

## Zertifikat "Technik der Glasfasernetze II"

Fachkräfte für Technik der Glasfasernetze II verfügen als Grundlage über die Kompetenzen von Fachkräften für Technik der Glasfasernetze I. Die Prüfung zum Zertifikat "Technik der Glasfasernetze II" kann deshalb erst abgelegt werden, wenn schon ein Zertifikat "Technik der Glasfasernetze I" erworben wurde. Zusätzlich beherrschen diese Fachkräfte den Umgang mit der zur Überprüfung von Arbeitsergebnissen verfügbaren Messtechnik (OTDR, Leistungsmesser, Rotlichtquellen) und sind in der Lage, damit Fehler in FttX-Netzen zu lokalisieren.

<b>Aufgaben und Tätigkeiten</b>	<b>Fachkenntnisse und Kompetenzen</b>
Einhalten von Sicherheitsvorschriften	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasersicherheits-Richtlinien</li> </ul>
Messvorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Festlegung von Prüfgrenzwerten</li> </ul>
Prüfung auf Vertauschung bzw. Durchgang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurzstrecke: Einsatz des Rotlichtlasers (VFL)</li> <li>Strecken &gt; 5 km (&gt; 10dB): Ende-zu-Ende-Verifikation mit Testsignal 270/1000/2000 Hz (Tongenerator/ Sender + Tondetektor /Empfänger bzw. Fiber Identifier)</li> </ul>
Reinigung und Analyse der Steckverbinder	<ul style="list-style-type: none"> <li>Professionale Reinigung trocken / nass ohne Rückstände (entspr. Wahl des Reinigers)</li> <li>Analyse / Dokumentation jedes eingesetzten Steckverbinders</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung der einzelnen Faserabschnitte, Dokumentation der Güte der durchgeführten Verlege- und Spleißarbeiten</li> <li>Auswertung und Begutachtung der Fasern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumentation mittels OTDR in Bezug auf: verlegte Längen, Dämpfungen, Rückreflektion (bei PON: zur Vermeidung von Mehrfachreflektionen Durchführung ausschließlich von der Kundenseite)</li> <li>Verwendung von geeigneten Vor- und Nachlauf Fasern</li> <li>Prüfung außer Betrieb: Dokumentation mittels OTDR-Kurven bei 3 Wellenlängen (1310/1550/1625nm)</li> <li>Prüfung im Betrieb (Ausbau): Dokumentation mittels OTDR-Kurven bei 3 Wellenlängen (1625nm; Zugang mittels optischem Filter)</li> <li>Abwägung gegen Grenzwert</li> <li>Abspeicherung im nativen OTDR-Format bzw. PDF Format</li> <li>Auswertung von OTDR-Messergebnissen</li> <li>Detektion von Material- und Montagefehlern (z.B. durch Makrobending-Detektion; mindestens 2λ-Messung notwendig)</li> <li>Bei Detektion von Gainern -&gt; beidseitige Messung und bidirektionale Auswertung; Ursachenanalyse (z. B. Verspleißen unterschiedlicher Faserarten)</li> </ul>
Abnahmemessung mittels Dämpfungsmess-Set bei den Betriebswellenlängen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ende-zu-Ende-Dämpfungsmessung bei den Betriebswellenlängen (typ. 2 bis 3 Wellenlängen)</li> <li>Einhaltung der in den DIN Norm 16743 hinterlegten Referenzierungsmöglichkeiten (2-Jumper-, 3 Jumper-Referenzierung)</li> <li>Beachtung des eingeschränkten Dynamikbereichs des Pegelmessers bei automatischer Wellenlängendetektion/-umschaltung</li> </ul>
Projektdokumentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erstellung von Abschlussberichten mit Gesamtdokumentation jeden Anschlusses mit:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Steckerbildern</li> <li>Strecken bzw. OTDR Auswertungen</li> <li>Ende-zu-Ende-Dämpfungsmessung</li> </ul> </li> </ul>