



Spezifikation

Dokumentationsanforderungen der Breitband Ortenau GmbH

Version 3 vom 08.12.2025

Carsten Herr,

Nina Stiffel,

Tobias Valha

Hinweis: diese Dokumentationsanforderungen unterliegen einem laufenden Aktualisierungsprozess unter Berücksichtigung der förderrechtlichen Vorgaben.

Inhalt

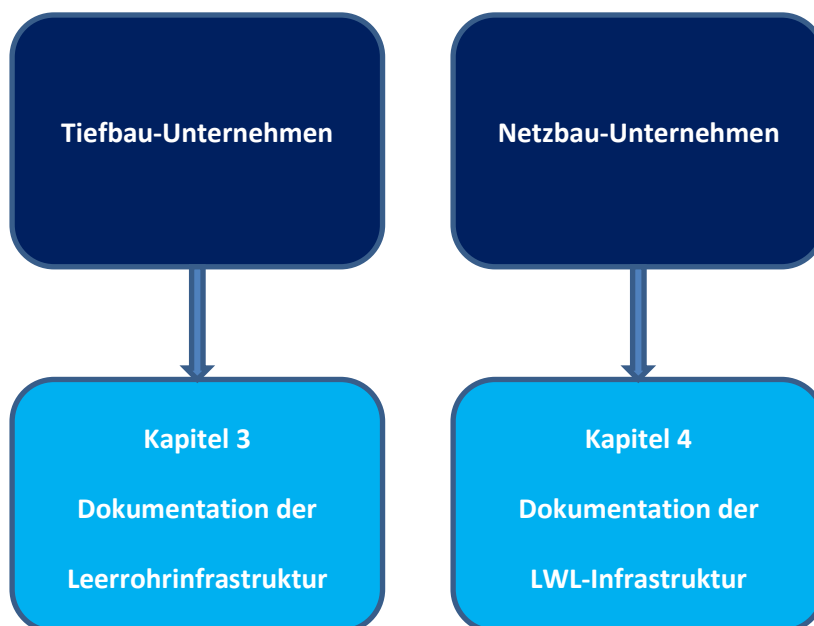
1	Allgemeines und Veranlassung	3
2	Datenübermittlung.....	4
3	Tiefbau Leerrohr-Infrastruktur	5
3.1	Einmessdaten / Trassendokumentation als PDF und dxf.-Datei	5
3.1.1	Vorgaben zur Einmessung.....	6
3.1.2	Sonderzeichnungen.....	6
3.1.3	Informationen über die verbauten Materialien	6
3.2	Georeferenzierte Bilder.....	7
3.3	Protokolle.....	8
3.3.1	Bohrprotokolle.....	8
3.3.2	Kalibrierungs- und Druckprüfungsprotokolle	9
3.4	Bodenplattenplan	9
3.5	Schachtkarten.....	9
4	Errichten der LWL – Topologie	10
4.1	Informationen über die verbauten Materialien.....	10
4.2	Spleisspläne	10
4.3	Dokumentationsunterlagen Verzweigereinrichtungen.....	11
4.4	Dokumentation HüP.....	12
4.4.1	Hausanschlussprotokoll.....	12
4.5	Georeferenzierte Bilder.....	12
4.6	Einblasprotokoll / Kabelzugprotokoll.....	13
4.7	Messprotokolle OTDR.....	13

1 Allgemeines und Veranlassung

Im Rahmen des geförderten und ungeforderten Breitbandausbaus im Ortenaukreis legt dieses Dokument fest, welche Dokumentationsleistungen von den Auftragnehmern der Breitband Ortenau GmbH erbracht werden müssen. Auf dieser Basis wird eine einheitliche Dokumentationsgrundlage geschaffen, welche für anschließende Bau- und Wartungsmaßnahmen sowie Netzbetreiber benötigt wird.

Neben verschiedenen Dokumentationsanforderungen werden, zusammen mit diesem Dokument, diverse Vorlagen an die Auftragnehmer übermittelt. Diese erleichtern die formatgerechte Datenerfassung für den Auftragnehmer, den Netzbetreiber und die BOKG. Da die Vodafone GmbH als aktiver Netzbetreiber mit der Breitband Ortenau GmbH und Co. KG (BOKG) zusammenarbeitet, ist dieses Dokument auf Basis der von der Vodafone GmbH gestellten Anforderungen und Dokumentationsvorgaben erstellt. Auch die Anforderungen des Fördermittelgebers werden in diesem Dokument berücksichtigt.

Die in dem Kapitel genannten Dokumentationen sind jeweils von den spezialisierten Auftragnehmern zu liefern. In der folgenden Übersicht wird dargestellt, welche Auftragnehmer für welche Dokumente verantwortlich sind.



2 Datenübermittlung

Alle Daten müssen in digitaler Form zur Verfügung gestellt werden. Die jeweiligen Datenformate sind in den folgenden Kapiteln definiert bzw. mit dem AG abzustimmen. Die Daten können auf der von der BOKG bereitgestellten cloudbasierten Datenplattform SharePoint hochgeladen werden. Den Zugang zum jeweiligen Verzeichnis wird von der BOKG bei Beauftragung zur Verfügung gestellt.

Die Dokumentationsunterlagen sind je Netzkomponente in einem separaten Ordner zur Verfügung zu stellen. Weiter sind Dokumentationsunterlagen pro Hausanschluss in einem separaten Ordner zur Verfügung zu stellen. Die Zuordnung der Dokumentationsunterlagen zu den Netzabschnitten und zu den Netzkomponenten wird durch die Ablage in einer eindeutigen Ordnerstruktur gewährleistet. Die vom AG vorgegebene Ordnerstruktur ist einzuhalten.

Die vollständige Dokumentation ist 5 Werktage vor Aufmassprüfung als Teil des Leistungsnachweis der Bauüberwachung vorzulegen. Eine Aufmassfreigabe und die daraus resultierende Abrechnung der Leistungen ohne Vorlage der Dokumentation ist ausgeschlossen. Die Dokumentationsunterlagen müssen je Leistungsposition, welche abgerechnet werden soll, geliefert werden. Für die Bauüberwachung muss die erbrachte Leistung anhand der gelieferten Unterlagen prüfbar und ersichtlich sein.

3 Tiefbau Leerrohr-Infrastruktur

Bei der Erbringung von Tiefbauleistungen und Errichtung von Leerrohrinfrastruktur sind die folgenden Dokumente, je nach Leistungsumfang/Beauftragung zu liefern:

- Einmessdaten / Trassendokumentation
- Eventuell Sonderzeichnungen (z.B. Querschnittstababbildungen von Gewässer-, Bahn- oder Autobahnkreuzungen)
- Information über die verbauten Materialien
- Georeferenzierte Bilder
- Protokolle
- Bodenplattenplan
- Schachtkarten

3.1 Einmessdaten / Trassendokumentation als PDF und dxf.-Datei

Die Einmessdaten geben Auskunft über den exakten Verlauf der Rohrtrassen und deren Tiefe, die Art der verwendeten Rohre, Schächte, Muffen, den Endgestellen und Rohrabzweigern. Die Einmessdaten sind als georeferenzierte .dxf-Datei im Koordinatensystem ETRS89 UTM32 zu erstellen.

In der Einmessdaten .dxf-Datei müssen folgende Informationen ersichtlich sein:

- Verlauf, Länge und Tiefe der Trasse
- Anzahl und Art der Rohre
- Bezeichnung der Rohre
- Farben der Rohre nach VDE-Farbcode 0888
- Verlegungsart (z.B. Spülbohrung, Fräsen, offene Bauweise)
- Abweichende Tieflagen
- Lage und Maße von Bauteilen wie PoPs, Verteiler, Schächte, Muffen, Mehrlängen-Bausätze, Rohrabzweiger, Hauseinführungen, Verbindungselemente
- Gruben und Zwischenziehgruben
- Zusätzliche Schutzrohre
- Nutzung vorhandener Leerrohre

- Bemaßungen

Einzelne Elemente wie PoPs, Verteiler, Schächte, Muffen, Rohrabzweiger, Hauseinführungen, Verbindungselemente sind mit Namen und Typ zu kennzeichnen.

Werden Rohrtrassen des BOKG-Vertragspartners oder Dritter genutzt, so ist zu dokumentieren, welche Rohre verwendet worden sind. Die BOKG erhält in diesem Fall die Dokumentation des geographischen Verlaufs der benutzten Rohrtrasse und die Lage der benutzten Kabelschächte / Rohre / Rohrteiler.

Schächte sind mindestens mit Namen, Typ, Standort-ID und Inhalt zu kennzeichnen. Muffen sind mindestens mit Bezeichnung, Kabeln und Mehrlängen zu kennzeichnen. Standorte sind mindestens mit Standort-ID, Name und Adresse, bzw. Flurstück zzgl. der Gemarkungsnummer oder im Bereich der DB AG mit Streckennummer und laufender Streckenkilometrierung zu kennzeichnen.

3.1.1 Vorgaben zur Einmessung

Die Einmessung hat am offenen Graben zu erfolgen und eine Lagegenauigkeit von +/- 10 cm wird vorausgesetzt. Die einzelnen Elemente müssen in der Darstellung über einen Mittelpunkt verfügen. Es müssen zusätzlich Festpunkte entlang der Trasse mit aufgenommen werden. Als Festpunkte aufzunehmen sind trassenbegleitende, unveränderliche topografische Objekte, Gebäude und relevante Geländepunkte. Eine Bemaßung auf diese Festpunkte hat in der Einmessdatei zu erfolgen. Die Vermessung der Trasse inklusive aller Knickpunkte und Schachtanlagen erfolgt in Nachbarschaftstreue zu amtlichen Vermessungspunkten (Polygonpunkte) in Lage und Höhe über Normalhöhenull (NHN). Die Lage der neu verlegten Kabelführungssysteme ist bei allen Bauweisen mit Hilfe des amtlichen Festpunktfeldes zu dokumentieren. Es ist immer die Mitte der Kabelführungssysteme/Rohrverbände anzumessen.

3.1.2 Sonderzeichnungen

Sollten Hindernisse wie Gewässer, Bahntrassen, Autobahnen oder Ähnliches gekreuzt werden, sind Sonderzeichnungen, wie Querschnittsabbildungen, auf gesonderten Blättern darzustellen.

3.1.3 Informationen über die verbauten Materialien

Informationen über die verwendeten Materialien müssen an die BOKG übermittelt werden. Diese müssen mindestens Hersteller, Materialbezeichnung, Einsatzort und Abmessungen darstellen. Dafür muss eine gesonderte Materialliste erstellt werden.

3.2 Georeferenzierte Bilder

Alle geforderten Bilder müssen georeferenziert sein. Bei der gesamten Baumaßnahme wird nach der projektspezifischen Förderkulisse eine Erstellung einer Fotodokumentation unter Angabe der GPS-Koordinaten und des Datums verlangt. Zu dokumentieren sind die wesentlichen Komponenten bei Verlegung und Installation sowie offene Trassen. Die Dokumentation muss den Fortschritt der Maßnahme nachvollziehbar abbilden. Auf den Baufortschritt bezogen hat die Dokumentation eine Darstellung der Situation vor Beginn der jeweiligen Baumaßnahme, die Darstellung der tatsächlichen baulichen Arbeiten sowie eine Darstellung der Situation nach Abschluss der jeweiligen Baumaßnahme zu enthalten. Diese Anforderungen gelten ebenfalls für die Maßnahmen, welche folgenden noch spezifiziert werden.

Für den Trassenverlauf müssen Sonderbaugruben, Arbeiten an Engstellen und Endpunkten sowie sonstige Hindernisse dokumentiert werden. Darüber hinaus ist bei einer offenen Verlegung die Trasse mittels Foto zu dokumentieren. Trassen mit einer Länge von über 500 Metern werden im Intervall von ungefähr 500 Metern fotografisch dokumentiert. Die Verlegetiefe der Baumaßnahme wird anhand der Fotos des Trassenverlaufs, auf denen neben der Maßnahme ein Gliedermessstab abgebildet wird, nachgewiesen. Die Beschriftung sowie der Querschnitt der verlegten Rohre wird am Anfang der Trasse mit gleichzeitiger Darstellung eines Gliedermessstabs fotografiert. Die wiederhergestellte Oberfläche ist zu dokumentieren. Bei der Verwendung bestehender Infrastrukturen, wie beispielsweise vorhandenen Leerrohrkapazitäten und bei der Nutzung von grabenlosen Verlegeverfahren, sind Anfangs- und Endpunkte der jeweiligen Trassen zu dokumentieren.

Handelt es sich um ein gefördertes Ausbauprojekt, ist an jeder Baustelle ein Bauschild (Infoschild Förderung) anzubringen. Dieses Schild ist ebenfalls so fotografisch zu dokumentieren, dass das Schild zusammen mit dem Standort und der Umgebung (Baustelle) zu erkennen ist.

Der Bau der Hausanschlüsse ist mit entsprechendem Bildmaterial, wie oben beschrieben, zu dokumentieren. Pro Adresspunkt sind folgende Dokumente zu erstellen:

- Bild der Trassenführung vor Bauausführung (mind. 10,0 m ab Hausanschlussabgang/Abzweig Einzelpipe).
- Bild der Trasse während der Bauphase (mind. 10,0 m ab Hausanschlussabgang/Abzweig Einzelpipe). Die Verbindungsstelle der Einzelrohre zwischen Rohrverband und Hausanschlussrohr muss inkl. Farbe der Rohre erkennbar sein.
- je 1 Bild der eingebauten Hauseinführung jeweils an der Gebäudeaußenseite am offenen Graben und im Gebäudeinnern.

- Bild der Trassenführung nach Abschluss der Tiefbauarbeiten und Oberflächenwiederherstellung (mind. 10,0 m ab Hausanschlussabgang/Abzweig Einzelpipe).

Bei der Dokumentation der Verteiler und Verzweigereinrichtungen sind im Detail jeweils folgende Informationen festzuhalten. Es ist darauf zu achten, dass die Beschriftungen aller Komponenten und Rohrverbände fotodokumentiert, erkennbar und lesbar sind. Bei Schächten ist der Standort bzw. die Umgebung, Schachtdeckel, Schachtinhalt sowie Rohreingänge und -ausgänge zu fotografieren. Bei den Outdoorgehäusen ist der Standort bzw. die Umgebung, das geschlossene Gehäuse, das offene Gehäuse inkl. geöffnetem Sockel und die Komponenten im Gehäuse zu fotografieren. Auch Verzweigereinrichtungen von anderen Eigentümern sind bei Nutzung im Projekt (bspw. Übergabeschächte) nach dem genannten Schema zu dokumentieren. Bei Pop-Gebäuden ist der Standort, Grube sowie die komplette Aushülle (inkl. Rohreinführungen, Erdung, Blitzschutz) des Gebäudes festzuhalten. Im Pop sind von allen Komponenten Bilder zu erstellen und zu liefern, (einschließlich Doppelboden, inkl. Sicherheitsaufkleber sowie lesbaren Beschriftungen/Beschilderungen).

3.3 Protokolle

3.3.1 Bohrprotokolle

Für jede Bohrung ist ein Bohrprotokoll zu erstellen. Eine Auflistung der Messpunkte, welche in maximal 3 Meter Abstand bereitgestellt werden müssen, erfolgt im ASCII-Format mit einem Semikolon als Trennzeichen und dem folgenden Satzaufbau:

- 1) Nummer des Messpunktes; diese Nummer hat sich auf dem Plot zur eindeutigen Identifizierung des Messpunktes wiederzufinden.
- 2) Rechtswert des Messpunktes
- 3) Hochwert des Messpunktes
- 4) Geländehöhe des Messpunktes
- 5) Bohrtiefe
- 6) Bemerkungen

Die Start- und Zielgruben sind eindeutig als Messpunkt einzumessen und zu bemaßen. Die jeweilige Protokollnummer aus dem Tiefbauplan des AG muss im Bohrprotokoll ersichtlich sein, damit eine eindeutige Zuordnung möglich ist.

Das Protokoll und die zugehörigen Messpunkte sind im Koordinatensystem DHDN/3-degree Gauss-Kruger zu erstellen.

Auf Anfrage kann ein Beispieldokument zur Verfügung gestellt werden.

3.3.2 Kalibrierungs- und Druckprüfungsprotokolle

Die Kalibrierung ist für jedes einzelne Rohr zu dokumentieren. Die Dokumentation muss den Projektnamen, Ortsname, Rohrstrecke/Abschnitt (von – bis), Länge der geprüften Strecke, Dimension des geprüften Rohrverbandes sowie des geprüften Einzelrohres, Name des Rohrverbandes, Farbe kalibriertes Einzelrohr, Druck, Kaliber Durchmesser, Dauer der Druckprüfung, Datum, Uhrzeit, Temperatur, Wetter, Durchführende Person, Vermerk ob Prüfung erfolgreich, Durchgängigkeitsbestätigung und Unterschrift enthalten. Die Abgabe der Protokolle muss in papier-, als auch digitaler Form erfolgen.

3.4 Bodenplattenplan

Von der Netzplanung wird für jedes Verteilergehäuse ein Bodenplattenplan dem AN zur Verfügung gestellt. Die Leerrohre sind gemäß diesem Plan in das Verteilergehäuse und in die Bodenplatte einzuführen.

Sollte es Abweichungen von den von der Netzplanung zur Verfügung gestellten Bodenplattenplänen geben, sind diese auf dem Bodenplattenplan einzutragen, durch Unterschrift des AN zu bestätigen und dem AG zur Verfügung zu stellen. Sollte es keine Änderungen gegeben haben, ist die Ausführung nach Plan durch Unterschrift des AN zu bestätigen und dem AG zur Verfügung zu stellen. Alle geforderten Angaben auf dem Bodenplattenplan sind zu prüfen und zu bestätigen bzw. bei Abweichung einzutragen.

3.5 Schachtkarten

Die Belegung der Kabelschachtanlagen ist gemäß der in den Ausführungsplänen bereitgestellten Schachtkarten zu dokumentieren. Sollte es Abweichungen von den von der Netzplanung zur Verfügung gestellten Schachtkarten geben, sind diese einzutragen, durch Unterschrift des AN zu bestätigen und dem AG zur Verfügung zu stellen. Sollte es keine Änderungen gegeben haben, ist die Ausführung nach Schachtkarte durch Unterschrift des AN zu bestätigen und dem AG zur Verfügung zu stellen. Alle geforderten Angaben auf der Schachkarte sind zu prüfen und zu bestätigen bzw. bei Abweichung einzutragen.

Der Auftragnehmer hat die Identifizierbarkeit der verbauten Komponenten und Bezeichnungen auf der korrigierten Schachtkarte zu gewährleisten.

4 Errichten der LWL – Topologie

Bei der Errichtung der LWL - Infrastruktur sind die folgenden Dokumente zu liefern bzw. wenn bereits vorhanden zu bestätigen oder rotkorrigiert bestätigt zu liefern:

- Kabellageplan
- Kabelzugplan
- Spleisspläne
- Dokumentationsunterlagen Verzweigereinrichtungen
- Dokumentationsunterlagen APL
- Fotodokumentation
- OTDR Messprotokolle
- Einblasprotokolle
- Abnahmeprotokoll Hausanschluss

4.1 Informationen über die verbauten Materialien

Informationen über die verwendeten Materialien müssen an die BOKG übermittelt werden. Diese müssen mindestens Hersteller, Materialbezeichnung, Einsatzort und Abmessungen darstellen. Dafür muss eine gesonderte Materialliste erstellt werden.

4.2 Spleisspläne

Spleisspläne werden von der Netzplanung zur Verfügung gestellt. Sollte es Abweichungen von den von der Netzplanung zur Verfügung gestellten Spleissplänen geben, sind diese auf diesen einzutragen und dem AG zur Verfügung zu stellen und per Unterschrift durch den AN zu bestätigen. Sollte es keine Änderungen gegeben haben, ist die Ausführung nach Spleissplan durch Unterschrift des AN zu bestätigen und dem AG zur Verfügung zu stellen. Alle geforderten Angaben auf dem Spleissplan sind zu prüfen, befüllen und zu bestätigen bzw. bei Abweichung einzutragen.

Die korrigierten Spleisspläne sind im identischen Datenformat wie die zur Verfügung gestellten Spleisspläne zu liefern.

4.3 Dokumentationsunterlagen Verzweigereinrichtungen

Für Verzweigereinrichtungen sind vom Auftragnehmer Revisions-/Bestandsunterlagen des Gehäuses /der Raumzelle und aller einzubauenden Einrichtungen in digitaler Ausführung zu erstellen und dem Auftraggeber zu übermitteln.

Außerdem müssen für Pops / MFGs, je nach Typ, folgende Unterlagen bereitgestellt werden:

- Nachweis zur Brandfestigkeit
- Nachweis über Einbruchssicherheit
- Datenblatt Tür
- Information zur Wärmedämmung
- Information zur Lüftungsanlage
- Information zur USV
- Datenblätter Ringraumdichtungen
- Datenblätter aller weiteren verbauten Komponenten
- Raumplan
- Konformitätserklärung Elektroanlage
- Bescheinigung DGUV3
- Unterlagen zum Stromanschluss
- Inbetriebnahme-Bescheinigung Klimaanlage
- Inbetriebnahmeprotokoll Klimaanlage
- Erdungsprotokoll Erdungsanlage
- Blitzschutzprotokoll der Blitzschutzanlage

4.4 Dokumentation HüP

4.4.1 Hausanschlussprotokoll

Der errichtete Hausanschluss ist vom Hauseigentümer und Auftragnehmer zu bestätigen. Dies ist per Protokoll per Unterschrift von Auftragnehmer und Eigentümer nachzuweisen. Das Protokoll muss folgende Informationen erhalten: Vorname und Name Eigentümer, Adresse, Auftragnehmer, Bezeichner APL, Auftraggeber, Datum Beginn der Ausführung, Datum der Fertigstellung, Datum der Abnahme, Feld für Anmerkungen etc., Datum und Ort mit Unterschrift für AN und Eigentümer

4.5 Georeferenzierte Bilder

Für die errichtete LWL-Infrastruktur inkl. Hausanschlüsse sind wie in Kapitel 3.2 beschrieben, georeferenzierte Bilder aller verbauten Komponenten zu erstellen. Die in Kapitel 3.2 geltenden Anforderungen sind hier ebenfalls gültig.

Zusätzlich sind für die errichtete LWL-Infrastruktur folgende Bilder zu erstellen und zu liefern:

- Bilder der eingeführten Kabel inkl. Überlänge in den Kabelschacht. Die Beschriftung des Kabels und des Schachtes muss erkennbar sein.
- Bilder der montierten Glasfasermuffe im geöffneten sowie im geschlossenen Zustand. Auf den Bildern müssen die Kassettenbeschriftung sowie die Beschriftung der eingeführten Kabel erkennbar sein. Bilder der im Schacht montierten Muffe inkl. Halterung und Beschriftung.
- Bilder der im Doppelboden des Beton-Pop eingeführten Kabel inkl. Überlängenablage und Beschriftung der Kabel. Bilder der im ODF eingeführten Kabel inkl. Beschriftung und Aufteilung der Bündeladern im Kamm. Bilder aller beschrifteten Spleiss-/Patchmodule. Bilder aller ODFs in geschlossenem und geöffnetem Zustand.
- Bilder der im Sockel der Verteilergehäuse eingeführten Kabel inkl. Überlägen. Bilder der eingeführten und beschrifteten Kabel im Verteilergehäuse. Bilder der montierten Kabel im Gehäuse. Bilder der beschrifteten und montierten Kassetten bzw. Patchmodule in den Verteilergehäusen. Die Beschriftung der Komponenten muss immer erkennbar sein.
- Bild des montierten Glasfaserkabels am Hausanschluss. Fotos des geöffneten Hausanschlusskastens sowie des geschlossenen Hausanschlusskastens. Auf den Bildern muss die Beschriftung der Kassetten, des Kabels/Rohres sowie des Hausanschlusskastens ersichtlich sein. Es sind Fotos des Hausanschlusskastens inkl. Umgebung zur späteren Auffindbarkeit zu erstellen.

4.6 Einblasprotokoll / Kabelzugprotokoll

Es sind Einblasprotokolle bzw. Kabelzugprotokolle in digitaler Form bereit zu stellen. Das Kabelzugprotokoll gibt Auskunft über die bei der Kabelverlegung verwendenden Komponenten, Geräte und Parameter (Einblasdruck, Temperatur, etc.).

4.7 Messprotokolle OTDR

OTDR-Messungen sind im SOR-Format und als PDF-Datei elektronisch bereitzustellen. Die Messungen haben in den Wellenlängen 1310 nm und 1550 nm mit Vor- und Nachlauffaser zu erfolgen. Für die Verfügbarkeit der Bandbreite bei den Endverbrauchern ist die Dämpfung pro Gebäude anzugeben. Der Wert bezieht sich auf die Strecke von der aktiven Technik bis zum Hausübergabepunkt. Es ist eine Übersichtstabelle im Excelformat, mit den Messwerten je PoP zu erstellen.

Die Backbone-Kabel sind mindesten einseitig vom in Richtung Übergabepunkt bzw. Übergabeschacht zu messen. Im Beton-Pop werden ausschließlich die ersten 24 Fasern des Backbonekabels gemessen. Im aktiven MFG werden ausschließlich die ersten 36 Fasern des Backbonekabels gemessen. In den Hauptkabeln/Feederkabeln werden ausschließlich die Fasern gemessen, welche gespeist bis zum Hausanschluss durchverbunden sind.

Es sind jeweils zwei Messungen pro Wohneinheit in beide Richtungen auf Hausanschlussstrecken zwischen POP und Hausanschluss (inkl. Feederkabelstrecke) durchzuführen. Es ist sowohl eine einseitige wie auch eine bidirektionale Messung zulässig. Bei der bidirektionalen Messung muss die Länge des, dafür verwendeten Loop, mindestens 15 m betragen. Jedoch sind sämtliche Messungen grundsätzlich in beide Richtungen durchzuführen. Die Rückstredämpfung der Streckenmessung muss mindestens 60 db betragen. Die Messungen sind erst nach dem Ablegen der Spleiße und dem Schließen sowie Ablegen der Muffe an deren Einbauort durchzuführen. Die für die Messungen zu verwendende Geräte sowie die Messleitungen (Vor- und Nachlauffaser, etc) sind gemäß den Angaben der Hersteller in regelmäßigen Abständen von einem Fachlabor warten zu lassen. Der AG behält sich vor, sich die Nachweise über die Wartung aushändigen zu lassen. Der Messbereich und die Pulsbreite sind sinnvoll gemäß der Streckenlänge zu wählen. Es darf auch im Automatikmodus gearbeitet werden. Bei einer manuellen Messung darf eine Messzeit von 10 Sekunden nicht unterschritten werden. Sämtliche Messungen sind immer mit Vor- und Nachlauffaser durchzuführen. Eine Referenzmessung nur der gesteckten Vorlauffaser auf die Nachlauffaser ist mitzuliefern.

Bei Wahl einer einseitigen Streckenmessung zwischen POP und Hausanschluss darf der gemessene Streckendämpfungswert folgende Werte nicht überschreiten:

Hausanschlussstreckendämpfung bei 1310 nm ≤ 4 dB

Hausanschlussstreckendämpfung bei 1550 nm ≤ 3 dB

Es sind aber trotzdem beide Richtungen (POP-Haus und Haus-POP) zu messen.