenlieferungen ergibt sich aus den Breitbandausbauphasen, die durch diese Geodaten dokumentiert werden sollen. Die genauen Spezifikationen der einzelnen Phasen sind in den folgenden Kapiteln aufgeführt.

Es sind alle von der Förderung betroffenen Infrastrukturen sowie alle im Zuge von diesen Ausbaumaßnahmen ohne Förderung erstellten Infrastrukturen darzustellen. Bereits vorhandene Infrastrukturen sind anzugeben, wenn sie für die spätere Nutzung des Gesamtnetzes vorgesehen sind.

Von zentraler Bedeutung ist die Schlüssigkeit der Daten. Sie müssen dazu geeignet sein, die Plausibilität des zu errichtenden Netzes über alle Komponenten und Verfahrensschritte hinweg beurteilen zu können. Auf der Website des Ministeriums für Inneres, Digitalisierung und Migration (IM) können alle notwendigen Shape-Dateien heruntergeladen werden. Diese sind als Vorlage zu nutzen.

Die Daten der Phasen 1, 2 und 4 (Markterkundung, Antrag, Netzbetrieb) sind zu liefern an das

Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration Baden-Württemberg  
Referat 74 – Breitbandförderung  
Postfach 10 34 65  
70029 Stuttgart

Tel: 0711/231 – 4

E-Mail für die Regierungsbezirke Stuttgart und Freiburg:  
[breitband-SFR@im.bwl.de](mailto:breitband-SFR@im.bwl.de)

E-Mail für die Regierungsbezirke Karlsruhe und Tübingen:  
[breitband-KATUE@im.bwl.de](mailto:breitband-KATUE@im.bwl.de)

die Lieferung der Daten der Phase 3 (Dokumentationsgrundlage) als Nachweis für die Beantragung des Verwendungsnachweises an das

Landesamt für Geoinformation  
und Landentwicklung (LGL)  
Referat 55 - Geoinformationssysteme  
Büchsenstraße 54  
70174 Stuttgart

Tel: 0711/ 95980 – 559

E-Mail: [gis@lgl.bwl.de](mailto:gis@lgl.bwl.de)

Sollen Teilbeträge der Fördersumme ausbezahlt werden, sind für den Zwischenverwendungsnachweis **keine** Dokumentationsnachweise beim LGL einzuholen und der L-Bank vorzulegen.

Bei allen Maßnahmen ab dem sechsten Aufruf des Bundes vom 13.07.2018 sind zusätzlich die Daten an den Projektträger des Bundes, das

Breitbandbüro des Bundes  
Postfach 64 01 13  
10047 Berlin

Tel: 030 6040406-0

E-Mail: [kontakt@breitbandbuero.de](mailto:kontakt@breitbandbuero.de)

zu übermitteln. Eine Übermittlung der dokumentierten Leitungen entsprechend Phase 3 nach Einmessung der Infrastrukturen an das LGL ist ebenfalls notwendig.

## 1.1 Formatangaben und Qualität

Die einzureichenden Geodaten müssen folgende Vorgaben erfüllen:

- Typ: Vektordaten

- Georeferenzierung: Koordinatenreferenzsystem ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG:25832)
  - erlaubtes Dateiformat: ESRI Shapefile, hierzu sind weitere Bedingungen zu erfüllen:
    - Alle erforderlichen Teildateien müssen vorhanden sein (Shapedatei SHP, Shape-Indexdatei SHX, Datenbankdatei DBF, Projektionsdatei PRJ).
    - Alle Teildateien müssen bis auf die Endung den gleichen Dateinamen haben.
    - Alle Teildateien müssen innerhalb des gleichen ZIP-Archives verpackt sein.
    - In diesem Archiv dürfen sich keine weiteren Dateien befinden.
  - Dateigröße: maximal 100 MByte (muss die Dateigröße aus plausiblen Gründen überschritten werden, ist eine individuelle Absprache mit dem LGL nötig).
  - Invalide Geometrien können nicht bearbeitet werden und werden daher nicht akzeptiert (zum Beispiel Linien, die aus nur einem Punkt bestehen, sich selbst überschneidende Polygone oder Ähnliches).
- Alle für den jeweiligen Verfahrensstand in den nachfolgenden Tabellen markierten Attribute sind Pflichtfelder.

## 2 Verfahrensschritte

Die einzureichenden GIS-Daten unterscheiden sich je nach Verfahrensstand in ihrer Detailtiefe. In den nachfolgenden Layer-Tabellen finden sich mit Nummern markierte Spalten der Verfahrensschritte (Phase 1, Phase 2, Phase 3, Phase 4). Ist eine Zelle der jeweiligen Spalte mit einem Kreuz markiert, so ist das Attribut der Zeile im entsprechenden Verfahrensschritt anzugeben (Pflichtfeld). Zellen, die ein Kreuz in Klammern enthalten sind Pflichtfelder, die bei einer Förderantragstellung beim Bund auszufüllen sind.

### 2.1 Phase 1: Markterkundung

Bei der Markterkundung muss ersichtlich werden, welche Gebiete im Rahmen des Markterkundungsverfahrens abgefragt wurden. Gebiete sind gesondert darzustellen, wenn für sie im Rahmen des Markterkundungsverfahrens ein eigenwirtschaftlicher Ausbau angekündigt wurde.

→ *Die einzureichenden Daten sind in den jeweiligen ersten Spalten der nachfolgenden Layer-Tabellen aufgeführt*

### 2.2 Phase 2: Antrag

Für die Prüfung des Antrags muss ersichtlich werden, wo neue Infrastrukturen entstehen und welche vorhandenen Komponenten zur Herstellung der Breitbandversorgung (mit-) genutzt werden. Eine Zusammenarbeit der Antragsteller mit den Telekommunikationsunternehmen, Beratern und Planern sowie der gegenseitige Austausch der notwendigen Daten werden empfohlen. Die Einreichung einer FttB-Feinplanung ist bei Maßnahmen zum innerörtlichen Ausbau verpflichtend.

→ *Die einzureichenden Daten sind in den jeweiligen zweiten Spalten der nachfolgenden Layer-Tabellen aufgeführt*

### 2.3 Phase 3: Dokumentationsgrundlage

Bei der Dokumentationsgrundlage zum Verwendungsnachweis ist die höchste Detailtiefe vorzulegen. In diesem Stadium wird die Umsetzung der bewilligten Maßnahme nachgewiesen.

- *Die einzureichenden Daten sind in den jeweiligen dritten Spalten der nachfolgenden Layer-Tabellen aufgeführt*

## **2.4 Phase 4: Netzbetrieb**

In diesem Stadium wird die Inbetriebnahme und Funktionsfähigkeit der geförderten Maßnahmen nachgewiesen.

- *Die einzureichenden Daten sind in den jeweiligen vierten Spalten der nachfolgenden Layer-Tabellen aufgeführt*

## **2.5 Antragstellung beim Bund und VwV Breitbandmitfinanzierung**

Für die Antragstellung beim Bund sind zunächst Daten entsprechend der Phase 1 dieser Nebenbestimmungen beim Projektträger des Bundes einzureichen. Nach Erhalt des Förderbescheids bis zum Baubeginn sind dort anschließend die Daten entsprechend Phase 2 vorzulegen. Für den Verwendungsnachweis gelten die Vorgaben entsprechend Phase 3 und 4.

Beim IM sind dagegen zusammen mit dem vorläufigen Bewilligungsbescheid des Bundes die Daten entsprechend den Vorgaben zu den Phasen 1 und 2 einzureichen. Für einen Mittelabruf ist zunächst eine Bestätigung beim LGL über die verlegten Trassen einzuholen. Der Umfang der Datenlieferungen an das LGL entspricht den Vorgaben laut Phase 3 dieser Bestimmungen. Anschließend sind der endgültige Förderbescheid, die Bestätigung des LGLs über die verlegten Leerrohre sowie die Daten entsprechend Phase 4 beim IM einzureichen.



### 3 Phase 1 – Markterkundung

Der Layer „Markterkundung“ umfasst das Ausbauggebiet und beinhaltet mehrere Polygone, die das Ergebnis des Markterkundungsverfahrens in diesem Gebiet darstellen. Für jeden Förderantrag ist ein antragsbezogener Datensatz einzureichen, der bei Maßnahmen im innerörtlichen Bereich parzellenscharf abzugrenzen ist. Grundsätzlich sind in diesem Layer anzugeben, welche Teilbereiche des Projektgebietes bereits versorgt sind, welche innerhalb von drei Jahren eigenwirtschaftlich ausgebaut werden und welche ein weißer NGA-Fleck sind. Zusätzlich sind Angaben zum Antragsteller und zum Ansprechpartner zu tätigen. Attribute in Klammern sind nur auszufüllen, wenn sich die Daten auf ein Projekt beziehen, das über den Bund gefördert wird.

Attributname	Typ	Erläuterung	1	2	3	4
Dat_Erheb	Text	Datum, an dem die Daten zur Markterkundung innerhalb des Gebietes erhoben wurden Format: JJJJ-MM-TT	x	x	x	x
Dat_Ende	Text	Datum, an dem die Markterkundung endet (drei Jahre nach Ende der Antwortfrist der Telekommunikationsunternehmen im Rahmen der Markterkundung)	x	x	x	x
Erg_Erheb	Integer	Ergebnis der Markterkundung 1 bereits versorgt 2 als eigenwirtschaftlicher Ausbau angekündigt 3 kein eigenwirtschaftlicher Ausbau angekündigt (weißer Fleck)	x	x	x	x
Erg_Koax	Integer	Besteht eine NGA-Versorgung oder wurde ein eigenwirtschaftlicher Ausbau eines NGA-Netzes auf Grundlage von koaxkabelbasierenden Technologien angekündigt 1 ja 2 nein	x	x	x	x
Erg_Kupfer	Integer	Besteht eine NGA-Versorgung oder wurde ein eigenwirtschaftlicher Ausbau eines NGA-Netzes auf Grundlage von kupferkabelbasierenden Technologien angekündigt 1 ja 2 nein	x	x	x	x
Erg_Sonst	Integer	Besteht eine NGA-Versorgung oder wurde ein eigenwirtschaftlicher Ausbau eines NGA-Netzes auf Grundlage von sonstigen Technologien angekündigt 1 ja 2 nein	x	x	x	x
Förd_Bund	Integer	Handelt es sich um ein Projekt, das über den Bund gefördert wird? 1 ja 2 nein	x	x	x	x

Attributname	Typ	Erläuterung	1	2	3	4
Ausb_Firma	Text	TK-Unternehmen, das den Ausbau innerhalb des Gebietes vornimmt bzw. den Netzbetrieb übernimmt	(x)	(x)	(x)	x
Dat_Netz	Text	Datum, an dem das Netz in Betrieb genommen wurde Format: JJJJ-MM-TT				x
E_FName	Text	Name des Antragstellers	x	x	x	x
E_Ort	Text	Sollte es sich beim Antragsteller um ein IKZ handeln, muss hier die federführende Gemeinde eingetragen werden.	x	x	x	x
E_Tel	Text	Telefonnummer des Antragsteller	x	x	x	x
E_E-Mail	Text	E-Mail-Adresse des Antragsteller	x	x	x	x
A_VName	Text	Vorname des Ansprechpartners/Kreiskoordinators	x	x	x	x
A_ZName	Text	Nachname des Ansprechpartners/Kreiskoordinators	x	x	x	x
A_Tel	Text	Telefonnummer des Ansprechpartners/Kreiskoordinators	x	x	x	x
A_E-Mail	Text	E-Mail-Adresse des Ansprechpartners/Kreiskoordinators	x	x	x	x

## 4 Phase 2 – Antrag und Phase 3 – Dokumentationsgrundlage

### 4.1 Flächen-Layer

Das Gebiet umfasst den Bereich des Einzelantrags. Hierzu ist ein Polygon (bei territorialer Zersplitterung ein Multipolygon) zu erstellen. Zusätzlich werden die folgenden Attribute und Werte des Antragstellers und des Ansprechpartners benötigt.

Attributname	Typ	Erläuterung	1	2	3	4
Dat_Erheb	Text	Datum, an dem die Daten zur Markterkundung innerhalb des Gebietes erhoben wurden Format: JJJJ-MM-TT	x	x	x	x
Dat_Ende	Text	Datum, an dem die Markterkundung endet (drei Jahre nach Ende der Antwortfrist der Telekommunikationsunternehmen im Rahmen der Markterkundung)	x	x	x	x
Erg_Erheb	Integer	Ergebnis der Markterkundung 1 bereits versorgt 2 als eigenwirtschaftlicher Ausbau angekündigt 3 kein eigenwirtschaftlicher Ausbau angekündigt (weißer Fleck)	x	x	x	x
Erg_Koax	Integer	Besteht eine NGA-Versorgung oder wurde ein eigenwirtschaftlicher Ausbau eines NGA-Netzes auf Grundlage von koaxkabelbasierten Technologien angekündigt 1 ja 2 nein	x	x	x	x
Erg_Kupfer	Integer	Besteht eine NGA-Versorgung oder wurde ein eigenwirtschaftlicher Ausbau eines NGA-Netzes auf Grundlage von kupferkabelbasierten Technologien angekündigt 1 ja 2 nein	x	x	x	x
Erg_Sonstige	Integer	Besteht eine NGA-Versorgung oder wurde ein eigenwirtschaftlicher Ausbau eines NGA-Netzes auf Grundlage von sonstigen Technologien angekündigt 1 ja 2 nein	x	x	x	x
Förd_Bund	Integer	Handelt es sich um ein Projekt, das über den Bund gefördert wird? 1 ja 2 nein	x	x	x	x
Ausb_Firm	Text	TK-Unternehmen, das den Ausbau innerhalb des Gebietes vornimmt bzw. den Netzbetrieb übernimmt		(x)	(x)	x
Dat_Netz	Text	Datum, an dem das Netz in Betrieb genommen wurde Format: JJJJ-MM-TT				x
E_FName	Text	Name des Antragsteller	x	x	x	x

Attributname	Typ	Erläuterung	1	2	3	4
E_Ort	Text	Sollte es sich beim Antragsteller um ein IKZ handeln, muss hier die federführende Gemeinde eingetragen werden.	x	x	x	x
E_Tel	Text	Telefonnummer des Antragstellers	x	x	x	x
E_E-Mail	Text	E-Mail-Adresse des Antragstellers	x	x	x	x
A_VName	Text	Vorname des Ansprechpartners/Kreiskoordinators	x	x	x	x
A_ZName	Text	Nachname des Ansprechpartners/Kreiskoordinators	x	x	x	x
A_Tel	Text	Telefonnummer des Ansprechpartners/Kreiskoordinators	x	x	x	x
A_E-Mail	Text	E-Mail-Adresse des Ansprechpartners/Kreiskoordinators	x	x	x	x

## 4.2 Punkt-Layer

Bei diesem Layer handelt es sich um einen Punkt-Layer. Es sollen alle Standorte wiedergegeben werden, die für den Betrieb des Netzes notwendig sind. D.h. alle Bauten und Netztechniken vom Backbone-Einspeisepunkt über die Verteiler im Aggregationsnetz bis hin zu den Netzabschlusspunkten. Anzugeben sind alle neu gebauten, vorhandenen oder mitgenutzten Bauten und Netztechniken sowie Endverbraucherstandorte. Für alle diese Objekte gibt es eine einzige Shape-Vorlage, die kontextbezogen je nachdem was das entsprechende Objekt darstellt auszufüllen ist. Die kontextbezogenen Pflichtfelder werden in der nachfolgenden Tabelle zur Verdeutlichung durch unterschiedliche Schriftfarben hervorgehoben. Lediglich die Attributfelder „Art“ und „ID“ sind für alle Objekte auszufüllen.

Im Attributfeld Art (Nummer 1-7 / rote Schriftfarbe) werden alle Gebäude, Kästen, Gehäuse, Schächte, Masten etc. abgebildet, die mit dem Ausbau in technischem Zusammenhang stehen und von Relevanz sind. Nicht dazu zählen die Gebäude mit Endkundenanschlüssen, es sei denn, es befindet sich dort eine Verteilereinheit vor dem Abschlusspunkt Linientechnik (APL/HÜP). Dabei ist es gleichgültig, um welche Art von Bau es sich handelt.

Im Attributfeld Art (Nummer 21-30 / blaue Schriftfarbe) werden alle aktiven und passiven Technikstandorte abgebildet. Wenn sich mehrere für den Netzaufbau benötigte Arten von Netztechnik am selben Standort befinden, muss jeweils ein separater Punkt gesetzt werden – auch, wenn das gleiche Gehäuse verwendet wird. Dabei ist es gleichgültig, um welche Art von Netztechnik es sich handelt. Von zentraler Bedeutung sind die Anbindung der Endverbraucher und damit die Beschreibung der letzten Übergabepunkte.

Im Attributfeld Art (Nummer 41-44 / braune Schriftfarbe) werden alle Endverbraucher-Standorte abgebildet. Dabei ist es gleichgültig, um welchen Typ von Endverbraucher es sich handelt. Dies gilt auch für FTTC-Netze.

**Hinweise:**

- Für Bauten sind nur die Felder mit roter, für Netztechniken nur die Felder mit blauer und für Endverbraucher nur Felder mit brauner Schriftfarbe auszufüllen.
- Teilweise sind zwei oder mehr Datensätze anzulegen (z.B. wenn ein MfG zwei Netztechniken beinhaltet oder mehrere Endverbraucher die gleiche Netztechnik verwenden).
- In der Dokumentationsphase (Phase 3) ist vermessungstechnisch eine Lagegenauigkeit von +/- 2 Dezimeter einzuhalten.
- Die Wertebereiche der Attribute sind bis auf einige Ausnahmen vorgegeben und können nicht verändert werden.
- Für jede Bauten, jede Netztechniken und jeden Endverbraucher sind jeweils eigenständige Objekte zu erstellen.

Attributname	Typ	Erläuterung	1	2	3	4
ID	Integer	eindeutige, fortlaufende Nummer beginnend bei 1		x	x	
Art	Integer	<p>Was stellt das Objekt dar?</p> <p><b>Bauten</b></p> <p>1 Schalthaus (HVt)  2 Kompaktstation (PoP)  3 Multifunktionsgehäuse (MfG)  4 Schacht  5 Funkturm/Mast  6 (Holz-)Mast (für oberirdische Verlegung)  7 Verteilergehäuse</p> <p><b>Netztechnik</b></p> <p>21 Hauptverteiler (HVt)  22 Kabelverzweiger (KVz)  23 DSLAM  24 Übergabepunkt (APL/HÜP)  25 Glasfaser-Hauptverteiler (Gf-HVt)  26 Glasfaser-Verteiler (Gf-Vt, NVT)  27 Muffe  28 Schaltverteiler  29 Funkanlage für flächenhafte Abdeckung  30 Richtfunkeinrichtung</p> <p><b>Endverbraucher</b></p> <p>41 Haushalt  42 Gewerbe  43 Krankenhaus  44 Schule</p>		x	x	

Attributname	Typ	Erläuterung	1	2	3	4
		99 Sonstige (nähere Angaben sind im nachfolgenden Feld anzugeben)				
Art_Sonst	Text	Falls Sie als Art „99 Sonstige“ angegeben haben, muss hier vermerkt werden, um welche Art es sich handelt.		x	x	
Ba_Bez	Text	Der Bezeichner ist eine eindeutige Kennzeichnung des Baus. Gibt es eine gängige, einmalige Bezeichnung, ist diese zu verwenden (z. B. die KVz- ID: 09999_0001_A027). Gibt es keine allgemeingültige Bezeichnung, so sollte ein System angewendet werden, das Schlussfolgerungen auf den Bau aus dem Bezeichner zulässt (z. B. bei Masten zur oberirdischen Verlegung von LWL: Mast_oV_012345).		x	x	
Ba_Zustand	Integer	Zustand des Baus 1 Neubau 2 vor Ausbau vorhanden		x	x	
Ba_Lage	Integer	Ist der Bau ober- oder unterirdisch angelegt? Das reine Fundament zählt nicht als unterirdisch. 1 oberirdisch 2 unterirdisch		x	x	
Te_Vor_Art	Integer	Welche Technologie(n) ist/sind an der Netztechnik vor dem Ausbau vorhanden? 1 keine 2 FTTH 3 FTTB 4 FTTC (VDSL) 5 VDSL2 6 VDSL2 Vectoring 7 Supervectoring 8 G.fast 9 TV-Kabel (DOCSIS) 10 WLAN 11 WiMAX 12 Richtfunk 13 UMTS/HSPA 14 LTE 15 DSL 99 Sonstige		x	x	
Te_Vor_Son	Text	Falls Sie als "Te_Vor_Art" „99 Sonstige“ angegeben haben, muss hier vermerkt werden, um welche Art von Technologie(n) es sich handelt.		x	x	
Te_Art_Gep	Integer	Welche Technologie(n) ist/sind an der Netztechnik nach dem Aus-/Neubau geplant/vorhanden? 1 FTTH 2 FTTB 3 FTTC (VDSL) 4 VDSL2 5 VDSL2 Vectoring 6 Supervectoring 7 G.fast 8 TV-Kabel (DOCSIS)		x	x	

Attributname	Typ	Erläuterung	1	2	3	4
		9 WLAN 10 WiMAX 11 Richtfunk 12 UMTS/HSPA 13 LTE 99 Sonstige				
Te_Gep_Son	Text	Falls Sie im Attribut „Te_Art_Gep“ „99 Sonstige“ angegeben haben, muss hier vermerkt werden, um welche Art der Technologie es sich handelt.		x	x	
Te_Bez	Text	Der Bezeichner ist eine eindeutige Kennzeichnung der Netztechnik. Gibt es eine gängige, einmalige Bezeichnung, ist diese zu verwenden (z. B. die Kvz-ID: 09999_0001_A027). Für Funkanlagen ist hier die Sendeantennenkennzeichnung anzugeben. Gibt es keine allgemeingültige Bezeichnung, so sollte ein System angewandt werden, wo auch aus dem Bezeichner ein Rückschluss auf die Netztechnik gezogen werden kann. Idealerweise entspricht dieser den Bezeichnungen der, die in der Backbone- bzw- FttB-Planung verwendet wird.		x	x	
Te_ID_Bau	Integer	Wert des Attributs „ID“ des Objektes aus diesem Layers in bzw. an dem diese Netztechnik verbaut werden soll bzw. worden ist – ist kein Bau mit dieser Netztechnik verbunden, geben Sie bitte „-1“ an. Ist ein Stück Netztechnik in einem Bau ein- oder aufgebaut, so müssen beide aufeinander bezogen sein. Dies geschieht durch die Angabe der ID des Datensatzes aus diesem Layer.		x	x	
Te_ID_Tech	Integer	ID des Datensatzes der Netztechnik aus diesem Layer, der für die Mitversorgung der aktuellen Netztechnik verantwortlich ist. Also Beispiel für einen APL ist der KVz anzugeben. Ist keine Netztechnik für die Mitversorgung verantwortlich, geben Sie bitte „-1“ an. Wird ein PoP durch einen anderen mitversorgt, so müssen beide aufeinander bezogen werden. Dies geschieht durch die Angabe der ID des Datensatzes des versorgenden PoP aus diesem Layer bei dem aktuellen PoP.		x	x	
Te_Zustand	Integer	Zustand der Netztechnik 1 vor Ausbau vorhanden 2 Neubau 3 Erweiterung		x	x	
Te_Nac_Anz	Integer	Anzahl aller NGA-Teilnehmeranschlüsse an dieser Netztechnik <u>nach</u> dem Aus-/Neubau (gilt i. d. R. nur für Netztechnik zur Endverbraucheranbindung, z. B. KVz/DSLAM, Accesspoints etc.). Wie viele NGA-Teilnehmeranschlüsse sind über diese Netztechnik mit der beim derzeit geplanten Ausbau, bzw. beim Verwendungsnachweis der verbauten Anbindungstechnik technisch realisierbar?		x	x	
E_Gep_Band	Integer	Geplante Bandbreite nach Ausbau in Mbit/s für die Haushalte			x	
E_ID_Netz	Integer	Wert des Attributes „ID“ des Netztechnik-Objektes dieses Datensatzes, an den dieser Endkunde angeschlossen worden ist.			x	



Attributname	Typ	Erläuterung	1	2	3	4
		Jeder Endkunde muss auf einen aktiven Netztechnikpunkt bezogen werden. Dies geschieht durch die Angabe der ID des Datensatzes aus diesem Layer.				

Die nachfolgende Tabelle stellt die kontextbezogenen Pflichtfelder auf einen Blick dar:

Bauten	Netztechnik	Endverbraucher
Ba_Bez	Te_Vor_Art	E_Gep_Band
Ba_Zustand	Te_Vor_Son	E_ID_Netz
Ba_Lage	Te_Art_Gep	
	Te_Gep_Son	
	Te_Bez	
	Te_ID_Bau	
	Te_ID_Tech	
	Te_Zustand	
	Te_Nac_Ver	
	Te_Nac_Anz	
	Te_Funk_Ve	

## 4.3 Layer Linie

### 4.3.1 Phase 2 (Antrag)

In dieser Phase ist folgendes zu beachten:

- Neben der aktuell beantragten Maßnahme sind alle bereits vorhandenen, beantragten oder geförderten Infrastrukturen mitzuliefern.
- Bei einem innerörtlichen Ausbau ist grundsätzlich von einer Verlegung der Längstrasse in der Straßenmitte auszugehen, auch wenn die bauliche Umsetzung davon abweicht.
- Maßgeblich für den Aufbau des Linien-Layers ist der jeweilige Fördertatbestand und nicht die Funktion des jeweiligen Leerrohrs. So kann z.B. die Darstellung einer

durchgängigen Backbonetrasse in Einzelabschnitte notwendig sein, wenn ein Teil davon in offener Bauweise und ein Teil im Rahmen einer Mitverlegung erstellt wird.

#### 4.3.2 Phase 3 (Dokumentationspflicht)

In dieser Phase ist folgendes zu beachten:

- Der von der Bewilligung umfasste und in der Baumaßnahme tatsächlich realisierte Trassenverlauf (gefördert und nicht gefördert) ist zu liefern. Bei beidseitigen Verlegungen sind beide Trassen anzugeben, auch wenn nur ein Teil dieser Trassenmeter gefördert werden.
- Bei mehreren innerhalb einer Baumaßnahme im gleichen Graben verlegten Kabelschutzrohren/Glasfaserkabeln ist nur die Mittellinie des Grabens zu erfassen.
- Maßgeblich für den Aufbau des Linien-Layers ist der jeweilige Fördertatbestand und nicht die Funktion des jeweiligen Leerrohrs. So kann z.B. die Darstellung einer durchgängigen Backbonetrasse in Einzelabschnitte notwendig sein, wenn ein Teil davon in offener Bauweise und ein Teil im Rahmen einer Mitverlegung erstellt wird.
- Der Trassenverlauf ist vermessungstechnisch mit einer Lagegenauigkeit von +/- 2 Dezimeter anzugeben.
- Die Wertebereiche der Attribute sind bis auf einige Ausnahmen vorgegeben und können nicht verändert werden.

Attributname	Typ	Erläuterung	1	2	3	4
FTB	Integer	Fördertatbestand: 1 Kabelschutzrohr - versiegelte Fläche (8.1.1.1) 2 Kabelschutzrohr - nicht versiegelte Fläche (8.1.1.2) 3 Rohr incl. Glasfaser – versiegelte Fläche (8.1.2.1) 4 Rohr incl. Glasfaser – unversiegelte Fläche (8.1.2.2) 5 Kabelschutzrohr – im Abwasserkanal (8.1.3.1) 6 Rohr incl. Glasfaser – im Abwasserkanal (8.1.3.2) 7 Verlegung von Leerrohrbündeln im Microtrenchingverfahren (8.1.4) 8 Kabelschutzrohr im Bahntrog oder als Schienenfußkabel (8.1.5.1) 9 Rohr incl. Glasfaser im Bahntrog oder als Schienenfußkabel (8.1.5.2) 10 Einzug Kupfer- / Glasfaserleitungen in bestehendes Kabelschutzrohr (8.1.6) 11 Kabelschutzrohr – Mitverlegung außerorts (8.1.7.1) 12 Kabelschutzrohr – Mitverlegung innerorts (8.1.7.2) 13 Rohr incl. Glasfaser – Mitverlegung außerorts (8.1.8.1) 14 Rohr incl. Glasfaser – Mitverlegung innerorts (8.1.8.2)		x	x	

Attributname	Typ	Erläuterung	1	2	3	4
		14 Infrastruktur, die in einem anderen Förderantrag beantragt, aber noch nicht bewilligt wurde und für dieses Projekt nicht genutzt wird 15 Infrastruktur, die über einen anderen Förderantrag bewilligt wurde und für dieses Projekt nicht genutzt wird 16 Vorhandene, ohne Förderung erstellte Infrastruktur und für dieses Projekt genutzt wird 17 Vorhandene, ohne Förderung erstellte Infrastruktur und für dieses Projekt <u>nicht</u> genutzt wird 18 Bestehendes Netz, das in das Projektgebiet integriert wird 99 Sonstiges gefördert				
FTB_Bem	Text	Falls Sie als „FTB“ „99 Sonstiges gefördert“ angegeben haben, muss hier eine Beschreibung vermerkt werden, z.B. oberirdische Verlegung oder Pacht (wenn gleichzeitig kein LWL Einzug gefördert wird), Einzug von LWL in nicht geförderte Bestandsrohre etc..		x	x	
FTB_Geo	Integer	Verlegung in schwieriger Geologie (8.2) 1 Ja 2 Nein		x	x	
FTB_Mod	Integer	Modellvorhaben (8.7) 1 Ja 2 Nein		x	x	
FTB_Top	Integer	Besonders schwierige Topografie bzw. Siedlungsstruktur (8.8) 1 Ja 2 Nein		x	x	
FTB_Pacht	Integer	Gepachtete Kabelschutzrohre / Glasfaserkabel (8.11) 1 Ja 2 Nein		x	x	
FTB_Schule	Integer	Verlegung im Bereich von Schulen (8.12) 1 Ja 2 Nein		x	x	
FTB_Gew	Integer	Verlegung im Bereich von Gewerbegebieten (8.13) 1 Ja 2 Nein		x	x	
LR_Art_BB	Integer	Art der Leerrohre, die in diesem Trassenabschnitt verlegt werden, um ein Backbonenetz zu erstellen  1 Kabelschutzrohr DN50 2 Kabelschutzrohr DN20 3 Kabelschutzrohr DN16 4 Kabelschutzrohr DN110 5 Kabelschutzrohr DN100 6 Kabelschutzrohr DN125  20 In diesem Trassenabschnitt entsteht kein Backbone-Netz  99 Sonstige (falls Sie „99 Sonstige“ angegeben haben, muss die Art des Leerrohrs im nächsten Feld näher spezifiziert werden)		x	x	

Attributname	Typ	Erläuterung	1	2	3	4
LR_BB_Son	Text	Falls Sie beim vorherigen Attribut als Art des Leerrohrs „99 Sonstige“ angegeben haben, muss hier vermerkt werden, um welche Art von Leerrohr es sich handelt.		x	x	
LR_BB_Anz	Integer	Anzahl der Einzelröhrchen pro Verband (werden neben einem Rohrverband zusätzlich weitere Kabelschutzrohre für den Backbone verlegt, ist hier die Gesamtzahl aller Einzelröhrchen aufzuführen)		x	x	
LR_BB_Res	Integer	Anzahl der Einzelröhrchen, die als Reserve dienen		x	x	
Verb_BB_A	Integer	Art des Kabels, das für den Backbone in diesem Abschnitt verwendet wird. 1 Kein Kabel 2 Glasfaserkabel (LWL) 4 Fasern 3 Glasfaserkabel (LWL) 6 Fasern 4 Glasfaserkabel (LWL) 12 Fasern 5 Glasfaserkabel (LWL) 24 Fasern 6 Glasfaserkabel (LWL) 48 Fasern 7 Glasfaserkabel (LWL) 72 Fasern 8 Glasfaserkabel (LWL) 96 Fasern 9 Glasfaserkabel (LWL) 144 Fasern 10 Glasfaserkabel (LWL) 288 Fasern 11 Kupferkabel 12 Koaxial-(TV-)Kabel 13 Richtfunkstrecke  99 Sonstige (Anm.: Hier sind keine Mehrfachnennungen möglich.)		x	x	
Verb_BB_S	Text	Falls Sie beim vorherigen Attribut als Verbindungsart „99 Sonstige“ angegeben haben, muss hier vermerkt werden, um welche Art von Leerrohr es sich handelt.		x	x	
LR_Art_VN	Integer	Art der Leerrohre, die in diesem Trassenabschnitt verlegt werden, um ein Versorgungsnetz zu erstellen:  1 Kabelschutzrohr DN50 2 Kabelschutzrohr DN20 3 Kabelschutzrohr DN16 4 Kabelschutzrohr DN110 5 Kabelschutzrohr DN100 6 Kabelschutzrohr DN125  20 In diesem Trassenabschnitt entsteht kein Versorgungsnetz  99 Sonstige (falls Sie „99 Sonstige“ angegeben haben, muss die Art des Leerrohrs im nächsten Feld näher spezifiziert werden)		x	x	
LR_VN_Son	Text	Falls Sie beim vorherigen Attribut als Art des Leerrohrs „99 Sonstige“ angegeben haben, muss hier vermerkt werden, um welche Art von Leerrohr es sich handelt.		x	x	
LR_VN_Anz	Integer	Anzahl der Einzelröhrchen pro Verband (werden neben einem Rohrverband zusätzlich weitere Kabelschutzrohre für das Versorgungsnetz verlegt, ist hier die Gesamtzahl aller Einzelröhrchen aufzuführen).		x	x	

Attributname	Typ	Erläuterung	1	2	3	4
LR_VN_Res	Integer	Anzahl der Einzelröhrchen, die als Reserve dienen		x	x	
Verb_VN_A	Integer	Art des Kabels, das für das Versorgungsnetz in diesem Abschnitt verwendet wird.  1 Kein Kabel 2 Glasfaserkabel (LWL) 4 Fasern 3 Glasfaserkabel (LWL) 6 Fasern 4 Glasfaserkabel (LWL) 12 Fasern 5 Glasfaserkabel (LWL) 24 Fasern 6 Glasfaserkabel (LWL) 48 Fasern 7 Glasfaserkabel (LWL) 72 Fasern 8 Glasfaserkabel (LWL) 96 Fasern 9 Glasfaserkabel (LWL) 144 Fasern 10 Glasfaserkabel (LWL) 288 Fasern 11 Kupferkabel 12 Koaxial-(TV-)Kabel 13 Richtfunkstrecke  99 Sonstige (Anm.: Hier sind keine Mehrfachnennungen möglich.)		x	x	
Verb_VN_S	Text	Falls Sie beim vorherigen Attribut als Art der Verbindung „99 Sonstige“ angegeben haben, muss hier vermerkt werden, um welche Art von Verbindungen es sich handelt.		x	x	
LR_Art_EA	Integer	Welche Leerrohre werden in diesem Trassenabschnitt verlegt, um ein/en Verteilnetz/Endkundenanschluss zu erstellen?  1 10/6 (Einzelrohr) 2 7/4 (Einzelrohr) 3 16/12 (Einzelrohr) 4 12/8 (Einzelrohr) 5 14/10 (Einzelrohr)  10 10/6 (Rohrverband) 11 7/4 (Rohrverband) 12 16/12 (Rohrverband) 13 12/8 (Rohrverband) 14 14/10 (Rohrverband) 15 22x7/4 + 1x12/8 (Rohrverband) 16 22x7/4 + 1x14/10 (Rohrverband)  20 In diesem Trassenabschnitt entsteht kein Verteilnetz  99 Sonstige (falls Sie „99 Sonstige“ angegeben haben, muss die Art des Leerrohrs im nächsten Feld näher spezifiziert werden)		x	x	
LR_EA_Son	Text	Falls Sie beim vorherigen Attribut als Art des Leerrohrs „99 Sonstige“ angegeben haben, muss hier vermerkt werden, um welche Art von Leerrohr es sich handelt.		x	x	
LR_EA_Anz	Integer	Anzahl der Einzelröhrchen pro Verband.		x	x	

Attributname	Typ	Erläuterung	1	2	3	4
Verb_EA_A	Integer	Art des Kabels, das für das Versorgungsnetz in diesem Abschnitt verwendet wird.  1 Kein Kabel 2 Glasfaserkabel (LWL) 4 Fasern 3 Glasfaserkabel (LWL) 6 Fasern 4 Glasfaserkabel (LWL) 12 Fasern 5 Glasfaserkabel (LWL) 24 Fasern 6 Glasfaserkabel (LWL) 48 Fasern 7 Glasfaserkabel (LWL) 72 Fasern 8 Glasfaserkabel (LWL) 96 Fasern 9 Glasfaserkabel (LWL) 144 Fasern 10 Glasfaserkabel (LWL) 288 Fasern 11 Kupferkabel 12 Koaxial-(TV-)Kabel 13 Richtfunkstrecke  99 Sonstige (Anm.: Hier sind keine Mehrfachnennungen möglich.)		x	x	
Verb_EA_S	Text	Falls Sie beim vorherigen Attribut als Art der Verbindung „99 Sonstige“ angegeben haben, muss hier vermerkt werden, um welche Art von Verbindungen es sich handelt.		x	x	
LR_EA_Res	Integer	Wie viele Einzelröhrchen sind in diesem Trassenabschnitt als Reserve für das Verteilnetz vorgesehen?		x	x	x
LR_Tiefe	String	Verlegetiefe der Leerrohre (Genauigkeit +/- 1 dm; Bezugsgröße ist die Überdeckung)			x	

#### 4.4 Dokumentationsgrundlage – Phase 3 (Excel Tabelle)

Beim LGL sind die Shapefiles entsprechend Phase 3 einzureichen. Hierfür ist das Antragsformular „Dokumentationspflicht“ zu verwenden, das auf der Internetpräsenz des IM abrufbar ist.

Das LGL prüft die Daten nach Eingang des Antragsformulars auf der Grundlage amtlicher Geobasisdaten. Der Antragsteller erhält eine Dokumentationsbescheinigung. Diese ist als Abrechnungsgrundlage für den (Schluss-)Verwendungsnachweis der L-Bank vorzulegen.

## 5 Phase 4 – Netzbetrieb (Layer Fläche)

Das Polygon umfasst den gesamten Bereich, dessen Versorgung durch die bisherigen Maßnahmen sichergestellt ist bzw. dessen Endverbraucher eine NGA-Versorgung nutzen können. Es ist der bereits in Phase 1 eingereichte Layer um diese Angaben zu ergänzen.

Attributname	Typ	Erläuterung	1	2	3	4
Dat_Erheb	Text	Datum, an dem die Daten zur Markterkundung innerhalb des Gebietes erhoben wurden Format: JJJJ-MM-TT	x	x	x	x
Dat_Ende	Text	Datum, an dem die Markterkundung endet (drei Jahre nach Ende der Antwortfrist der Telekommunikationsunternehmen im Rahmen der Markterkundung)	x	x	x	x
Erg_Erheb	Integer	Ergebnis der Markterkundung 1 bereits versorgt 2 als eigenwirtschaftlicher Ausbau angekündigt 3 kein eigenwirtschaftlicher Ausbau angekündigt (weißer Fleck)	x	x	x	x
Erg_Koax	Integer	Besteht eine NGA-Versorgung oder wurde ein eigenwirtschaftlicher Ausbau eines NGA-Netzes auf Grundlage von koaxkabelbasierter Technologien angekündigt 1 ja 2 nein	x	x	x	x
Erg_Kupfer	Integer	Besteht eine NGA-Versorgung oder wurde ein eigenwirtschaftlicher Ausbau eines NGA-Netzes auf Grundlage von kupferkabelbasierter Technologien angekündigt 1 ja 2 nein	x	x	x	x
Erg_Sonstige	Integer	Besteht eine NGA-Versorgung oder wurde ein eigenwirtschaftlicher Ausbau eines NGA-Netzes auf Grundlage von sonstigen Technologien angekündigt 1 ja 2 nein	x	x	x	x
Förd_Bund	Integer	Handelt es sich um ein Projekt, das über den Bund gefördert wird? 1 ja 2 nein	x	x	x	x
Ausb_Firm	Text	TK-Unternehmen, das den Ausbau innerhalb des Gebietes vornimmt bzw. den Netzbetrieb übernimmt		(x)	(x)	x
Dat_Netz	Text	Datum, an dem das Netz in Betrieb genommen wurde Format: JJJJ-MM-TT				x
E_FName	Text	Name des Antragsteller	x	x	x	x
E_Ort	Text	Sollte es sich beim Antragsteller um ein IKZ handeln, muss hier die federführende Gemeinde eingetragen werden.	x	x	x	x
E_Tel	Text	Telefonnummer des Antragsteller	x	x	x	x
E_E-Mail	Text	E-Mail-Adresse des Antragsteller	x	x	x	x
A_VName	Text	Vorname des Ansprechpartners/Kreiskoordinators	x	x	x	x
A_ZName	Text	Nachname des Ansprechpartners/Kreiskoordinators	x	x	x	x
A_Tel	Text	Telefonnummer des Ansprechpartners/Kreiskoordinators	x	x	x	x
A_E-Mail	Text	E-Mail-Adresse des Ansprechpartners/Kreiskoordinators	x	x	x	x