
FastReporter 2

Nachbearbeitungssoftware



Copyright © 2007–2014 EXFO Inc. Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von EXFO Inc. (EXFO) darf kein Teil dieses Dokuments für irgendwelche Zwecke oder in irgendeiner Form mit irgendwelchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, mittels Fotokopie, durch Aufzeichnung oder anderweitig reproduziert, gespeichert oder übertragen werden.

Die von EXFO bereitgestellten Informationen sind in der Regel fehlerfrei und zuverlässig. EXFO übernimmt jedoch keine Verantwortung für die Nutzung dieser Informationen, für Patentverletzungen jeglicher Art und für Anspruchsrechte Dritter, die durch die Nutzung dieser Informationen entstehen können. Unter keinem Patentrecht von EXFO wird eine Lizenz impliziert oder auf andere Weise gewährt.

Der Commerce And Government Entities-Code (CAGE) von EXFO im Rahmen der NATO lautet 0L8C3.

Die Angaben in diesem Dokument können jederzeit ohne vorherige Mitteilung geändert werden.

Marken

Die Marken von EXFO sind in der vorliegenden Bedienungsanleitung entsprechend gekennzeichnet. Die Kennzeichnung oder Nichtkennzeichnung beeinflusst jedoch in keiner Weise den rechtlichen Status einer Marke.

Maßeinheiten

Die in diesem Dokument aufgeführten Maßeinheiten entsprechen den Normen und Praktiken des Internationalen Einheitensystems (SI).

Version: 9.0.1.1

Lizenzvereinbarung und Garantie

WICHTIG: LESEN SIE DIE FOLGENDE LIZENZVEREINBARUNG VOR DEM ÖFFNEN DES INSTALLATIONSPAKETS SORGFÄLTIG DURCH. MIT DEM ÖFFNEN DIESER PACKUNG UND DER VERWENDUNG DER SOFTWARE (EGAL, OB DIESE IM LIEFERUMFANG EINES PRODUKTS VON EXFO INC. („EXFO“) ENTHALTEN WAR ODER NICHT) STIMMEN SIE DEN BEDINGUNGEN DIESER VEREINBARUNG ZU. WENN SIE DEN BEDINGUNGEN DIESER LIZENZVEREINBARUNG NICHT ZUSTIMMEN, LASSEN SIE DAS PAKET UNGEÖFFNET UND SENDEN SIE DAS PRODUKT/DIE SOFTWARE UMGEHEND ZUSAMMEN MIT IHREM KAUFBELEG ZURÜCK. DER KAUFPREIS WIRD IHNEN DANN ZURÜCKERSTATTET.

DAS BESTELLTE PRODUKT/DIE SOFTWARE KANN QUELLCODE UND/ODER SOFTWAREKOMponentEN ENTHALTEN. DIESE DIENEN DER ANPASSUNG DES PRODUKTS/DER SOFTWARE AN IHRE SPEZIFISCHEN ANFORDERUNGEN BZW. DER ERSTELLUNG ABGELEITETER WERKE, EINSCHLIESSLICH QUELL- UND BIBLIOTHEKSDATEIEN (FALLS ZUTREFFEND).

DAS PRODUKT/DIE SOFTWARE DARF NUR FÜR IHRE INTERNEN GESCHÄFTLICHEN ABLÄUFE UND FÜR DEN VORGESEHENEN ZWECK VERWENDET WERDEN. SIE DÜRFEN DEN QUELLCODE ODER DIE SOFTWAREKOMponentEN OHNE DIE AUSDRÜCKLICHE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG VON EXFO NICHT ZUR ERSTELLUNG ANDERER SOFTWARE-ENTWICKLUNGSTOOLS ZUM ZWECKE DES VERTRIEBS ODER DES WIEDERVERKAUFS VERWENDEN. EXFO BEHÄLT ALLE RECHTE AM QUELLCODE, DEN SOFTWAREKOMponentEN UND SÄMTLICHEN MODIFIZIERUNGEN HIERVON. SIE MÜSSEN DIE FOLGENDEN BEDINGUNGEN EINHALTEN. DIESE KÖNNEN AUCH DIE HIER DEFINIERTEN DRITTEN BEGÜNSTIGEN.

1. DEFINITIONEN: Die folgenden Definitionen gelten für die in der Vereinbarung verwendeten Begriffe.

„**Dokumentation**“ bezieht sich auf die Bedienungsanleitung sowie alle anderen im Lieferumfang der Software enthaltenen Druckmaterialien.

„**Produkt**“ bezieht sich auf das für die Verwendung mit der Software vorgesehene EXFO-Gerät.

„**Software**“ bezieht sich auf die Computerprogramme, den Quellcode und die darin enthaltenen Softwarekomponenten sowie alle zugehörigen Aktualisierungen und Upgrades. Der Begriff umfasst auch alle Kopien beliebiger Teile des Computerprogramms, des Quellcodes und der Softwarekomponenten.

2. LIZENZGEWÄHRUNG: EXFO gewährt Ihnen als Käufer der beiliegenden Software eine begrenzte, eingeschränkte und nicht exklusive Lizenz. Sie dürfen die Software nur in Verbindung mit dem vorgesehenen Zweck oder in Verbindung mit dem Produkt verwenden. Es gelten die hier und in der Dokumentation definierten Einschränkungen und Ausschlussbedingungen. Was Sie dürfen:

- Sie dürfen die Software in einem Netzwerk, einem Dateidienst oder auf einem virtuellen Laufwerk verwenden, vorausgesetzt, dass der Zugriff auf jeweils einen einzigen Benutzer beschränkt ist und dass Sie über die Originalversion der Dokumentation und Softwaremedien verfügen.
- Sie dürfen eine (1) Kopie der Software zum Zwecke der Datensicherung oder Modifikation zur Unterstützung der Nutzung der Software auf einem einzigen Computer erstellen.
- Sie dürfen die Software mit einem anderen Programm zusammenführen bzw. sie in selbiges integrieren, vorausgesetzt, dass ein solches Programm, solange die Software darin enthalten ist, sämtlichen Bedingungen dieser Vereinbarung unterliegt.

Was Sie nicht dürfen:

- Sie dürfen keine Kopien der Dokumentation anfertigen.
- Sie dürfen die Software, Services oder Anrechte an dieser nicht an andere Personen und Gruppen weitergeben. Sie dürfen keine Teile des Produkts, der Software oder Ihrer Rechte im Rahmen dieser Vereinbarung unterlizenzieren, verleasen, in zeitlich begrenztem Umfang übertragen, verleihen, weitergeben oder abtreten.
- Sie dürfen die Software/das Produkt weder ganz noch teilweise entschlüsseln, zerlegen oder dekompileieren.
- Sie dürfen keine Ergebnisse von Benchmark-Tests veröffentlichen, die mit der Software oder dem Produkt erstellt wurden.

SIE ERKENNEN AN, DASS ES SICH BEIM QUELLCODE UND DEN SOFTWAREKOMponentEN, AUS DENEN DIE SOFTWARE BESTEHT, UM WERTVOLLE GESCHÄFTSGEHEIMNISSE VON EXFO UND DRITTEN HANDELT, DEREN OFFENLEGUNG EXFO GEGENÜBER IHNEN UND DRITTEN VERHINDERN MÖCHTE.

3. SOFTWAREEIGENTUM: Die Software wird lizenziert, nicht verkauft. Die Rechte an der Software gehen nicht auf Sie oder Dritte über. Alle entsprechenden Rechte für Patente, Urheberrechte, Marken und Geschäftsgeheimnisse in der Software oder jegliche auf Ihren Wunsch hin vorgenommenen Änderungen sind und bleiben Eigentum von EXFO.

4. AUDITS: EXFO behält sich das Recht auf Audit zu Ihrer Nutzung der Software nach eigenem Ermessen vor.

5. KÜNDIGUNGSBEDINGUNGEN: Diese Vereinbarung behält so lange ihre volle Gültigkeit, bis Sie die Verwendung der Software/des Produkts beenden oder diese Vereinbarung gekündigt wird, je nachdem, was zuerst eintritt. Unbeschadet seiner weiteren Rechte kann EXFO diese Vereinbarung kündigen, wenn Sie die hierin enthaltenen Bedingungen nicht

einhalten. In diesem Fall müssen Sie alle Kopien der Software und der Dokumentation gemäß der schriftlichen Aufforderung von EXFO vernichten. Sie haften für alle Schäden, die EXFO durch den Vertragsbruch entstehen, auch wenn Sie über die Wahrscheinlichkeit solcher Schäden nicht informiert wurden.

EXFO behält sich alle hier nicht ausdrücklich eingeräumten Rechte an der Software vor. Nichts in dieser Vereinbarung stellt einen Verzicht auf die Rechte von EXFO oder von Dritten dar.

6. **BESCHRÄNKTE GARANTIE:** EXFO gewährleistet, dass die Datenträger, auf denen die Software bereitgestellt wird, frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind, und dass die Software im Wesentlichen in Übereinstimmung mit der Dokumentation funktioniert. EXFO ersetzt fehlerhafte Datenträger oder Dokumentation kostenlos, sofern Sie den Artikel innerhalb von sechzig (60) Tagen nach Lieferung mit dem datierten Kaufbeleg an EXFO zurückgeben. DIES SIND IHRE ALLEINIGEN RECHTSMITTEL IM FALLE EINER VERLETZUNG DER GARANTIE. SOWEIT NICHT AUSDRÜCKLICH OBEN ERWÄHNT, GIBT EXFO KEINE AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIE ODER ZUSICHERUNG IN BEZUG AUF DIE SOFTWARE ODER DOKUMENTATION, EINSCHLIESSLICH IHRER QUALITÄT, LEISTUNG, GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.

7. **HAFTUNGSBESCHRÄNKUNGEN:** Da Software naturgemäß komplex ist und nicht immer fehlerfrei sein kann, sollten Sie Ihre Arbeit überprüfen. EXFO, SEINE HÄNDLER, VERTRIEBSPARTNER UND WIEDERVERKÄUFER BZW. DRITTE ÜBERNEHMEN KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, BESONDERE, ZUFÄLLIGE ODER FOLGESCHÄDEN EINSCHLIESSLICH SCHÄDEN AUS ENTGANGENEM GEWINN, BETRIEBSUNTERBRECHUNG SOWIE SACHSCHÄDEN, DIE AUS DER VERWENDUNG ODER DEM UNVERMÖGEN DER VERWENDUNG DER SOFTWARE ODER DOKUMENTATION ENTSTEHEN, selbst wenn auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde. DIE OBEN AUFGEFÜHRTEN GARANTIE UND RECHTSMITTEL SIND AUSSCHLIESSLICH UND GELTEN ANSTELLE ALLER ANDEREN, MÜNDLICHEN ODER SCHRIFTLICHEN, AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIE UND RECHTSMITTEL. Kein Händler, Vertriebspartner, Vertreter oder Mitarbeiter ist berechtigt, diese Garantie zu ändern oder zu ergänzen. In einigen Bundesstaaten der USA ist ein Ausschluss bzw. eine Beschränkung stillschweigender Garantien oder der Haftung für Neben- oder Folgeschäden nicht zulässig. Daher trifft dieser Ausschluss bzw. diese Beschränkung unter Umständen nicht auf Sie zu.

8. **EINSCHRÄNKUNGEN FÜR AMERIKANISCHE REGIERUNGSSTELLEN:** Die Software und die Dokumentation werden mit BESCHRÄNKTEN RECHTEN bereitgestellt. Die Verwendung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (c)(1)(ii) der Klausel „The Rights in Technical Data and Computer Software“ (Rechte an technischen Daten und Computersoftware) unter 52.227-7013. Der Hauptsitz von EXFO befindet sich in 400 Godin Avenue, Vanier, Quebec, G1M 2K2, Kanada.

9. **EXPORT- UND IMPORTGESETZE:** Sie müssen alle geltenden Export- und Importgesetze einhalten, unter anderem Exportgesetze und -bestimmungen der Vereinigten Staaten von Amerika. Programme, Produkte oder Software dürfen/darf nicht direkt oder indirekt exportiert werden, wenn dies geltendem Recht widerspricht.

10. **BEGÜNSTIGTE DRITTE:** EXFO kann von Zeit zu Zeit Drittbegünstigte in Bezug auf Produkte oder Software benennen, die zuvor eine schriftliche Vereinbarung mit EXFO getroffen haben. Hierzu können u. a. ORACLE, Business Objects, Advance Fiber Optics und MapInfo zählen. Die Bedingungen dieser Vereinbarung regeln auch Quellcode, der in einigen Programmen durch Dritte bereitgestellt werden kann. Diese Vereinbarung ist nicht auf den Vorteil Dritter ausgelegt und kann daher nicht von diesen durchgesetzt werden, sofern keine schriftliche Vereinbarung mit EXFO existiert.

11. **ALLGEMEINES:** Diese Vereinbarung stellt die gesamte Vereinbarung zwischen Ihnen und EXFO in Bezug auf den hier behandelten Gegenstand dar und hat Vorrang vor jeglichen früheren Vereinbarungen in Bezug auf diesen Gegenstand. Sollte eine Bestimmung dieser Vereinbarung als ungültig, illegal oder nicht durchsetzbar erklärt werden, bleibt die Gültigkeit, Rechtmäßigkeit und Durchsetzbarkeit der übrigen Bestimmungen dieser Vereinbarung davon unberührt. Diese Vereinbarung unterliegt den Gesetzen der Provinz Quebec, Kanada, ungeachtet etwaiger Konflikte mit gesetzlichen Regelungen.

DURCH DIE VERWENDUNG DER SOFTWARE BESTÄTIGEN SIE, DASS SIE DIESE VEREINBARUNG GELESEN UND VERSTANDEN HABEN, UND DASS SIE DIE HIERIN ENTHALTENEN GESCHÄFTSBEDINGUNGEN AKZEPTIEREN.

Bei Fragen zu dieser Vereinbarung können Sie sich unter der Nummer +1 (418) 683-0211 an die Rechtsabteilung von EXFO wenden.

Inhalt

1 Einführung in FastReporter 2	1
Verfügbare Funktionen	1
Vorschriften	6
2 Erste Schritte mit FastReporter 2	7
Installieren und Deinstallieren von FastReporter 2 auf einem Computer	8
Installieren von FastReporter 2 auf einer EXFO-Plattform	9
Starten von FastReporter 2	9
Aktivieren von FastReporter 2 auf einem Computer	11
Anpassen des Hauptfensters	16
Auswählen von Elementen in Listen und Menüs	21
Verwenden des Assistenten zur Anpassung der Software	22
Arbeiten mit zwei Bildschirmen	26
Ändern von FastReporter 2-Optionen	27
Beenden von FastReporter 2	37
3 Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)	39
Verwalten von Projekten	39
Hinzufügen und Entfernen von Messdateien	45
Ändern der allgemeinen Projekteigenschaften	47
Ändern der Dateirichtung	48
Zuordnen von Dateien	49
Festlegen der automatischen Aktualisierung für einen bestimmten Ordner	59
Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)	61
Verwalten von Projektvorlagen	91

4 Arbeiten mit OTDR-Dateien	95
Ändern der OTDR-Einstellungen	98
Festlegen von Optionen der OTDR-Ereignistabelle	113
Bearbeiten von OTDR-Ereigniseigenschaften	118
Ändern der Hauptmessung	120
Einstellen der OTDR-Grafikanzeigeoptionen	122
Verwenden der Zoom-Funktionen	123
Verwalten von Markern	126
Durchführen manueller Messungen mit Markern	129
Hinzufügen eines OTDR-Ereignisses mit einem Marker	131
Hinzufügen eines OTDR-Ereignisses mit allen Markern	132
Ändern der Position von Ereignismarkern bei bestehenden Ereignissen	135
Hinzufügen eines Ereignisses zu anderen Messungen	137
Abrufen einer Markerposition aus einer Datei	138
Einstellung und Anwendung einer OTDR-/bidirektionalen OTDR-Referenz als Vorlage (nur FR2-FC-Modus)	139
Analysieren von Messungen	144
Festlegen der Abschnittspositionen mit absoluten Längen	146
Festlegen des IOR-Werts nach Entfernung	148
Ändern der Faserkerngröße (nur FR2-FC-Modus)	149
Zurücksetzen auf Dateitesteinstellungen	151
Verwalten von bidirektionalen OTDR-Dateien (nur FR2-FC-Modus)	152
Erstellen von stapelweiser Dokumentation	158
Speichern einer OTDR-Datei in einem neuen Dateiformat	159
Erstellen von Textdateien aus OTDR-Messungen (nur FR2-FC-Modus)	160
5 Arbeiten mit OLTS-Dateien	161
Zulässige Dateiformate	161
Ändern der OLTS-Einstellungen	161
6 Arbeiten mit CD-Dateien	165
Zulässige Dateiformate	165
Ändern der CD-Einstellungen	166
Ändern des CD-Fasertyps	170
Ändern des Analysebereichs	172
Ändern der Faserlänge	173
Wechseln zwischen Kurventypen	174
7 Arbeiten mit PMD-Dateien	175
Zulässige Dateiformate	175
Ändern der PMD-Einstellungen	176
Ändern der Faserlänge	179
Arbeiten mit PMD-Statistikmessungen	180

8 Arbeiten mit OPM/PPM-Messungen	183
Zulässige Dateiformate	183
Auswahl der absoluten Leistungseinheiten	184
Ändern der OPM/PPM-Einstellungen	185
Anzeigen von Leistungsmesser-Ergebnissen	187
Ändern des Korrekturfaktors (FR2-FC-Modus nur für PC)	188
9 Arbeiten mit Faserinspektionssonden (FIP)-Dateien	189
Zulässige Dateiformate	189
Ändern des Modells und der Seriennummer des Geräts	190
Ein- oder Ausblenden von Schwellen- und Ergebnisinformationen	192
Anwenden einer Konfigurationsdatei auf ausgewählte FIP-Dateien	193
FIP-Grafikanzeigeoptionen	194
Verwenden benutzerdefinierter Kennungen	196
Speichern von vorhandenen FIP-Dateien im .cmax2-Dateiformat	197
Anzeigen von Leistungsmesser- und OLTS-Ergebnissen	198
10 Arbeiten mit iOLM-Dateien	199
Zulässige Dateiformate	199
Anzeige der Streckendarstellung	199
Verwalten von Mehrfach-Messungen	203
Ändern der Toleranz- und bidirektionalen Einstellungen	205
Ändern von iOLM-Schwellenwerten	207
Ändern von iOLM-Einstellungen (nur FR2-FC-Modus)	209
Ändern der Splitter-Verhältnisinformationen	211
Ändern der Kennungsbezeichnungen (nur FR2-FC-Modus)	212
Ändern der Faserkerngröße (nur FR2-FC-Modus)	214
Verwalten von Elementen	215
Anpassen der Registerkarte „Elementtabelle“	218
Analysieren von Messungen (nur FR2-FC-Modus)	238
Erstellen einer -sor-Datei aus iOLM-Messungen (nur FR2-FC-Modus)	239
Verwalten von Konfigurationsdateien (nur FR2-FC-Modus)	242
Auswerten von Diagnosen	245
Anzeigen von Leistungsmesser-Ergebnissen	246
Verwaltung bidirektionaler iOLM-Dateien	247
Anzeigen der Abschnittslänge mehrerer Messungen	255
Zuordnen von Streckenelementen mit einer Referenz	256
Zuordnen von Streckenelementen ohne Referenz	257
Anzeigen der Statistik für zugeordnete Elemente	258

11 Anzeigen und Bearbeiten von Messungen	261
Bearbeiten von Kennzeichnungsinformationen für Messungen	261
Ändern der Zusammenfassungsinformationen (FR2-FC-Modus nur für PC)	268
Anzeigen und Sortieren von Dateien oder Messungen	269
Anwenden der Sortierung auf andere Fenster	271
Speichern von Messdateien	272
12 Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten	273
Ändern der Zusammenfassungsinformationen (nur FR2-FC-Modus für PC)	275
Anzeigen der Vorschau von Berichten	280
Drucken von Berichten	282
Verwenden der Zwischenablage (nur FR2-FC-Modus für PC)	284
Importieren und Exportieren von Vorlagen	285
Erstellen und Ändern von Berichtsvorlagen	289
Verwenden einer Crystal Report-Vorlage	290
Verwenden von Excel-Berichtsvorlagen	292
13 Verwenden von FastReporter 2-Tools	309
Festlegen einer Referenzdatei oder -messung (nur FR2-FC-Modus für PC)	311
Automatische Dokumentierung von Messdateien (nur FR2-FC-Modus für PC)	313
Verwenden des Tools für doppelte Messungen (nur FR2-FC-Modus für PC)	316
14 Exportieren von Daten für die Nachbearbeitung (nur FR2-FC-Modus für PC)	319
15 FastReporter 2 – Beispiele	323
Erstellen eines bidirektionalen OTDR-Projekts	324
Erstellen eines Fasercharakterisierungsberichts	326
Erstellen einer Projektvorlage	331
16 Fehlerbehandlung	335
Aufrufen der Online-Hilfe	335
Kontakt mit dem technischen Kundendienst	336

A Beschreibung der Ereignistypen	337
Abschnittsanfang	338
Abschnittsende	338
Kurze Fasern	338
Durchgehende Faser	339
Ende der Analyse	340
Nicht-reflektives Ereignis	341
Reflektives Ereignis	342
Positives Ereignis	343
Einkopplungshöhe	344
Faserabschnitt	345
Überlagertes Ereignis	346
Geist	352
Reflektives Ereignis (mögliches Echo)	353
B Messen der chromatischen Dispersion: Theorie	355
Methode hinter dem CD-Analysator (chromatische Dispersion)	355
Verwenden von Datenanpassungen zur Dispersionsermittlung	356
Hilfe bei der Verwaltung der chromatischen Dispersion	359
C Messen der Polarisationsmodendispersion: Theorie	361
D Berichtsbeispiele	365
OTDR bidirektional	366
OTDR	367
Fasercharakterisierung	368
Faserinspektionssonde	369
iOLM	370
OTDR-Advanced-Kabel (Excel-Vorlage)	371
iOLM + FIP (Excel-Vorlage)	372
iOLM Bidirektional (Excel-Vorlage)	373
iOLM-Advanced-Kabel-Bericht (Excel-Bericht)	374
Index	375

1 Einführung in FastReporter 2

FastReporter 2 ist ein modernes Verwaltungs-, Analyse- und Berichtstool für viele Arten optischer Tests, darunter:

- optische Dämpfung
- ORL (Optical Return Loss, optische Rückflusdämpfung)
- OTDR (Optical Time-Domain Reflectometry, Rückstreumessung)
- PMD (Polarization Mode Dispersion, Polarisationsmodendispersion)
- CD (Chromatic Dispersion, chromatische Dispersion)
- optische und PON-Leistungsmesser (OPM/PPM)
- FIP (Fiber Inspection Probe, Faserinspektionssonde)
- iOLM (intelligent Optical Link Mapper)

Verfügbare Funktionen

Es gibt zwei Anwendungsebenen: Die Basis- und die erweiterte Version, die Fasercharakterisierungsoption (FR2-FC) und die Loopback-Option (FR2-LB) umfasst. Ob die Funktionen in der Tabelle unten verfügbar sind, hängt davon ab, welche Version Sie verwenden.

Hinweis: Wenn eine Funktion mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet ist, ist eine Änderung einzelner Messungen möglich.

Funktion	Basis	FR2-FC
Anzeigen und Sortieren von Dateien oder Messungen	X	X
Anwenden der Sortierung auf andere Fenster	X	X
Speichern von Messdateien*	X	X
Anzeigen von Zusammenfassungsinformationen für Messungen	X	X
Verwalten von Berichten und Berichtvorlagen	X	X

Einführung in FastReporter 2

Verfügbare Funktionen

Funktion	Basis	FR2-FC
Verwenden der Zwischenablage	–	X
Hinzufügen und Entfernen von Messdateien*	–	X
Verwalten von Projekten und Projektvorlagen	–	X
Bearbeiten von Kennzeichnungsinformationen für Messungen*	X	X
Bearbeiten von Zusammenfassungsinformationen für Messungen*	X	X
Generieren von Berichten	–	X
Definieren einer Referenzdatei oder -messung	–	X
Automatisches Dokumentieren von Messdateien	–	X
Verwenden des Tools für doppelte Messungen	–	X
Exportieren von Daten zur Nachbearbeitung	–	X
Festlegen der automatischen Aktualisierung für einen bestimmten Ordner	–	X
OTDR		
Ändern der OTDR-Einstellungen*	X	X
Festlegen von Optionen der OTDR-Ereignistabelle	X	X
Bearbeiten von OTDR-Ereigniseigenschaften	X	X
Hinzufügen eines OTDR-Ereignisses mit einer Markerposition	X	X
Hinzufügen eines OTDR-Ereignisses mit manuell positionierten Markern	X	X
Ändern der Position von Ereignismarkern bei einem bestehenden Ereignis	X	X
Abrufen einer Markerposition aus einer Datei	X	X
OTDR-Grafikanzeigeoptionen	X	X

Funktion	Basis	FR2-FC
Verwenden der Zoom-Funktionen	X	X
Anwenden einer OTDR-Referenz als Vorlage	–	X
Ändern der Hauptmessungen	–	X
Analysieren oder erneutes Analysieren von Messungen*	X	X
Festlegen der Abschnittsposition mit absoluter Länge*	X	X
Festlegen der Abschnittsposition zur Änderung des IOR-Werts*	X	X
Ändern der Faserkerngröße*	–	X
Zuordnen von Dateien	–	X
Erstellen von bidirektionalen OTDR-Dateien	–	X
Speichern einer OTDR-Datei in einem neuen Dateiformat*	X	X
Erstellen einer Textdatei aus einer OTDR-Messung	–	X
Durchführen unidirektionaler und bidirektionaler Loopback-Tests (mit der FR2-LB-Option).	–	X
OLTS (nicht verfügbar für FTB-1)		
Ändern der OLTS-Einstellungen	X	X
CD (nicht verfügbar für FTB-1)		
Ändern der CD-Einstellungen	X	X
Ändern des CD-Fasertyps	X	X
Ändern des Analysebereichs	X	X
Ändern der Faserlänge	X	X
Umschalten zwischen Kurventypen	X	X

Einführung in FastReporter 2

Verfügbare Funktionen

Funktion	Basis	FR2-FC
PMD (nicht verfügbar für FTB-1)		
Ändern der PMD-Einstellungen	X	X
Ändern der Faserlänge	X	X
Arbeiten mit PMD-Statistikmessungen	X	X
FIP		
Festlegen von Optionen für die FIP-Schwellenwerttabelle	X	X
Festlegen von Optionen für die FIP-Ergebnistabelle	X	X
FIP-Grafikanzeigeoptionen	X	X
OPM/PPM		
Verwalten von Leistungsmesser-Ergebnissen	X	X
Ändern des Korrekturfaktors	–	X
iOLM		
Anzeigen von iOLM-Schwellenwerten	X	X
Ändern von iOLM-Schwellenwerten	–	X
Anzeigen von iOLM-Einstellungen	–	X
Ändern von iOLM-Einstellungen	–	X
Ändern von Kennungsbezeichnungen	–	X
Hinzufügen eines Elements	–	X
Ändern von Elementtypen	–	X
Löschen von Elementen	–	X
Festlegen der Einkopplungsfaser und der Nachlaufsfaser auf einem neuen oder bestehenden Element*	–	X
Analysieren von Messungen	–	X

Funktion	Basis	FR2-FC
Erstellen einer .sor-Datei aus einer iOLM-Messung	–	X
Erstellen von Konfigurationsdateien	–	X
Verwalten von Leistungsmesser-Ergebnissen	X	X
Anzeigen von Kennzeichnungsinformationen für Messungen	X	X
Bidirektionale iOLM-Dateien erstellen	X	X
Arbeiten mit Multimode-Fasern	X	X
Zuordnen von Streckenelementen mit und ohne Referenz	X	X
Ändern der Faserkerngröße	–	X
Durchführen unidirektionaler und bidirektionaler Loopback-Tests (mit der FR2-LB-Option).	–	X

Vorschriften

Machen Sie sich vor der Inbetriebnahme des hier beschriebenen Produkts mit den folgenden Sicherheitsvorschriften vertraut:



WARNUNG

Bezieht sich auf eine mögliche Gefahr für den Benutzer. Der unsachgemäße Betrieb des Geräts kann zum *Tod oder zu schweren Verletzungen* führen. Unterbrechen Sie den Vorgang, sofern Sie zur weiteren Ausführung nicht die entsprechenden Fachkenntnisse besitzen.



VORSICHT

Bezieht sich auf eine mögliche Gefahr für den Benutzer. Der unsachgemäße Betrieb des Geräts könnte zu *leichten oder mittelschweren Verletzungen* führen. Unterbrechen Sie den Vorgang, sofern Sie zur weiteren Ausführung nicht die entsprechenden Fachkenntnisse besitzen.



VORSICHT

Bezieht sich auf mögliche Schäden für das Produkt. Der unsachgemäße Betrieb des Geräts kann zur *Beschädigung von Gerätebauteilen* führen. Unterbrechen Sie den Vorgang, sofern Sie zur weiteren Ausführung nicht die entsprechenden Fachkenntnisse besitzen.



WICHTIG

Bezieht sich auf Produktinformationen, die stets beachtet werden sollten.

2 Erste Schritte mit FastReporter 2

Der Computer, auf dem Sie FastReporter 2 installieren möchten, muss bestimmte Mindestanforderungen erfüllen, je nachdem, welches Betriebssystem Sie verwenden:

Systemelement	Windows XP	Windows Vista – 32 und 64 Bit	Windows 7	Windows 8
Prozessor	Pentium (1,6 GHz oder höher)	Pentium (1,6 GHz oder höher)	Pentium (1,6 GHz oder höher)	Pentium (1 GHz mit Unterstützung für PAN, NX und SSE2)
RAM	256 MB, 1 GB empfohlen	512 MB, 2 GB empfohlen	1 GB (32 Bit) oder 2 GB (64 Bit), 4 GB empfohlen	1 GB (32 Bit) oder 2GB (64 Bit), 4 GB empfohlen
Speicherkapazität	400 MB			16 GB (32 Bit) oder 20 GB (64 Bit)
Monitor	Ein SuperVGA-Monitor (800 X 600) (zwei Monitore mit 1024 X 768 empfohlen)			Microsoft DirectX 9-Grafikkarte mit WDDM-Treiber
Weitere Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Netzwerkadapter ➤ Microsoft Internet Explorer Version 6.0 oder höher ➤ Microsoft Office 2007 oder höher zum Öffnen von XLS-Dateien 			

Erste Schritte mit FastReporter 2

Installieren und Deinstallieren von FastReporter 2 auf einem Computer

Installieren und Deinstallieren von FastReporter 2 auf einem Computer

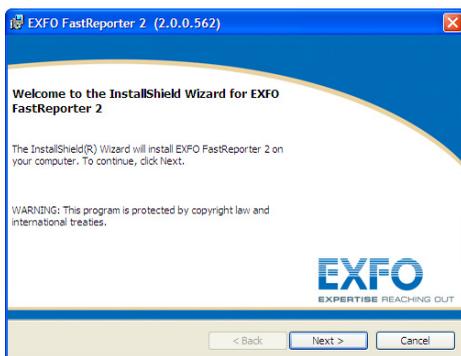
Der Installationsassistent unterstützt Sie bei den einzelnen Installationsschritten.

So installieren Sie FastReporter 2:

1. Legen Sie die Installations-DVD in das DVD-Laufwerk ein. Die Installation startet automatisch.

ODER

Startet der Installationsassistent nach dem Einlegen der DVD nicht automatisch, machen Sie die Anwendung setup.exe ausfindig und doppelklicken Sie darauf, um den Vorgang zu starten.



2. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Installation zu starten, und befolgen Sie die Bildschirmanweisungen.

Hinweis: *FastReporter 2 kann nicht auf der FTB-400-Plattform installiert werden.*

So deinstallieren Sie FastReporter 2:

Verwenden Sie das Dienstprogramm **Software** in der Systemsteuerung von Windows, um die Anwendung zu deinstallieren.

Installieren von FastReporter 2 auf einer EXFO-Plattform

Um Ihre Anwendung auf einer anderen Plattform als einem Standardcomputer zu installieren, verwenden Sie Update-Manager.

Starten von FastReporter 2

Nach der Installation müssen Sie lediglich auf die Verknüpfung FastReporter 2 auf Ihrem Computer-Desktop doppelklicken.



Hinweis: *Sie können FastReporter 2 auch über
Start > Programme > EXFO > FastReporter 2 starten.*

Erste Schritte mit FastReporter 2

Starten von FastReporter 2

Wenn Sie die Anwendung das erste Mal ausführen, können Sie die Testversion der Anwendung aktivieren oder die Basisoptionen der Anwendung nutzen.

- Um die Testversion zu aktivieren, klicken Sie auf **Start Trial** (Testversion starten).
- Um die Basisoptionen der Anwendung zu aktivieren, klicken Sie auf **Start FastReporter 2**.
- Um die Optionen, die Sie erworben haben, zu aktivieren, klicken Sie auf **Activate Option Keys** (Optionstasten aktivieren).



Hinweis: Weitere Informationen zum Aktivieren der Optionstasten finden Sie unter *Aktivieren von FastReporter 2 auf einem Computer* auf Seite 11.

Aktivieren von FastReporter 2 auf einem Computer

Einige Funktionen der Anwendung werden als FastReporter 2-Faser-Charakterisierung (FR2-FC) und FastReporter 2-Loopback (FR2-LB) gruppiert und benannt. Sie sind nur in der Vollversion des Produkts verfügbar, Sie können sie jedoch während des 30-tägigen Testzeitraums des Produkts verwenden.

Wenn Sie die Funktionen auch nach dem Testzeitraum weiterhin nutzen möchten, müssen Sie sie mithilfe des Aktivierungsassistenten aktivieren.

Hinweis: Um die Optionen anzuzeigen, müssen Sie sie über **Start > Programme > EXFO > FastReporter 2**, über das Testfenster oder über das **Hilfe**-Menü aktivieren. Wenn der Testzeitraum abgelaufen ist, können Sie die Optionen auch aktivieren, indem Sie auf die gewünschte Option klicken.

Sie können für Ihre Anwendung zweierlei Lizenzen erwerben:

- **Fest:** Sie verfügen über eine Lizenz für Ihren Computer.
- **Floating:** Sie verfügen über eine Lizenz, die Sie auf mehreren Computern verwenden können, allerdings nur jeweils an einem Computer auf einmal. Eine solche Lizenz erwerben Sie über einen USB-Dongle. Auf dem Dongle haben Sie zudem etwas Speicherplatz für Ihre Daten.

Im Fall einer Floating-Lizenz überprüft FastReporter 2, ob ein Dongle angeschlossen ist, und wenn ja, wird das Vorhandensein des besagten Dongles alle 10 Minuten überprüft. Ist kein Dongle installiert, können Sie nur das auf Ihrem Gerät installierte verwenden (z. B. keine aktivierten Optionen, oder Sie kehren zum Testmodus zurück).

Erste Schritte mit FastReporter 2

Aktivieren von FastReporter 2 auf einem Computer

So generieren und senden Sie die Kennzeichnungsdatei für eine feste Lizenz:

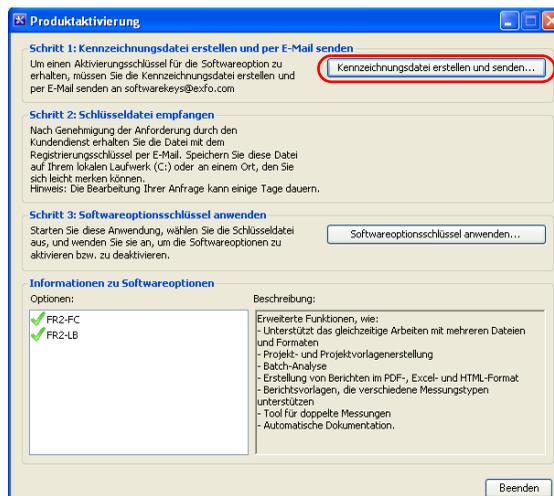
1. Klicken Sie im Testfenster auf **Lizenzschlüssel aktivieren**.



ODER

Wählen Sie im Hauptfenster das Menü **Hilfe** und dann **Produktaktivierung**.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kennzeichnungsdatei erstellen und senden**, um die Kennzeichnungsdatei zu erstellen.



3. Wählen Sie die Optionen aus, die aktiviert werden sollen.

Kennzeichnungsdatei

Software Option Details

FR2-FC FR2-LB

Kundeninformationen

Name: Your name

Firma: Your company

Telefon:

E-Mail: name@address.com

Auftragsnummer: 1113-4432-3434-455

Informationen zur Kennzeichnungsdatei

Speicherort der Datei: C:\Users\suppat2\Documents

Dateiname: Your company_FR2-FC_FR2-LB_Your name_1113-4432-3434-455.xml

4. Geben Sie unter **Kundeninformationen** die benötigten Details ein.

Kennzeichnungsdatei

Software Option Details

FR2-FC FR2-LB

Kundeninformationen

Name: Your name

Firma: Your company

Telefon:

E-Mail: name@address.com

Auftragsnummer: 1113-4432-3434-455

Informationen zur Kennzeichnungsdatei

Speicherort der Datei: C:\Users\suppat2\Documents

Dateiname: Your company_FR2-FC_FR2-LB_Your name_1113-4432-3434-455.xml

Hinweis: Alle Felder sind Pflichtfelder.

Erste Schritte mit FastReporter 2

Aktivieren von FastReporter 2 auf einem Computer

5. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die Datei am gewünschten Speicherort zu speichern.

Hinweis: *Der Name der Kennzeichnungsdatei wird automatisch erstellt und kann nicht geändert werden.*

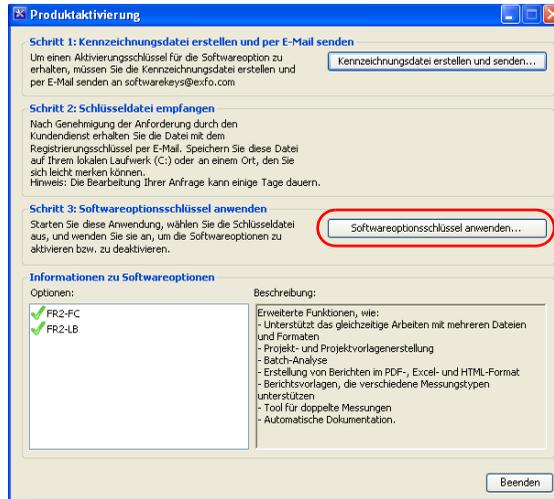
6. Klicken Sie auf **Kennzeichnungsinformationen erstellen und senden**. Es wird ein Fenster mit einer neuen E-Mail angezeigt, die Datei mit den Kennzeichnungsinformationen als Anhang enthält. In der E-Mail werden die Informationen angezeigt, die im Fenster **Kennzeichnungsdatei** eingegeben wurden, und die E-Mail-Adresse des Empfängers lautet softwarekeys@exfo.com.

Hinweis: *Ist die E-Mail-Software auf Ihrem Computer nicht konfiguriert, wird eine Fehlermeldung angezeigt, dass Sie eine E-Mail-Option konfigurieren müssen. Sie können die Kennzeichnungsdatei von jeder anderen E-Mail-Adresse mit den erforderlichen Details senden.*

So übernehmen Sie die Kennzeichnungsdatei:

Hinweis: Dieser Schritt ist nicht notwendig, wenn Sie Floating-Lizenzen verwenden.

1. Klicken Sie im Fenster **Produktaktivierung** auf **Apply Software Options Key** (Software-Optionsschlüssel anwenden).



2. Wählen Sie die Softwareschlüsseldatei am entsprechenden Speicherort aus und klicken Sie auf **Öffnen**.
3. Ihre Option ist nun installiert. Klicken Sie auf **Beenden**, um das Fenster zu schließen.

Erste Schritte mit FastReporter 2

Anpassen des Hauptfensters

Anpassen des Hauptfensters

Wenn Sie FastReporter 2 starten, wird zunächst das Hauptfenster angezeigt. Im Grafikbereich des Hauptfensters zeigt die Anwendung die EXFO-Webseite mit Informationen zu FastReporter 2 an.

Sie können auf jede andere Website zugreifen, indem Sie deren URL in die Adresszeile eingeben; Sie können auch eine andere Website als Standard-Begrüßungsseite auswählen.

Weitere Informationen finden Sie unter *Ändern von FastReporter 2-Optionen* auf Seite 27.

Hinweis: Die Anzeige auf Ihrem Bildschirm kann je nach Auflösung leicht von den Abbildungen in dieser Benutzerdokumentation abweichen.

The screenshot shows the FastReporter 2 interface. The menu bar includes 'Datei', 'Bearbeiten', 'Ansicht', 'Projekt', 'Messung', 'Extras', and 'Hilfe'. The toolbar contains various icons for file operations and measurement functions. The central graph displays a plot of signal strength (y-axis, 0.00 to 25.00) versus distance (x-axis, 0 to 7 km). The results panel at the bottom is divided into sections for 'Allgemeine Kennung' (General identification), 'Kennungen' (Identifiers), and 'Weitere Informationen' (Further information).

Allgemeine Kennung		Kennungen		Werte
Datenname	Echo_1310_1450_10m.OTDR	Kabel-ID		Cable ID
Testdaten	13/2/2014	Port-ID		Port#001
Testzeit	10:07 AM (GMT+05:30)	Ort A		
Auftrags-Nr.		Ort B		
Kunde		Weitere Informationen		
Firma		Bemerkungen		
Techniker A				
Techniker B				

Dieses Fenster kann individuell angepasst werden. Sie können Symbolleisten hinzufügen oder entfernen, die Fenster verschieben und deren Größe je nach Bedarf anpassen oder sogar nicht verwendete Fenster automatisch ausblenden und später bei Bedarf erneut öffnen.

So zeigen Sie die verschiedenen Symboleleisten und Fenster an:

1. Wählen Sie im Hauptfenster das Menü **Ansicht** aus.
2. Zeigen Sie auf **Symboleisten**, und aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Optionen, die Sie anzeigen oder ausblenden möchten.



Erste Schritte mit FastReporter 2

Anpassen des Hauptfensters

So ändern Sie die Größe eines Fensters:

Verwenden Sie die Fensterteiler, um die Fenster, deren Größe Sie ändern möchten, anzupassen.

The screenshot shows the FastReporter 2 software interface. The main window displays a graph of OTDR results for a fiber link. The x-axis represents distance in kilometers (0 to 40 km), and the y-axis represents power in dB (0.00 to 35.00). A black line shows the power profile, with several red vertical lines indicating specific points of interest. A label 'Fensterteiler' points to one of these red lines at approximately 25 km. Below the graph is a table of results.

Kennung	Zusammenfassung	Ereignistabelle	Marker	Ereignis 1		Abschnitt		Ereignis 2		Abschnitt	
Faser-ID	P/F	Wellenlänge	Verz.	Einkopplungshöhe	0,0000 km	0,9699 km	4,1928 km	Positives	0,9699 km	4,1928 km	
		(nm)		Dämpfung (dB)	Ref. (dB)	Dämpfung (dB)	Dämpf. bel. (dB/km)	Dämpfung (dB)	Dämpfung (dB)	Dämpfung (dB)	Dämpf. bel. (dB/km)
Fiber0001	✘	1310	A->B	---	-27,1	1,598	0,310				
Fiber0001	✘	1550	A->B	---	-28,8	0,536	0,552	-0,061	0,776	0,185	
Fiber0001	✘	1625	A->B	---	-25,4	1,253	0,243				

So schließen Sie ein Fenster:

Klicken Sie auf die Schaltfläche **X** in der oberen rechten Ecke.

Hinweis: Wenn Sie eine Symbolleiste ausgeblendet haben, können Sie über die Menüleiste auf die gleichen Befehle zugreifen.

So verschieben Sie eine Symbolleiste:

1. Zeigen Sie auf den Symbolleistengriff.
2. Klicken Sie auf die Symbolleiste und verschieben Sie sie in die neue Position.

So blenden Sie ein Fenster oder eine Registerkarte automatisch aus:

Klicken Sie auf den vertikalen Reißnagel () in der rechten oberen Ecke des Fensters.

Um das Fenster erneut anzuzeigen, bewegen Sie den Mauszeiger über das ausgeblendete Fenster oder die ausgeblendete Registerkarte. Wählen Sie den Namen der Registerkarte aus.

Sie deaktivieren das automatische Ausblenden, indem Sie auf den horizontalen Reißnagel () klicken.

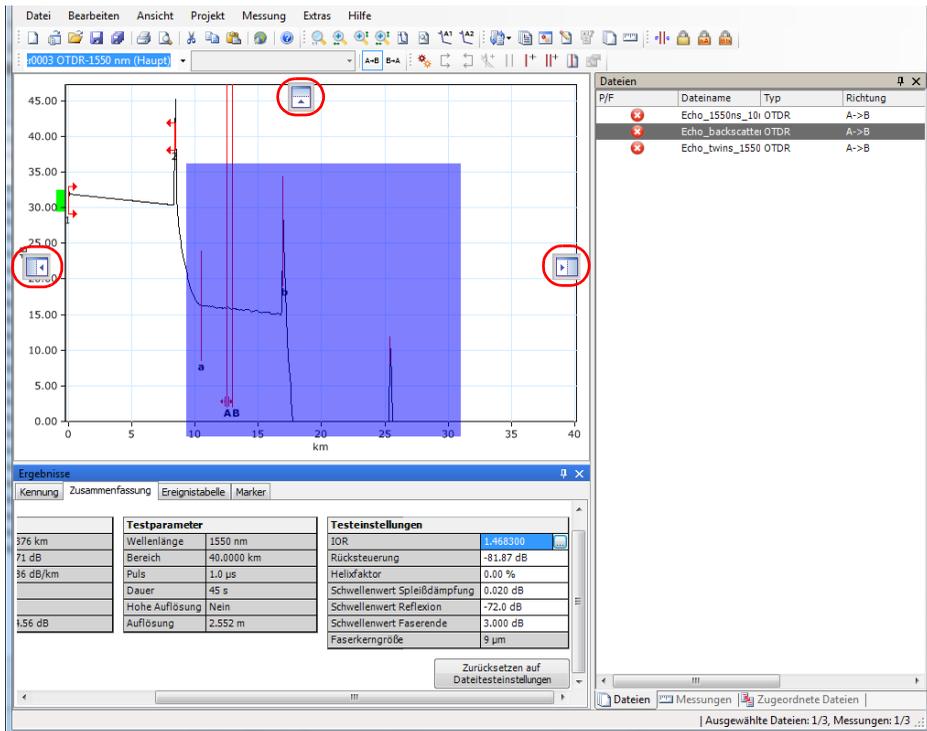
Erste Schritte mit FastReporter 2

Anpassen des Hauptfensters

So verschieben Sie ein Fenster oder eine Registerkarte:

1. Klicken Sie auf die Titelleiste des ausgewählten Fensters oder auf die Registerkarte, um diese auszuwählen, und halten Sie die Maustaste gedrückt.

Befestigungspunkte zeigen an, an welche Position das ausgewählte Element verschoben werden kann. Der violette Bereich zeigt das Element an, das Sie gerade verschieben.



2. Ziehen Sie das Element von seiner aktuellen Position an den gewünschten Befestigungspunkt und lassen Sie dann die Maustaste los.

Auswählen von Elementen in Listen und Menüs

Wenn Sie Elemente in einer Liste oder einem Menü auswählen, können Sie in vielen Fällen wie auch bei anderen Windows-basierten Anwendungen anhand der Tasten Strg und Umschalttaste Ihrer Tastatur mehrere Elemente auswählen.

Derselbe Befehl kann oft auch von der Symbolleiste oder den Menüs über dem Fenster oder auch durch einen Rechtsklick auf das Fenster, in dem Sie eine Aktion durchführen möchten, gegeben werden.

Einfachheitshalber wird in den Erklärungen in dieser Benutzerdokumentation die Menü-Methode bevorzugt.

Verwenden des Assistenten zur Anpassung der Software

Der Assistent zur Anpassung der Software hilft Ihnen, die Anwendung an Ihre Bedürfnisse anzupassen. Sie können für jeden Benutzer die folgenden Einstellungen ändern:

- Sprache
- Anwendungsgebiet
- Unterstützte Messungstypen
- Entfernungseinheiten
- Zusätzliche Produktinformationen

Hinweis: *Der Assistent zur Anpassung der Software wird nur einmal angezeigt, wenn die Anwendung das erste Mal vom aktuellen Windows-Benutzer gestartet wird.*

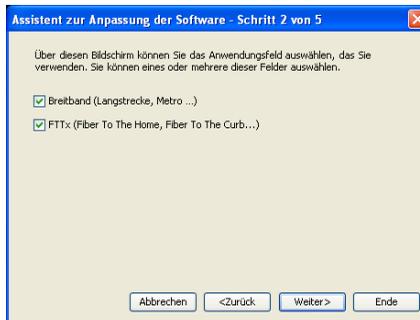
Hinweis: *Sie können während der Konfiguration der Anwendung mit dem Assistenten zur Anpassung der Software jederzeit auf **Abbrechen** klicken, um wieder die Standardeinstellungen zu übernehmen. Um die vorgenommenen Änderungen zu speichern, klicken Sie auf **Fertigstellen**. Um zur vorherigen Seite zurückzukehren, klicken Sie auf **Zurück**.*

So passen Sie die Anwendung FastReporter 2 an:

1. Geben Sie im ersten Schritt an, ob Sie die Standardsystemsprache verwenden möchten, oder wählen Sie in der Liste die gewünschte Sprache aus und klicken Sie dann auf **Weiter**.



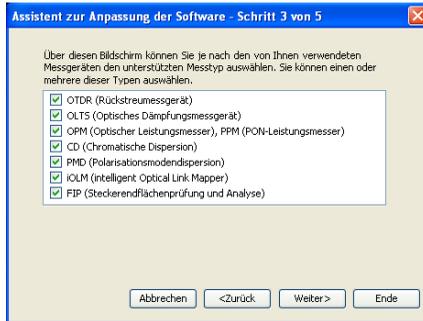
2. Wählen Sie nach Wunsch Ihr Anwendungsfeld bzw. Ihre Anwendungsfelder aus und klicken Sie dann auf **Weiter**.



Erste Schritte mit FastReporter 2

Verwenden des Assistenten zur Anpassung der Software

3. Wählen Sie die Messungstypen aus, die von der Anwendung unterstützt werden sollen, und klicken Sie dann auf **Weiter**.



4. Wählen Sie Ihre bevorzugte Einheit für die Anzeige von Entfernungen aus und klicken Sie dann auf **Weiter**.



Erste Schritte mit FastReporter 2

Verwenden des Assistenten zur Anpassung der Software

- Bei der PC-Version klicken Sie für detailliertere Angaben zu weiteren Produktinformationen, technischem Support, Multimedia und Schulungen sowie zum EXFO-Blog auf den entsprechenden Link.



- Klicken Sie auf **Beenden**, um die Änderungen zu übernehmen und zum Hauptfenster der Anwendung zurückzukehren.

Hinweis: Diese Einstellungen können auch im Menü **Extras** unter **Anzeigeoptionen** geändert werden.

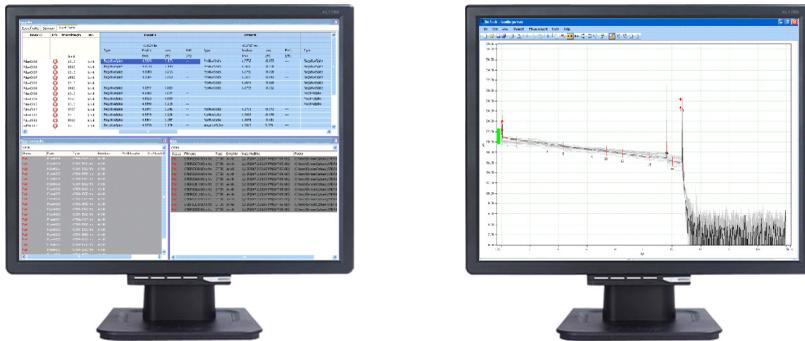
Arbeiten mit zwei Bildschirmen

Wenn Ihr Computer über zwei Bildschirme verfügt, können Sie einen der Bildschirme zur Anzeige der Kurvendateien und den anderen zur Anzeige der Ergebnisse oder der Registerkarten verwenden, mit denen Sie am häufigsten arbeiten. Weitere Informationen zum Einrichten von zwei Bildschirmen an Ihrem Computer erhalten Sie in den Anweisungen, die mit den Bildschirmen, dem Computer und der Grafikkarte bereitgestellt werden.

So verschieben Sie ein Element auf einen anderen Bildschirm:

Verschieben Sie das Element, und lassen Sie es los, wenn es auf dem Desktop des zweiten Bildschirms erscheint.

Wenn Sie die Anwendung das nächste Mal starten, wird die von FastReporter 2 gespeicherte Größe und Position des Fensters wieder angezeigt.



Eine andere Möglichkeit zum Vergrößern des Arbeitsbereichs besteht darin, Windows-Explorer zu öffnen und auf den Desktop des zweiten Bildschirms zu ziehen. Verwenden Sie anschließend die Drag-and-Drop-Funktion von FastReporter 2, um den Projekten Messdateien hinzuzufügen, indem Sie diese in das FastReporter 2-Hauptfenster ziehen und die Maustaste loslassen.

Ändern von FastReporter 2-Optionen

Sie können die allgemeinen Optionen wie die Sprache der Benutzeroberfläche, das Anwendungsgebiet und den unterstützten Messungstyp sowie die Anzeigeeoptionen wie Datums- und Zeitformat ändern. Außerdem können Sie die unterstützten Messungstypen eingrenzen, um die Benutzeroberfläche zu vereinfachen.



WICHTIG

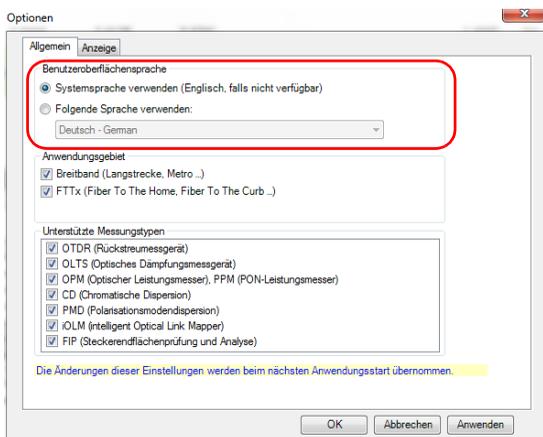
Sie können keine Datei öffnen, die einem Dateityp entspricht, der nicht als unterstützter Typ ausgewählt wurde.

Erste Schritte mit FastReporter 2

Ändern von FastReporter 2-Optionen

So ändern Sie die Sprache der Benutzeroberfläche:

1. Klicken Sie im Menü **Extras** auf **Optionen**.
2. Öffnen Sie die Registerkarte **Allgemein**.
3. Geben Sie an, ob Sie die Standardsystemsprache verwenden möchten, oder wählen Sie in der Liste die gewünschte Sprache aus.

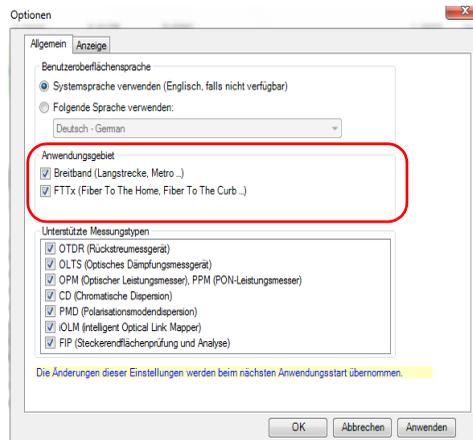


4. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Änderung zu speichern und die Konfiguration von FastReporter 2 fortzusetzen, oder klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern und das Fenster zu schließen.

Hinweis: *Alle vorgenommenen Änderungen an der Benutzeroberfläche werden erst übernommen, wenn Sie die Anwendung neu starten.*

So wählen Sie das Anwendungsgebiet aus:

1. Klicken Sie im Menü **Extras** auf **Optionen**.
2. Öffnen Sie die Registerkarte **Allgemein**.
3. Wählen Sie die Anwendungsfelder aus, die von der Anwendung unterstützt werden sollen.



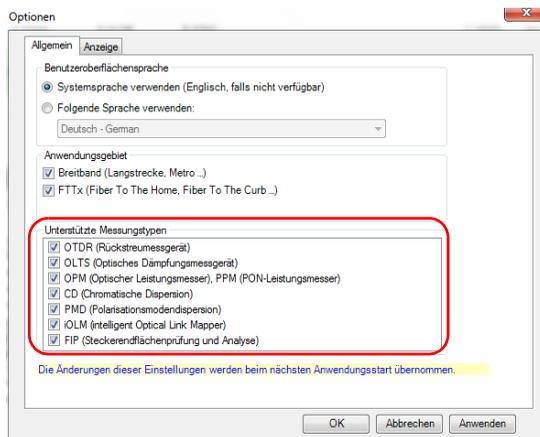
4. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Änderungen zu speichern und die Konfiguration von FastReporter 2 fortzusetzen, oder klicken Sie auf **OK**, um die Änderung zu speichern und das Fenster zu schließen.

Erste Schritte mit FastReporter 2

Ändern von FastReporter 2-Optionen

So ändern Sie die unterstützten Messungstypen:

1. Klicken Sie im Menü **Extras** auf **Optionen**.
2. Öffnen Sie die Registerkarte **Allgemein**.
3. Wählen Sie die Messungstypen aus, die von der Anwendung unterstützt werden sollen.

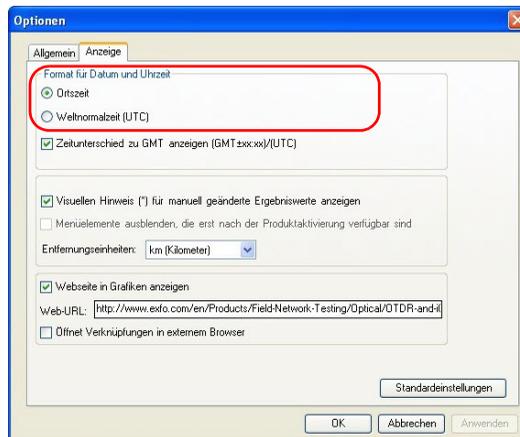


4. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Änderung zu speichern und die Konfiguration von FastReporter 2 fortzusetzen, oder klicken Sie auf **OK**, um die Änderung zu speichern und das Fenster zu schließen.

Hinweis: Änderungen der Messungstypen werden erst wirksam, nachdem Sie FastReporter 2 beendet und neu gestartet haben.

So ändern Sie die Anzeigoptionen:

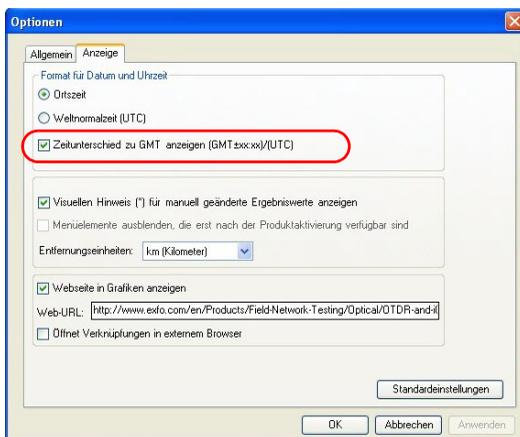
1. Klicken Sie im Menü **Extras** auf **Optionen**.
2. Öffnen Sie die Registerkarte **Anzeige**.
3. Wählen Sie die Zeiteinstellung, die Sie verwenden möchten; entweder lokale oder universell.



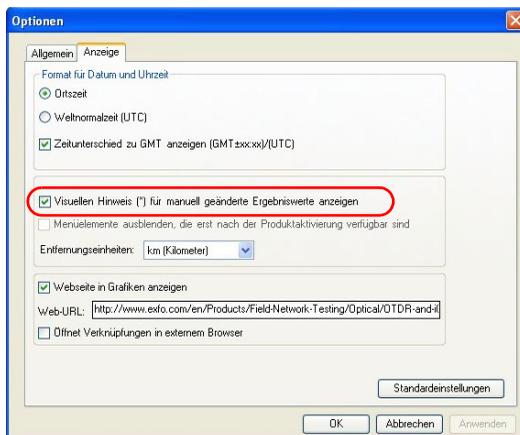
Erste Schritte mit FastReporter 2

Ändern von FastReporter 2-Optionen

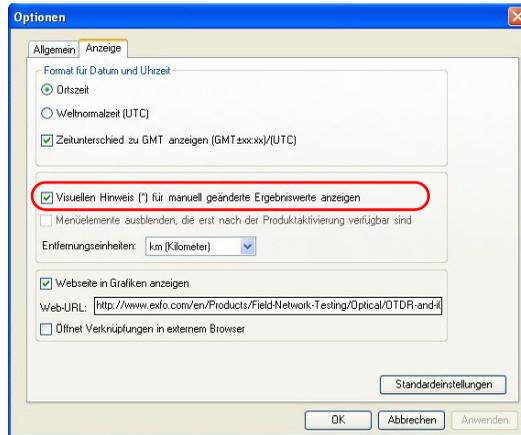
4. Aktivieren Sie gegebenenfalls **Zeitunterschied zu GMT anzeigen (GMT±xx:xx)/(UTC)**, um den Unterschied zwischen der Ortszeit und GMT (Greenwich Mean Time) oder UTC anzuzeigen (je nachdem, welche Option Sie in Schritt 3 ausgewählt haben).



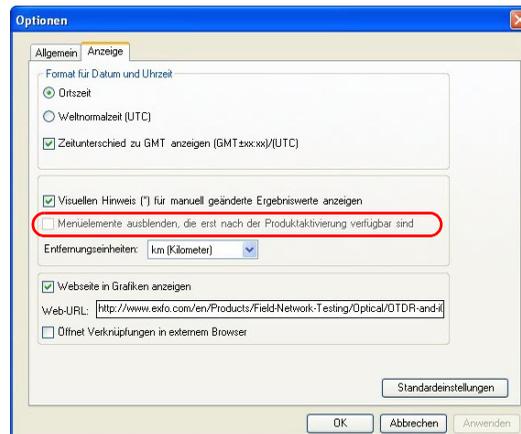
5. Wählen Sie **Visuellen Hinweis (*) für manuell geänderte Ergebniswerte anzeigen**, um sie in den Ergebnistabellen leicht auffindig zu machen.



6. Wenn Sie die Menüelemente, die in Ihrer Anwendung nicht aktiviert sind, nicht anzeigen möchten, wählen Sie die entsprechende Option aus.



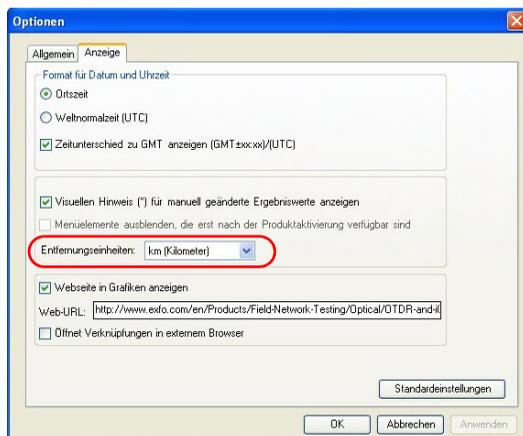
7. Geben Sie an, wenn Sie benachrichtigt werden möchten, wenn neue Versionen Ihrer Anwendung verfügbar sind (nur PC-Version).



Erste Schritte mit FastReporter 2

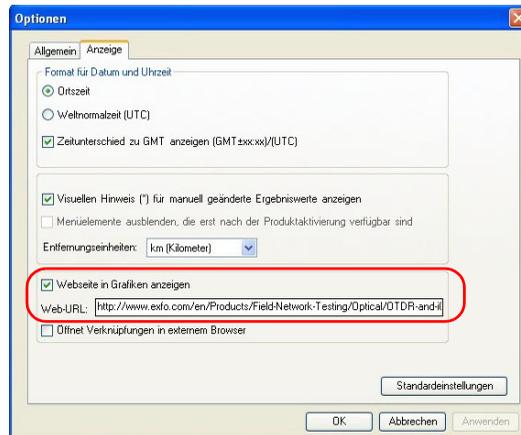
Ändern von FastReporter 2-Optionen

8. Wählen Sie Ihre bevorzugte Entfernungseinheit aus.



9. Wenn im Grafikbereich eine Webseite angezeigt werden soll, können Sie die Option hier aktivieren.

Wenn Sie die Anwendung zum ersten Mal starten, ist diese Option aktiviert, und die URL für EXFO FastReporter 2 wird eingegeben. Wenn Sie eine andere Seite anzeigen möchten, können Sie eine andere URL eingeben.

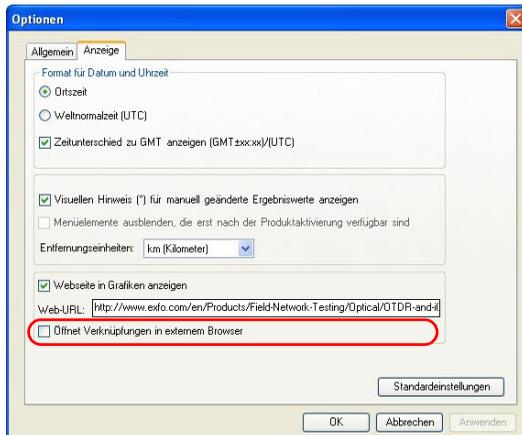


Hinweis: In der Standard-Symboleiste der Anwendung können Sie auf das -Symbol klicken, um zwischen der Grafiksicht und der Webansicht zu wechseln. Diese Möglichkeit besteht jedoch nur, wenn die Option **Webseite in Grafiken anzeigen** aktiviert ist. Auch mit der Tastenkombination **Strg+W** können Sie zwischen Grafiksicht und Webansicht umschalten.

Erste Schritte mit FastReporter 2

Ändern von FastReporter 2-Optionen

- 10.** Geben Sie an, ob Sie die Links in der Grafiksicht im Standardbrowser oder im Grafikfenster öffnen möchten.



- 11.** Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Änderungen zu speichern und die Konfiguration von FastReporter 2 fortzusetzen, oder klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern und das Fenster zu schließen.

Um die Standardeinstellungen wiederherzustellen, klicken Sie auf **Standard-einstellungen** und dann auf **OK**, um die Standardeinstellungen anzuwenden und das Fenster zu schließen.

Beenden von FastReporter 2

Hinweis: Wenn Sie Änderungen an dem Projekt oder den Projektdateien noch nicht gespeichert haben, werden Sie beim Beenden der Anwendung aufgefordert, diese zu speichern.

So beenden Sie FastReporter 2:

Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Beenden**.

ODER

Klicken Sie in der oberen rechten Ecke des Hauptfensters auf .

3 **Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)**

Projekte sind die Dateien, die Sie für Ihre Analyse oder Nachbearbeitung benötigen. Sie können eine oder mehrere Dateien aus verschiedenen Quellen auswählen und das Projekt zur spätere Bezugnahme speichern.

Außerdem können Sie Projektvorlagen verwalten, um Ihre Arbeit zu beschleunigen.

Verwalten von Projekten

Jedes Mal, wenn Sie FastReporter 2 starten, wird mit Hilfe der Standard-Projektvorlage automatisch ein Projekt erstellt. Sie können ein neues Projekt auch ganz neu erstellen.

Nachdem ein Projekt erstellt wurde, können Sie ihm Dateien hinzufügen oder diese entfernen.

Beim Speichern eines Projekts in FastReporter 2 werden die Projekteinstellungen und *Referenzen* zu den zum Projekt hinzugefügten Dateien ebenfalls gespeichert. Beim Öffnen der Projektdatei befinden sich die geänderten Projekteinstellungen und die hinzugefügten Dateien immer noch in der Projektdatei, sofern Sie keine der Dateien verschoben oder umbenannt haben. Eventuelle Änderungen an den Messdateien selbst werden jedoch nicht in der Projektdatei gespeichert.

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

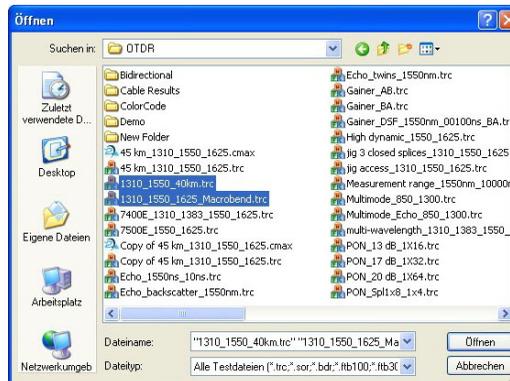
Verwalten von Projekten

So erstellen Sie eine Projektvorlage ganz neu:

1. Zeigen Sie im Menü **Datei** auf **Neu**, und klicken Sie auf **Projekt**.
2. Wählen Sie in der Liste die gewünschte Vorlage aus.

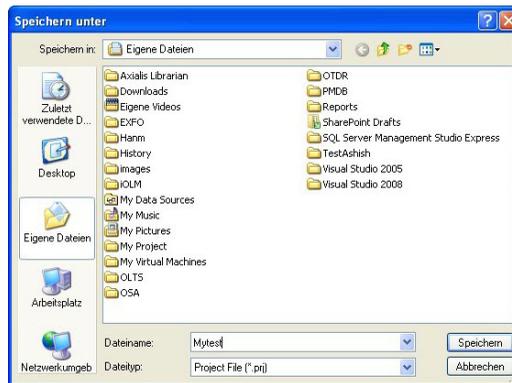


3. Klicken Sie auf **OK**.
4. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Datei öffnen**.
5. Wählen Sie die Dateien aus, die im Projekt berücksichtigt werden sollen.



6. Klicken Sie auf **Öffnen**, um die Dateien dem Projekt hinzuzufügen.
7. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Projekt speichern**.
8. Klicken Sie auf den Ordner, in dem Sie die Projektdatei speichern möchten.

9. Geben Sie in das Feld **Dateiname** einen Namen für die Projektdatei ein.



Hinweis: *FastReporter 2 fügt dem Dateinamen automatisch die Erweiterung .prj hinzu, wenn Sie die Datei speichern.*

10. Klicken Sie auf **Speichern**.

So öffnen Sie ein vorhandenes Projekt:

1. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Projekt öffnen**.
2. Wählen Sie im Dialogfeld **Öffnen** den Ordner mit dem zu öffnenden Projekt aus, und öffnen Sie ihn.
3. Wählen Sie eine Projektdatei aus, und klicken Sie auf **Öffnen**.

So speichern Sie eine Projektdatei:

Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Projekt speichern**.

Klicken Sie auf **Alles speichern**, um die Projektdatei und die Messdateien im Projekt zu speichern.

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

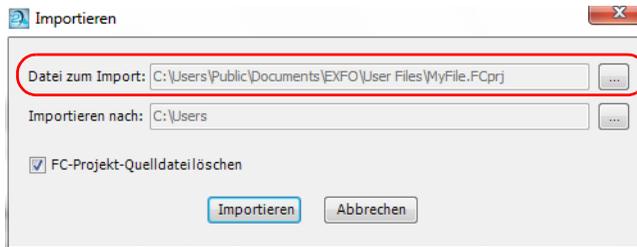
Verwalten von Projekten

So speichern Sie eine Projektdatei unter einem neuen Dateinamen:

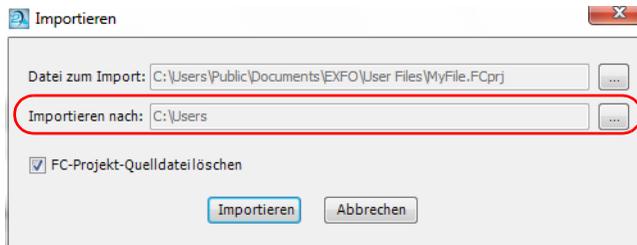
1. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Projekt speichern als**.
2. Geben Sie einen neuen Dateinamen für das Projekt ein.
3. Klicken Sie auf **Speichern**.

So importieren Sie ein Fasercharakterisierungsprojekt (FC):

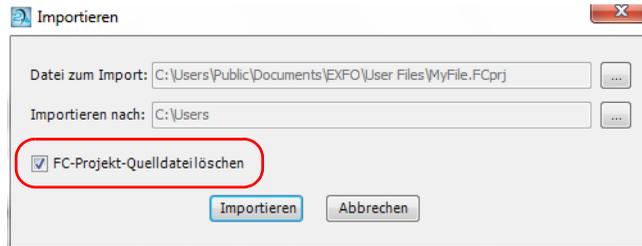
1. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Importieren** und dann auf **FC-Projekt (Einstellungen + Dateien)**.
2. Wählen Sie die Datei aus, die Sie importieren möchten, und den Original-Ordner.



3. Wählen Sie den Ordner aus, in dem die Dateien abgelegt werden sollen.



4. Wenn Sie die Datei aus dem Original-Ordner löschen möchten, nachdem der Importvorgang abgeschlossen ist, wählen Sie die entsprechende Option.



5. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Importieren**.

Das Projekt wird als Standardprojekt geöffnet, und alle zugehörigen Einstellungen werden entsprechend angezeigt.

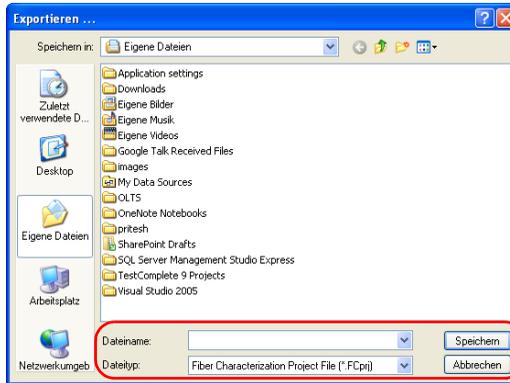
Hinweis: Wenn Sie ein Projekt importieren, werden alle in ihm enthaltenen Dateien ebenfalls in den gewählten Ordner kopiert.

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Verwalten von Projekten

So exportieren Sie ein Fasercharakterisierungsprojekt (FC):

1. Wählen Sie im Menü **Datei** die Option **Exportieren** und dann **FC-Projekt (Einstellungen + Dateien)**.
2. Geben Sie bei Bedarf einen Namen für Ihr Projekt ein und wählen Sie dann einen Speicherordner.



3. Klicken Sie zum Bestätigen auf **Speichern**.

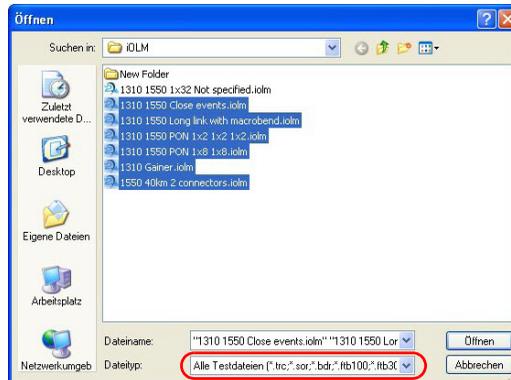
Hinweis: Wenn Sie das Projekt exportieren, werden die dazugehörigen Projektdateien ebenfalls exportiert. Der Standardname für das exportierte Projekt ist der Name des Projekts.

Hinzufügen und Entfernen von Messdateien

Ein FastReporter 2Projekt kann Dateien verschiedener Tests und in verschiedenen Formaten enthalten. Weitere Informationen zu den verfügbaren Formaten finden Sie in den dem Format, das Sie verwenden möchten, zugehörigen Abschnitten.

So fügen Sie Messdateien zu einem Projekt hinzu:

1. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Datei öffnen**.
2. Wählen Sie gegebenenfalls einen Dateityp aus, um die verfügbaren Auswahlmöglichkeiten zu filtern.

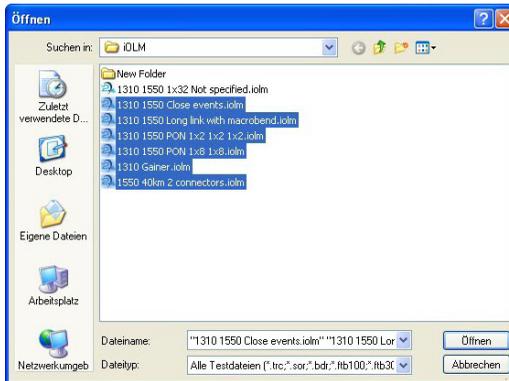


Hinweis: Durch die Auswahl der Richtung beim Hinzufügen der Dateien können Sie die Richtung in OTDR- und FIP-Dateien festlegen. Um z. B. die Richtung A->B für die ausgewählten OTDR-Dateien festzulegen, wählen Sie in der Liste **Dateityp** die Option „OTDR A->B“ aus.

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Hinzufügen und Entfernen von Messdateien

3. Wählen Sie die Messdateien aus, die Sie hinzufügen möchten.



4. Klicken Sie auf **Öffnen**, um die ausgewählten Dateien dem Projekt hinzuzufügen.

Wenn Sie eine OTDR-Datei öffnen, die mit der iOLM-Anwendung erzeugt wurde, oder eine Datei, die Sie von einem OTDR-Hersteller erhalten haben, der nicht EXFO ist, wird eine Warnmeldung angezeigt, die den Dateinamen und einen Hinweis über mögliche Einschränkungen oder Konsequenzen enthält. Sie können auswählen, dass die Nachricht nicht mehr angezeigt werden soll, wenn Ihnen diese Einschränkungen bereits bekannt sind.

Hinweis: Wenn eine schreibgeschützte Datei in der Anwendung geöffnet wird, wird dies in der Spalte **Dateien** der Registerkarte **Attribute** angezeigt.

So entfernen Sie Messdateien aus einem Projekt:

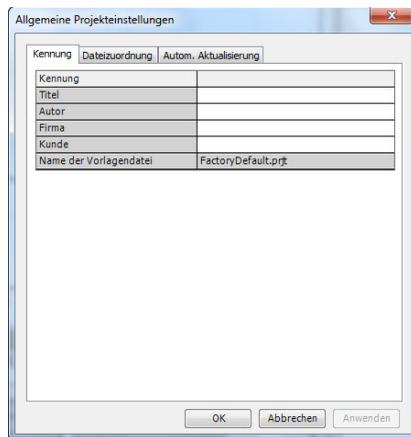
1. Wählen Sie im Fenster **Dateien** die zu entfernenden Dateien aus.
2. Klicken Sie im Menü **Bearbeiten** auf **Löschen**.
3. Klicken Sie auf **OK**, um die Auswahl zu bestätigen.

Ändern der allgemeinen Projekteigenschaften

Sie können einem Projekt einen beschreibenden Titel zuweisen und den Autor, die Firma und den Kunden angeben.

So ändern Sie die allgemeinen Projekteigenschaften:

1. Klicken Sie im Menü **Einstellungen** auf **Projekteinstellungen**.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Kennzeichnung** in die Spalte rechts neben der Eigenschaft, die Sie ändern möchten, und geben Sie einen Titel für das Projekt ein.



Hinweis: Der Name der Vorlagendatei für das Projekt wird automatisch entsprechend der Vorlage angezeigt, die Sie bei der Erstellung des Projekts ausgewählt haben.

3. Klicken Sie auf **Anwenden**, wenn Sie die Änderungen anwenden möchten, ohne das Dialogfeld zu schließen.
4. Klicken Sie auf **OK**, um das Fenster **Projekteinstellungen** zu schließen.

Ändern der Dateirichtung

Wenn Sie Ihre Berichte erstellen, ist es nützlich, die Richtung Ihrer Messung zu ändern. Bei OTDR- und iOLM-Testdateien kann es nützlich sein, die Dateirichtung zu ändern, um bidirektionale und virtuelle bidirektionale Dateien zu erstellen.

So ändern Sie die Richtung der Messung oder Datei:

1. Wählen Sie die gewünschte Messung oder Datei im Fenster **Messung** oder **Dateien** aus.

Hinweis: *Sie können mehrere Messungen auswählen, wenn die Richtung von den Messungen unterstützt wird.*

2. Zeigen Sie im Menü **Datei** auf **Richtung**, und klicken Sie auf **A->B** oder **B->A**, um die Richtung festzulegen.

Zuordnen von Dateien

Bei FastReporter 2 stehen Ihnen drei Optionen für die Zuordnung von Dateien in Projekten zur Verfügung:

- Dateizuordnung basierend auf den in der Datei vorhandenen Informationen (z. B. übereinstimmende Faser- und Kabelkennungen). Hierbei handelt es sich um die Standardeinstellung für Projekte.
- Dateizuordnung basierend auf dem Dateinamen. Sie können FastReporter 2 so einstellen, dass Ausdrücke in den Dateinamen ignoriert werden. Wenn Sie z. B. A_B als zu ignorierenden Ausdruck auswählen, stimmen eine Datei mit dem Namen Faser1A_B.trc und eine Datei mit dem Namen Faser1.trc überein.
- Manuelle Dateizuordnung.

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Zuordnen von Dateien

Bei der Dateizuordnung anhand der Informationen in der Datei ist der Dateityp die oberste Priorität bei jeder Messung, und die Dateirichtung ist die zweite Priorität. Die Dateityp-Priorität und die Richtungspriorität sind in den folgenden Tabellen aufgeführt.

Dateityp	Priorität
iOLM	1
OTDR	2
FIP	3
OLTS	4
OPM	5
PPM	6
PMD	7
CD	8

Richtung	Priorität
A -> B	1
B -> A	2
Bidir	3
Keine	4

Hinweis: Bei der Zuordnungsfunktion muss die Groß-/Kleinschreibung nicht berücksichtigt werden, und es werden die entsprechenden Nummern zugeordnet (z. B. werden 001 und 1 als dieselbe Nummer behandelt).

Informationsbasiertes Zuordnen von Dateien

Je nachdem, welche Kennungen Sie auswählen, sucht der automatische Zuordnungsprozess nach den entsprechenden Informationen in Ihrer Datei, um die Messungen zuzuordnen.

Die Anwendung ermöglicht das Hinzufügen benutzerdefinierter Kennungen für iOLM-, OPM- und PPM-Messungen. Diese Option ist nur verfügbar, wenn das iOLM-, OPM-/PPM-Plug-in über **Extras > Optionen** ausgewählt wurde. Sie können manuell hinzugefügte Kennungen auch wieder löschen.

Hinweis: *Im Fenster **Zugeordnete Dateien** und in der Spalte **Messungen** werden nur die ausgewählten Kennungen angezeigt. Standardmäßig werden die benutzerdefinierten Kennungen, die auf der Registerkarte **Identifikation** in die Tabelle **Kennungen** eingefügt wurden, für die Zuordnung von Dateien berücksichtigt, selbst wenn diese nicht in der Kennungsliste im Fenster **Dateizuordnung** enthalten sind.*

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Zuordnen von Dateien

So ordnen Sie Dateien automatisch basierend auf Informationen zu:

1. Klicken Sie im Menü **Einstellungen** auf **Projekteinstellungen**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **Dateizuordnung** die Option **Nach Informationen in der Datei** aus.
3. Wenn Sie bei Ihren iOLM- und Leistungsmesserdateien eine invertierte Zuordnung durchführen möchten, wählen Sie die entsprechende Option aus.

Allgemeine Projekteinstellungen

Kennung | Dateizuordnung | Autom. Aktualisierung

Nach Informationen in der Datei

Invertierte Kennungen unterstützen

	iOLM, OPM, PPM, FIP, OLTS	OTDR, OLTS, CD, PM OPM, PPM
<input checked="" type="checkbox"/>	Kabel-ID	Kabel-ID
<input checked="" type="checkbox"/>	Faser-ID	Faser-ID
<input checked="" type="checkbox"/>	OLT	
<input checked="" type="checkbox"/>	ONT	
<input checked="" type="checkbox"/>	FDH	

Nach Dateiname

Ignorierte Ausdrücke

A_B
B_A
850
1300

Keine (manuell)

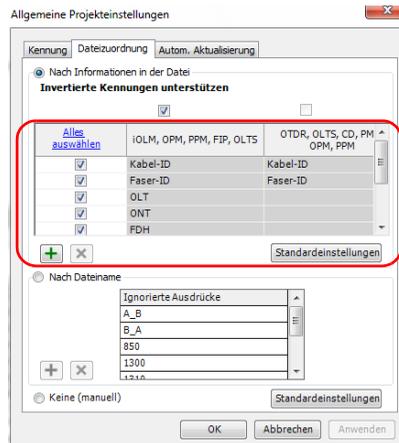
OK | Abbrechen | Anwenden



WICHTIG

Wenn Sie bei Ihren iOLM- und Leistungsmesserdateien eine invertierte Zuordnung durchführen möchten, müssen Sie Invertierte Kennungen unterstützen auswählen. Andernfalls ist die Aktion nicht möglich.

4. Wählen Sie die erforderlichen Kennungstypen aus, die für die Zuordnung der Dateien verwendet werden sollen.



5. Klicken Sie auf **Anwenden**, wenn Sie die Änderungen anwenden möchten, ohne das Dialogfeld zu schließen.
6. Klicken Sie auf **OK**, um das Fenster **Projekteinstellungen** zu schließen.

So fügen Sie eine Kennung hinzu:

1. Klicken Sie im Menü **Einstellungen** auf **Projekteinstellungen**.
2. Klicken Sie unterhalb der Registerkarte **Dateizuordnung** auf **+**.
3. Geben Sie einen Namen für die Kennung ein.



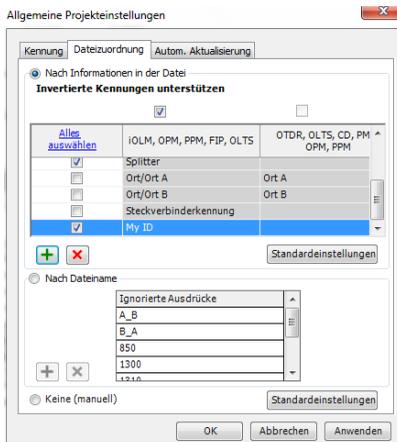
4. Klicken Sie auf **OK**.

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Zuordnen von Dateien

So löschen Sie Kennungen:

1. Klicken Sie im Menü **Einstellungen** auf **Projekteinstellungen**.
2. Wählen Sie die gewünschte Kennung aus, die Sie löschen möchten.



3. Klicken Sie zum Löschen der Kennungen auf . Die Anwendung zeigt die Bestätigung des Löschvorgangs der Kennungen an.

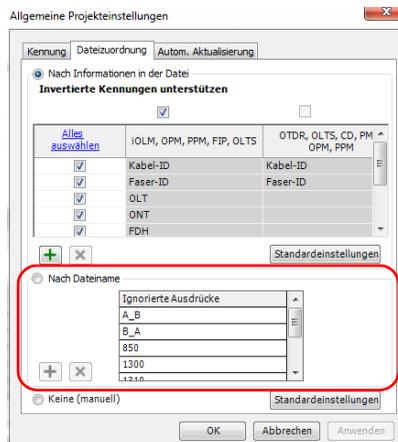
Hinweis: *Standardkennungen können nicht gelöscht werden.*

Dateinamenbasiertes Zuordnen von Dateien

Die automatische Zuordnung von Dateien basierend auf dem Dateinamen kann durch das Hinzufügen von zu ignorierenden Ausdrücken oder Begriffen optimiert werden, so dass die Zuordnung so spezifisch wie möglich erfolgt.

So ordnen Sie Dateien automatisch nach dem Dateinamen zu:

1. Klicken Sie im Menü **Einstellungen** auf **Projekteinstellungen**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Dateizuordnung**.
3. Wählen Sie **Nach Dateiname**.



Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Zuordnen von Dateien

4. Fügen Sie je nach Bedarf Elemente hinzu, oder entfernen Sie Elemente.
 - Klicken Sie auf , geben Sie dann den Ausdruck ein, der Liste hinzugefügt werden soll, und klicken Sie auf **OK**.



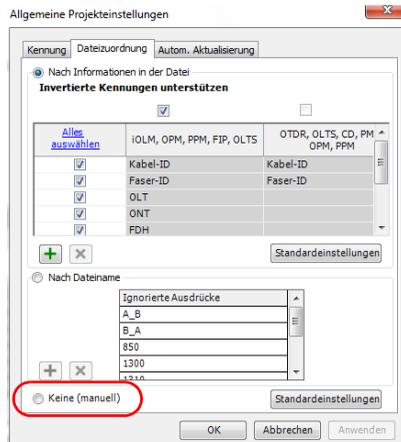
- Wählen Sie aus der Liste **Ignorierte Ausdrücke** einen Ausdruck aus, und klicken Sie dann auf , um diesen zu entfernen.
5. Klicken Sie auf **OK**, um das Fenster zu schließen.

Manuelles Zuordnen von Dateien

Über den Modus für das manuelle Zuordnen von Dateien können Sie entscheiden, welche Dateien Sie in der Liste zuordnen möchten.

So ordnen Sie Dateien manuell zu:

1. Klicken Sie im Menü **Einstellungen** auf **Projekteinstellungen**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Dateizuordnung**.
3. Klicken Sie auf **Keine (manuell)**.



4. Klicken Sie auf **OK**.

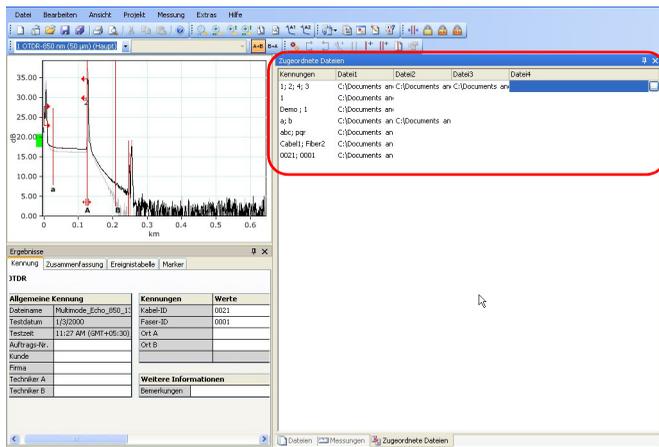
Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Zuordnen von Dateien

- Wählen Sie im **Fenster mit zugeordneten Dateien** eine Datei in der Spalte **Datei1** aus, und ziehen Sie diese in die Spalte **Datei2** neben die Datei, der sie zugeordnet werden soll.

ODER

Klicken Sie in die Spalte **Datei2**, und klicken Sie dann auf , um das Dialogfeld **Dateiauswahl** anzuzeigen, in dem die noch nicht zugeordneten Dateien aufgeführt sind.



Wenn Sie versuchen, Dateien manuell zuzuordnen, wenn einer der beiden automatischen Modi ausgewählt ist (nach Informationen oder nach Dateiname), FastReporter 2 werden Sie gefragt, ob Sie den Zuordnungsmodus ändern möchten.

Festlegen der automatischen Aktualisierung für einen bestimmten Ordner

Die Option „Autom. aktualisieren“ aktualisiert die Registerkarten **Dateien** und **Messung** über einen festgelegten Zeitraum, wenn sie dem für die automatische Aktualisierung vorgesehenen Ordner Dateien hinzufügen. Sie können den Ordner für automatische Aktualisierung auf Ihrem PC, auf der Plattform, auf einem USB-Speichermedium oder auf einem Netzwerklaufwerk angeben.

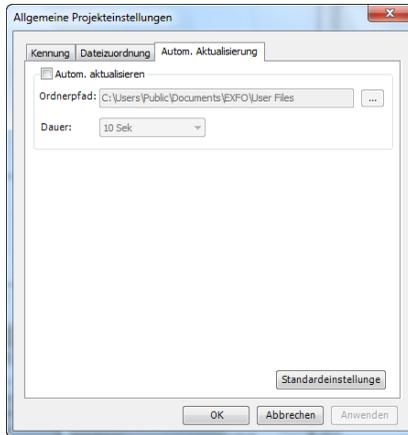
Hinweis: *Wenn die Anwendung ausgeführt wird und Sie den für die automatische Aktualisierung festgelegten Ordner ändern oder löschen, zeigt die Anwendung eine Warnmeldung an und wählt den Standardordner aus.*

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Festlegen der automatischen Aktualisierung für einen bestimmten Ordner

So legen Sie einen Ordner für die automatische Aktualisierung fest:

1. Klicken Sie im Menü **Einstellungen** auf **Projekteinstellungen**.
2. Aktivieren Sie auf der Registerkarte **Autom. Aktualisierung** die Option **Autom. aktualisieren**.



3. Klicken Sie auf **...**, um den gewünschten Ordner festzulegen.
4. Legen Sie den gewünschten Zeitraum für die automatische Aktualisierung fest.
5. Klicken Sie auf **Anwenden**, wenn Sie die Änderungen anwenden möchten, ohne das Dialogfeld zu schließen.
6. Klicken Sie auf **OK**, um das Fenster **Projekteinstellungen** zu schließen.

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

Mit dem Loopback-Modus können Sie sowohl A -> B und B -> A als auch Tx und Rx auf einmal testen, wodurch Sie Zeit und Arbeit sparen. Sie können die Schleifenlänge selbst einstellen oder von der Anwendung mit einer Standard-Schleifenlänge automatisch bestimmen lassen.

Dieser Modus ist sowohl für die OTDR- und iOLM-Messdateien verfügbar.

Wenn Sie die Loopback-Option für Ihre Anwendung aktiviert haben, steht sie Ihnen bei Bedarf zur Verfügung. Sie können den Loopback-Modus verwenden, der Ihrem Bedarf entspricht:

- **Unidirektional:** Die Messdatei wird mit dem entsprechenden Urteil in zwei Richtungen unterteilt.
- **Bidirektional:** Zwei als virtuelle bidirektionale Datei eingestellte unidirektionale Dateien werden in ihre beiden Richtungen unterteilt.

Hinweis: *Im Loopback-Modus erstellte Dateien können nicht in einem erneuten Loopback-Vorgang verwendet werden.*

Hinweis: *Sie können an Multimodus-Dateien keine bidirektionalen Loopback-Tests durchführen.*

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

Durchführen unidirektionaler Loopback-Messungen

Der unidirektionale Loopback-Modus ist verfügbar, sobald Sie eine Datei ausgewählt haben. Die Schritte sind für den iOLM- und den OTDR-Modus recht ähnlich; die iOLM-Schritte werden hier veranschaulicht.

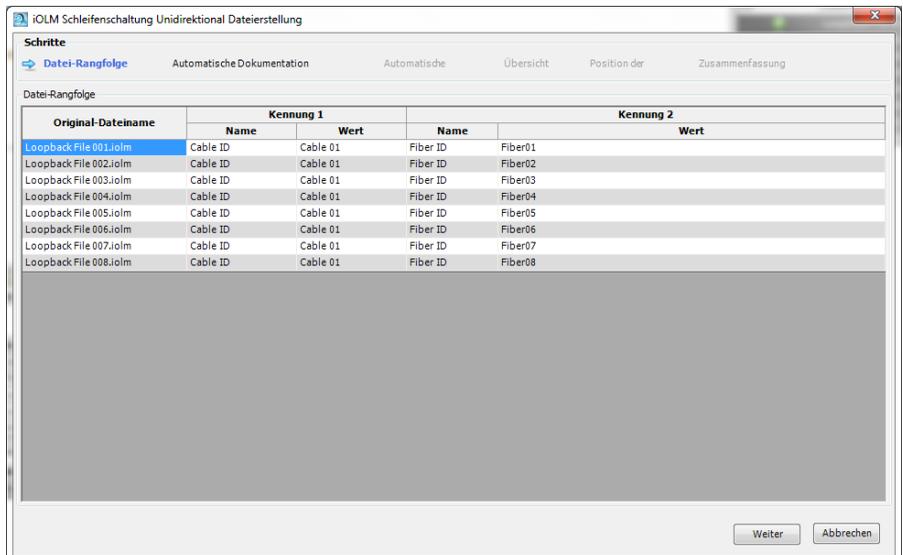
So führen Sie eine unidirektionale Loopback-Messung durch:

- 1.** Wählen Sie die Datei oder Dateien aus, die im Test berücksichtigt werden sollen.
- 2.** Wählen Sie im Menü **Extras** die Option **OTDR** oder **iOLM** und dann **Create Loopback Unidirectional Files** (Unidirektionale Loopback-Dateien erstellen) aus.

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

3. Ordnen Sie bei Bedarf die Dateien in der Liste neu. Da die Dateien in der gleichen Reihenfolge wie auf der Registerkarte **Dateien** angezeigt werden, entspricht diese möglicherweise nicht Ihren Wünschen. Sie können die Dateien anhand der Kopfzeilen in der Tabelle ordnen oder manuell auf der Liste verschieben. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf **Weiter**, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.



Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

4. Stellen Sie für die sich ergebenden Dateien die automatische Dokumentierung ein:
 - 4a. Wählen Sie aus, welche Kennungen für die Dokumentation verwendet werden sollen. Im OTDR-Modus können Sie die Kennungstypen nicht ändern. Im iOLM-Modus brauchen Sie mindestens zwei Kennungen – diese wählen Sie entweder aus der Liste der verfügbaren Optionen aus, oder Sie geben eine neue Kennung Ihrer Wahl ein. Die erste Kennung ist die Kennung mit dem größten Vorkommen in den entsprechenden Kennungen der ausgewählten Dateien. Wenn keine Werte eingestellt wurden, sind die ersten beiden Standardkennungen die Kabel- und die Faserkennung.

Hinweis: Sie können vier Kennungen für OTDR-Dateien und bis zu fünf Kennungen für iOLM-Dateien festlegen.

Um die Kennungen im Dateinamen zu verwenden, wählen Sie die entsprechende Option aus.

iOLM Schleifenschaltung Unidirektional Dateierstellung

Schritte

✓ Datei-Rangfolge ➔ Automatische Dokumentation Automatische Übersicht Position der Zusammenfassung

Automatische Dokumentation

Kennung 1	Kennung 2	Kennung 3	Kennung 4	Kennung 5
Cable ID	Fiber ID	Location A	Location B	None
Cable 01	Fiber 0001	Atlantic	Pacific	
Anzahl der Stellen: 4				
<input checked="" type="checkbox"/> In Dateinamen verwenden	<input checked="" type="checkbox"/> In Dateinamen verwenden	<input type="checkbox"/> In Dateinamen verwenden	<input type="checkbox"/> In Dateinamen verwenden	<input type="checkbox"/> In Dateinamen verwenden

Umgekehrt nach Paar

Weiter Abbrechen

4b. Stellen Sie für jede Kennung den anzuzeigenden Wert ein.

Kennung 1	Kennung 2	Kennung 3	Kennung 4	Kennung 5
Cable ID	Fiber ID	Location A	Location B	None
Cable 01	Fiber Anzahl der Stellen: 4	Atlantic	Pacific	

In Dateinamen verwenden In Dateinamen verwenden In Dateinamen verwenden In Dateinamen verwenden In Dateinamen verwenden

Umgekehrt nach Paar

Weiter Abbrechen

- Geben Sie an, wie viele Zeichen verwendet werden sollen, um die zweite Kennung automatisch zu erhöhen. Die Werte werden automatisch erhöht.

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

- Wenn Sie die Kennungen 3 und 4 verwenden, können Sie die Anwendung anweisen, sie bei der zweiten Datei des Loopbacks automatisch zu invertieren. Wählen Sie die Option **Umgekehrt nach Paar**, um die automatische Inversion zu verwenden. Auf der Übersichtsseite wird Ihre Wahl wie folgt angezeigt:

Status „Umgekehrt nach Paar“	Informationen zu den entsprechenden Positionen A und B
Nicht ausgewählt	Zeile 1: Faser 0001, Position A, Position B Zeile 2: Faser 0002, Position A, Position B Zeile 3: Faser 0003, Position A, Position B Zeile 4: Faser 0004, Position A, Position B und so weiter.
Ausgewählt	Zeile 1: Faser 0001, Position A, Position B Zeile 2: Faser 0002, Position B, Position A Zeile 3: Faser 0003, Position A, Position B Zeile 4: Faser 0004, Position B, Position A und so weiter.

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

- Im Fall von Kennung 3 für iOLM können Sie eine vordefinierte Liste mit zwei oder vier Elementen einstellen, die für jeden Abschnitt der Messung verwendet wird. Die Elemente müssen durch ein Semikolon getrennt werden (z. B. „RX/TX“). Wenn Sie vier Elemente verwenden, müssen diese allesamt unterschiedlich oder invertierte Paare sein („AA;BB;CC;DD“ oder „AA;BB;BB;AA“). In Abhängigkeit von Ihrer Sequenz für Kennung 3 ändert sich die Ausgabe auf der Übersichtsseite.

Sequenz Kennung 3	Entsprechende Faserkennung und -richtung in der Übersichtsseite
RX;TX	Zeile 1: Faser 0001, RX Zeile 2: Faser 0001, TX Zeile 3: Faser 0002, RX Zeile 4: Faser 0002, TX und so weiter.
AA;BB;CC;DD	Zeile 1: Faser 0001, AA Zeile 2: Faser 0001, BB Zeile 3: Faser 0001, CC Zeile 4: Faser 0001, DD Zeile 5: Faser 0002, AA Zeile 6: Faser 0002, BB Zeile 7: Faser 0002, CC Zeile 8: Faser 0002, DD und so weiter.

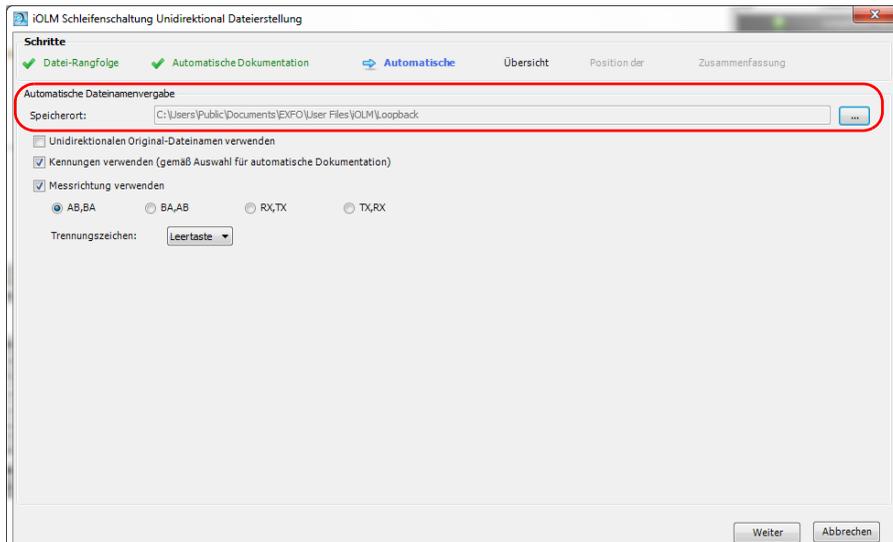
Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf **Weiter**, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

5. Bestimmen Sie, wie die resultierenden Dateien benannt werden sollen.

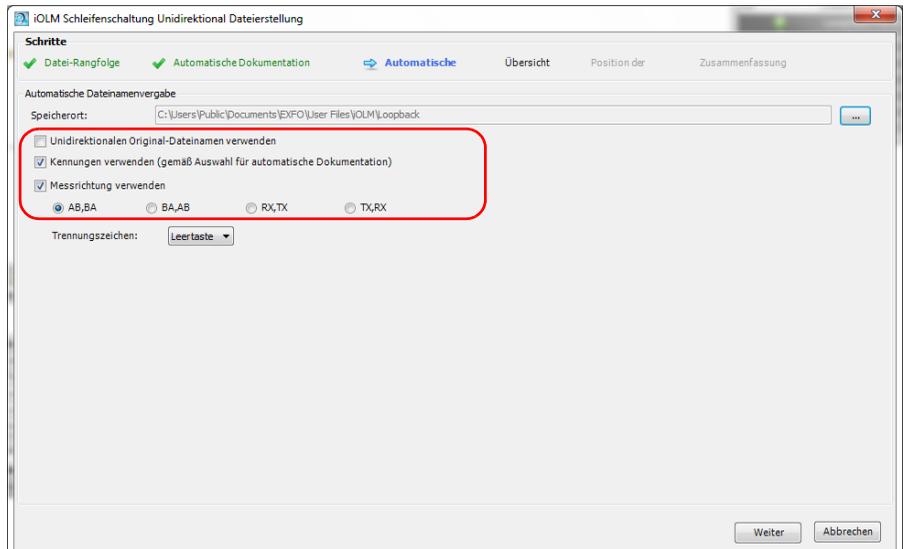
5a. Ändern Sie gegebenenfalls den Speicherort der Dateien.



Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

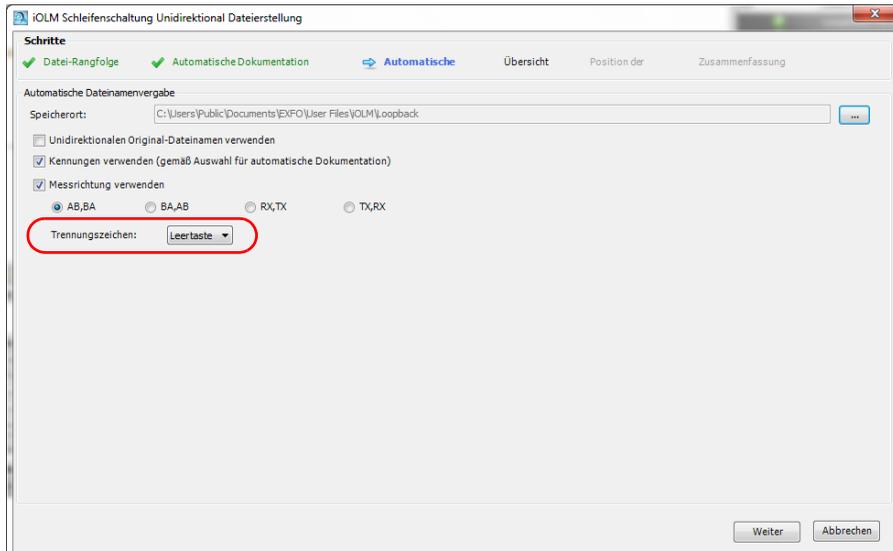
- 5b.** Bestimmen Sie, welche Elemente im Dateinamen verwendet werden sollen. Wenn Sie die Messrichtung einschließen, bestimmen Sie, welche Nomenklatur verwendet werden soll (AB, BA; BA, AB; RX, TX oder TX, RX).



Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

- 5c.** Bestimmen Sie, welche Art Trennzeichen zwischen den Elementen verwendet werden soll. Klicken Sie auf **Weiter**, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.



Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

6. Im Schritt **Übersicht** sehen Sie die resultierenden Dateien. Die verbleibenden Identifikations- und Schwellendaten (abgesehen von den Kennungen) stammen aus der Originaldatei.

Schritte
✓ Datei-Rangfolge ✓ Automatische Dokumentation ✓ Automatische Übersicht Position der Zusammenfassung

Übersicht
Zielordner: C:\Users\Public\Documents\EXFO\User Files\iOLM\Loopback

Zieldateiname	Richtung	Cable ID	Fiber ID	Location A	Location B	Original-Dateiname
Cable 01 Fiber0001 AB.iolm	A->B	Cable 01	Fiber0001	Atlantic	Pacific	Loopback File 001.iolm
Cable 01 Fiber0002 BA.iolm	B->A	Cable 01	Fiber0002	Atlantic	Pacific	Loopback File 001.iolm
Cable 01 Fiber0003 AB.iolm	A->B	Cable 01	Fiber0003	Atlantic	Pacific	Loopback File 002.iolm
Cable 01 Fiber0004 BA.iolm	B->A	Cable 01	Fiber0004	Atlantic	Pacific	Loopback File 002.iolm
Cable 01 Fiber0005 AB.iolm	A->B	Cable 01	Fiber0005	Atlantic	Pacific	Loopback File 003.iolm
Cable 01 Fiber0006 BA.iolm	B->A	Cable 01	Fiber0006	Atlantic	Pacific	Loopback File 003.iolm
Cable 01 Fiber0007 AB.iolm	A->B	Cable 01	Fiber0007	Atlantic	Pacific	Loopback File 004.iolm
Cable 01 Fiber0008 BA.iolm	B->A	Cable 01	Fiber0008	Atlantic	Pacific	Loopback File 004.iolm
Cable 01 Fiber0009 AB.iolm	A->B	Cable 01	Fiber0009	Atlantic	Pacific	Loopback File 005.iolm
Cable 01 Fiber0010 BA.iolm	B->A	Cable 01	Fiber0010	Atlantic	Pacific	Loopback File 005.iolm
Cable 01 Fiber0011 AB.iolm	A->B	Cable 01	Fiber0011	Atlantic	Pacific	Loopback File 006.iolm
Cable 01 Fiber0012 BA.iolm	B->A	Cable 01	Fiber0012	Atlantic	Pacific	Loopback File 006.iolm
Cable 01 Fiber0013 AB.iolm	A->B	Cable 01	Fiber0013	Atlantic	Pacific	Loopback File 007.iolm
Cable 01 Fiber0014 BA.iolm	B->A	Cable 01	Fiber0014	Atlantic	Pacific	Loopback File 007.iolm
Cable 01 Fiber0015 AB.iolm	A->B	Cable 01	Fiber0015	Atlantic	Pacific	Loopback File 008.iolm
Cable 01 Fiber0016 BA.iolm	B->A	Cable 01	Fiber0016	Atlantic	Pacific	Loopback File 008.iolm

Weiter Abbrechen

7. Klicken Sie auf **Modus**, um den Testmodus auszuwählen.

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

- Bestimmen Sie, ob die Schleife automatisch erfasst werden soll, oder ob Sie dies manuell tun möchten. Wenn Sie den automatischen Modus wählen, geben Sie einen Wert für die Länge der Schleife ein.

Schritte
✓ Datei-Rangfolge ✓ Automatische Dokumentation ✓ Automatische ✓ Übersicht → Position der Zusammenfassung

Position der Schleife

Pos.	-0.1580	1 0.0000	2 0.0562	3 0.0763	4 0.1325	0.2876	
8 Fasern							0.1310 km
Cable 0 Fiber01							0.1325 km
Cable 0 Fiber02	-0.1580	0.1580	0.0562	0.0201	0.0562	0.1551	0.2870
Cable 0 Fiber03	-0.1580	0.1580	0.0560	0.0202	0.0762	0.1549	0.1320 km
Cable 0 Fiber03	-0.1580	0.0000	0.0558	0.0202	0.0759	0.1517	0.2868
Cable 0 Fiber03	-0.1580	0.1580	0.0558	0.0202	0.0558	0.1551	0.1317 km
Cable 0 Fiber03	-0.1580	0.0000	0.0556	0.0757	0.1313	0.2864	

Automatisch Länge der Schleife: 0.0000 km Manuell

Zusammenfassung
Verbleibende Anzahl zu identifizierender Schleifen: 8

9. Wenn Sie sich im manuellen Modus befinden, stellen Sie die Anfangs- und Endelemente des Loopbacks ein:
 - Klicken Sie auf das Element, das Sie als Anfangselement verwenden möchten, und dann auf **Anfang der Schleife**. Die ausgewählten Elemente sind mit *LS* gekennzeichnet, um deren Status anzugeben.
 - Klicken Sie auf das Element, das Sie als Anfangselement verwenden möchten, und dann auf **Ende der Schleife**. Die ausgewählten Elemente sind mit *LE* gekennzeichnet, um deren Status anzugeben.
 - Wenn Sie einen Abschnitt verwenden möchten, um die Anfangs- und Endwerte einzustellen, wählen Sie diesen aus und klicken Sie dann auf **Schleifenabschnitt**. Der Anfang und das Ende der Schleife werden auf das Ereignis vor und nach dem Abschnitt gesetzt.

Hinweis: Wenn Sie das Element oder den Abschnitt in der Kabelansicht auswählen, werden alle entsprechenden Elemente oder Abschnitte in den Strecken zugleich als Schleifenanfang und -ende eingestellt.

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

OTDR

The screenshot shows the 'OTDR Schleifenschaltung Unidirektional Dateierstellung' window. It features a table of measurements and manual configuration options. The table has columns for 'Pos.' and distance values. The 'Manuell' section includes fields for 'Anfang der Schleife', 'Ende der Schleife', and 'Schleifenabschnitt fe'. The 'Zusammenfassung' section shows 'Verbleibende Anzahl zu identifizierender Schleifen: 11'. Annotations with arrows point to specific elements: 'Schleife einstellen' points to the table, 'Noch einzustellen de Schleife' points to the 'Manuell' section, 'Anfang der Schleife' points to the first manual field, 'Ende der Schleife' points to the second manual field, and 'Anzahl der einzustellenden Schleifen' points to the summary field.

Pos.	1	2	3	4	5	6					
12 Messungen	0.0000	9.9837	20.008	30.028	40.006	50.003	49.998 km				
(1310) 0022 0001	0.0000	9.9837	20.008	30.028	40.006	50.003	50.003 km				
(1550) 0022 0001	0.0000	9.9990	10.025	20.011	30.028	40.019	50.003 km				
(1310) 0022 0001	0.0000	9.9837	20.008	30.028	40.006	50.003	50.003 km				
(1550) 0022 0001	0.0000	9.9837	10.025	20.011	10.019	30.028	9.9786	40.019	9.9965	50.003	50.003 km

Manuell:

Zusammenfassung
Verbleibende Anzahl zu identifizierender Schleifen:

Weiter Abbrechen

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

iOLM

Schritte
✓ Datei-Rangfolge ✓ Automatische Dokumentation ✓ Automatische ✓ Übersicht ⇄ Position der Zusammenfassung

Position der Schleife

Pos.	-0.1580	0.0000	0.0562	0.0763	0.1325	0.2876	0.1310 km
8 Fasern							
Cable 0 Fiber01							0.1325 km
Cable 0 Fiber02							0.1320 km
Cable 0 Fiber03							0.1317 km

Automatisch Länge der Schleife: 0,0000 km **Manuell** Anfang der Schleife Ende der Schleife Schleifenabschnitt

Zusammenfassung
Verbleibende Anzahl zu identifizierender Schleifen: 6

Weiter Abbrechen

Schleife einstellen
Noch einzustellen de Schleife

Anfang der Schleife
Ende der Schleife
Anzahl der einzustellenden Schleifen

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

- 10.** Die Ergebnisdateien und deren Status werden im Schritt **Zusammenfassung** angezeigt. Wenn die Dateierstellung verhindert wird, wird in der entsprechenden Zeile eine Erklärung angezeigt.

Sie können die Originaldateien in Ihrem gegenwärtigen Projekt behalten, indem Sie die entsprechende Option unten im Fenster auswählen.

Hinweis: Es werden nur die ersten 60 Ergebnisse angezeigt, allerdings werden alle Messungen verarbeitet.

Schritte

✓ Datei-Rangfolge ✓ Automatische Dokumentation ✓ Automatische ✓ Übersicht ✓ Position der **Zusammenfassung**

Zusammenfassung

Pos.	1	2	3	4	5
8 Fasern	-0.1580	0.0000	0.0562	0.0763	0.0556 km
✓ Cable 01 Fiber0001 A->B	-0.1580	0.0000	0.0562	0.0763	0.0562 km
✓ Cable 01 Fiber0002 B->A	-0.1551	0.1580	0.0562	0.0201	0.0562 km
✓ Cable 01 Fiber0003 A->B	-0.1580	0.1551	0.0562	0.0202	0.0560 km

Zusammenfassung der unidirektionalen Loopback-Dateien

Zielordner: C:\Users\Public\Documents\EXFO\User Files\OLM\loopback Bericht...

Zieldateiname	Richtung	Cable ID	Fiber ID	Location A	Location B	Zusammenfassung
Cable 01 Fiber0007 AB.lolm	A->B	Cable 01	Fiber0007	Atlantic	Pacific	✓
Cable 01 Fiber0008 BA.lolm	B->A	Cable 01	Fiber0008	Atlantic	Pacific	✓
Cable 01 Fiber0009 AB.lolm	A->B	Cable 01	Fiber0009	Atlantic	Pacific	✗ Loop length not set.

Ursprüngliche Dateien in derzeitigem Projekt belassen OK Abbrechen

- 11.** Klicken Sie auf **OK**, um den Loopback-Vorgang abzuschließen. Die resultierenden Dateien werden auf der Registerkarte **Dateien** angezeigt.

Wenn Sie die Option gewählt haben, die Originaldateien in Ihrem Projekt zu behalten, verbleiben diese in der **Dateien**-Liste. Andernfalls werden alle Dateien, für die der Loopback erfolgreich erstellt wurde, aus der Liste entfernt.

Die resultierenden OTDR-Loopback-Dateien haben die gleiche Anzahl an Messungen wie die Originaldateien.

Durchführen bidirektionaler Loopback-Messungen

Der bidirektionale Loopback-Modus ist verfügbar, wenn Sie mindestens zwei Dateien auswählen. Die Schritte sind für den iOLM- und den OTDR-Modus recht ähnlich; die iOLM-Schritte werden hier veranschaulicht.

So führen Sie eine bidirektionale Loopback-Messung durch:

- 1.** Wählen Sie die Dateien aus, die gepaart werden sollen.
- 2.** Wählen Sie im Menü **Extras** die Option **iOLM** oder **OTDR** und dann **Create Loopback Bidirectional Files** (Bidirektionale Loopback-Dateien erstellen) aus.

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

3. Ordnen Sie bei Bedarf die Dateien in der Liste neu. Da die Dateien in der gleichen Reihenfolge wie auf der Registerkarte **Dateien** angezeigt werden, entspricht deren Zuordnung möglicherweise nicht Ihren Wünschen. Sie können die Dateien anhand der Kopfzeilen in der Tabelle ordnen oder manuell auf der Liste verschieben. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf **Weiter**, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.

Wenn Sie ein Paar austauschen, werden Sie von der Anwendung gefragt, ob die anderen Paare auf die gleiche Weise ausgetauscht werden sollen.

Paar	Original-Dateiname	Kennung 1		Kennung 2	
		Name	Wert	Name	Wert
1	Loopback File 001.iolm	Cable ID	Cable 01	Fiber ID	Fiber01
	Loopback File 002.iolm	Cable ID	Cable 01	Fiber ID	Fiber02
2	Loopback File 003.iolm	Cable ID	Cable 01	Fiber ID	Fiber03
	Loopback File 004.iolm	Cable ID	Cable 01	Fiber ID	Fiber04
3	Loopback File 005.iolm	Cable ID	Cable 01	Fiber ID	Fiber05
	Loopback File 006.iolm	Cable ID	Cable 01	Fiber ID	Fiber06
4	Loopback File 007.iolm	Cable ID	Cable 01	Fiber ID	Fiber07
	Loopback File 008.iolm	Cable ID	Cable 01	Fiber ID	Fiber08

4. Stellen Sie für die sich ergebenden Dateien die automatische Dokumentierung ein:
 - 4a. Wählen Sie aus, welche Kennungen für die Dokumentation verwendet werden sollen. Im OTDR-Modus können Sie die Kennungstypen nicht ändern. Im iOLM-Modus brauchen Sie mindestens zwei Kennungen – diese wählen Sie entweder aus der Liste der verfügbaren Optionen aus, oder Sie geben eine neue Kennung Ihrer Wahl ein. Die erste Kennung ist die Kennung mit dem größten Vorkommen in den entsprechenden Kennungen der ausgewählten Dateien. Wenn keine Werte eingestellt wurden, sind die ersten beiden Standardkennungen die Kabel- und die Faserkennung.

Hinweis: Sie können vier Kennungen für OTDR-Dateien und bis zu fünf Kennungen für iOLM-Dateien festlegen.

Um die Kennungen in der Dokumentation zu verwenden, wählen Sie die entsprechende Option **In Dateinamen verwenden** aus.

Kennung 1	Kennung 2	Kennung 3	Kennung 4	Kennung 5
Cable ID	Fiber ID	Location A	Location B	None
Cable 01	Fiber 0001	Atlantic	Pacific	D5
Anzahl der Stellen: 4				
In Dateinamen verwenden <input checked="" type="checkbox"/>	In Dateinamen verwenden <input checked="" type="checkbox"/>	In Dateinamen verwenden <input type="checkbox"/>	In Dateinamen verwenden <input type="checkbox"/>	In Dateinamen verwenden <input type="checkbox"/>

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

- 4b.** Stellen Sie für jede Kennung den anzuzeigenden Wert ein. Geben Sie außerdem an, wie viele Zeichen verwendet werden sollen, um die zweite Kennung automatisch zu erhöhen. Die Werte werden automatisch erhöht.

The screenshot shows a software window titled "IOLM Schleifenschaltung Bidirektional Dateierstellung". The "Schritte" (Steps) bar at the top indicates the current step is "Automatische Dokumentation". The main area is titled "Automatische Dokumentation" and contains five columns for "Kennung 1" through "Kennung 5".

Kennung 1	Kennung 2	Kennung 3	Kennung 4	Kennung 5
Cable ID	Fiber ID	Location A	Location B	None
Cable 01	Fiber 0001	Atlantic	Pacific	D5
In Dateinamen verwenden <input checked="" type="checkbox"/>	In Dateinamen verwenden <input checked="" type="checkbox"/>	In Dateinamen verwenden <input type="checkbox"/>	In Dateinamen verwenden <input type="checkbox"/>	In Dateinamen verwenden <input type="checkbox"/>

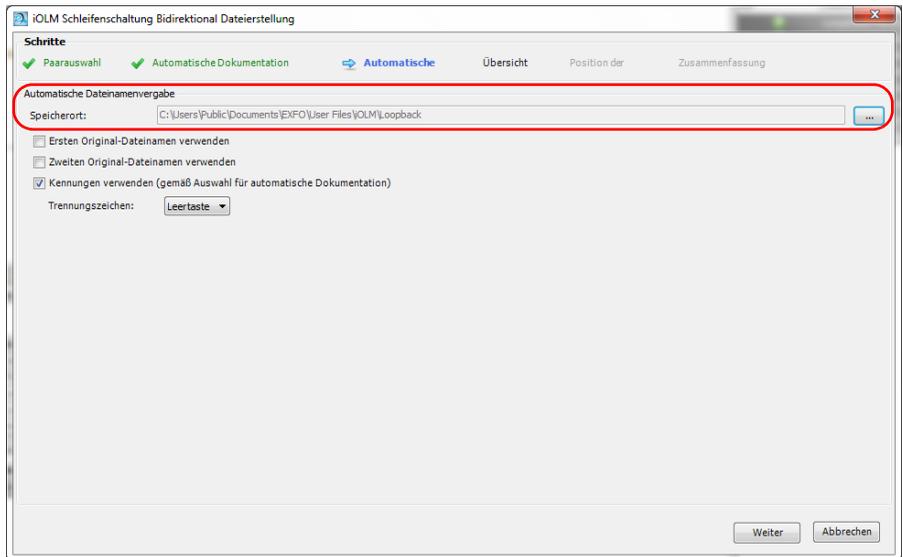
At the bottom right, there are two buttons: "Weiter" and "Abbrechen".

- 5.** Klicken Sie auf **Weiter**, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

6. Bestimmen Sie, wie die resultierenden Dateien benannt werden sollen.
 - 6a. Ändern Sie gegebenenfalls den Speicherort der Dateien.

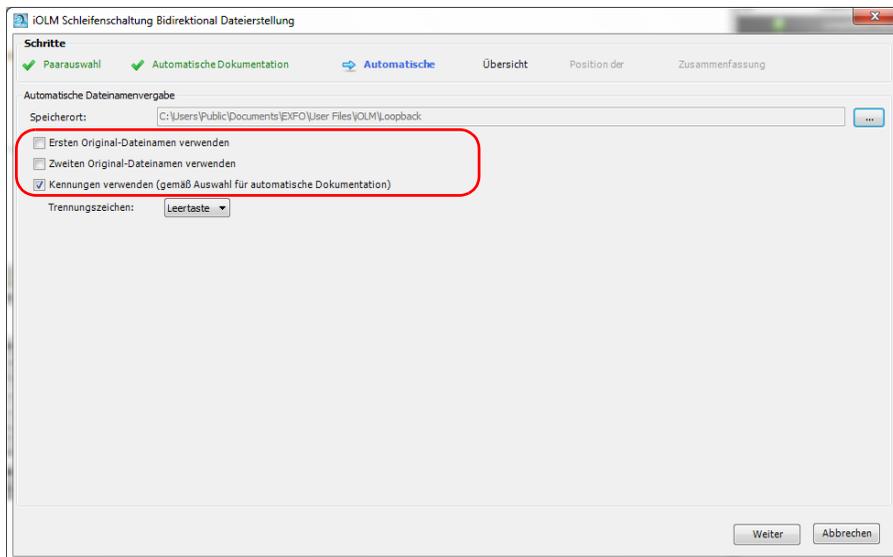


Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

6b. Bestimmen Sie, welche Elemente im Dateinamen verwendet werden sollen.

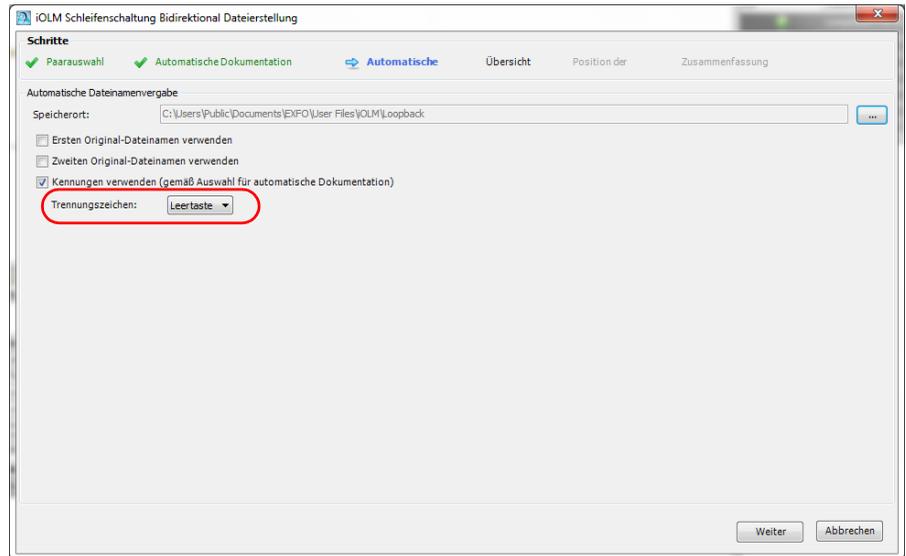
Hinweis: Die Option *Use the measurement wavelength* (Messungs-Wellenlänge verwenden) ist nur für die OTDR-Dateien verfügbar.



Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

- 6c.** Bestimmen Sie, welche Art Trennzeichen zwischen den Elementen verwendet werden soll. Klicken Sie auf **Weiter**, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.

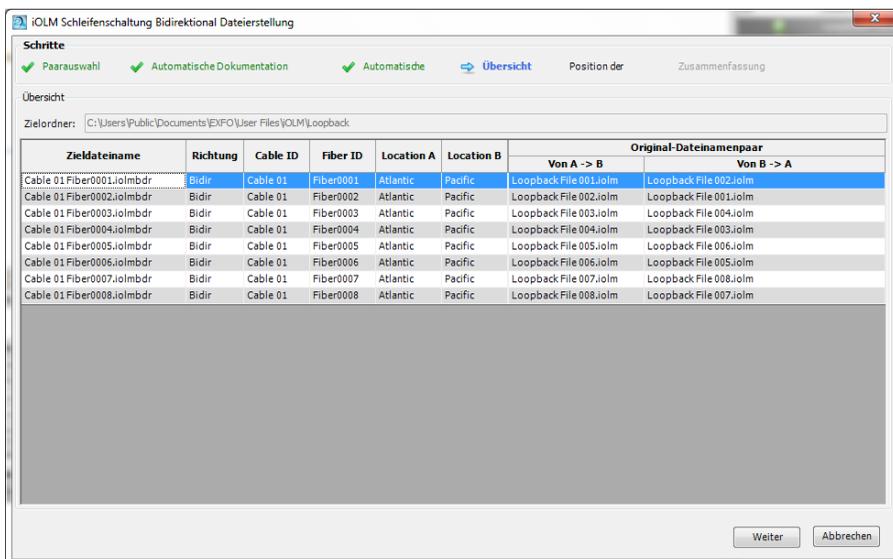


Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

7. Im Schritt **Übersicht** sehen Sie die resultierenden bidirektionalen Dateien. Die verbleibenden Identifikations- und Schwellendaten (abgesehen von den Kennungen) bilden die erste Datei im Paar.

Hinweis: Im Fall von OTDR-Dateien wird eine andere Datei für jede zugeordnete Wellenlänge angezeigt.



The screenshot shows the 'iOLM Schleifenschaltung Bidirektional Dateierstellung' window. The 'Schritte' bar at the top indicates the current step is 'Übersicht'. Below, the 'Zielordner' is set to 'C:\Users\Public\Documents\EXFO\User Files\iOLM\Loopback'. The main table displays the following data:

Zieldateiname	Richtung	Cable ID	Fiber ID	Location A	Location B	Original-Dateinamenpaar	
						Von A -> B	Von B -> A
Cable 01 Fiber0001.iolmbdr	Bidir	Cable 01	Fiber0001	Atlantic	Pacific	Loopback File 001.iolm	Loopback File 002.iolm
Cable 01 Fiber0002.iolmbdr	Bidir	Cable 01	Fiber0002	Atlantic	Pacific	Loopback File 002.iolm	Loopback File 001.iolm
Cable 01 Fiber0003.iolmbdr	Bidir	Cable 01	Fiber0003	Atlantic	Pacific	Loopback File 003.iolm	Loopback File 004.iolm
Cable 01 Fiber0004.iolmbdr	Bidir	Cable 01	Fiber0004	Atlantic	Pacific	Loopback File 004.iolm	Loopback File 003.iolm
Cable 01 Fiber0005.iolmbdr	Bidir	Cable 01	Fiber0005	Atlantic	Pacific	Loopback File 005.iolm	Loopback File 006.iolm
Cable 01 Fiber0006.iolmbdr	Bidir	Cable 01	Fiber0006	Atlantic	Pacific	Loopback File 006.iolm	Loopback File 005.iolm
Cable 01 Fiber0007.iolmbdr	Bidir	Cable 01	Fiber0007	Atlantic	Pacific	Loopback File 007.iolm	Loopback File 008.iolm
Cable 01 Fiber0008.iolmbdr	Bidir	Cable 01	Fiber0008	Atlantic	Pacific	Loopback File 008.iolm	Loopback File 007.iolm

8. Klicken Sie auf **Modus**, um den Testmodus auszuwählen.

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

- Bestimmen Sie, ob die Schleife automatisch erfasst werden soll, oder ob Sie dies manuell tun möchten. Wenn Sie den automatischen Modus wählen, geben Sie einen Wert für die Länge der Schleife ein.

Schritte

✓ Paarauswahl ✓ Automatische Dokumentation ✓ Automatische ✓ Übersicht ➔ Position der Zusammenfassung

Position der Schleife

Pos.	1	2	3	4	
4 Fasern	0.0000	0.0562	0.0763	0.1325	0.1313 km
Cable 0 Fiber00	0.0000	0.0562	0.0763	0.1325	0.1325 km
Cable 0 Fiber00	0.0000	0.0558	0.0202	0.0554	0.1313 km
Cable 0 Fiber00	0.0000	0.0554	0.0763	0.1325	0.1325 km
Cable 0 Fiber00	0.0000	0.0554	0.0208	0.0562	0.1317 km

Automatisch Länge der Schleife: 0.0000 km Manuell

Zusammenfassung
Verbleibende Anzahl zu identifizierender Schleifen: 4

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

10. Wenn Sie sich im manuellen Modus befinden, stellen Sie die Anfangs- und Endelemente des Loopbacks ein:

- Klicken Sie auf das Element oder den Abschnitt, das bzw. den Sie als Anfangselement verwenden möchten, und dann auf **Anfang der Schleife**. Die ausgewählten Elemente sind mit *LS* gekennzeichnet, um deren Status anzugeben.
- Klicken Sie auf das Element oder den Abschnitt, das bzw. den Sie als Endelement verwenden möchten, und dann auf **Ende der Schleife**. Die ausgewählten Elemente sind mit *LE* gekennzeichnet, um deren Status anzugeben.
- Wenn Sie einen Abschnitt verwenden möchten, um die Anfangs- und Endwerte einzustellen, wählen Sie diesen aus und klicken Sie dann auf **Schleifenabschnitt**. Der Anfang und das Ende der Schleife werden auf das Ereignis vor und nach dem Abschnitt gesetzt.

Im OTDR-Modus kann die Fehlertabelle über die entsprechende Schaltfläche im unteren Bereich des Fensters angezeigt werden. Diese Tabelle zeigt an, ob Probleme mit den ausgewählten Messdateien aufgetreten sind, und bietet Informationen zu den Fehlern.

Hinweis: *Wenn Sie das Element in der Kabelansicht auswählen, werden alle entsprechenden Elemente in den Strecken zugleich als Schleifenanfang und -ende eingestellt.*

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

OTDR

The screenshot shows the 'OTDR Schleifenschaltung Bidirektional Dateierstellung' window. It features a 'Schritte' (Steps) bar with options: 'Paarungswahl', 'Automatische Dokumentation', 'Automatische', 'Übersicht', 'Position der Schleife', and 'Zusammenfassung'. The main area displays 'Position der Schleife' with three fiber segments, each 50.000 km long, and '2 Messungen' (measurements) per segment. The segments are defined by start and end positions in km. Below this, there are control buttons for 'Automatisch' and 'Manuell', and a 'Länge der Schleife' field set to 0.0000 km. The 'Zusammenfassung' (Summary) section includes a 'Verbleibende Anzahl zu identifizierender Schleifen' field set to 1, and a 'Fehlertabelle einblenden' button. At the bottom right are 'Weiter' and 'Abbrechen' buttons.

Schleife einstellen

Noch einzustellen de Schleife

Automatisch Länge der Schleife: 0.0000 km

Manuell Anfang der Schleife Ende der Schleife Schleifenabschnitt: fe

Zusammenfassung

Verbleibende Anzahl zu identifizierender Schleifen: 1

Fehlertabelle einblenden

Weiter Abbrechen

Anzahl der einzustellenden Schleifen

Zeigt die Fehlertabelle an.

Anfang der Schleife

Ende der Schleife

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

iOLM

Handwritten annotations on the screenshot:

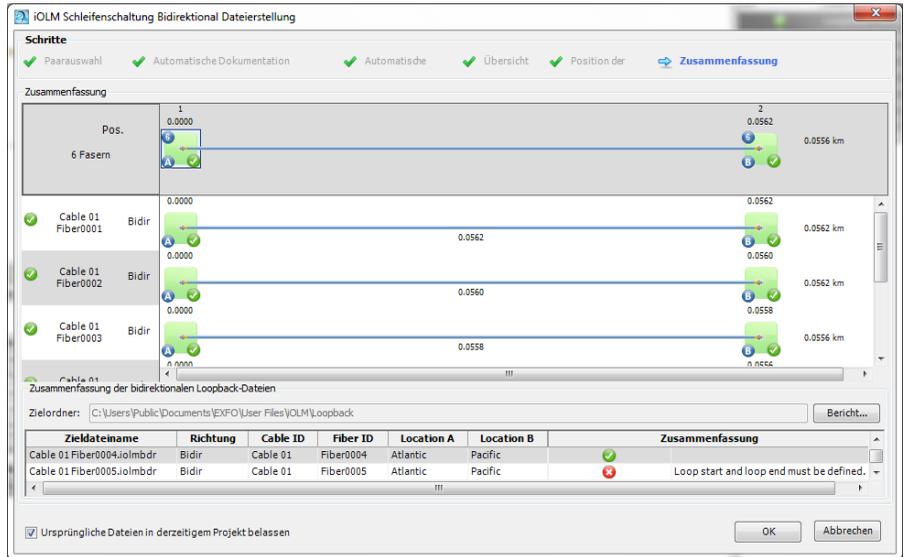
- Pointing to the 'Position der Schleife' table: Noch einzustellen de Schleife
- Pointing to the 'Cable 0 Fiber00' rows: Schleife einstellen
- Pointing to the 'Anfang der Schleife' button: Anfang der Schleife
- Pointing to the 'Ende der Schleife' button: Ende der Schleife
- Pointing to the 'Verbleibende Anzahl...' field: Anzahl der einzustellenden Schleifen

Die Ergebnisdateien und deren Status werden im Schritt **Zusammenfassung** angezeigt. Wenn die Dateierstellung verhindert wird, wird in der entsprechenden Zeile eine Erklärung angezeigt.

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

Sie können die Originaldateien in Ihrem gegenwärtigen Projekt behalten, indem Sie die entsprechende Option unten im Fenster auswählen.



Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Arbeiten im Loopback-Modus (nur FR2-LB-Modus)

- 11.** Klicken Sie auf **OK**, um den Loopback-Vorgang abzuschließen. Die resultierenden Dateien werden auf der Registerkarte **Dateien** angezeigt.

Die Ergebnisdateien und deren Status werden im Schritt **Zusammenfassung** angezeigt. Wenn die Dateierstellung verhindert wird, wird in der entsprechenden Zeile eine Erklärung angezeigt.

Im Fall von iOLM-Dateien werden für jede Wellenlänge separate bidirektionale Dateien mit einem entsprechenden Messungspaar erstellt.

Hinweis: *Es werden nur die ersten 60 Ergebnisse angezeigt, allerdings werden alle Messungen verarbeitet.*

Wenn Sie die Option gewählt haben, die Originaldateien in Ihrem Projekt zu behalten, verbleiben diese in der **Dateien**-Liste. Andernfalls werden alle Dateien, für die der Loopback erfolgreich erstellt wurde, aus der Liste entfernt.

Verwalten von Projektvorlagen

Sie können Eigenschaften und Einstellungen, die Sie häufig zum Erstellen von Projekten verwenden, in einer Projektvorlage speichern.

So erstellen Sie eine Projektvorlage:

1. Zeigen Sie im Menü **Datei** auf **Neu**, und klicken Sie auf **Projekt**.
2. Wählen Sie eine Vorlage aus der Liste aus. Falls eine Vorlage vorhanden ist, die bereits Eigenschaften und Einstellungen enthält, die Sie in der neuen Vorlage verwenden möchten, können Sie diese als Basis verwenden.



3. Klicken Sie auf **OK**.
4. Passen Sie die Eigenschaften und Einstellungen an die Projekte an, die Sie mit der neuen Vorlage erstellen möchten.

Hinweis: Änderungen an der Anzeige (z.B. Einblenden/Ausblenden von Fenstern und Symbolleisten über das Menü **Ansicht**) oder an Programmoptionen (**Optionen** im Menü **Extras**) werden gespeichert, wenn Sie die Sitzung beenden. In Projektvorlagen werden die Änderungen nicht gespeichert.

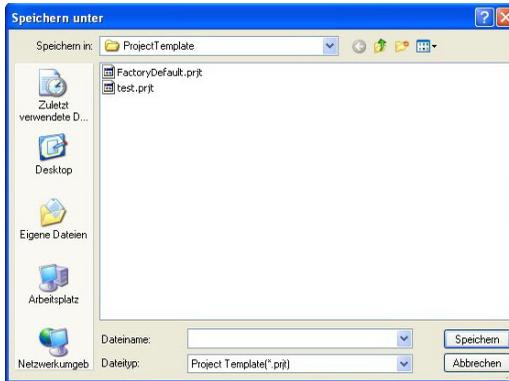
5. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Projekt als Vorlage speichern**.

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Verwalten von Projektvorlagen

6. Geben Sie im Feld **Dateiname** einen Namen für die Projektvorlagendatei ein.

FastReporter 2 wählt automatisch den Ordner aus, in dem die Projektvorlage gespeichert wird.



7. Klicken Sie auf **Speichern**.



WICHTIG

FastReporter 2 speichert Projektvorlagen automatisch im Projektvorlagenordner. Wenn Sie den Speicherort ändern, ist die Vorlage beim Starten eines neuen Projekts im Dialogfeld Neues Projekt nicht verfügbar.

So ändern Sie die Standardvorlagendatei:

1. Zeigen Sie im Menü **Datei** auf **Neu**, und klicken Sie auf **Projekt**.
2. Wenn Sie die neue Projektvorlage als Standardvorlage definieren möchten, klicken Sie auf den Dateinamen und wählen Sie **Als Standard festlegen** aus.



3. Klicken Sie auf **OK**, um ein neues Projekt zu starten, oder auf **Abbrechen**, wenn Sie im Moment kein neues Projekt starten möchten.

So benennen Sie eine Projektvorlage um:

Zum Umbenennen einer Projektvorlage benennen Sie die Projektvorlagendatei wie eine beliebige andere Datei um, wobei die Erweiterung `.prjt` erhalten bleiben muss. Die Vorlage wird im Dialogfeld **Neues Projekt** unter dem neuen Namen aufgeführt.

Arbeiten mit Projekten (nur FR2-FC-Modus)

Verwalten von Projektvorlagen

So entfernen Sie eine Projektvorlage:

Um eine Projektvorlage dauerhaft zu entfernen, löschen Sie einfach die Projektvorlagendatei im Ordner „Project Template“. Wenn Sie eine Projektvorlage entfernen möchten, sodass sie nicht mehr im Dialogfeld **Neues Projekt** aufgeführt wird, verschieben Sie diese, wenn Sie mit Windows XP arbeiten, aus dem Verzeichnis C:\Dokumente und Einstellungen\Alle Benutzer\Anwendungsdaten\EXFO\FastReporter 2\Standard\Projekt

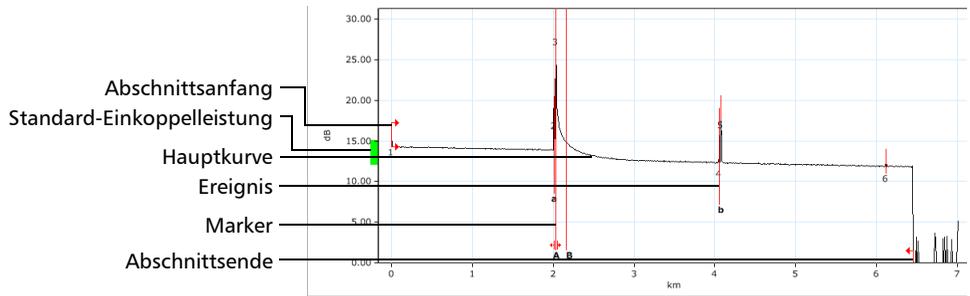
ODER

C:\Programmdaten\EXFO\FastReporter 2 \Standard\Projektvorlage, wenn Sie mit Windows Vista oder Windows 7 arbeiten, in einen anderen Ordner.

Falls Sie die Vorlage später wieder benötigen, können Sie sie einfach wieder in den Ordner „Project Template“ verschieben.

4 Arbeiten mit OTDR-Dateien

Die Anwendung zeigt das Ergebnis der OTDR-Analyse im Grafikbereich an.



Die Elemente der OTDR-Grafik werden nachfolgend aufgelistet.

Elemente	Beschreibung
Standard-Einkoppelleistung	Die Leistung, mit der das OTDR Licht in die zu testende Faser einspeist.
Abschnittsanfang	Das Ereignis, das den Anfang der Kurve markiert.
Hauptkurve	Die aktive Kurve.
Ereignis	Eine bestimmte Senke oder Spitze auf der Kurve, die auf den Typ der Verbindung hinweisen kann.
Marker	Die Anzeige der Position und der relativen Leistung eines Ereignisses.
Abschnittsende	Das Ereignis, das Ende des Faserabschnitts markiert.

Je nach Dateiformat können Sie verschiedene Aktionen durchführen.
Weitere Details finden Sie in der Tabelle unten:

Aktion	EXFO Nativ ^a (.trc, .bdr)	Telcordia 100 EXFO (.sor)	Telcordia 200 EXFO (.sor)	Telcordia 200 EXFO iOLM (.sor)	Telcordia 100 Nicht-EXFO (.sor)	Telcordia 200 Nicht-EXFO ^{b,c} (.sor)
Ändern der Auftragsinformationen (wie Faserkennung, Auftragskennung, Kabelkennung und so weiter)	X	X	X	X	X	X
Bearbeiten von Ereignissen	X	X	X	-	-	X
Einfügen von Ereignissen	X	X	X	-	-	X
Löschen von Ereignissen	X	X	X	-	-	X
Verwalten des Abschnitts	X	X	X	-	-	X
RBS, Ereigniserkennung, Schwellenwerte	X	X	X	-	-	-
Verwalten bidirektionaler Dateien	X	X	X	-	-	X
Verwalten von Vorlagen	X	X	X	-	-	X
IOR, Helix	X	X	X	-	-	X

Aktion	EXFO Nativ^a (.trc, .bdr)	Telcordia 100 EXFO (.sor)	Telcordia 200 EXFO (.sor)	Telcordia 200 EXFO iOLM (.sor)	Telcordia 100 Nicht-EXFO (.sor)	Telcordia 200 Nicht-EXFO^{b,c} (.sor)
Ereigniserkennung (erneute Analyse)	X	X	X	-	-	-
Bestanden/Nicht bestanden-Schwell enwerte	X	X	X	X	X	X

- a. Zu den nativen Dateiformaten gehören auch die FTB-100-Version 2.7 (.ftb100) und FTB-300 (.ftb300).
- b. Die Aktionen sind nur dann gültig, wenn die Ereignismarker korrekt gespeichert werden. Wenn nicht, werden die Dateien beim Betrachten wie Telcordia 100-Nicht-EXFO-Dateien behandelt,
- c. vorausgesetzt, der Hersteller erfüllt die Bellcore-Norm.

Ändern der OTDR-Einstellungen

Beim Betrachten Ihrer OTDR-Dateien können Sie die allgemeinen Eigenschaften, die Bestanden/Nicht bestanden-Schwellenwerte für ausgewählte Wellenlängen, die Ereigniszuordnungstoleranzen und die Regeln für die automatische Zuordnung bei OTDR-Projekten ändern.

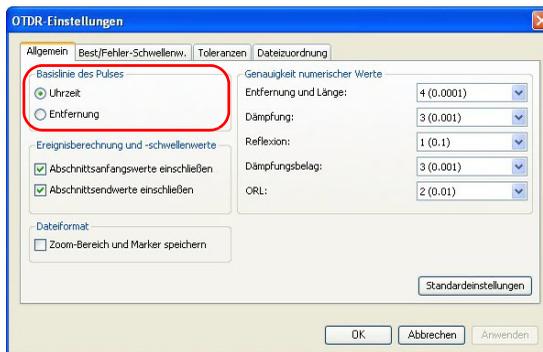
Ändern der allgemeinen Einstellungen

Die allgemeinen Einstellungen umfassen Optionen wie die Pulsbaseline, die visuellen Einstellungen und die Einstellungen für die Ereignisberechnung und die Schwellenwerte.

So ändern Sie die allgemeinen OTDR-Einstellungen:

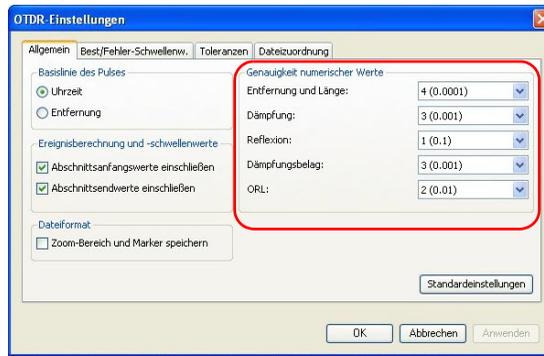
1. Klicken Sie im Menü **Einstellungen** auf **OTDR**.
2. Öffnen Sie die Registerkarte **Allgemein**.
3. Bestimmen Sie, ob die Pulsbaseline auf Zeit oder Entfernung basieren soll.

Hinweis: Die Entfernung auf der Pulsbasislinie wird immer in Metern angegeben.

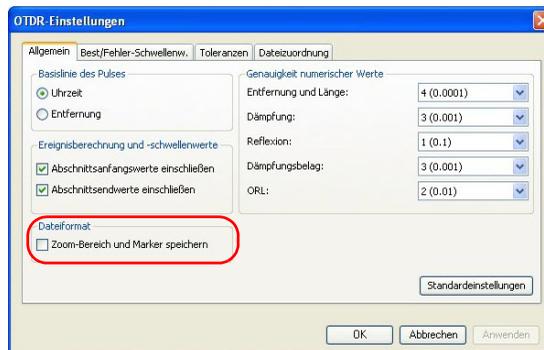


4. Ändern Sie gegebenenfalls die Genauigkeitseinstellungen der numerischen Werte für Entfernung und Länge, Dämpfung, Reflexion, Dämpfungsbetrag oder ORL.

Diese Einstellungen wirken sich auch auf die Abschnittsdämpfung, den Dämpfungsmittelwert, die mittlere Spleißdämpfung sowie die maximale Spleißdämpfung aus.



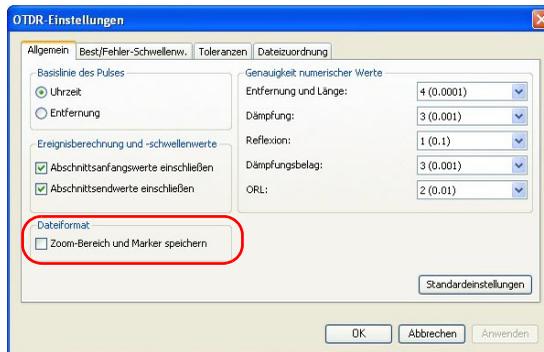
5. Wenn Sie den Vergrößerungsbereich und die Markerpositionen in Ihrer OTDR-Datei speichern möchten, aktivieren Sie die entsprechende Option. Diese Option ist standardmäßig nicht ausgewählt.



Arbeiten mit OTDR-Dateien

Ändern der OTDR-Einstellungen

6. Wenn die Ereignisberechnungen und Bestanden/Nicht bestanden-Schwellenwerte gespeichert werden sollen, wenn Sie nicht in der Originaldatei enthalten sind, wählen Sie die entsprechende Option. Andernfalls werden die Standardwerte verwendet.



7. Klicken Sie auf **Anwenden**, wenn Sie die Änderungen anwenden möchten, ohne das Dialogfeld zu schließen. Klicken Sie auf **Standardeinstellungen**, um die allgemeinen Einstellungen auf die ursprünglichen Werte zurückzusetzen.

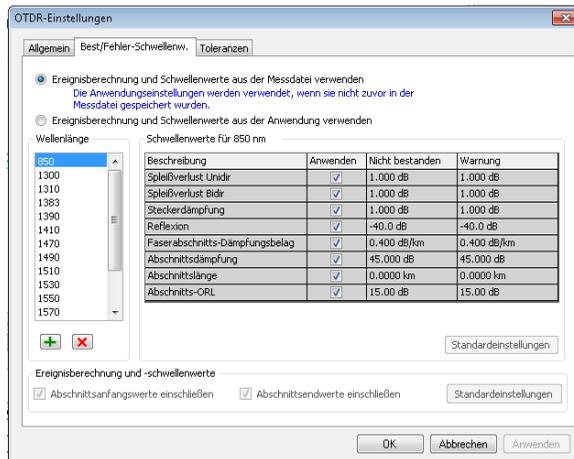
Ändern von Bestanden-/Nicht bestanden-Schwellenwerten

Sie können die Bestanden/Nicht bestanden-Schwellenwerte für eine oder viele Wellenlängen gleichzeitig ändern.

Außerdem können Sie die Schwellenwerte für die gegenwärtige Messung ändern.

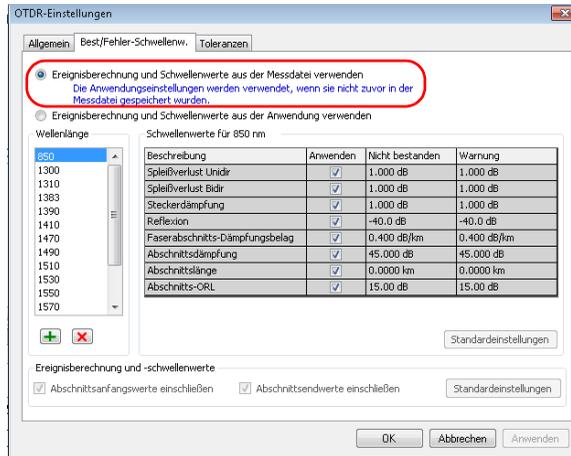
So ändern Sie die Bestanden-/Nicht bestanden-Schwellenwerte für OTDR:

1. Klicken Sie im Menü **Einstellungen** auf **OTDR**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Bestanden/Nicht bestanden-Schwellenwerte**.



3. Bestimmen Sie, wie Sie die Schwellenwerte einstellen möchten:

- Wenn Sie die Schwellenwerte der Messdatei verwenden möchten, wählen Sie die entsprechende Option. Wenn Sie jedoch mit älteren Dateiversionen arbeiten, sind die Schwellenwerte möglicherweise nicht verfügbar.



- Wenn Sie die Schwellenwerte der Anwendung verwenden möchten, gehen Sie wie folgt vor:

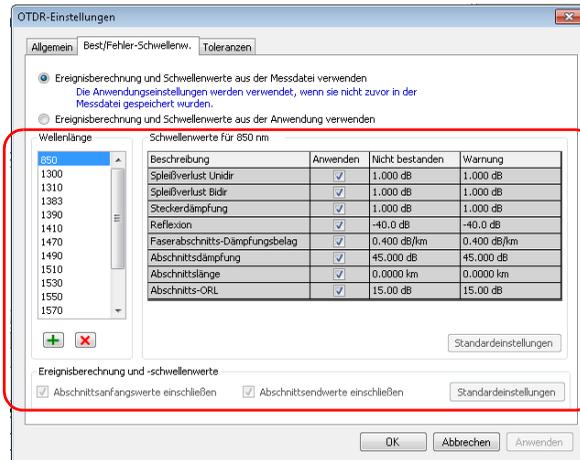
Wählen Sie eine oder mehrere zu ändernden Wellenlängen aus.

Wenn die gewünschte Wellenlänge nicht angezeigt wird, können Sie sie hinzufügen, indem Sie auf die Schaltfläche  klicken, den Wellenlängenwert eingeben und auf **OK** klicken.

Ändern Sie die den benötigten Wellenlängen zugehörigen Schwellenwerte, indem Sie auf den gewünschten Schwellenwert klicken und diesen in der Tabelle ändern. Die Option **Anwenden** muss aktiviert sein, damit die Schwellenwerte aktiv sind und geändert werden können.

Wenn Sie mehrere Wellenlängen ausgewählt haben, werden alle gleichzeitig geändert.

Bestimmen Sie, ob Sie die Abschnittsanfangs- und -endwerte in Ihren Schwellenwertberechnungen berücksichtigen möchten.



Hinweis: Werden die Abschnittsanfangs- und -endwerte berücksichtigt, werden die entsprechenden Ereignisse in der ORL-Berechnung berücksichtigt. Die Abschnittsanfangs- und -endwerte und die Abschnitts-ORL-Werte werden aktualisiert, wenn die Einschließungseinstellungen für Abschnittsanfang und Abschnittsende geändert werden. Auch die maximale Spleißdämpfung wird davon, ob Abschnittsanfangs- und -endwerte berücksichtigt werden oder nicht, beeinflusst.

Hinweis: Wenn Sie die Werte für den Abschnittsanfang und das Abschnittsende ausschließen, werden auf die zugehörigen Ereignisse am Abschnittsanfang oder Abschnittsende keine Bestanden/Nicht bestanden-Schwellenwerte mehr angewendet.

4. Klicken Sie auf **Anwenden**, wenn Sie die Änderungen anwenden möchten, ohne das Dialogfeld zu schließen. Klicken Sie auf **OK**, wenn Sie die Änderungen anwenden und das Fenster schließen möchten.

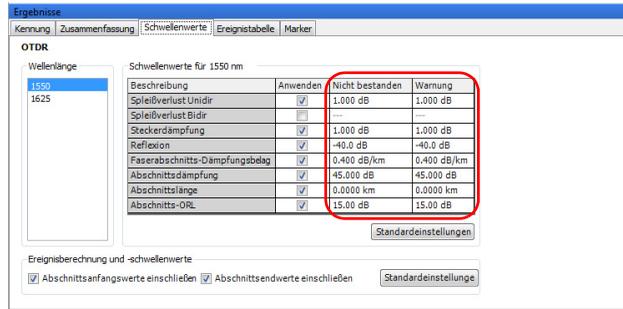
Hinweis: Wenn die Messung Steckerdämpfung und Spleißdämpfung für ein überlagertes Ereignis enthält, werden der Status des Dämpfungswerts und der Messungsstatus basierend auf den ausgewählten Schwellenwerten berechnet. Wenn Schwellenwerte angewendet werden und der Status „Bestanden“ vorliegt, wird der Messungsstatus als „Bestanden“ angezeigt. Wenn Schwellenwerte angewendet werden und der Status „Nicht bestanden“ vorliegt, wird der Messungsstatus als „Unbekannt“ angezeigt. Wenn keiner der Schwellenwerte angewendet wird, wird der Messungsstatus als „Unbekannt“ angezeigt.

Hinweis: Wenn dem Abschnitts-ORL-Wert ein „<“ vorangeht und der ORL-Schwellenwert kleiner oder gleich dem Wert ist, ist der globale Bestanden/Nicht bestanden-Status für die Messung „Unbekannt“ oder „Nicht bestanden“.

So betrachten und ändern Sie einen Schwellenwert für die gegenwärtige Messung:

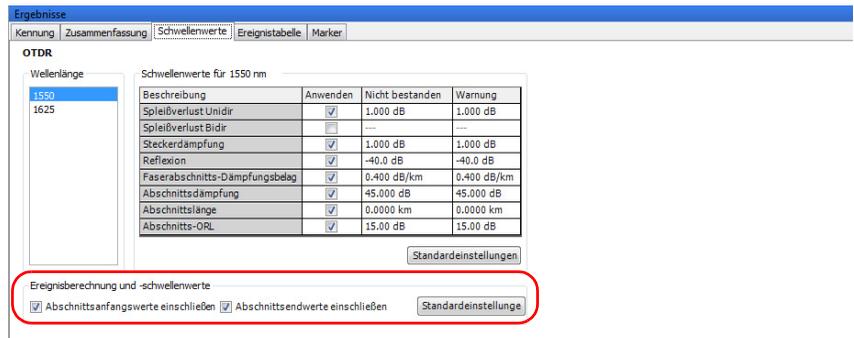
1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Dateien** oder **Messung** die gewünschte/n Messung/en aus.
2. Wählen Sie im Fenster **Ergebnisse** die Registerkarte **Schwellenwerte** aus.

3. Wenn Sie zu diesem Zeitpunkt einen Schwellenwert ändern möchten, doppelklicken Sie ins das entsprechende Feld und geben Sie den neuen Wert ein.



Hinweis: Wenn für eine bestimmte Wellenlänge ein oder mehrere Schwellenwerte vorhanden sind, werden sie durch ein Semikolon getrennt.

4. Wenn Sie die Ereignisberechnungen und Schwellenwerte der Anwendung verwenden, können Sie zudem bestimmen, ob die Abschnittsanfangs- und -endwerte berücksichtigt werden sollen.



Hinweis: Manche Schwellenwerte stehen bei älteren Dateiversionen möglicherweise nicht zur Verfügung.

Festlegen der Makrokrümmungstoleranzen

FastReporter 2 kann Makrokrümmungen ermitteln, indem die Dämpfung von Ereignissen bei einer bestimmten Wellenlänge (z. B. 1310 nm) mit der Dämpfung der entsprechenden Ereignisse bei einer größeren Wellenlänge (z. B. 1550 nm) verglichen wird.

FastReporter 2 erkennt eine Makrokrümmung beim Vergleich zweier Ereignisse, wenn Folgendes gegeben ist:

- Der höhere Dämpfungswert der beiden Ereignisse ist bei der höheren Wellenlänge aufgetreten.

UND

- Die Differenz der Dämpfung bei beiden Ereignissen ist höher als der definierte Delta-Dämpfungswert. Der standardmäßige Delta-Dämpfungswert ist 0,5 dB (für die meisten Fasern geeignet), wobei dieser jedoch geändert werden kann.

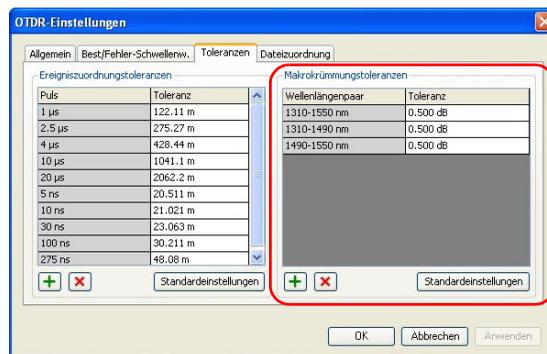
Änderungen an den Ereigniszuordnungstoleranzen wirken sich auf Makrokrümmungen aus.

So legen Sie Makrokrümmungstoleranzen fest:

1. Klicken Sie im Menü **Einstellungen** auf **OTDR**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Toleranzen**.

3. Ändern Sie unter **Makrokrümmungstoleranzen** den Toleranzwert für die Wellenlängenpaare nach Bedarf.
 - Klicken Sie zum Hinzufügen eines Wellenlängenpaars auf die Schaltfläche **+**, geben Sie die Wellenlängenwerte ein und klicken Sie auf **OK**.
 - Wählen Sie zum Entfernen unerwünschter Paare die Werte in der Liste **Wellenlängenpaar** aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **x**.

Hinweis: Wenn Sie aus der Liste mehrere Wellenlängen auswählen, wirken sich Änderungen der Schwellenwerte auf alle ausgewählten Schwellenwerte aus.



Hinweis: Wenn Sie alle hinzugefügten Wellenlängenpaare entfernen und alle Toleranzwerte auf ihre ursprüngliche Einstellung zurücksetzen möchten, klicken Sie auf **Standardeinstellungen**.

4. Klicken Sie auf **OK**, um das Fenster zu schließen.

So zeigen Sie Makrokrümmungen an:

Überprüfen Sie im Hauptfenster, ob die Makrokrümmungen in der Ereignistabelle angezeigt werden: Wählen Sie im Menü **Ansicht** die Option **OTDR** und danach **Ereignistabelle** aus und klicken Sie anschließend auf **Makrokrümmungen**.

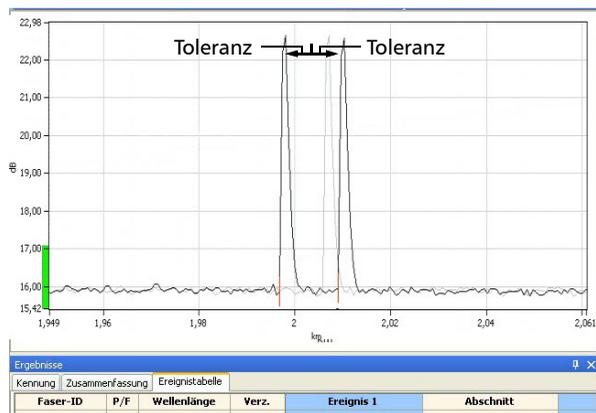
Makrokrümmungen sind in der OTDR-Ereignistabelle durch das folgende Symbol gekennzeichnet: .

Wenn mehrere Dateien mit einer einzigen Wellenlänge vorhanden sind (dies ist häufig bei Dateien vom Typ Telcordia der Fall), müssen Sie zuerst diese Dateien zuordnen, damit die möglichen Makrokrümmungen auf der Registerkarte **Dateizuordnung** angezeigt werden, und anschließend diese zugeordneten Dateien auswählen, um die Makrokrümmungen in der Ereignistabelle anzuzeigen.

Festlegen der Ereigniszuordnungstoleranzen

Die OTDR-Ereignistabelle wird erstellt, indem Ereignisse aus ausgewählten Messungen entsprechend der Toleranz zugeordnet werden. Um zugeordnet werden zu können, muss die Entfernung zwischen den Ereignissen aus den verschiedenen Messungen innerhalb der Toleranz liegen.

Sie können die Zuordnung zweier Ereignisse erzwingen oder sie voneinander trennen, indem Sie die Ereigniszuordnungstoleranz entsprechend ändern. Die Toleranz wird auf alle auf die Ereignistabelle bezogenen Vorgänge angewendet, wie das Verwenden einer Referenz als Vorlage und Makrokrümmungen.



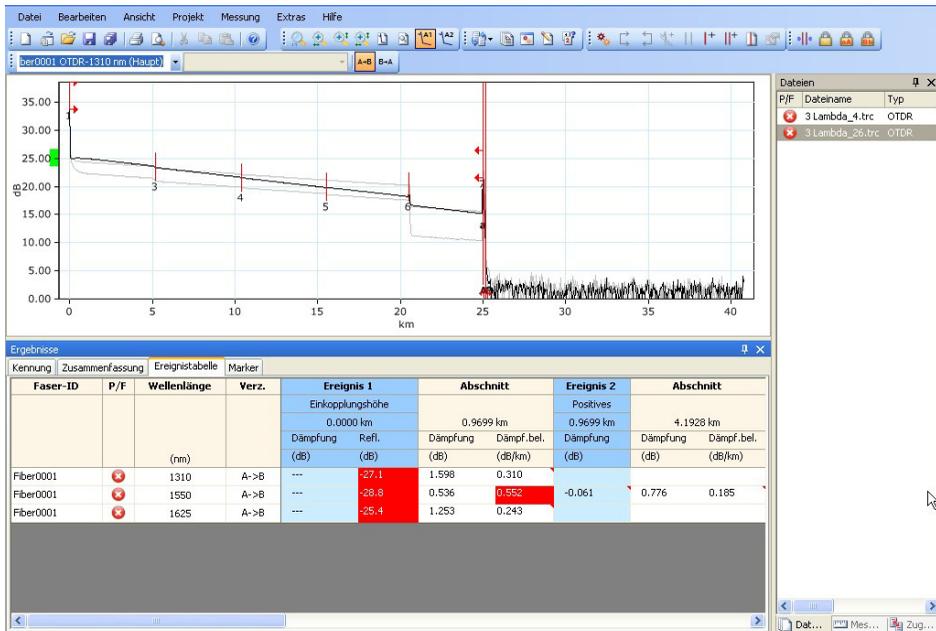
Obwohl Sie die Ereigniszuordnungstoleranz auf bis zu 20 Meter pro Pulsbreite einstellen können, können die Ergebnisse aufgrund von *Cursor-Aliasing* abweichen. Beim Cursor-Aliasing wird überprüft, ob sich die Marker A und B für zwei Ereignisse überschneiden. Diese Marker werden während der Analyse gesetzt. Marker A repräsentiert den Anfang eines gemessenen Ereignisses, während Marker B dessen Ende darstellt.

Arbeiten mit OTDR-Dateien

Ändern der OTDR-Einstellungen

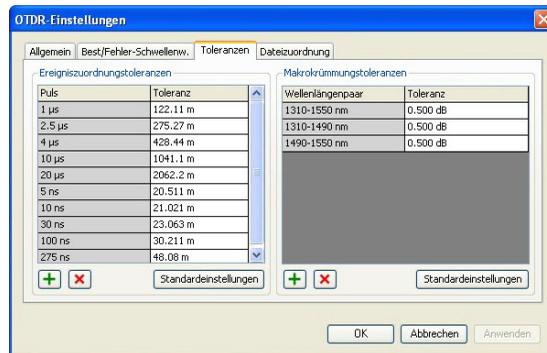
Dies bedeutet, dass zwei Ereignisse auch dann in der Ereignistabelle zugeordnet werden können, wenn ihre Marker A weiter als der Toleranzwert voneinander entfernt sind, und zwar dann, wenn zwischen den von ihren Markern A und B erzeugten Abschnitten eine Überschneidung auftritt. Die Bedeutung des Cursor-Aliasing nimmt mit größeren Pulsbreiten zu, weil bei diesen Kurven größere A-B-Abschnitte entstehen.

In der Abbildung unten ist das Cursor-Aliasing bei zwei reflektiven Ereignissen dargestellt.



So ändern Sie OTDR-Ereigniszuordnungstoleranzen:

1. Klicken Sie im Menü **Einstellungen** auf **OTDR**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Toleranzen**.

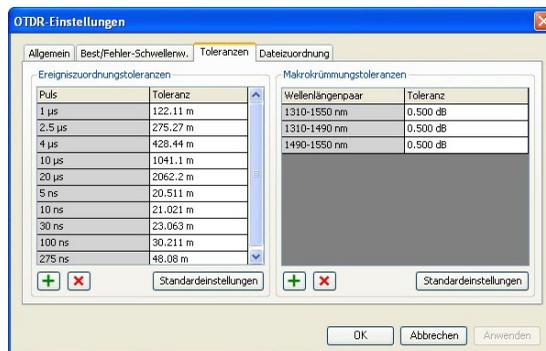


Arbeiten mit OTDR-Dateien

Ändern der OTDR-Einstellungen

3. Ändern Sie unter **Ereigniszuordnungstoleranzen** den Toleranzwert für die Pulse nach Bedarf.
 - Klicken Sie zum Hinzufügen eines Pulses klicken Sie auf die Schaltfläche , geben Sie den Pulswert ein und klicken Sie auf **OK**.
 - Wählen Sie zum Entfernen unerwünschter Pulse die Werte in der Liste **Pulse** (Puls) aus und klicken Sie auf die Schaltfläche .

Hinweis: Wenn Sie aus der Liste mehrere Pulse auswählen, wirken sich Änderungen der Schwellenwerte auf alle ausgewählten Pulse aus.



Hinweis: Wenn Sie alle hinzugefügten Pulse entfernen und alle Toleranzwerte auf ihre ursprüngliche Einstellung zurücksetzen möchten, klicken Sie auf **Standard-einstellungen**.

4. Klicken Sie auf **Anwenden**, wenn Sie die Änderungen anwenden möchten, ohne das Dialogfeld zu schließen. Klicken Sie auf **OK**, wenn Sie die Änderungen anwenden und das Dialogfeld schließen möchten.

Anweisungen zur Verwendung des Abschnitts

Makrokrümmungstoleranzen auf der Registerkarte **Toleranzen** finden Sie unter *Festlegen der Makrokrümmungstoleranzen* auf Seite 106.

Festlegen von Optionen der OTDR-Ereignistabelle

Sie können die in der OTDR-Ereignistabelle angezeigten Informationen ausblenden. OTDR-Ereignisse können bearbeitet werden, wenn das Dateiformat die Änderung unterstützt.

So legen Sie Anzeigoptionen der Ereignistabelle für OTDR-Ereignisse fest:

1. Wählen Sie im Menü **Ansicht** zuerst **OTDR** und dann **Ereignistabelle** aus.
2. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie folgende Ereignis-Anzeigoptionen nach Bedarf:

Anzeigoption	Beschreibung
Ereignis	Blendet die Ereignisdetails ein bzw. aus.
Ereignisdämpfungs-Spalte	Blendet die Spalte Dämpfung für das Ereignis ein bzw. aus.
Reflexions-Spalte	Blendet die Spalte Refl. ein bzw. aus.
Details zusammenführen	Blendet die Zusammenführungsdetails ein bzw. aus.
Makrokrümmungen	Blendet Makrokrümmungen ein bzw. aus.
Ereignispositions-Spalte	Blendet die Spalte Position für das Ereignis ein bzw. aus.
B->A-Position von B	Wenn die bidirektionalen Details und Ereignispositionen im Fenster angezeigt werden, werden die Ereignispositionen für B angezeigt (das letzte Ereignis wird z. B. als das erste Ereignis angezeigt).

Arbeiten mit OTDR-Dateien

Festlegen von Optionen der OTDR-Ereignistabelle

So legen Sie Anzeigeeoptionen der Ereignistabelle für OTDR-Abschnitte fest:

1. Wählen Sie im Menü **Ansicht** zuerst **OTDR** und dann **Ereignistabelle** aus.
2. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie folgende Abschnitt-Anzeigeeoptionen nach Bedarf:

Anzeigeeoption	Beschreibung
Abschnitt	Blendet die Abschnittsdetails ein bzw. aus.
Abschnittsdämpfungs-Spalte	Blendet die Spalte Dämpfung für den Abschnitt ein bzw. aus.
Dämpfungsbelags-Spalte	Blendet die Spalte Dämpf.bel. (Dämpfungsbelag) ein bzw. aus.
Abschnittslängen-Spalte	Blendet die Spalte Länge für den Abschnitt ein bzw. aus.

So legen Sie andere Anzeigoptionen für die Ereignistabelle fest:

1. Wählen Sie im Menü **Ansicht** zuerst **OTDR** und dann **Ereignistabelle** aus.
2. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie folgende Anzeigoptionen nach Bedarf:

Anzeigoption	Beschreibung
Ereignis	Blendet die Ereignisdetails ein bzw. aus.
Abschnitt	Blendet die Abschnittsdetails ein bzw. aus.
Statistiken	Anzeigestatistik (Mindest-, Höchst-, Mittelwert und Auftreten) für jede Spalte.
Bidir. Details	Zeigt bidirektionale Details (A->B, B->A, Mittelwert) an.
Werte im Verhältnis zur Referenz	Zeigt Werte im Verhältnis zur Referenzdatei an.

Arbeiten mit OTDR-Dateien

Festlegen von Optionen der OTDR-Ereignistabelle

So bearbeiten Sie OTDR-Ereignisse:

1. Wählen Sie im Hauptfenster die Registerkarte **Ereignistabelle** im Fenster **Ergebnisse** aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Spalte **Ereignis** oder **Abschnitt**.
3. Klicken Sie im Kontextmenü auf eine der folgenden Bearbeitungsoptionen:

Bearbeitungsoption	Beschreibung
Löschen	Zeigt ein Dialogfeld an, in dem Sie aufgefordert werden, das Löschen des ausgewählten Ereignisses zu bestätigen. Klicken Sie zum Löschen auf Ja bzw. zum Abbrechen auf Nein . Ein Ereignis kann nur dann gelöscht werden, wenn das Dateiformat die Änderung unterstützt. Sie können das Abschnittsanfangsereignis nicht löschen, wenn es der Einkopplungshöhe entspricht, und Sie können das Abschnittsendereignis nicht löschen, wenn es zugleich das Faserende, das Analyseende oder eine durchgehende Faser ist (kein Faserendereignis).
Als Abschnittsanfang festlegen	Legt das ausgewählte Ereignis als Abschnittsanfang fest.
Als Abschnittsende festlegen	Legt das ausgewählte Ereignis als Abschnittsende fest.

Bearbeitungsoption	Beschreibung
Zu anderen Messungen hinzufügen	Fügt das ausgewählte Ereignis zu anderen ausgewählten OTDR-Messungen hinzu. Ein Ereignis kann nur dann zu anderen Messungen hinzugefügt werden, wenn das Dateiformat die Änderung unterstützt.
Eigenschaften	Zeigt das Dialogfeld OTDR-Ereigniseigenschaften an, in dem Sie Eigenschaften der ausgewählten Ereignisse oder Abschnitte bearbeiten können.

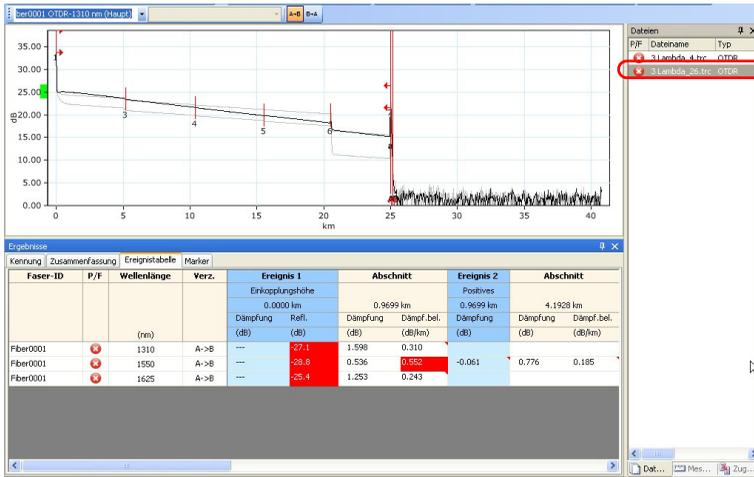
Diese Bearbeitungsoptionen, mit Ausnahme der Option **Löschen**, sind auch im Menü **Messung** verfügbar (wählen Sie **OTDR** und dann **Ereignis** aus). Auf die Option **Löschen** kann über das Menü **Bearbeiten** zugegriffen werden.

Bearbeiten von OTDR-Ereigniseigenschaften

Sie können die Eigenschaften für OTDR-Ereignisse und -Abschnitte bearbeiten; Ereigniseigenschaften, die nicht bearbeitet werden können, sind ausgegraut.

So bearbeiten Sie OTDR-Ereigniseigenschaften:

1. Wählen Sie im Fenster **Messungen** eine OTDR-Messdatei aus.



2. Wählen Sie in der Tabelle **Ereignisse** die zu ändernden Ereignisse oder Abschnitte aus.

Faser-ID	P/F	Wellenlänge	Verz.	Ereignis 1		Abschnitt		Ereignis 2		Abschnitt	
				Einkopplungshöhe		0,9699 km		Positives		4,1928 km	
				0,0000 km		0,9699 km		0,9699 km		4,1928 km	
		(nm)		Dämpfung (dB)	Ref. (dB)	Dämpfung (dB)	Dämpf. bel. (dB/km)	Dämpfung (dB)	Dämpfung (dB)	Dämpfung (dB)	Dämpf. bel. (dB/km)
Fiber001		1310	A->B	---	---	1,598	0,310	-0,061	0,776	0,185	---
Fiber001		1550	A->B	---	---	27,1	---	---	---	---	---
Fiber001		1625	A->B	---	---	28,8	0,536	0,536	---	---	---
				---	---	25,4	1,253	0,243	---	---	---

3. Wählen Sie im Menü **Messung** zunächst **OTDR** und dann **Ereignis** aus, und klicken Sie auf **Eigenschaften**.

4. Ändern Sie die Eigenschaften je nach Bedarf. Die bearbeitbaren Werte werden mit einem weißen Hintergrund dargestellt.
 - Sie können den Ereignistyp in der Liste der verfügbaren Optionen ändern.
 - Um Informationen zum Ereignis hinzuzufügen, geben Sie an der dafür vorgesehenen Stelle eine Bemerkung ein.



Hinweis: Die Bemerkung, die Sie im Feld **Bemerkungen** eingeben, wird als QuickInfo angezeigt, wenn Sie den Mauszeiger über das Ereignis im Grafikbereich bewegen.

5. Klicken Sie zum Bestätigen der Änderungen auf **OK**.

Ändern der Hauptmessung

Mit FastReporter 2 können Sie bestimmen, welche Wellenlänge die Hauptmessung Ihrer Dateien ist.

So ändern Sie die Hauptmessung:

1. Wählen Sie im Fenster **Dateien** die Datei aus, für die Sie die Messung ändern möchten.



2. Klicken Sie im Menü **Messung** auf **Haupt**.

3. Wählen Sie im Fenster **Auswahl Hauptmessung** die gewünschte Wellenlänge, und klicken Sie auf **OK**, um diese als Hauptmessung festzulegen.



Hinweis: Wenn Sie den Mauszeiger über den Auswahlbereich einer Kurve bewegen, die nicht die Hauptmessung ist, wird eine QuickInfo mit der Fasernummer und der Wellenlänge der Messung angezeigt.

Einstellen der OTDR-Grafikanzeigeoptionen

Sie können die Anzeige von Grafiken für OTDR-Messungen ändern.

So ändern Sie die OTDR-Grafikanzeigeoptionen:

1. Wählen Sie im Menü **Ansicht** die Option **OTDR** aus, um die Anzeigeoptionen für OTDR-Grafiken anzuzeigen.
2. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie folgende OTDR-Grafikanzeigeoptionen nach Bedarf:
 - **Außenabschnitte** zum Anzeigen oder Ausblenden von Informationen außerhalb der Messbereiche auf der Grafik, wenn die Zoomstufe auf 100 % (1:1) festgelegt ist.
 - **Marker** zum Anzeigen oder Ausblenden von Markern auf der Grafik.
 - **B->A dB-Achse umkehren** zum Umkehren von B nach A entlang der dB-Achse auf der Grafik.

Verwenden der Zoom-Funktionen

Die verschiedenen Zoomoptionen helfen Ihnen, bestimmte Teile des Grafikfensters anzuzeigen.

So wählen Sie die OTDR-Zoom-Optionen aus:

1. Wählen Sie im Menü **Ansicht** die Option **Zoom** aus, um die OTDR-Zoom-Optionen anzuzeigen.
2. Wählen Sie eine der folgenden OTDR-Zoom-Optionen aus:

SYMBOL	Beschreibung	Verknüpfungen
	100 % (1:1) zum Anzeigen der vollständigen Grafik für die Messung (Standardeinstellung).	Strg + Pos1
	<p>Horizontaler Zoom: Zum Anzeigen und Vergrößern der Grafik in horizontaler Richtung. Sie können den horizontalen Zoom auf folgende Weisen ausführen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Drücken Sie Strg + Alt, und scrollen Sie dann mit dem Mausrad vorwärts oder rückwärts. ➤ Drücken Sie Strg + Alt, und ziehen Sie die Maus über den Teil der Grafik, der vergrößert (gezoomt) werden soll. Dabei entsteht ein Rechteck. Wenn Sie die Maustaste loslassen, entspricht der soeben vergrößerte Bereich der Größe und Position des Rechtecks. <p>Hinweis: Wenn Sie Strg + Alt drücken, aber kein Rechteck auswählen, wird die Grafik um den Faktor 2 vergrößert.</p>	Strg + Alt

Arbeiten mit OTDR-Dateien

Verwenden der Zoom-Funktionen

SYMBOL	Beschreibung	Verknüpfungen
	<p>Vertikaler Zoom: Zum Anzeigen und Vergrößern der Grafik in vertikaler Richtung.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Drücken Sie Strg + Umschalttaste, und scrollen Sie dann mit dem Mausrad vorwärts oder rückwärts.▶ Drücken Sie Strg + Umschalttaste und ziehen Sie die Maus über den Teil der Grafik, der vergrößert (gezoomt) werden soll. Dabei entsteht ein Rechteck. Wenn Sie die Maustaste loslassen, entspricht der soeben vergrößerte Bereich der Größe und Position des Rechtecks. <p>Hinweis: Wenn Sie Strg + Umschalttaste drücken, aber kein Rechteck auswählen, wird die Grafik um den Faktor 2 vergrößert.</p>	Strg + Umschalttaste
	<p>Horizontaler + vertikaler Zoom: Zum Anzeigen und Vergrößern sowohl der horizontalen als auch der vertikalen Details der Grafik für die ausgewählte Messung.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Drücken Sie die Strg-Taste, und scrollen Sie dann mit dem Mausrad vorwärts oder rückwärts.▶ Drücken Sie die Strg-Taste und ziehen Sie die Maus über den Teil der Grafik, der vergrößert werden soll. Dabei entsteht ein Rechteck. Wenn Sie die Maustaste loslassen, entspricht der soeben vergrößerte Bereich der Größe und Position des Rechtecks. <p>Hinweis: Wenn Sie Strg drücken, aber kein Rechteck auswählen, wird die Grafik um den Faktor 2 vergrößert.</p>	Strg

SYMBOL	Beschreibung	Verknüpfungen
	Automatisch zoomen (Ebene 1): Legt den Schwerpunkt auf reflektive Ereignisse.	Keine
	Automatisch zoomen (Ebene 2): Legt den Schwerpunkt auf Dämpfungen.	Keine
	Ausgewähltes Ereignis aus Datei: Vergrößert ein ausgewähltes, in der Datei gespeichertes Ereignis, sofern vorhanden; „Automatisch zoomen (Ebene 1)“ wird angewendet.	Keine
	Manueller Zoom aus Datei: Vergrößert manuell unter Verwendung der in der Datei gespeicherten Informationen. Wenn diese Option ausgewählt ist, wird der gespeicherte Zoombereich angezeigt, auch wenn Sie die Messungsauswahl ändern.	Keine
	Letzten Zoom-Vorgang rückgängig machen.	Keine

Verwalten von Markern

In FastReporter 2 können Sie vier Marker (A, a, B und b) für manuelle Messungen festlegen. Sie können die Marker verschieben und die Positionen der vier Marker ändern. Sie können auch die Entfernung zwischen den vier Markern fixieren oder wieder freigeben und alle Marker als Block verschieben. Sie können die Entfernung zwischen dem Markerpaar A und a sowie zwischen dem Markerpaar B und b fixieren oder wieder freigeben und diese gemeinsam verschieben. Es folgt eine Liste mit den Fixierungsoptionen:

- Alle sperren: Alle Marker werden fixiert und können als Gruppe verschoben werden.
- a,A sperren: Die Entfernung zwischen den Markern a und A wird fixiert, und die beiden Marker können als Gruppe verschoben werden.
- B,b sperren: Die Entfernung zwischen b und B wird fixiert, und die beiden Marker können als Gruppe verschoben werden.

Hinweis: *In der Standardeinstellung sind die Marker aktiviert. Wenn Sie die Marker deaktiviert haben, können Sie sie über das Menü **Ansicht** wieder aktivieren und dann **OTDR > Marker** wählen.*

So können Sie die Markerposition fixieren und wieder freigeben:

Wählen Sie im Menü **Messung** unter **OTDR** die Option **Marker**, und klicken Sie dann auf die gewünschte Fixierungsoption.

Hinweis: *Wenn keiner der Marker in irgendeiner Weise fixiert ist, können Sie die Entfernung zwischen allen Markern vorübergehend fixieren und die Marker als Block verschieben, indem Sie die Umschalttaste auf der Tastatur drücken und die Marker mit der Maus hin und her ziehen.*

So ändern Sie die Markerposition:

Wählen Sie den Marker im Grafikbereich aus und ziehen Sie ihn auf die gewünschte Position, um die Markerposition zu ändern.

ODER

Wählen Sie den Marker im Grafikbereich aus, und verschieben Sie den Marker, indem Sie das Mausrad vorwärts und rückwärts scrollen.

ODER

Arbeiten mit OTDR-Dateien

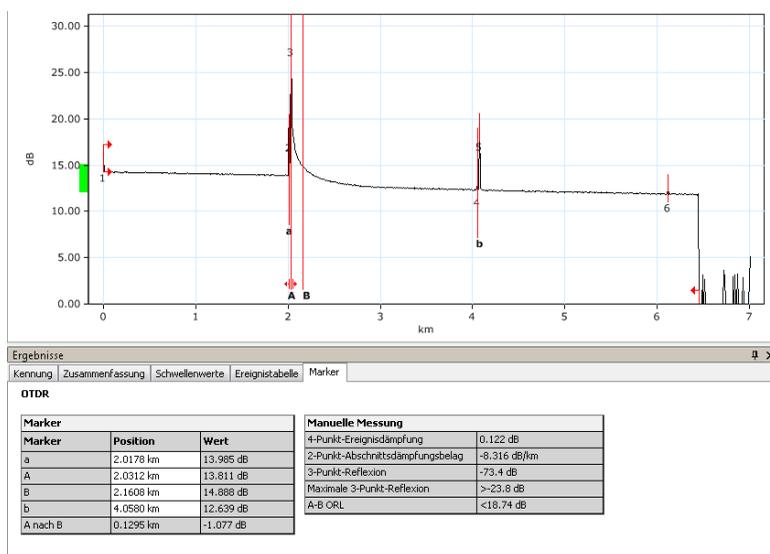
Verwalten von Markern

Ändern Sie die Markerposition in der Tabelle **Marker**, indem Sie einen neuen Wert für die Markerposition direkt über die Tastatur eingeben.

ODER

Wählen Sie die gewünschten Marker aus, und verschieben Sie die ausgewählten Marker, indem Sie die Links- und Rechtspfeiltaste auf der Tastatur drücken.

Hinweis: Durch Drücken von *Strg* + *Tabstopp* können Sie den nächsten sichtbaren Marker auswählen.

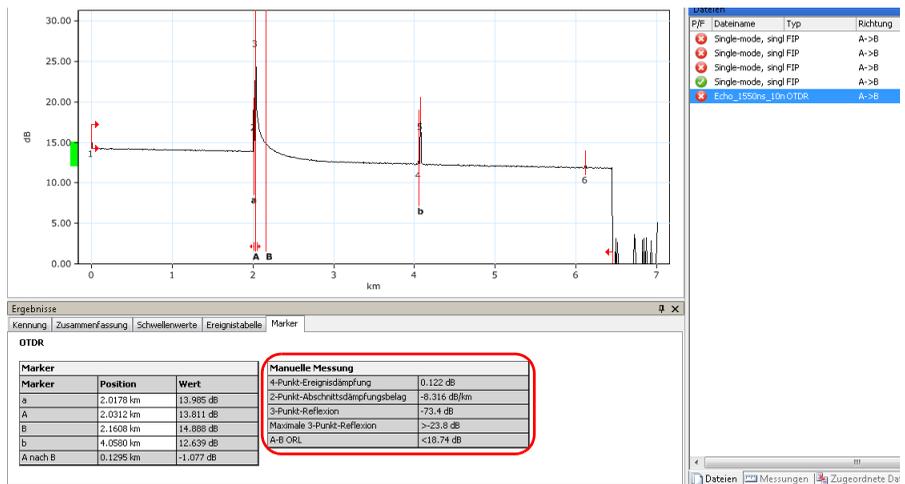


Durchführen manueller Messungen mit Markern

Die Informationen im Zusammenhang mit Markern werden in den Tabellen **Marker** und **Manuelle Messung** auf der Registerkarte **Marker** angezeigt.

So können Sie markerbezogene Funktionen anzeigen und ausblenden:

In der Tabelle **Manuelle Messung** werden die Informationen im Zusammenhang mit den Markern angezeigt, einschließlich ihrer Kennzeichnung. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Tabelle **Manuelle Messung**, um die gewünschte Wertoption auszuwählen.



Arbeiten mit OTDR-Dateien

Durchführen manueller Messungen mit Markern

Verschiedene Optionen aus der Tabelle **Manuelle Messung** werden nachfolgend beschrieben.

Option	Beschreibung
4-Punkt-Ereignisdämpfung	Bei der 4-Punkt-Ereignisdämpfung sind vier Marker (a, A, b und B) sichtbar. Die Methode der kleinsten Quadrate wird verwendet, um jeweils eine Gerade an die Rückstreuungsdaten innerhalb der durch die Marker a, A und b, B definierten Bereiche anzutragen, d. h. die Bereiche links und rechts vom Ereignis, die durch die Marker A bzw. B eindeutig bestimmt werden.
A-B-LSA-Dämpfung	Diese Dämpfung des Ereignisses, das durch Marker A und B eindeutig bestimmt wird, wird durch Antragen einer Geraden an die Rückstreuungsdaten zwischen diesen zwei Markern errechnet.
2-Punkt-Abschnittsdämpfungsbetrag	Beim 2-Punkt-Abschnittsdämpfungsbetrag sind zwei Marker (A und B) sichtbar. Diese Messung gibt den Abfall der Rayleigh-Rückstreuung als Funktion der Entfernung (wird gemäß den Standards der Glasfaserindustrie immer in dB/km ausgedrückt) zwischen zwei ausgewählten Punkten an. Es werden nur diese zwei Punkte zur Berechnung herangezogen, und es findet keine Mittelwertbildung statt.
A-B-LSA-Dämpfungsbetrag	Dieser LSA-Dämpfungsbetrag wird durch Antragen einer geraden Linie zwischen zwei Punkten in den Rückstreuungsdaten zwischen den Markern A und B erhalten.
A-B ORL	Dies zeigt die ORL zwischen den Markern A und B an.
3-Punkt-Reflexion	Bei der 3-Punkt-Reflexion sind drei Marker (a, A und B) sichtbar. Diese Messung zeigt die Reflexion an den durch die Marker a, A und B gegebenen Punkten an.
Maximale 3-Punkt-Reflexion	Diese Messung zeigt die maximale Reflexion für das ausgewählte Ereignis an.

Hinzufügen eines OTDR-Ereignisses mit einem Marker

Mit FastReporter 2 können Sie ein neues OTDR-Ereignis entsprechend der Position von Marker A hinzufügen. Dabei werden die Marker außer A automatisch in der besten Position neu positioniert, um das wahrscheinlichste Ereignis im Bereich zu charakterisieren. Es wählt automatisch den geeigneten Ereignistyp entsprechend den Messungseigenschaften aus: reflektives Ereignis, nicht-reflektives Ereignis oder positives Ereignis.

So fügen Sie ein OTDR-Ereignis mit einem Marker hinzu:

1. Platzieren Sie auf der Grafik den Marker A an der Stelle, an der Sie ein Ereignis hinzufügen möchten.
2. Wählen Sie im Menü **Messung** unter **OTDR** die Option **Ereignis**, und klicken Sie dann auf **Ereignis mit Marker A hinzufügen**.

Hinweis: *Sie können diesen Vorgang nicht ausführen, wenn der Ursprung der ausgewählten Datei keine Änderungen erlaubt. Beispielsweise können Sie diesen Vorgang nicht auf „Telcordia 100“-Dateien von anderen OTDR-Herstellern ausführen.*

Hinweis: *In bidirektionalen Dateien können Sie kein Ereignis unter Verwendung von Marker A hinzufügen.*

Hinweis: *Die manuell geänderten Ereignisse werden mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet. Weitere Informationen zum Ändern von Anzeigeeoptionen finden Sie unter Ändern von FastReporter 2-Optionen auf Seite 27.*

Hinzufügen eines OTDR-Ereignisses mit allen Markern

Die Anwendung ermöglicht Ihnen das Hinzufügen eines neuen OTDR-Ereignisses entsprechend der Position aller Marker. Es wählt den am besten geeigneten Ereignistyp entsprechend den Messungseigenschaften aus: reflektives Ereignis, nicht-reflektives Ereignis oder positives Ereignis.

So fügen Sie ein OTDR-Ereignis mit allen Markern hinzu:

1. Platzieren Sie auf der Grafik alle Marker an der Stelle, an der Sie ein Ereignis hinzufügen möchten.
2. Wählen Sie im Menü **Messung** unter **OTDR** die Option **Ereignis** aus, und klicken Sie dann auf **Ereignis mit allen Markern hinzufügen**.

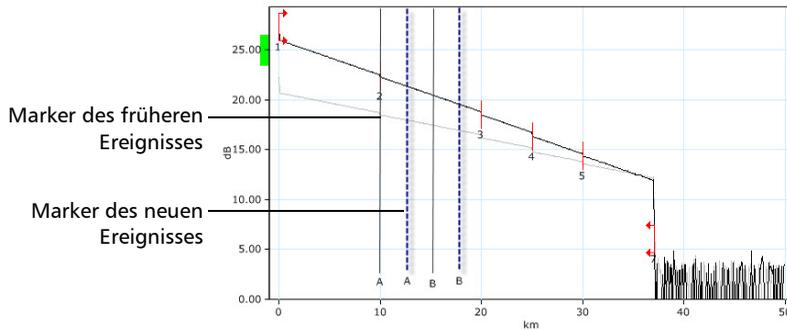
Hinweis: *Sie können diesen Vorgang nicht ausführen, wenn der Ursprung der ausgewählten Datei keine Änderungen erlaubt. Beispielsweise können Sie diesen Vorgang nicht auf „Telcordia 100“-Dateien von anderen OTDR-Herstellern ausführen.*

Hinweis: *In bidirektionalen Dateien können Sie kein Ereignis unter Verwendung von Marker A hinzufügen.*

Wenn ein Ereignis nicht an der angegebenen Position erstellt werden kann, wird eine Fehlermeldung angezeigt: Unter folgenden Bedingungen können Sie kein Ereignis erstellen:

- Wenn der Marker eines Ereignisses zwischen Markern A und B vorhanden ist.

Zum Beispiel: Im folgenden Bild zeigen die grauen Marker die Position des früheren Ereignisses an, und die blauen Linien zeigen die Position an, an der Sie versuchen, ein neues Ereignis hinzuzufügen. Bei dieser Bedingung gibt die Anwendung eine Fehlermeldung aus, die anzeigt, dass Sie kein neues Ereignis einfügen können.

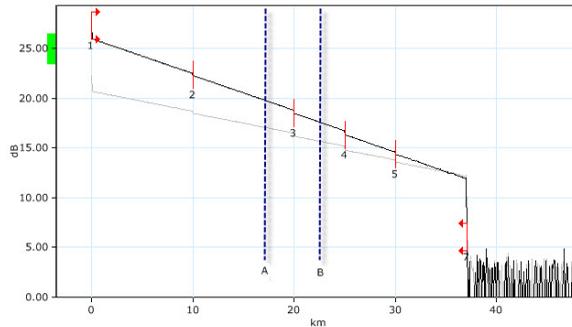


Arbeiten mit OTDR-Dateien

Hinzufügen eines OTDR-Ereignisses mit allen Markern

- Wenn ein Ereignis zwischen zwei Markern vorhanden ist.

Zum Beispiel: Im folgenden Bild zeigen die blauen Linien die Position des Markers für das neue Ereignis an, das Sie hinzuzufügen versuchen. Ereignis 3 wird zwischen diesen beiden Markern angezeigt. Bei dieser Bedingung gibt die Anwendung eine Fehlermeldung aus, die anzeigt, dass Sie kein neues Ereignis einfügen können.



Hinweis: Die manuell geänderten Ereignisse werden mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet. Weitere Informationen zum Ändern von Anzeigeoptionen finden Sie unter Ändern von FastReporter 2-Optionen auf Seite 27.

Ändern der Position von Ereignismarkern bei bestehenden Ereignissen

In FastReporter 2 können Sie bestehende Ereignisse neu positionieren.

So ändern Sie die Position von Ereignismarkern bei einem bestehenden Ereignis:

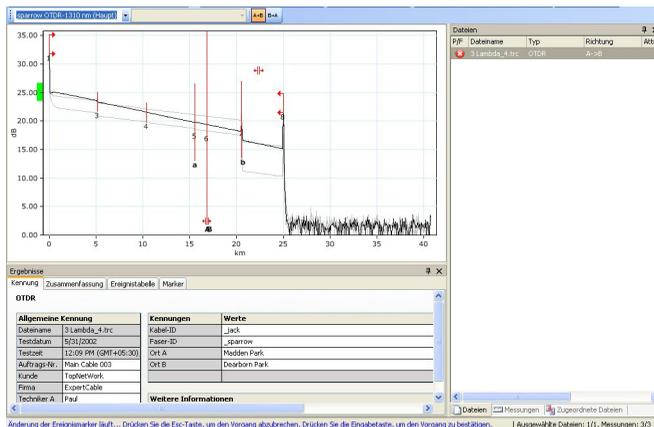
1. Wählen Sie auf der Grafik das Ereignis aus, dessen Markerposition geändert werden soll.
2. Wählen Sie im Menü **Messung** unter **OTDR** die Option **Ereignis** und klicken Sie dann auf **Ereignismarker ändern**.
3. Ändern Sie die Position des Markers im Grafikfenster.

Hinweis: *Wenn der Neupositionierungsvorgang für die Ereignismarker eingeleitet wird, werden die vier manuellen Markerpositionen an die zum ausgewählten Ereignis gehörenden Marker angeglichen. Sobald die neue Position des Ereignismarkers bestätigt ist, werden alle Informationen im Zusammenhang mit dem Ereignis aktualisiert.*

Arbeiten mit OTDR-Dateien

Ändern der Position von Ereignismarkern bei bestehenden Ereignissen

4. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Neupositionierung zu bestätigen, oder die Esc-Taste, um den Vorgang abzubrechen.



Hinweis: Wenn eine Neupositionierung der Marker an der speziellen Position nicht möglich ist, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

Hinweis: Sie können diesen Vorgang nicht ausführen, wenn der Ursprung der ausgewählten Datei keine Änderungen erlaubt. Beispielsweise können Sie diesen Vorgang nicht auf „Telcordia 100“-Dateien von anderen OTDR-Herstellern ausführen.

Hinweis: Sie können keine Ereignismarker auf bidirektionalen OTDR-Dateien ändern.

Hinweis: Die manuell geänderten Ereignisse werden mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet. Weitere Informationen zum Ändern von Anzeigeoptionen finden Sie unter Ändern von FastReporter 2-Optionen auf Seite 27.

Hinzufügen eines Ereignisses zu anderen Messungen

Es ist möglich, eine Ereignisposition einer ausgewählten OTDR- oder bidirektionalen OTDR-Messung zu einer anderen ausgewählten Messung hinzuzufügen.

Hinweis: Ein Ereignis kann nur dann zu anderen Messungen hinzugefügt werden, wenn das Dateiformat die Änderung unterstützt.

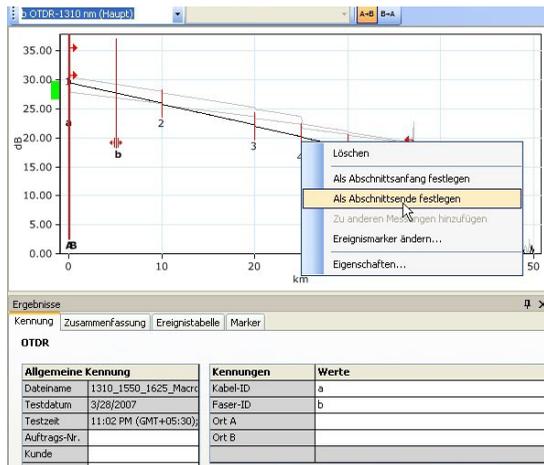
So fügen Sie ein Ereignis zu anderen Messungen hinzu:

1. Führen Sie in der Grafik einen Rechtsklick auf dem Ereignis aus, das Sie einer anderen Messung hinzufügen möchten.

ODER

Klicken Sie in der **Ereignistabelle** mit der rechten Maustaste auf das Ereignis.

2. Wählen Sie **Zu anderen Messungen hinzufügen**. Das ausgewählte Ereignis wird den ausgewählten Messungen hinzugefügt.



Abrufen einer Markerposition aus einer Datei

Die Anwendung ermöglicht Ihnen, die ursprünglichen Werte der Markerposition beim letzten Öffnen oder Speichern der Datei abzurufen.

So rufen Sie die Markerposition aus einer Datei ab:

1. Wählen Sie im Fenster **Messungen** die gewünschte Messung aus.
2. Wählen Sie im Menü **Messung** unter **OTDR** die Option **Marker**, und klicken Sie dann auf **Marker aus Datei**.

Hinweis: *Wenn keine Markerpositionen für die Messungen vorhanden sind, legt die Anwendung die Markerposition mit einem Abstandswert von 1/5 der Abschnittslänge fest.*

Einstellung und Anwendung einer OTDR-/bidirektionalen OTDR-Referenz als Vorlage (nur FR2-FC-Modus)

Mit dem Tool **Referenz als Vorlage anwenden** können Sie Messungen analysieren und mit einer Referenzdatei vergleichen. Das Vorlagenkonzept besteht darin, eine Referenzdatei (Vorlage) festzulegen, Bemerkungen zu den Ereignissen hinzuzufügen und jede Messung mit der Referenzdatei zu vergleichen. FastReporter 2 markiert und misst jedes fehlende Ereignis. Eingefügte Ereignisse werden mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet. Die Vorlagenergebnisse werden durch Ereigniszuordnungstoleranzen beeinflusst. Ereignisse, die nicht in der Referenz enthalten sind, werden als weiße Spalten angezeigt. Bemerkungen zu Ereignissen in der Referenzdatei werden automatisch in die ausgewählten Dateien kopiert.

Hinweis: *Das Format der Messdatei muss diese Funktion unterstützen.*

Singlemode-Messungen werden mit Singlemode Messungen verglichen;
Multimode-Messungen werden mit Multimode-Messungen verglichen.

Die Messdateien müssen folgenden Kriterien entsprechen:

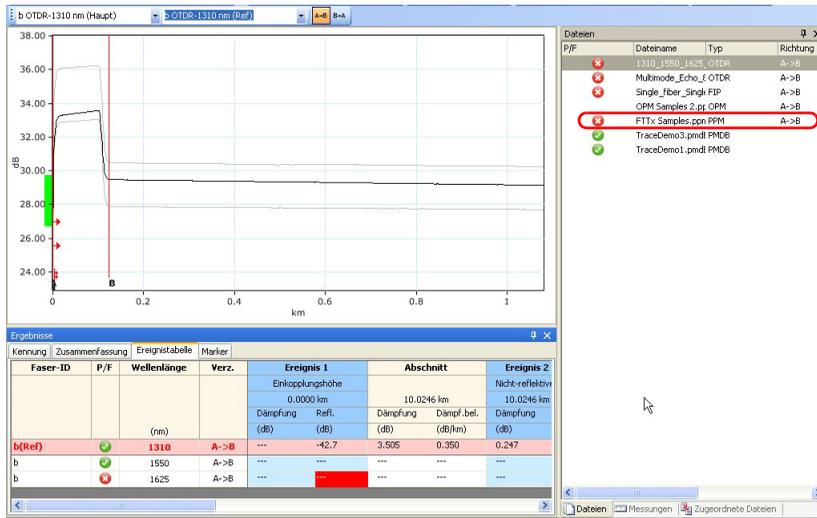
- Sie müssen mindestens zwei Ereignisse enthalten.
- Sie müssen über einen Abschnittsanfang und ein Abschnittsende verfügen.
- Sie müssen einen Faserabschnitt enthalten.

Arbeiten mit OTDR-Dateien

Einstellung und Anwendung einer OTDR-/bidirektionalen OTDR-Referenz als Vorlage (nur FR2-FC-Modus)

So bestimmen Sie eine OTDR- oder bidirektionale OTDR-Datei als Referenzvorlage und wenden diese an:

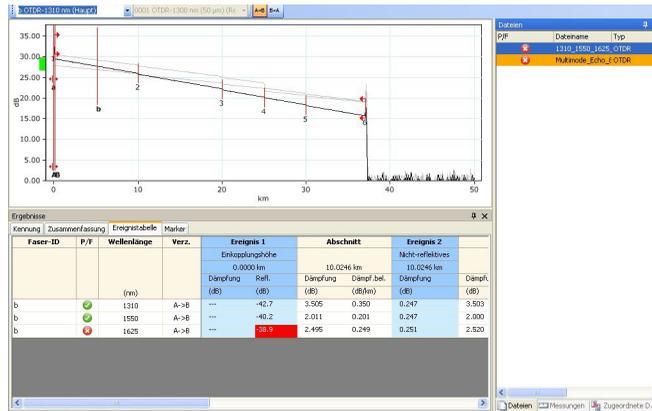
1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Dateien** die OTDR- oder bidirektionale OTDR-Datei aus, die als Referenzdatei dienen soll.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **Dateien** die OTDR-Datei aus, die als Referenz dienen soll.



3. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Als Referenzdatei festlegen**.

Hinweis: Es ist auch über das Fenster **Messungen** und die **Ereignistabelle** möglich, eine virtuelle bidirektionale OTDR-Datei als Referenz festzulegen.

- Wählen Sie im Fenster **Dateien** die OTDR-Dateien aus, auf die Sie die Referenzdatei als Vorlage anwenden möchten.



- Zeigen Sie im Menü **Extras** auf **OTDR**, und klicken Sie auf **Referenz als Vorlage anwenden**.

Arbeiten mit OTDR-Dateien

Einstellung und Anwendung einer OTDR-/bidirektionalen OTDR-Referenz als Vorlage (nur FR2-FC-Modus)

6. Legen Sie die Parameter für die OTDR-Vorlage fest.



- **Gleiche Wellenlänge für alle Messungen verwenden:** So wenden Sie auf alle Messungen die gleiche Wellenlänge an. Wird eine Datei mit mehreren Wellenlängendateien als Referenz verwendet und ist die Option nicht ausgewählt, werden die Messungen mit den gleichen Wellenlängen (1310 nm mit 1310 nm, 1550 nm mit 1550 nm) verglichen.
- **In der Referenz nicht enthaltene Ereignisse entfernen:** So entfernen Sie nicht in der Referenzdatei enthaltenen Ereignisse aus den ausgewählten Dateien.
- **Referenzabschnitte anwenden Start/Ende:** So wenden Sie die Messabschnitte auf die ausgewählten Dateien an.

- **Manuelle Messungsmarkierungen und Zoom-Bereich anwenden:** So wenden Sie die Markerposition und den Zoom auf die ausgewählten Dateien an. Befinden sich die Markerpositionen außerhalb des Bereichs des Kurvenziels, wird der Vorgang abgebrochen, und die Zielkurve behält den ursprünglichen Zoom-Faktor.

Hinweis: Sie werden darauf hingewiesen, wenn der Zoom nicht angewendet wird.

Hinweis: Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Option **Marker** über **Ansicht > OTDR > Marker** aktiviert wurde.

- **Dokumentation aus Referenz kopieren (außer Faser-Nr.):** So kopieren Sie die aus der Referenzdatei stammende Dokumentation in die ausgewählte Datei. Die Dokumentation umfasst Auftragsnummer, Kunde, Firma, Techniker A, Techniker B, Kabel-ID, Position A, Position B und Bemerkungen.
- **Position der Referenzereignismarker (a,A,B,b) kopieren:** So kopieren Sie die Ereignismarker (a, A, B, b) aus der Referenzmessung in die ausgewählte Datei.

Hinweis: Wenn die Position von Ereignismarkern aufgrund von Längenbeschränkungen oder aus anderen Gründen nicht in die ausgewählte Messung kopiert werden kann, wird keine Fehlermeldung angezeigt.

7. Klicken Sie auf **OK**.

Analysieren von Messungen

FastReporter 2 ermöglicht es Ihnen, unidirektionale und bidirektionale OTDR-Messungen jederzeit zu analysieren.

Bidirektionale Messungen werden erneut analysiert, wenn Messungen der Richtungen A->B oder B->A erneut analysiert bzw. folgende Änderungen vorgenommen werden:

- Hinzufügen eines Ereignisses
- Löschen eines Ereignisses
- Änderung des Ereignistyps
- Änderung der Abschnittsanfangsposition
- Änderung der Abschnittsendposition
- IOR
- Helix Faktor
- Schwellwert Spleißdämpfung
- Schwellwert Reflexion
- Faserende Schwellwert

Die Analyse von Messungen umfasst folgende Vorgänge:

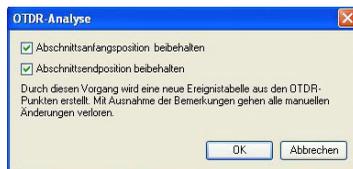
- Es werden Messungen analysiert, die aus anderen Quellen oder mit anderen Produkten erhalten wurden.
- Die ursprüngliche Ereignistabelle wird wieder erstellt, falls sie geändert wurde.
- Gegebenenfalls wird der Abschnittsanfang auf Null und das Abschnittsende auf das Ende der Faser gesetzt.

So analysieren Sie Messungen:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Messungen** die Messungen aus, die analysiert werden sollen.

Hinweis: Die verschiedenen Messungen uni- oder bidirektionaler OTDR-Dateien können analysiert werden, wenn die FR2-FC-Option oder die Testoption in der Anwendung aktiviert wurde.

2. Wählen Sie im Menü **Messung** die Option **OTDR** aus, und klicken Sie auf **Analysieren**.
3. Legen sie fest, ob Sie die Abschnittsanfangs- und -endpositionen beibehalten oder auf Null zurücksetzen möchten.



4. Klicken Sie auf **OK**.

Nach Abschluss der Analyse wird das Fenster automatisch aktualisiert. Informationen wie IOR, Helix-Faktor, Schwellenwert Spleißdämpfung, Schwellenwert Reflexion, Schwellenwert Faserende usw. werden analysiert

Hinweis: A->B und B->A werden ebenfalls erneut analysiert, wenn eine echte bidirektionale Messung erneut analysiert wird.

Festlegen der Abschnittspositionen mit absoluten Längen

In der Anwendung können Sie die Abschnittsanfangs- und Abschnittsendpositionen mit endgültigen Werten festlegen.

So legen Sie die Abschnittspositionen fest:

1. Wählen Sie im Fenster **Messungen** die Datei aus, für die Sie den Abschnitt festlegen möchten.
2. Klicken Sie im Menü **Messung** auf **OTDR**, und wählen Sie **Abschnitte nach Entfernung setzen** aus.
3. Legen Sie die Länge der Einkopplungsfaser entsprechend fest. Nachdem Sie die Länge der Einkopplungsfaser festgelegt haben, aktualisiert die Anwendung die Werte für Abschnittsanfangsposition und Abschnittslänge basierend auf der neuen Abschnittsanfangsposition. Wenn an der neuen Position des Abschnittsanfangs kein Ereignis vorhanden ist, wird automatisch ein neues Ereignis erzeugt.

The screenshot shows a dialog box titled "Abschnitte nach Entfernung". It contains four input fields, each followed by "km":

- Absolute Faserlänge: 37.0733; 37.07
- Einkopplungsfaserlänge: 0.0000 (highlighted with a red circle)
- Abschnittslänge: 37.0733; 37.07 (radio button selected)
- Nachlaufsfaserlänge: 0.0000

At the bottom, there are "OK" and "Cancel" buttons.

- Legen Sie fest, ob Sie die Abschnitts- oder die Nachlauffaserlänge festlegen möchten und geben Sie dann den entsprechenden Wert ein. Der andere Wert wird entsprechend dem von Ihnen eingegebenen Wert automatisch aktualisiert. Wenn an der neuen Position des Abschnittsendes kein Ereignis vorhanden ist, wird automatisch ein neues Ereignis erzeugt.

The screenshot shows a dialog box titled "Abschnitte nach Entfernung". It contains the following fields and controls:

- Absolute Faserlänge: 37.0733; 37.07 km
- Einkopplungsfaserlänge: 0.0000 km
- Abschnittslänge: 37.0733; 37.07 km (highlighted with a red rectangle)
- Nachlauffaserlänge: 0.0000 km
- Buttons: OK, Cancel

- Klicken Sie auf **OK**, um die Änderung zu speichern, oder auf **Abbrechen**, um sie zu verwerfen.

Hinweis: Wenn ein neues Ereignis erstellt wird, werden die exakte Ereignisposition, der Ereignistyp und die gemessenen Werte automatisch so bestimmt, dass sich die bestmögliche Charakterisierung für das wahrscheinlichste im Bereich vorhandene Ereignis ergibt. Wenn ein neues Ereignis erfolgreich erstellt wird, wird das Ereignis mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.

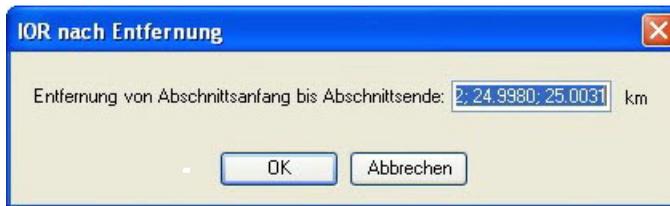
Hinweis: Wenn der Ursprung der ausgewählten Datei keine Änderung zulässt, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Festlegen des IOR-Werts nach Entfernung

Mit der Anwendung können Sie den IOR-Wert für jede ausgewählte Messung ändern, indem Sie die Entfernung zwischen Abschnittsanfang und Abschnittsende ändern.

So ändern Sie den IOR-Wert:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Messungen** die Messungen aus, die geändert werden sollen.
2. Klicken Sie im Menü **Messung** auf **OTDR** und wählen Sie **IOR nach Entfernung** aus.
3. Geben Sie die Entfernung von Abschnittsanfang bis Abschnittsende ein.



Hinweis: Wenn die Entfernungswerte aus den ausgewählten Messungen nicht gleich sind, werden die Werte durch Semikolon getrennt angezeigt. Nachdem die neuen IOR-Werte berechnet wurden, werden die Werte im Zusammenhang mit der Position und der Entfernung sowie die OTDR-Grafik aktualisiert.

4. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern, oder auf **Abbrechen**, um sie zu verwerfen.

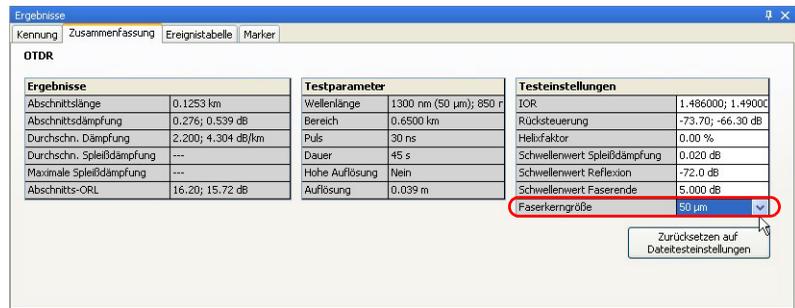
Ändern der Faserkerngröße (nur FR2-FC-Modus)

Die Anwendung FastReporter 2 zeigt die Kerngröße der Faser für die ausgewählte Messung in der Tabelle **Testeinstellungen** auf der Registerkarte **Zusammenfassung** an. Wenn mehrere Messungen ausgewählt werden und die Faserkerngrößen nicht ähnlich sind, werden sie getrennt durch ein Semikolon angezeigt.

Hinweis: Die Anwendung erlaubt die Änderung der Faserkerngröße nur für Multimode-Dateien.

So ändern Sie die Faserkerngröße:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Messungen** die Multimode-Messung aus, deren Faserkerngröße geändert werden soll.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **Zusammenfassung** die erforderliche Faserkerngröße aus der Liste der verfügbaren Werte aus.



Arbeiten mit OTDR-Dateien

Ändern der Faserkerngröße (nur FR2-FC-Modus)

3. Die Anwendung fordert Sie auf, die Änderung zu bestätigen. Klicken Sie auf **Ja**, um die Standardwerte für das Ergebnis und die Testeinstellungen festzulegen. Wenn Sie auf **Nein** klicken, ändert sich zwar der Wert der Faserkerngröße, aber die Standardwerte werden nicht für das Ergebnis und die Testeinstellungen übernommen.

Hinweis: *Sie können diesen Vorgang nicht ausführen, wenn der Ursprung der ausgewählten Datei keine Änderungen erlaubt. Beispielsweise können Sie diesen Vorgang nicht auf „Telcordia 100“-Dateien von anderen OTDR-Herstellern ausführen.*

Zurücksetzen auf Dateitesteeinstellungen

Die Anwendung ermöglicht es Ihnen, die Testeinstellungsparameter auf die ursprünglichen Dateiwerte zurückzusetzen. Die abgerufenen Werte sind IOR, Rückstreuung, Helixfaktor, Schwellenwert Spleißdämpfung, Schwellenwert Reflexion, Schwellenwert Faserende und Faserkerngröße. Die Ergebniswerte werden automatisch aktualisiert, um die Änderung widerzuspiegeln.

Hinweis: Das Zurücksetzen mehrerer Dateien auf die Dateitesteeinstellungen ist nur bei aktivierter FR2-FC-Option möglich.

Hinweis: Diese Funktion kann nicht verwendet werden, wenn Sie die .sor-Dateien und iOLM-generierten .sor-Dateien eines Drittanbieters öffnen.

So kehren Sie zu den Dateitesteeinstellungen zurück:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Dateien** die OTDR-Dateien aus, die geändert werden sollen.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Zusammenfassung** auf die Schaltfläche **Zurücksetzen auf Dateitesteeinstellungen** und bestätigen Sie dann Ihre Auswahl.

The screenshot shows the 'Ergebnisse' (Results) window of the OTDR software. It has tabs for 'Kennung', 'Zusammenfassung', 'Ereignistabelle', and 'Marker'. The 'Zusammenfassung' tab is active, displaying three tables: 'Ergebnisse', 'Testparameter', and 'Testeinstellungen'. The 'Ergebnisse' table lists various parameters like 'Abschnittslänge', 'Abschnittsdämpfung', 'Durchschn. Dämpfung', 'Durchschn. Spleißdämpfung', 'Maximale Spleißdämpfung', and 'Abschnitts-ORL'. The 'Testparameter' table lists 'Wellenlänge', 'Bereich', 'Puls', 'Dauer', 'Hohe Auflösung', and 'Auflösung'. The 'Testeinstellungen' table lists 'IOR', 'Rückstreuung', 'Helixfaktor', 'Schwellenwert Spleißdämpfung', 'Schwellenwert Reflexion', 'Schwellenwert Faserende', and 'Faserkerngröße'. A red circle highlights a button labeled 'Zurücksetzen auf Dateitesteeinstellungen' in the bottom right corner of the window.

Ergebnisse	
Abschnittslänge	37.0746; 37.0733; 37.07
Abschnittsdämpfung	13.818; 8.867; 11.321; 4
Durchschn. Dämpfung	0.373; 0.239; 0.305; 0.3
Durchschn. Spleißdämpfung	0.210; 0.361; 0.512; 0.0
Maximale Spleißdämpfung	0.294; 0.699; 1.299; 0.2
Abschnitts-ORL	31.93; 29.80; 30.37; 31.

Testparameter	
Wellenlänge	1310 nm; 1550 nm; 162
Bereich	50.0000; 160.0000 km
Puls	1.0 µs; 10.0 µs
Dauer	45 s
Hohe Auflösung	Nein
Auflösung	1.276; 5.107; 5.106; 5.

Testeinstellungen	
IOR	1.468000; 1.46889
Rückstreuung	-80.00; -79.45; -80
Helixfaktor	0.00 %
Schwellenwert Spleißdämpfung	0.020 dB
Schwellenwert Reflexion	-72.0 dB
Schwellenwert Faserende	5.000; 3.000 dB
Faserkerngröße	9 µm

Verwalten von bidirektionalen OTDR-Dateien (nur FR2-FC-Modus)

FastReporter 2 kann verwendet werden, um bidirektionale OTDR-Dateien zu analysieren, diese mit unidirektionalen Dateien zu erstellen und zu kombinieren.

Analysieren bidirektionaler Messungen

Werden zwei OTDR-Messungen in entgegengesetzten Richtungen auf dem gleichen Faserabschnitt erfasst, können Sie mit dem Tool „Erstellung bidirektionaler Dateien“, die entsprechenden Ereignisse zuordnen. FastReporter 2 führt eine bidirektionale Analyse durch und erstellt eine Ereignistabelle mit dem Mittelwert der Dämpfung für alle Ereignisse, d. h. dem Mittelwert der Dämpfungen, die aus beiden Richtungen erfasst wurden.

Die bidirektionale Analyse ist die von der Telecommunications Industry Association empfohlene Methode für Spleißdämpfungsmessungen bei Singlemode-Fasern (Testverfahren *EIA/TIA FOTP-61 Messung der Faser- oder Kabeldämpfung mit einem OTDR*).

Diese Methode entfernt die so genannten „Gainer“ (optische Verstärkungseffekte) und zu starke Dämpfungen und liefert genaue Messungen. Diese Analyse ist besonders hilfreich, um die Qualität einer Strecke zu messen, vor allem, wenn sie aus mehreren Abschnitten mit unterschiedlichen Fasertypen oder Fasern von unterschiedlichen Herstellern besteht.

Gainer und übertriebene Dämpfungen entstehen beim Verbinden von zwei Fasern mit unterschiedlichen Modenfelddurchmessern (MFD). Der Modenfelddurchmesser einer Faser entspricht der Größe des Bereichs, in dem das Licht an ihrem Kern und Mantel bricht.

Unterschiedliche MFD tragen zu Differenzen in reflektierten Signalen bei, die nichts mit der Dämpfung an der Spleißstelle zu tun haben, d.h., der echten Dämpfung, die bei der Übertragung auftritt. In diesem Fall zeigt eine nur von einem Ende gemessene OTDR-Messung je nach Messrichtung eine scheinbare Verstärkung (Gainer) oder einen Abfall (zu starke Dämpfung) im Signal.

Durch bidirektionale Mittelwertbildung von OTDR-Spleißdämpfungsmessungen werden die genauesten Spleißdämpfungsergebnisse erzielt.

Erstellen bidirektionaler Messdateien

Sie können unidirektionale Messungen in einer bidirektionalen Messdatei zusammenführen. Es können sowohl Messungen mit einer Wellenlänge als auch Messungen mit mehreren Wellenlängen verwendet werden. FastReporter 2 passt die Wellenlängen an.

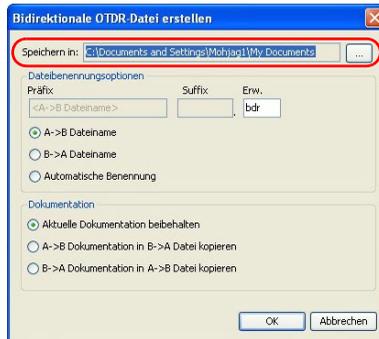
Die Messdateien A->B und B->A müssen folgenden Kriterien entsprechen:

Element	Gültigkeitskriterium
Pulsbreite	Muss für beide Messdateien identisch sein.
Fasertypen	Verwenden nur Messungen, die mit Singlemode-Fasern gemessen wurden.
Wellenlängen	Müssen für beide Messungen identisch sein.
Messdatei	Beide Dateien müssen unidirektional sein.

Zur Erstellung bidirektionaler Dateien in FastReporter 2 müssen Sie zunächst die A->B-Dateien den B->A-Dateien zuordnen. Informationen zur Dateizuordnung finden Sie unter *Zuordnen von Dateien* auf Seite 49. Änderungen an den Ereigniszuordnungstoleranzen wirken sich auf die Ergebnisse in der bidirektionalen Ereignistabelle aus.

So erzeugen Sie eine bidirektionale Datei:

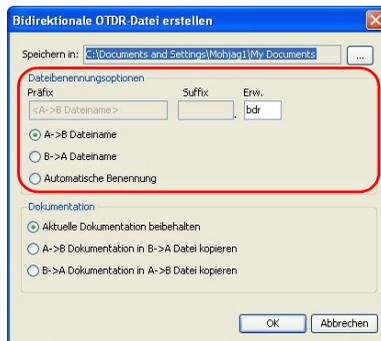
1. Wählen Sie zwei zugeordnete OTDR-Dateien mit unterschiedlichen Richtungen aus.
2. Klicken Sie auf **Extras > OTDR > Bidirektionale Dateien erstellen**.
3. Klicken Sie auf den Ordner, in dem Sie die bidirektionale Datei speichern möchten.



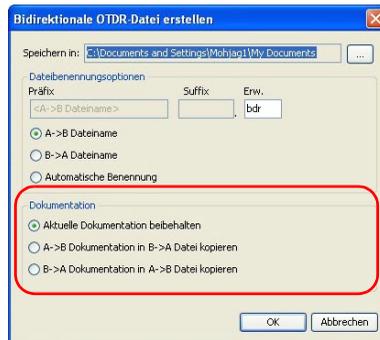
Arbeiten mit OTDR-Dateien

Verwalten von bidirektionalen OTDR-Dateien (nur FR2-FC-Modus)

4. Wählen Sie die gewünschten Optionen zur Dateibenennung aus.
 - Wählen Sie **A->B Dateiname** oder **B->A Dateiname**, um den ausgewählten A->B- oder B->A-Dateinamen zu verwenden.
 - Wählen Sie die Option **Automatische Benennung**, um ein Präfix und ein Suffix für die Erstellung des Dateinamens einzugeben.



5. Wählen Sie aus, welche Dokumentation für die bidirektionale Messung verwendet werden soll.



6. Klicken Sie auf **OK**.

Hinweis: Bidirektionale (.bdr) Dateien unterstützen nicht mehrere Wellenlängen in ein und derselben Datei. Beim Speichern der bidirektionalen Dateien werden für jede Wellenlänge separate Dateien erstellt. Die Wellenlängen werden automatisch hinzugefügt.

Erstellen von stapelweiser Dokumentation

FastReporter 2 umfasst ein Tool, das zum stapelweisen Dokumentieren oder Analysieren einer großen Anzahl von OTDR-Testdateien verwendet werden kann. Alle Kennzeichnungsinformationen, mit Ausnahme der Fasernummer, werden aus der Referenzdatei in ausgewählte Dateien kopiert. Das Tool zur automatischen Dokumentation kann auch für die automatische Zuordnung von Fasernummern zu ausgewählten Dateien verwendet werden.

Nähere Informationen zur Verwendung des Tools zur automatischen Dokumentation finden Sie unter *Hinzufügen und Entfernen von Messdateien* auf Seite 45.

Speichern einer OTDR-Datei in einem neuen Dateiformat

Sie können OTDR-Messdateien in einem neuen Dateiformat speichern.

So speichern Sie OTDR-Dateien in einem neuen Dateiformat:

1. Wählen Sie in einem der Fenster **Messungen** oder **Dateien** die OTDR-Datei oder -Dateien aus, die gespeichert werden soll(en).
2. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Ausgewählte Dateien speichern unter**.
3. Geben Sie beim Speichern einer einzelnen Datei einen Namen für die Datei in das Feld **Dateiname** ein.

ODER

Klicken Sie beim Speichern mehrerer Dateien im Dialogfeld **Speichern unter** auf , und wählen Sie im Dialogfeld **Ordner suchen** einen Ausgabeordner aus.

4. Wählen Sie in der Liste **Dateityp** das richtige Dateiformat aus.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

Hinweis: *Manche Dateiformate (z. B. Telcordia und FTB-300) unterstützen nicht mehrere Wellenlängen in ein und derselben Datei. Beim Speichern in diesen Formaten wird für jede Wellenlänge eine separate Datei erstellt.*



WICHTIG

Wenn Sie eine OTDR-Datei in einem älteren Format als dem speichern, in dem sie sich ursprünglich befand, gehen die Arten von Daten verloren, die vom älteren Dateiformat nicht unterstützt werden.

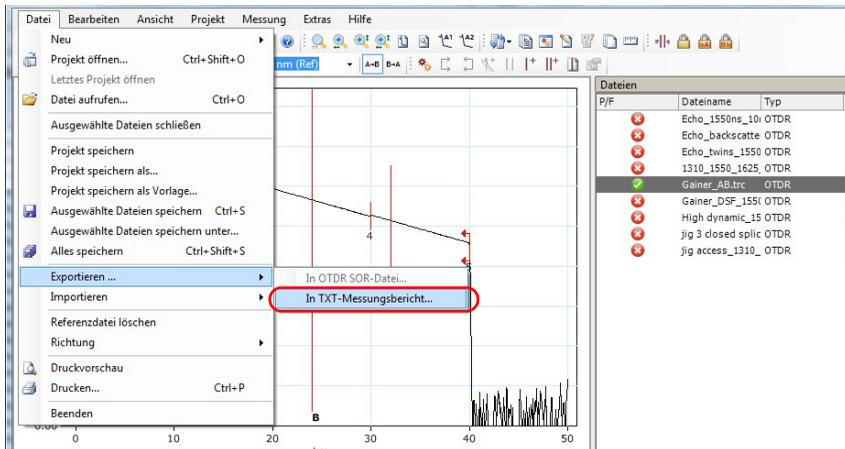
Erstellen von Textdateien aus OTDR-Messungen (nur FR2-FC-Modus)

In FastReporter 2 können Sie die unidirektionalen oder bidirektionalen OTDR-Dateien in ein Textdateiformat exportieren. Wenn eine OTDR-Datei ausgewählt wird, entspricht der Dateiname der ausgewählten OTDR-Datei, nebst der Erweiterung „.txt“. Wenn mehrere OTDR-Dateien ausgewählt werden, müssen Sie den Dateinamen angeben.

Hinweis: Diese Funktion wird nur in OTDR-Dateien unterstützt.

So exportieren Sie die OTDR-Datei in eine Textdatei:

1. Wählen Sie im Fenster **Dateien** eine oder mehrere OTDR-Dateien aus.
2. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Exportieren** und wählen Sie **In TXT-Messungsbericht** aus.



Wählen Sie den gewünschten Speicherort aus, geben Sie den gewünschten Dateinamen ein und klicken Sie dann auf **Speichern**, um die Textdatei zu generieren.

5 Arbeiten mit OLTS-Dateien

Zulässige Dateiformate

FastReporter 2 ermöglicht Ihnen die Arbeit mit in unterschiedlichen Formaten gespeicherten Messdateien, allerdings können möglicherweise nicht alle Vorgänge an ihnen ausgeführt werden.

Dateiformat	Dateierweiterung	Anzeige	Änderung
FOT-920, FOT-930, FTB-3930	.olts	X	X
	.olts2	X	X
	.dat	X	X
	.oltsx	X	X
ConnectorMax 2	.cmax2	X	X

Hinweis: Das *.oltsx*-Dateiformat umfasst sowohl Single- als auch Multi-Wellenlängen-Messungen.

Ändern der OLTS-Einstellungen

Sie können den für Ihre Dateien zu verwendenden Bestanden/Nicht bestanden-Schwellwert ändern:

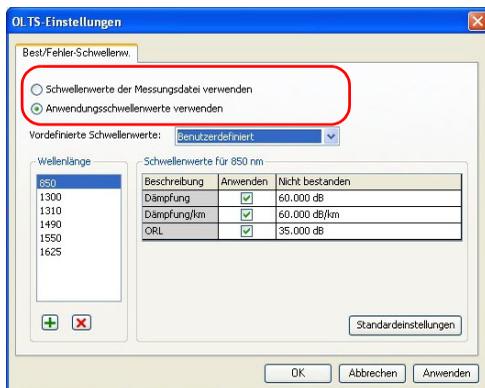
- Der Schwellenwert aus der Messdatei wurde beim OL-Test verwendet. Wenn Sie diesen Schwellenwert auswählen, können Sie die Werte in der Schwellenwerttabelle nicht ändern.
- Der Schwellenwert aus der Anwendung wurde von FastReporter 2 eingerichtet, und Sie können diesen Wert auswählen und ändern.

Arbeiten mit OLTS-Dateien

Ändern der OLTS-Einstellungen

So ändern Sie die OLTS-Einstellungen:

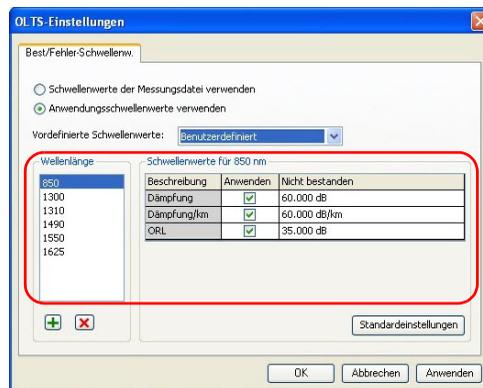
1. Klicken Sie im Menü **Einstellungen** auf **OLTS**.
2. Wählen Sie den Schwellentyp aus, den Sie für die Analyse verwenden möchten.



3. Stellen Sie die Wellenlängenliste nach Bedarf ein, wenn Sie die Schwellenwerte aus der Anwendung wählen:
 - Klicken Sie zum Hinzufügen einer Wellenlänge auf die Schaltfläche , geben Sie den Wellenlängenwert ein, und klicken Sie auf **OK**.
 - Wählen Sie zum Entfernen einer oder mehrerer Wellenlängen die Werte in der Liste **Wellenlänge** aus und klicken Sie auf die Schaltfläche .

Für jede Wellenlänge können unterschiedliche Schwellenwerte gelten. Wenn Sie die benutzerdefinierten Schwellenwerte ausgewählt haben, können Sie die Werte ändern. Die Schaltfläche **Anwenden** muss aktiviert sein, damit die Werte aktiv sind und geändert werden können.

Wenn Sie aus der Liste mehrere Wellenlängen auswählen, wirken sich Änderungen der Schwellenwerte auf alle ausgewählten Schwellenwerte aus.

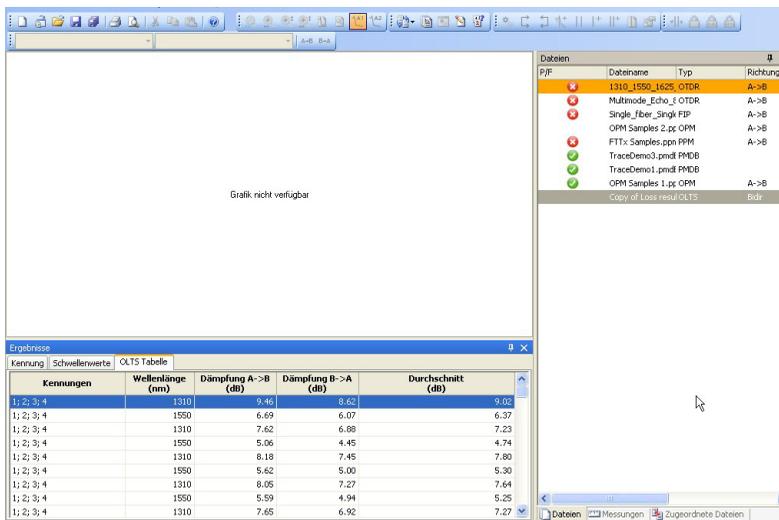


Arbeiten mit OLTS-Dateien

Ändern der OLTS-Einstellungen

4. Klicken Sie auf **Anwenden**, wenn Sie die Änderungen anwenden möchten, ohne das Dialogfeld zu schließen. Klicken Sie auf **OK**, wenn Sie die Änderungen anwenden und das Dialogfeld schließen möchten.

Sie können die Ergebnisse im Hauptfenster auf der Registerkarte **OLTS-Tabelle** anzeigen.



The screenshot shows the OLTS software interface. The main window displays a table of results under the 'Ergebnisse' tab, specifically the 'OLTS Tabelle' sub-tab. The table has five columns: 'Kennungen', 'Wellenlänge (nm)', 'Dämpfung A->B (dB)', 'Dämpfung B->A (dB)', and 'Durchschnitt (dB)'. The data is as follows:

Kennungen	Wellenlänge (nm)	Dämpfung A->B (dB)	Dämpfung B->A (dB)	Durchschnitt (dB)
1; 2; 3; 4	1310	9.46	6.62	9.02
1; 2; 3; 4	1550	6.69	6.07	6.37
1; 2; 3; 4	1310	7.62	6.88	7.23
1; 2; 3; 4	1550	5.06	4.45	4.74
1; 2; 3; 4	1310	8.18	7.45	7.80
1; 2; 3; 4	1550	5.62	5.00	5.30
1; 2; 3; 4	1310	8.05	7.27	7.64
1; 2; 3; 4	1550	5.59	4.94	5.25
1; 2; 3; 4	1310	7.65	6.92	7.27

On the right side, there is a 'Dateien' (Files) pane showing a list of files with columns for 'Dateiname', 'Typ', and 'Richtung'. The files listed are:

- 1310_1550_1625_OTDR (A->B)
- Multimode_Echo_1_OTDR (A->B)
- Single_fiber_Single_FIP (A->B)
- OPM Samples 2.pp (OPM, A->B)
- FTTS_Samples.ppt (FPM, A->B)
- TraceDemo3.pmd (PMDB)
- TraceDemo1.pmd (PMDB)
- OPM Samples 1.pp (OPM, A->B)
- Copy of Loss result OLTS (Bdr)

Hinweis: Im Fall von Multi-Wellenlängen-Dateien wird die Referenzeinheit je nach Messung als dB und/oder dBm angezeigt.

6 Arbeiten mit CD-Dateien

Zulässige Dateiformate

FastReporter 2 ermöglicht Ihnen die Arbeit mit in unterschiedlichen Formaten gespeicherten Messdateien, allerdings können möglicherweise nicht alle Vorgänge an ihnen ausgeführt werden.

Dateiformat	Dateierweiterung	Anzeige	Änderung
EXFO CD (FTB-5800-Module)	.exfocd	X	X
CDPMD (FTB-5700-Module)	.cdpmd	X	X

Hinweis: Die CDPMD-Datei kann auch Informationen zu Faserlänge und PMD enthalten.

Hinweis: Wenn Sie Informationen oder Daten ändern, die von CD- und PMD-Formaten in CDPMD-Dateien gemeinsam verwendet werden, wird der Inhalt bei beiden Messungstypen automatisch aktualisiert.

Ändern der CD-Einstellungen

Die für CD-Projekte eingestellten Bestanden-/Fehler-Schwellenwerte werden auf der Registerkarte **Zusammenfassung** im Fenster **Ergebnisse** angezeigt. Wenn Sie den Wellenlängen-Messbereich zu Analysezwecken ändern müssen, nehmen Sie diese Änderung ebenfalls auf der Registerkarte **Zusammenfassung** vor.

Die Schwellenwerte für die Dispersion gelten für die maximale Dispersion in der Messdatei und für alle Dispersionswerte in der CD-Tabelle.

So ändern Sie die CD-Einstellungen:

1. Wählen Sie im Menü **Einstellungen** die Option **CD**.
2. Wählen Sie direkt aus der Messdatei oder aus einer Liste vordefinierter Schwellenwerte den Schwellenwerttyp aus, den Sie für Ihre Analyse verwenden möchten.
 - Der Schwellenwert aus der Messdatei wurde beim CD-Test verwendet. Wenn Sie diesen Schwellenwert auswählen, können Sie die Werte in der Schwellenwerttabelle nicht ändern.
 - Der Schwellenwert aus der Anwendung wurde von FastReporter 2 eingerichtet, und Sie können diesen Wert auswählen und ändern.



3. Ändern Sie die angezeigten Werte je nach Bedarf. Die Schaltfläche **Anwenden** muss aktiviert sein, damit die Werte aktiv sind und geändert werden können.
4. Klicken Sie auf **Anwenden**, wenn Sie die Änderungen anwenden möchten, ohne das Dialogfeld zu schließen. Klicken Sie auf **OK**, wenn Sie die Änderungen anwenden und das Dialogfeld schließen möchten.

Die Schwellenwerte werden im Hauptfenster auf der Registerkarte **Zusammenfassung** unter **Ergebnisse** angezeigt. Werte, die den Test nicht bestanden haben, werden in Rot angezeigt.

Hinweis: Die erste Abbildung zeigt die Anzeige bei einer CDPMD-Datei, und die zweite Abbildung zeigt die Anzeige bei einer EXFOCD-Datei.

Ergebnisse

Kennung Zusammenfassung Schwellenwerte CD-Tabelle

CD

Allgemeine Kennung		Kennungen	Werte	Ort A
Dateiname	Leaf.exfocd	Kabel-ID	0022	Gerätemodell
Testdatum	8/15/2002	Faser-ID	0001	Seriennummer des Geräts
Testzeit	4:29 PM	Ort A		
Auftrags-Nr.		Ort B		
Kunde				
Firma				
Techniker A		Weitere Informationen		
Techniker B		Bemerkungen		

Ergebnisse

Kennung Zusammenfassung Schwellenwerte

CD

Ergebnisse		Testparameter	Testeinstellungen
Dispersion bei 1550 nm	78.682; 78.709; 78.709	Mess. ab	1535.0 nm
Neigung bei 1550 nm	1.698503; 1.698612	Mess. bis	1620.0 nm
Koeffizient bei 1550 nm	78.682; 78.709; 78.709	Schritt	15 nm
Maximale Dispersion	197.577; 197.612; 197.612	Durchschnittliche Zeit	4,0 s

Lambda Zero	Neigung
1503.676 nm	1.698503 ps/(nm ²)
1503.663 nm	1.698612 ps/(nm ²)
1503.672 nm	1.698336 ps/(nm ²)

Arbeiten mit CD-Dateien

Ändern der CD-Einstellungen

Sie können die Details für Ihre Messdatei auf der Registerkarte **CD-Tabelle** ansehen. Je nach Typ der angezeigten CD-Messdatei (EXFOCD oder CDPMD) sind unterschiedliche Informationen verfügbar. Fehlgeschlagene Messungen werden ebenfalls auf dieser Registerkarte angezeigt.

Hinweis: RGD-Messungen sind nur in EXFOCD-Dateien verfügbar.

Hinweis: Wenn die Registerkarte **CD-Tabelle** nicht angezeigt wird, stellen Sie sicher, dass Sie nur eine Messung aus der Liste ausgewählt haben.

Wellenlänge (nm)	Dispersion (ps/nm)	Dispersionskoeff. (ps/(nm*km))
1500,00	38,19	8,55

CDPMD-Datei

Wellenlänge (nm)	Dispersion (ps/nm)	Dispersionskoeff. (ps/(nm*km))	RGD (ps)	Angepasstes RGD (ps)	RGD Abweichung (ps)	Verwendete
1530,00	300,574	14,949	0,00	30,768	30,768	Ja
1532,00	303,058	15,073	610,69	634,401	23,711	Ja
1534,00	305,533	15,196	1218,71	1242,993	24,283	Ja
1536,00	308,000	15,319	1847,79	1856,528	8,738	Ja
1538,00	310,459	15,441	2477,37	2474,989	2,381	Ja
1540,00	312,910	15,563	3096,19	3098,360	2,170	Ja
1542,00	315,354	15,685	3727,58	3726,625	0,955	Ja
1544,00	317,789	15,806	4360,77	4359,769	1,001	Ja
1546,00	320,216	15,926	4996,97	4997,775	0,805	Ja

EXFOCD-Datei

Sie können die Wellenlänge der Tabelle ändern und damit die Art und Weise, in der die Tabelle gemäß den Werten bei Ergebnisse ab und Ergebnisse bis berechnet wird. Sie können aus den folgenden Werten für die Wellenlänge der Tabelle auswählen.

- 1 nm (Ergebnisbereich mit 1-nm-Schritten zwischen den einzelnen Werten)
- 50 GHz
- 100 GHz
- 200 GHz
- Aus der Erfassung

So ändern Sie die Wellenlängen-Tabelle:

Wählen Sie im Hauptfenster das Menü **Ansicht** und anschließend **CD > Wellenlängen-Tabelle** und wählen Sie den gewünschten Wert aus.

Wenn eine Datei bereits geöffnet ist, werden die Werte automatisch aktualisiert.

Ändern des CD-Fasertyps

Mit FastReporter 2 können Sie verschiedene Fasertypen auf ihre chromatische Dispersion untersuchen.

So ändern Sie den CD-Fasertyp:

1. Öffnen Sie eine CD-Messdatei.
2. Wählen Sie die Messung oder Messungen aus, für die Sie den Fasertyp ändern möchten.
3. Wählen Sie im Hauptfenster die Registerkarte **Zusammenfassung** aus.

Ergebnisse			
Kennung	Zusammenfassung	Schwellenwerte	
CD			
Ergebnisse		Testparameter	
Dispersion bei 1550 nm	78.682; 78.709; 78.4	Mess. ab	1535.0 nm
Neigung bei 1550	1.698503; 1.698612	Mess. bis	1620.0 nm
Koeffizient bei 1550 nm	78.682; 78.709; 78.	Schritt	15 nm
Maximale Dispersion	197.577; 197.612; 1	Durchschnittliche Zeit	4.0 s
Lambda Zero		Neigung	
1503.676 nm	1.698503 ps/(nm ²)	▲	
1503.663 nm	1.698612 ps/(nm ²)	■	
1503.672 nm	1.698336 ps/(nm ²)	▼	
		Testeinstellungen	
Ergebnisse ab		1535 nm	
Ergebnisse bis		1620 nm	
Fasertyp		G.655 NZDSF	
RGD-Datenanpassung		Quadratisch	
Faserlänge		1.000 km	

4. Wählen Sie im Feld **Fasertyp** den gewünschten Fasertyp aus:

- G.652 NDSF (Anpassung 3-Term Sellmeier)
- G.653 DSF (Anpassung Quadratisch)
- G.655 NZDSF (Anpassung Quadratisch)
- G.656 Wideband NZDSF (Anpassung Quadratisch)
- Ausgleichsfaser (Anpassung Quadratisch)
- Abgewickelte Faser (Anpassung Kubik)
- Verstärkte Strecken (Anpassung Kubik)
- Benutzerdefiniert (Standardanpassung Kubik)

Hinweis: Wenn Sie einen anderen Fasertyp auswählen, wird die Anpassung automatisch auf den Standardanpassungswert für diesen neuen Fasertyp geändert. Sie können diesen neuen Anpassungstyp jedoch je nach Bedarf in der entsprechenden Liste ändern.

Ergebnisse			Kennung		Zusammenfassung		Schwellenwerte	
CD								
Ergebnisse			Testparameter		Testeinstellungen			
Dispersion bei 1550 nm	78.682; 78.709; 78.4		Mess. ab	1535.0 nm	Ergebnisse ab	1535 nm		
Neigung bei 1550	1.698503; 1.698612		Mess. bis	1620.0 nm	Ergebnisse bis	1620 nm		
Koeffizient bei 1550 nm	78.682; 78.709; 78.		Schritt	15 nm	Fasertyp	G.655 NZDSF		
Maximale Dispersion	197.577; 197.612; 1		Durchschnittliche Zeit	4.0 s	RGD-Datenanpassung	Quadratisch		
					Faserlänge	1.000 km		
Lambda Zero			Neigung					
1503.676 nm	1.698503 ps/(nm ²)							
1503.663 nm	1.698612 ps/(nm ²)							
1503.672 nm	1.698336 ps/(nm ²)							

Ändern des Analysebereichs

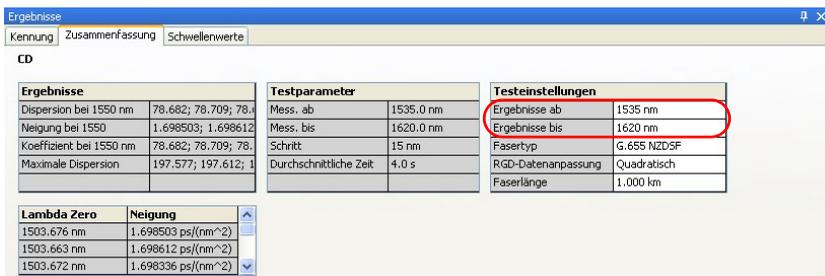
Die Bereiche, die für die Messung und für die Analyse der Ergebnisse verwendet werden, können voneinander abweichen, wenn Sie die Analyse auf einen bestimmten Bereich konzentrieren möchten. Eine Änderung ist für beide Typen von CD-Dateien möglich.

So ändern Sie den Analysebereich (Werte für Ergebnisse ab und Ergebnisse bis):

1. Öffnen Sie eine CD-Messdatei.
2. Wählen Sie die Messung oder Messungen aus, für die Sie den Analysebereich ändern möchten.
3. Wählen Sie im Hauptfenster die Registerkarte **Zusammenfassung** aus.



4. Ändern Sie in den Feldern **Ergebnisse ab** und **Ergebnisse bis** die Werte für den Wellenlängenbereich entsprechend den Anforderungen für Ihre Analyse.



Ändern der Faserlänge

Wenn Sie mit einer Datei im EXFOCD-Format arbeiten, können Sie die Faserlänge ändern, um präzisere Analyseergebnisse zu erhalten.

So ändern Sie die Faserlänge:

1. Öffnen Sie eine CD-Messdatei.
2. Wählen Sie die Messung oder Messungen aus, für die Sie die Faserlänge ändern möchten.
3. Wählen Sie im Hauptfenster die Registerkarte **Zusammenfassung** aus.

Ergebnisse			Testparameter		Testeinstellungen	
Dispersion bei 1550 nm	78.682; 78.709; 78.1		Mess. ab	1535.0 nm	Ergebnisse ab	1535 nm
Neigung bei 1550	1.698503; 1.698612		Mess. bis	1620.0 nm	Ergebnisse bis	1620 nm
Koeffizient bei 1550 nm	78.682; 78.709; 78.		Schritt	15 nm	Fasertyp	G.655 NZDSF
Maximale Dispersion	197.577; 197.612; 1		Durchschnittliche Zeit	4.0 s	RGD-Datenanpassung	Quadratisch
					Faserlänge	1.000 km

Lambda Zero	Neigung
1503.676 nm	1.698503 ps/(nm ²)
1503.663 nm	1.698612 ps/(nm ²)
1503.672 nm	1.698336 ps/(nm ²)

4. Geben Sie im Feld **Faserlänge** einen neuen Wert für die Analyse ein.

Ergebnisse			Testparameter		Testeinstellungen	
Dispersion bei 1550 nm	78.682; 78.709; 78.1		Mess. ab	1535.0 nm	Ergebnisse ab	1535 nm
Neigung bei 1550	1.698503; 1.698612		Mess. bis	1620.0 nm	Ergebnisse bis	1620 nm
Koeffizient bei 1550 nm	78.682; 78.709; 78.		Schritt	15 nm	Fasertyp	G.655 NZDSF
Maximale Dispersion	197.577; 197.612; 1		Durchschnittliche Zeit	4.0 s	RGD-Datenanpassung	Quadratisch
					Faserlänge	1.000 km

Lambda Zero	Neigung
1503.676 nm	1.698503 ps/(nm ²)
1503.663 nm	1.698612 ps/(nm ²)
1503.672 nm	1.698336 ps/(nm ²)

Hinweis: Bei einer Datei im CDPMD-Format wurde die Faserlänge bei der Messung automatisch gemessen und kann nicht bearbeitet werden.

Wechseln zwischen Kurventypen

Wenn in der CD-Datei eine Faserlänge angegeben ist, können Sie die Kurve für die chromatische Dispersion oder den CD-Koeffizienten anzeigen.

So wechseln Sie zwischen den Kurven für die Dispersion und den Koeffizienten:

Wählen Sie im Hauptfenster **Ansicht > CD > Koeffizient** aus.

Die Tabellenwerte auf der Registerkarte **Zusammenfassung** werden automatisch aktualisiert.

7 Arbeiten mit PMD-Dateien

Zulässige Dateiformate

FastReporter 2 ermöglicht Ihnen die Arbeit mit in unterschiedlichen Formaten gespeicherten Messdateien, allerdings können möglicherweise nicht alle Vorgänge an ihnen ausgeführt werden.

Dateiformat	Dateierweiterung	Anzeige	Änderung
PMD (FTB-5500-Module)	.pmd	X	X
PMDB (FTB-5500-Module)	.pmdb	X	X
CDPMD (FTB-5700-Module)	.cdpmd	X	X

Hinweis: Die CDPMD-Datei kann auch Informationen zu Faserlänge und CD enthalten.

Hinweis: Wenn Sie Informationen oder Daten ändern, die von CD- und PMD-Formaten in CDPMD-Dateien gemeinsam verwendet werden, wird der Inhalt bei beiden Messungstypen automatisch aktualisiert.

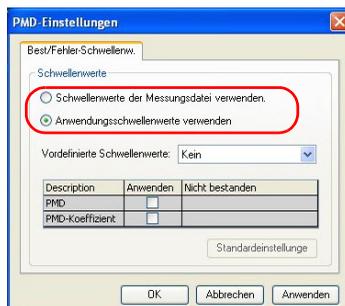
Ändern der PMD-Einstellungen

Sie können die für die Analyse gewünschten Schwellen auswählen:

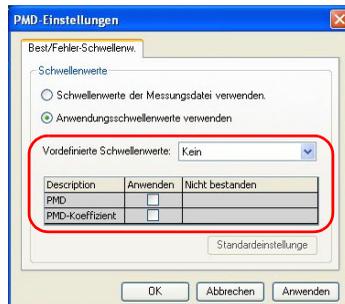
- Der Schwellenwert aus der Messdatei wurde beim PMD-Test verwendet. Wenn Sie diesen Schwellenwert auswählen, können Sie die Werte in der Schwellenwerttabelle nicht ändern.
- Der Schwellenwert aus der Anwendung wurde von FastReporter 2 eingerichtet, und Sie können diesen Wert auswählen und ändern.

So ändern Sie die PMD-Einstellungen:

1. Klicken Sie im Menü **Einstellungen** auf **PMD**.
2. Wählen Sie den Schwellentyp aus, den Sie für die Analyse verwenden möchten.



3. Ändern Sie die angezeigten Werte je nach Bedarf, wenn Sie die Verwendung eines Schwellenwerts aus der Anwendung ausgewählt haben. Die Schaltfläche **Anwenden** muss aktiviert sein, damit die Werte aktiv sind und geändert werden können.

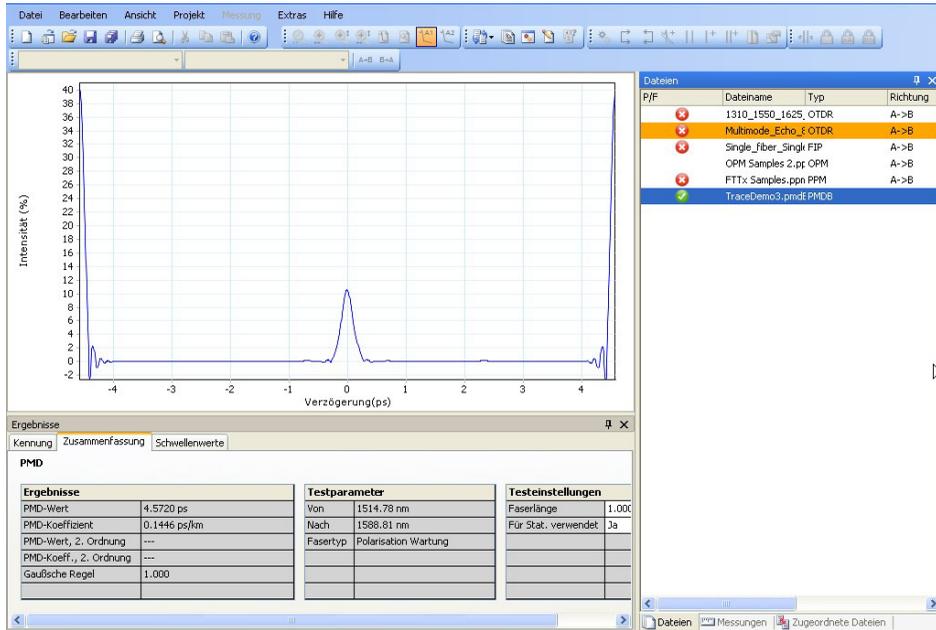


4. Klicken Sie auf **Anwenden**, wenn Sie die Änderungen anwenden möchten, ohne das Dialogfeld zu schließen. Klicken Sie auf **OK**, wenn Sie die Änderungen anwenden und das Dialogfeld schließen möchten.

Arbeiten mit PMD-Dateien

Ändern der PMD-Einstellungen

Die Schwellenwerte werden im Hauptfenster auf der Registerkarte **Zusammenfassung** unter **Ergebnisse** angezeigt. Werte, die den Test nicht bestanden haben, werden in Rot angezeigt.



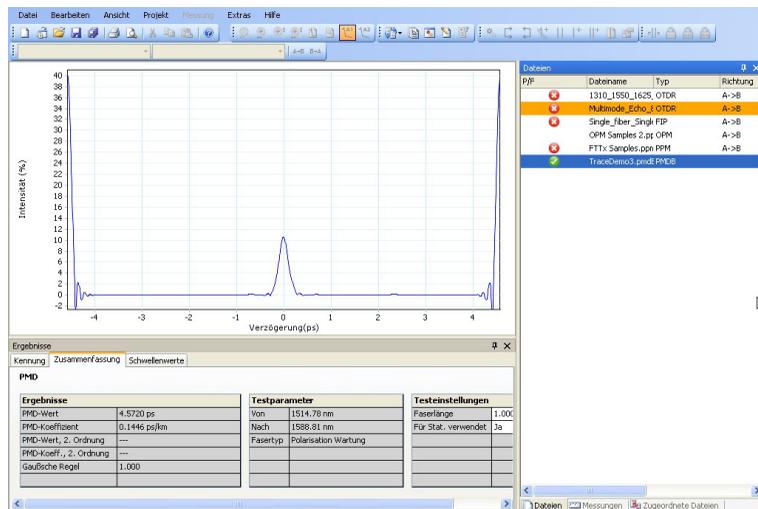
Hinweis: Bei den CDPMD-Dateien wird keine Grafik für die PMD-Messung angezeigt.

Ändern der Faserlänge

Wenn Sie mit PMD- oder PMDB-Dateien arbeiten, können Sie die Faserlänge ändern, um präzisere Analyseergebnisse zu erhalten.

So ändern Sie die Faserlänge:

1. Öffnen Sie eine PMD-Messdatei.
2. Wählen Sie die Messung oder Messungen aus, für die Sie die Faserlänge ändern möchten.
3. Wählen Sie im Hauptfenster die Registerkarte **Zusammenfassung** aus.



4. Ermitteln Sie den Wert der Faserlänge unter **Testeinstellungen**, und ändern Sie ihn je nach Bedarf.

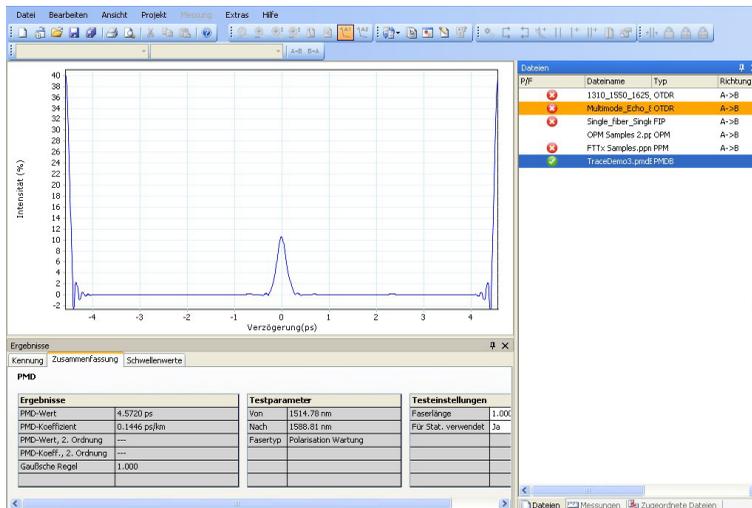
Hinweis: Bei einer Datei im CDPMD-Format wurde die Faserlänge bei der Messung automatisch gemessen und kann nicht bearbeitet werden.

Arbeiten mit PMD-Statistikmessungen

Wenn Sie bei einer Datei mehrere PMD-Messungen auswählen, wird die Registerkarte **Statistik** angezeigt. Auf dieser Registerkarte sind die Mittelwerte für die Messungen angegeben.

So schließen Sie eine Messung aus den Statistikwerten aus:

1. Öffnen Sie eine PMD-Messdatei.
2. Wählen Sie die Messung oder Messungen aus, die Sie aus den Statistikwerten ausschließen möchten.
3. Wählen Sie im Hauptfenster die Registerkarte **Zusammenfassung** aus.



4. Legen Sie unter **Testeinstellungen** fest, dass die Messung für die Statistik nicht verwendet werden soll.

PMD		
Ergebnisse	Testparameter	Testeinstellungen
PMD-Wert	Von 1514,78 nm	Faserlänge 1,000
PMD-Koeffizient	Nach 1588,81 nm	Für Stat. verwendet Ja
PMD-Wert, 2. Ordnung	Fasertyp Polarisations Wartung	
PMD-Koeff., 2. Ordnung		
Gaußsche Regel		

So zeigen Sie PMD-Messstatistiken an:

1. Öffnen Sie eine PMDB-Messdatei.
2. Wählen Sie mehrere Messungen aus, damit die Registerkarte angezeigt wird.
3. Wählen Sie im Hauptfenster die Registerkarte **Statistik** aus.

Grafik nicht verfügbar

Kennung	Zusammenfassung	Schwellenwerte	Statistik		
Faser-ID	Testdatum/Uhrzeit	PMD-Verzögerung (ps)	PMD-Koeff. (ps/km ²)	PMD-Verzögerung 2. Grades (ps/nm)	PMD-Koeff., 2. Ord. (ps/nm ² km)
2	2/19/2003 3:42:20 PM	4.5720	0.1445	--	--
0012	4/16/2003 10:23:52 AM	0.7851	0.7851	0.2771	0.2771

Messungen

P/F	Typ	Testdatum/Uhrzeit
✓	OTDR-1310 nm	3/28/2007 11:02:56 PM (GMT+)
✓	OTDR-1550 nm	3/28/2007 11:03:15 PM (GMT+)
✓	OTDR-1625 nm	3/28/2007 11:03:41 PM (GMT+)
✗	OTDR-1300 nm (S)	1/3/2000 11:27:07 AM (GMT+)
✗	OTDR-890 nm (S)	1/3/2000 11:26:15 AM (GMT+)
✗	FPF	7/29/2010 12:57:37 AM (GMT+)
✗	OPM	1/15/2009 11:04:00 PM (GMT+)
✗	OPM	1/15/2009 11:04:00 PM (GMT+)
✗	OPM	1/15/2009 11:03:00 PM (GMT+)
✗	OPM	1/15/2009 11:03:00 PM (GMT+)
✗	PPM	1/15/2009 1:21:00 AM (GMT+)
✗	PPM	1/15/2009 1:27:00 AM (GMT+)
✗	PPM	1/15/2009 1:34:00 AM (GMT+)
✗	PPM	1/15/2009 1:34:00 AM (GMT+)
✗	PPM	1/15/2009 1:34:00 AM (GMT+)
✗	PPM	1/15/2009 1:34:00 AM (GMT+)
✗	PPM	1/15/2009 1:34:00 AM (GMT+)
✓	PKCB	2/19/2003 3:42:20 PM
✓	PKCB	4/16/2003 10:23:52 AM

8 **Arbeiten mit OPM/PPM-Messungen**

Zulässige Dateiformate

FastReporter 2 ermöglicht Ihnen die Arbeit mit in den folgenden Formaten gespeicherten Messdateien, allerdings können möglicherweise nicht alle Vorgänge an ihnen ausgeführt werden.

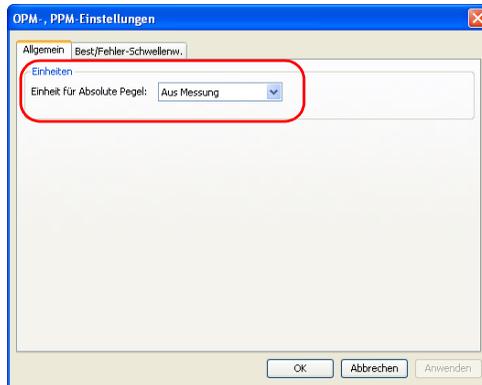
Dateiformat	Dateierweiterung	Anzeige	Änderung
PPM-350 C	.ppm	X	X
iOLM	.iolm	X	X
OPM	.oltsx	X	X
ConnectorMax 2	.cmax2	X	X

Auswahl der absoluten Leistungseinheiten

Sie können FastReporter 2 so einstellen, dass entweder dBm oder Watt verwendet werden, oder Sie verwenden Sie Leistungseinheit der Messung, die Sie anzeigen.

So wählen Sie die Leistungseinheit aus:

1. Wählen Sie im Hauptfenster das Menü **Einstellungen** und dann **OPM/PPM**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **Allgemein** aus, welche Einheit verwendet werden soll.



3. Klicken Sie auf **OK**, um die Auswahl zu bestätigen und das Fenster zu schließen.

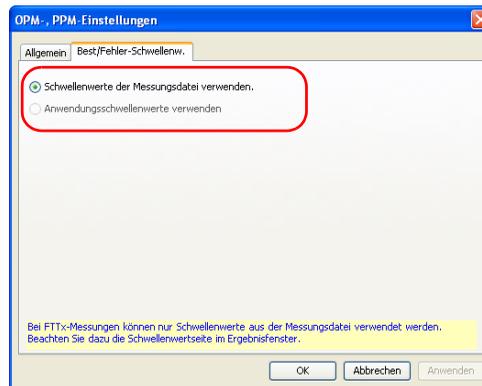
Ändern der OPM/PPM-Einstellungen

Die von Ihnen für mit einem PON-Leistungsmesser (PPM) oder optischem Leistungsmesser (OPM) durchgeführte Projekte eingestellten Bestanden/Nicht bestanden-Schwellenwerte und die vordefinierten Schwellenwerte werden in den entsprechenden Registerkarten mit den Tabellen im Fenster **Ergebnisse** angewendet. Auf der Registerkarte **Schwellenwerte** können Sie gegebenenfalls die Schwellenwerte zu Analyse Zwecken ändern.

So wählen Sie die Schwellenwerte für die Messungen aus:

1. Wählen Sie im Hauptfenster das Menü **Einstellungen** und dann **OPM/PPM**.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **Bestanden/Nicht bestanden-Schwellenwerte** aus, ob die zu verwendenden Schwellenwerte aus der Messdatei oder aus der Anwendung stammen sollen.

Hinweis: *Im Fall von FTTx-Messungen können Sie nur die Schwellenwerte der Messdateien verwenden.*



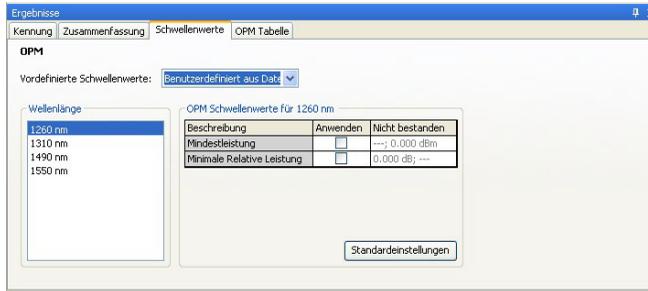
3. Klicken Sie auf **OK**, um die Auswahl zu bestätigen und das Fenster zu schließen.

Arbeiten mit OPM/PPM-Messungen

Ändern der OPM/PPM-Einstellungen

So ändern Sie die OPM/PPM-Einstellungen:

1. Öffnen Sie die Datei, die OPM/PPM-Messungen enthält.
2. Klicken Sie im Fenster **Ergebnisse** auf die Registerkarte **Schwellenwerte**.



Messung: OPM



Messung: PPM

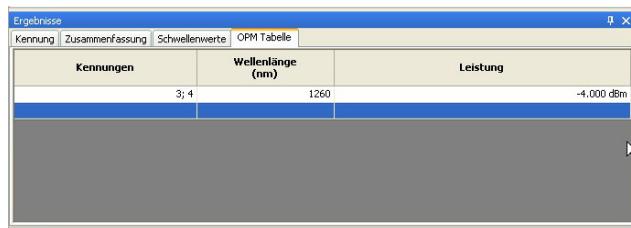
3. Wählen Sie die zu ändernde Wellenlänge oder Wellenlängen aus.
4. Ändern Sie die den erforderlichen Wellenlängen zugehörigen Schwellenwerte, indem Sie auf den gewünschten Schwellenwert klicken und diesen in der Tabelle ändern. Wenn Sie mehrere Wellenlängen ausgewählt haben, werden alle gleichzeitig geändert.

Anzeigen von Leistungsmesser-Ergebnissen

Die Leistungsmesser-Ergebnisse werden in der OPM- und der PPM-Tabelle angezeigt.

So zeigen Sie die Leistungsmesser-Ergebnisse für OPM-Messungen an:

1. Wählen Sie OPM-Messungen aus.
2. Wählen Sie im Fenster **Ergebnisse** die **OPM-Tabelle** aus.

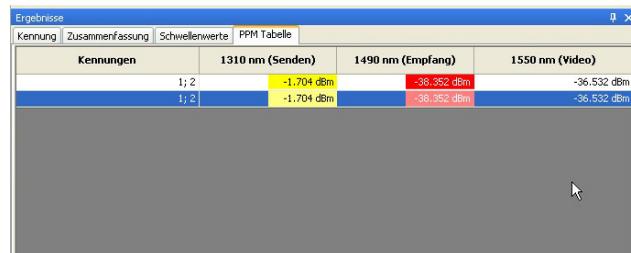


The screenshot shows a window titled 'Ergebnisse' with a tabbed interface. The 'OPM Tabelle' tab is selected. The table has three columns: 'Kennungen', 'Wellenlänge (nm)', and 'Leistung'. The first row contains the values '3; 4', '1260', and '-4,000 dBm'.

Kennungen	Wellenlänge (nm)	Leistung
3; 4	1260	-4,000 dBm

So zeigen Sie die Leistungsmesser-Ergebnisse für PPM-Messungen an:

1. Wählen Sie die Datei aus, die PPM-Messungen enthält.
2. Wählen Sie im Fenster **Ergebnisse** die **PPM-Tabelle** aus.



The screenshot shows a window titled 'Ergebnisse' with a tabbed interface. The 'PPM Tabelle' tab is selected. The table has four columns: 'Kennungen', '1310 nm (Senden)', '1490 nm (Empfang)', and '1550 nm (Video)'. The first row contains the values '1; 2', '-1.704 dBm', '-36.352 dBm', and '-36.532 dBm'. The second row contains the values '1; 2', '-1.704 dBm', '-36.352 dBm', and '-36.532 dBm'.

Kennungen	1310 nm (Senden)	1490 nm (Empfang)	1550 nm (Video)
1; 2	-1.704 dBm	-36.352 dBm	-36.532 dBm
1; 2	-1.704 dBm	-36.352 dBm	-36.532 dBm

Ändern des Korrekturfaktors (FR2-FC-Modus nur für PC)

Anhand von Korrekturfaktoren werden die OPM- und PPM-Messungen angepasst. Der Korrekturfaktor wird nur durch die Wellenlänge angegeben, die Faserkerngröße spielt hierbei keine Rolle. In FastReporter 2 können Sie den Korrekturfaktor für PPM-Dateitypen ändern. Diese Korrekturen sollten vor der Messung vorgenommen und mit jeder Messung gespeichert werden. Ein Korrekturfaktor von 1,0 hat keine Auswirkung auf die Messung.

Hinweis: Der Korrekturfaktor für Messungen aus iOLM-Dateien ist nicht verfügbar.

So ändern Sie den Korrekturfaktor:

1. Öffnen Sie eine OPM- oder PPM-Messdatei.
2. Wählen Sie die Messungen aus, für die Sie den Korrekturfaktor ändern möchten.
3. Wählen Sie im Fenster **Ergebnisse** die Registerkarte **Zusammenfassung** aus.

Ergebnisse																	
Kennung		Zusammenfassung															
PPM																	
Ergebnisse	Testparameter	Testeinstellungen															
		<table border="1"><thead><tr><th>Beschreibung</th><th>Aktuell</th><th>Original</th></tr></thead><tbody><tr><td>Korrekturfaktor 1310 nm</td><td>2,00</td><td>1,10</td></tr><tr><td>Korrekturfaktor 1490 nm</td><td>1,90</td><td>1,30</td></tr><tr><td>Korrekturfaktor 1550 nm</td><td>2,00</td><td>0,90</td></tr><tr><td>Korrekturfaktor</td><td>1,30; 1,10; 1,00</td><td>1,30; 1,10; 1,00</td></tr></tbody></table>	Beschreibung	Aktuell	Original	Korrekturfaktor 1310 nm	2,00	1,10	Korrekturfaktor 1490 nm	1,90	1,30	Korrekturfaktor 1550 nm	2,00	0,90	Korrekturfaktor	1,30; 1,10; 1,00	1,30; 1,10; 1,00
Beschreibung	Aktuell	Original															
Korrekturfaktor 1310 nm	2,00	1,10															
Korrekturfaktor 1490 nm	1,90	1,30															
Korrekturfaktor 1550 nm	2,00	0,90															
Korrekturfaktor	1,30; 1,10; 1,00	1,30; 1,10; 1,00															

4. Ändern Sie die den Wellenlängen zugewiesenen Korrekturfaktoren. Klicken Sie in der Spalte **Testeinstellungen** auf den gewünschten Wert für den Korrekturfaktor und ändern Sie ihn.

9 Arbeiten mit Faserinspektionssonden (FIP)-Dateien

Zulässige Dateiformate

FastReporter 2 ermöglicht Ihnen die Arbeit mit in unterschiedlichen Formaten gespeicherten Messdateien, allerdings können möglicherweise nicht alle Vorgänge an ihnen ausgeführt werden.

Dateiformat	Dateierweiterung	Anzeige	Änderung
FIP (ConnectorMax)	.cmax	X	X ^a
FIP (ConnectorMax2)	.cmax2	X	X

- a. Modifizierte .cmax-Dateien können nur im .cmax2-Format erneut gespeichert werden.

Diese Dateiformate umfassen:

- Untersuchung von Einfaser-Steckverbindern
- Analyse von Einfaser-Steckverbindern
- Untersuchung von Mehrfaser-Steckverbindern

Ändern des Modells und der Seriennummer des Geräts

Die Anwendung gibt Ihnen die Möglichkeit, für die FIP-Messung bei Dateien im .cmax-Format sowohl das Gerätemodell als auch die Seriennummer des Geräts zu ändern. Sie können Modell und Seriennummer des Geräts für mehrere Messungen gleichzeitig ändern. Das eingetragene Modell und die Seriennummer werden auch im FIP-Bericht angezeigt.

Hinweis: Bei Dateien im .cmax2-Format können das Gerätemodell und die Seriennummer nicht geändert werden.

So ändern Sie das Gerätemodell:

1. Öffnen Sie die FIP-Messungen, um sie zu ändern.
2. Doppelklicken Sie im Fenster **Ergebnisse** auf der Registerkarte **Kennung** auf das Feld **Gerätemodell**, und geben Sie die gewünschte Modellnummer des Geräts ein.

Hinweis: Sonderzeichen können nicht verwendet werden (? , / , < , > , " , ; , * , | , \ ,).

Hinweis: Es können maximal 25 Zeichen verwendet werden.

Ergebnisse			
Kennung Zusammenfassung Schwellenwerte FIP-Ergebnisse			
FIP			
Allgemeine Kennung	Kennungen	Werte	Ort A
Dateiname	Single_fiber_Single_m	Cable ID	Gerätemodell FIP-400
Testdatum	01-09-2010	Fiber ID	Fiber001
Testzeit	02:14:40 (GMT+05:30)	Location A	
Auftrags-Nr.		Location B	
Kunde		Connector ID	
Firma		Frame	
Techniker A			
Techniker B			
Weitere Informationen			
Bemerkungen			

Arbeiten mit Faserinspektionssonden (FIP)-Dateien

Ändern des Modells und der Seriennummer des Geräts

So ändern Sie die Seriennummer des Geräts:

1. Öffnen Sie die FIP-Messungen, um sie zu ändern.
2. Doppelklicken Sie im Fenster **Ergebnisse** auf der Registerkarte **Kennung** auf das Feld **Seriennummer des Geräts**, und geben Sie die gewünschte Seriennummer des Geräts ein.

Hinweis: Sonderzeichen können nicht verwendet werden (? , / , < , > , " , ; , * , | , \).

Hinweis: Es können maximal 25 Zeichen verwendet werden.

Ergebnisse					
Kennung		Schwellenwerte		FIP-Ergebnisse	
FIP					
Allgemeine Kennung		Kennungen	Werte	Ort A	
Dateiname	Single_fiber_Single_m	Cable ID		Gerätemodell	FIP-400
Testdatum	01-09-2010	Fiber ID	Fiber001	Seriennummer des Geräts	12-5563-01
Testzeit	02:14:40 (GMT+05:30)	Location A			
Auftrags-Nr.		Location B			
Kunde		Connector ID			
Firma		Frame			
Techniker A		Weitere Informationen			
Techniker B		Bemerkungen			

Ein- oder Ausblenden von Schwellen- und Ergebnisinformationen

Sie können Schwellen- und Ergebnisinformationen für Zonen, die für Ihre Analyse nicht nützlich sind, ausblenden.

Hinweis: Sie können die Informationen nicht ändern. Dies dient ausschließlich Anzeigezwecken.

So wählen Sie die Zeitzonen zur Anzeige aus:

1. Klicken Sie im Hauptfenster mit der rechten Maustaste auf die Registerkarte **Schwellenwerte** oder **FIP-Ergebnisse** im Fenster **Ergebnisse**.

A: Kern				B: Mantel				C: Ha
0µm->25µm				120µm->120µm				120µm
Kratzer		Fehler		Fehler		Fehler		Kratz
Kriterien	Schwellenwert	Kriterien	Schwellenwert	Kriterien	Schwellenwert	Kriterien	Schwellenwert	Kri
0µm≤Größe<∞	0	0µm≤Größe<∞	0	3µm≤Größe<∞	0	0µm≤Größe<2µm	beliebige	
						2µm≤Größe<5µm	5	
						5µm≤Größe<∞	0	

2. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie folgende Zonen:

- Zone A: Kern
- Zone B: Mantel
- Zone C: Haftung
- Zone D: Kontakt

Hinweis: Die in einer der Registerkarten vorgenommenen Änderungen werden in der jeweils anderen sofort übernommen.

Anwenden einer Konfigurationsdatei auf ausgewählte FIP-Dateien

Sie können FIP-Dateien auswählen und voreingestellte Konfigurationsdaten aus einer Konfigurationsdatei anwenden. Sie können eine Konfigurationsdatei von Ihrem Gerät verwenden oder eine solche von einem anderen Standort importieren.

So importieren Sie eine eingestellte Konfiguration und wenden sie auf Ihre FIP-Dateien an:

1. Wählen Sie im Hauptfenster **Extras > FIP** und anschließend **Konfiguration übernehmen**.
2. Wählen Sie aus einer Liste verfügbarer Optionen die gewünschte Konfiguration aus. Wenn Sie eine Konfigurationsdatei von einem anderen Standort auswählen möchten, verwenden Sie die Schaltfläche **Importieren**.



3. Klicken Sie zum Bestätigen der Auswahl auf **OK**.

FIP-Grafikanzeigeoptionen

Die FastReporter 2-Anwendung zeigt den FIP-Overlay im Grafikfenster zusammen mit dem FIP-Bild an. Ein Overlay hebt die Inkonsistenzen in Ihren FIP durch unterschiedliche Farben hervor, die nachfolgend beschrieben werden.

Farblegende	Analyse Hervorhebung von Anomalien
Aquamarin	BESTANDEN Kratzer
Grün	BESTANDEN Fehler
Rot	NICHT BESTANDEN Anomalie

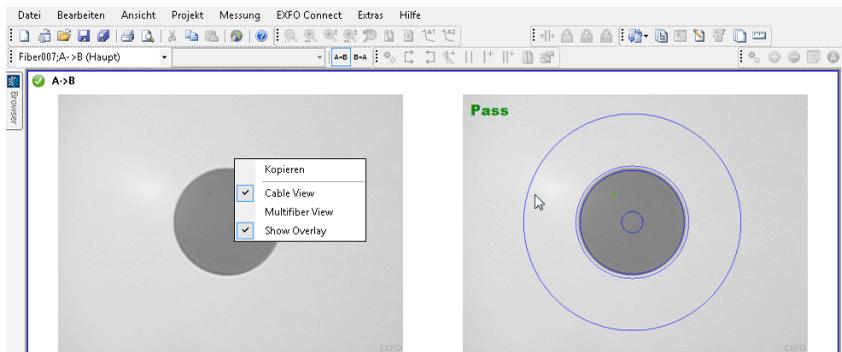
- NICHT BESTANDEN Anomalie: Das Vorhandensein dieser Anomalie impliziert automatisch ein NICHT-BESTANDEN-Ergebnis.
- BESTANDEN Anomalie: Das Vorhandensein dieser Anomalie reicht für ein NICHT BESTANDEN nicht aus. In diesem Fall ist die Gesamtanzahl der Anomalien relevant.

Ein Bild ist nur verfügbar, wenn eine einzelne FIP-Messung ausgewählt wird. Wenn mehrere FIP-Messungen ausgewählt werden, bleibt das Fenster leer.

Sie können das FIP-Bild und/oder den Overlay in die Zwischenablage kopieren. Sie können die Anzeigeeinstellung der Grafik für FIP-Messungen ändern, damit Sie sowohl den Overlay und die Grafik nebeneinander anzeigen können.

So ändern Sie die FIP-Grafikanzeigeoptionen:

1. Wählen Sie im Menü **Ansicht** die Option **FIP** aus, um die Anzeigeeoptionen für FIP-Grafiken anzuzeigen.
2. Wählen Sie die Option **Bild anzeigen**, um beide Ansichten nebeneinander anzuzeigen.



Verwenden benutzerdefinierter Kennungen

Sie können bis zu fünf benutzerdefinierte Kennungen für Ihre FIP-Dateien hinzufügen. Die benutzerdefinierten Kennungen werden auf der Registerkarte **Identifikation** in der Tabelle **Kennungen** angezeigt.

Weitere Informationen über die Verwaltung benutzerdefinierter Kennungen finden Sie in *Informationsbasiertes Zuordnen von Dateien* auf Seite 51.

So fügen Sie eine benutzerdefinierte Kennung hinzu:

1. Wählen Sie die Messung aus, für die Sie die Kennung ändern möchten.
2. Wählen Sie in der Tabelle „Kennungen“ auf der Registerkarte „Identifikation“ aus und wählen Sie den Kennungstyp aus der Dropdown-Liste aus.

ODER

Geben Sie den neuen Typ direkt auf dem Bildschirm ein.

The screenshot shows a software window titled 'Ergebnisse' with a sub-tab 'FIP-Identifikation'. It contains several data tables. A red rectangle highlights the 'Kennungen' table, which has two columns: 'Kennungen' and 'Werte'. The 'Kennungen' column has a dropdown menu with 'Rahmen' selected. The 'Werte' column contains 'Fiber007'. Other tables include 'Allgemeine Kennung' with fields like 'Dateiname', 'Testdatum', and 'Testzeit'; 'Ort A' with 'Gerätmodell' and 'Seriennummer des Geräts'; and 'Weitere Informationen' with a 'Bemerkungen' field.

Allgemeine Kennung	
Dateiname	Single_fiber_Single_mod
Testdatum	8/31/2010
Testzeit	10:55 PM (GMT+05:30)
Auftrags-Nr.	
Kunde	
Firma	
Techniker A	
Techniker B	

Kennungen	Werte
Cable ID	
Fiber ID	Fiber007
Location A	
Location B	
Connector ID	
Frame	

Ort A	
Gerätmodell	FIP-400
Seriennummer des Geräts	

Weitere Informationen	
Bemerkungen	

Der „Rahmen“-Kennungstyp kann nicht geändert werden. Geben Sie nach Bedarf die Informationen ein, die in den Rahmen enthaltenen Steckverbindergruppen beschreiben.

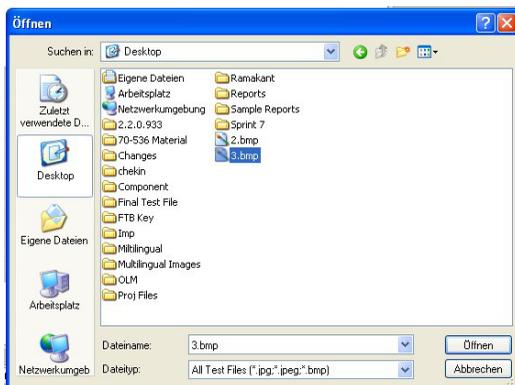
Speichern von vorhandenen FIP-Dateien im .cmax2-Dateiformat

Sie können vorhandene Bilddateien (Formate .jpg, .jpeg und .bmp) mit FastReporter 2 importieren und anzeigen. Nachdem das Bild geladen wurde, wird es im Grafikfenster angezeigt und in das Format .cmax2 konvertiert, in dem es auch gespeichert wird.

Hinweis: Wenn Sie vorhandene .cmax-Dateien (ConnectorMax-Format) öffnen, werden sie automatisch ins .cmax2-Format konvertiert und können nur also solche gespeichert werden, wenn Sie Änderungen an ihnen vornehmen.

So importieren Sie eine Bilddatei:

1. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Import** > **Bilddatei**.
2. Wählen Sie das gewünschte Bild aus, und klicken Sie auf **Öffnen**.



Hinweis: Auf der Registerkarte **Identifikation** werden der Dateiname, das Testdatum und die Uhrzeit des Tests für das Bild angezeigt. Der Rest der Felder bleibt leer, kann jedoch bearbeitet werden.

Anzeigen von Leistungsmesser- und OLTS-Ergebnissen

Ihre .cmax2-Datei sollte sowohl FIP- als auch Leistungsmesserdaten oder FIP- und Dämpfungsdaten in einer einzigen Datei enthalten. Die Leistungsmesser- und OLTS-Ergebnisse werden in den jeweiligen Tabellen angezeigt. Weitere Details finden Sie unter *Anzeigen von Leistungsmesser-Ergebnissen* auf Seite 187 und *Arbeiten mit OLTS-Dateien* auf Seite 161.

10 Arbeiten mit iOLM-Dateien

Zulässige Dateiformate

FastReporter 2 ermöglicht Ihnen die Arbeit mit in den folgenden Formaten gespeicherten Messdateien, allerdings können möglicherweise nicht alle Vorgänge an ihnen ausgeführt werden.

Dateiformat	Dateierweiterung	Anzeige	Änderung	Erneute Analyse
iOLM	.iolm	X	X	X
	.iolmcfg	X	X	–
	.iolmbdr	X	X	X

Anzeige der Streckendarstellung

Die iOLM-Streckendarstellung ist eine intuitive Darstellung, in der mehrere Messergebnisse und Werte in einer Ansicht kombiniert sind.

Die Streckendarstellung ist in zwei unterschiedliche Bereiche unterteilt.

- Streckenübersicht
- Streckenzusammensetzung



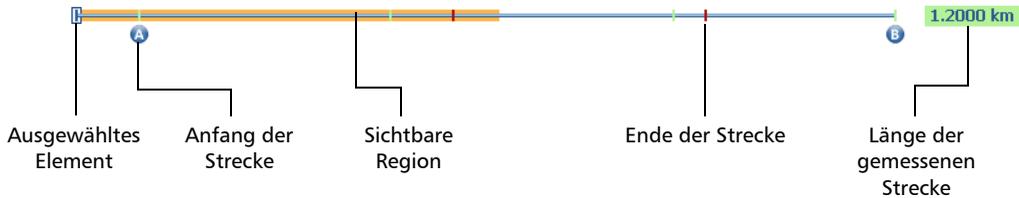
In der Streckenübersicht können Sie den Status eines jeden Elements anhand des entsprechenden Farbcodes auf einen Blick erkennen:

- Rot: Das Element hat den Status „Nicht bestanden“.
- Grün: Das Element hat den Status „Bestanden“.
- Blau: Das Element ist nicht auf „Bestanden“/„Nicht bestanden“ getestet worden.

Arbeiten mit iOLM-Dateien

Anzeige der Streckendarstellung

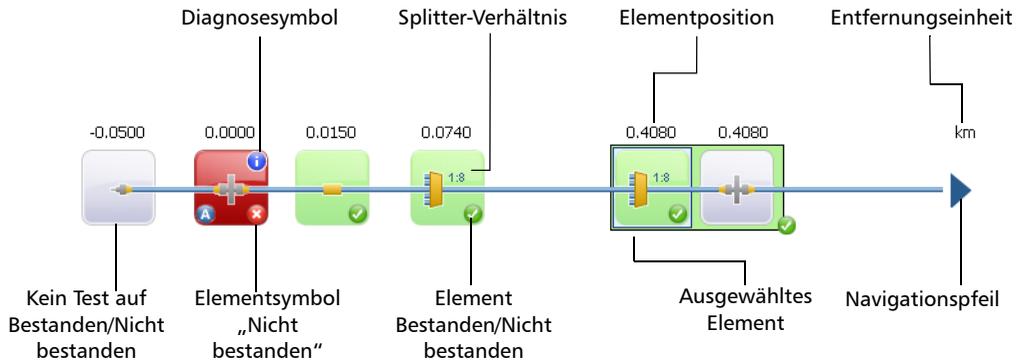
Der Bestanden/Nicht bestanden-Status richtet sich auch nach den angegebenen Schwellenwerten. Die Streckenübersicht mit der Darstellung aller Elemente, die auf einer Strecke erkannt werden, ist unten beschrieben.



- Länge der gemessenen Strecke: Dies ist die Länge der gemessenen Strecke ohne Einkopplungs- und Nachlauf-faser.
- Ausgewähltes Element: Rechteck, mit dem das ausgewählte Element angegeben wird.
- Sichtbare Region: Der farbige Hintergrund gibt die sichtbare Region in der Ansicht mit der Streckenzusammensetzung an.
- Anfang der Strecke: Dies ist der Anfang der zu testenden Strecke.
- Ende der Strecke: Dies ist das Ende der zu testenden Strecke.

Elemente vor Punkt A und nach Punkt B werden als Elemente außerhalb des Abschnitts bezeichnet. Für Elemente, die sich außerhalb des Abschnitts befinden, wird der Bestanden/Nicht bestanden-Status nicht ermittelt. Es kann jedoch eine Diagnose für diese Punkte durchgeführt werden. Wenn die Einkopplungsfaser nicht definiert ist, werden die Elemente, die mit „A“ markiert sind, nicht auf Bestanden/Nicht bestanden getestet; wenn die Nachlauf-faser nicht definiert ist, werden die Elemente, die mit „B“ markiert sind, nicht auf Bestanden/Nicht bestanden getestet.

Die Streckenzusammensetzung wird nachfolgend beschrieben.



- **Elementposition:** Die Entfernung des Elements zum Anfang der getesteten Strecke.
- **Navigationspfeil:** Der Navigationspfeil wird nur angezeigt, wenn auf der Seite weitere Elemente vorhanden sind. Damit wird angegeben, dass Sie blättern müssen, um diese Elemente anzuzeigen. Dieser Pfeil kann auch auf der linken Seite erscheinen.
- **Ausgewähltes Element:** Der graue Hintergrund gibt das derzeit ausgewählte Element an.
- **Buchstabe A:** Dies ist der Anfang der zu testenden Strecke.
- **Buchstabe B:** Dies ist das Ende der zu testenden Strecke.

Hinweis: Auf dem Element wird ein Pfeilsymbol (↓) angezeigt, wenn der Anfang und das Ende der Strecke von ein und demselben Element dargestellt werden.

- **Element Beständen/Nicht bestanden:** Gibt den Status des Elements an, also „Bestanden“ (✓), „Nicht bestanden“ (✖) oder „Unbekannt“. Wenn Sie mehrere Messungen in der Kabelansicht (Details siehe *Verwalten von Mehrfach-Messungen* auf Seite 203) anzeigen, hängt der Status von den Status der jeweiligen zugeordneten Elemente ab. Wenn

Arbeiten mit iOLM-Dateien

Anzeige der Streckendarstellung

mindestens eines der Elemente einen Nicht bestanden-Status aufweist, ist der Status des kabelverbundenen Elements ebenfalls Nicht bestanden.

- Kein Test auf Bestanden/Nicht bestanden: Der graue Hintergrund gibt an, dass das Element unbekannt ist. Falls rechts in der Ecke kein Symbol zu sehen ist, gelten keine Schwellenwerte für das Element, und das Element wird nicht auf „Bestanden/Nicht bestanden“ getestet. Wenn Sie mehrere Messungen in der Kabelansicht (Details siehe *Verwalten von Mehrfach-Messungen* auf Seite 203) anzeigen, hängt der Status von den Status der jeweiligen zugeordneten Elemente ab. Wenn mindestens eines der Elemente einen Nicht bestanden-Status aufweist, ist der Status des kabelverbundenen Elements ebenfalls Nicht bestanden. Sind die Status einer Kombination Bestanden und Unbekannt, wird der kabelkombinierte Elementstatus auf Unbekannt gesetzt.
- Diagnosesymbol : Mit diesem Symbol wird angegeben, dass für das Element Diagnosedaten vorliegen. Weitere Details finden Sie unter *Auswerten von Diagnosen* auf Seite 245.
- Entfernungseinheit: Die von Ihnen gewählte Entfernungseinheit.
- Splitter-Verhältnis: Das Splitter-Verhältnis wird auf dem Element angezeigt, wenn das Element ein Splitter ist.

Hinweis: *Die Anzahl der Elemente, die in der Zusammensetzungsansicht erscheinen, variiert je nach verfügbarem Platz, Elementanzahl und Abschnittsgröße.*

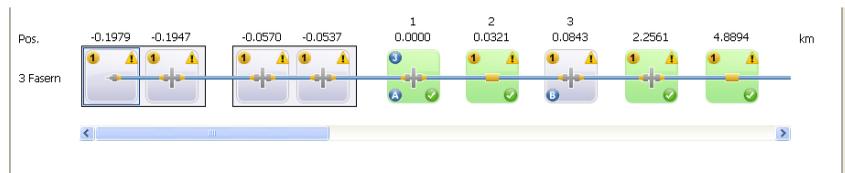
Hinweis: *Wenn die Strecke sehr lang ist, sind nicht alle Elemente sichtbar. In diesem Fall müssen Sie mit dem Navigationspfeil zur nächsten Ansicht der Strecke blättern.*

Hinweis: *Die Entfernung zwischen den Elementen ist nicht zu 100 % proportional. Um eine proportionale Präsentation eines Elements zu erhalten, werfen Sie einen Blick auf die Streckenübersicht.*

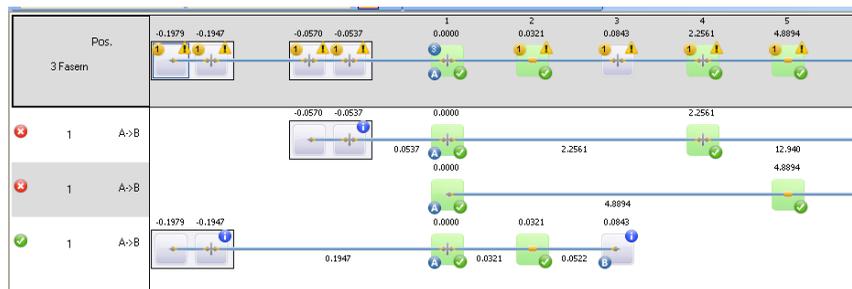
Verwalten von Mehrfach-Messungen

Wenn Sie mit mehr als einer Messung arbeiten, können Sie die Strecken auf zwei verschiedene Weisen anzeigen:

- In der *Kabel*-Ansicht werden in der Streckenübersicht alle Messungen in einer Strecke gruppiert angezeigt. Die Gesamtanzahl der ausgewählten Fasern ist auf der linken Seite angegeben, und jedes Element verfügt über seine eigene Kennzeichnungsnummer. Wenn die zugeordneten Elemente demselben Typ entsprechen, können Sie deren Anzahl im oberen linken Bereich des Elementsymbols anzeigen. Ist die Anzahl blau, ist dieses Element in allen Fasern enthalten. Ist die Anzahl gelb, ist dieses Element in mindestens einer Faser nicht enthalten. Wenn Elemente in derselben Position nicht vom selben Typ sind, wird der Elementtyp durch ein Fragezeichen ersetzt.



- In der Ansicht *Faser* werden die gruppierten Links im oberen Bereich des Fensters angezeigt, dann wird jede Faser mit ihren entsprechenden Elementen einzeln detailliert aufgeführt. In dieser Ansicht können Sie Änderungen an einzelnen Fasern vornehmen.



Arbeiten mit iOLM-Dateien

Verwalten von Mehrfach-Messungen

Hinweis: Wenn Sie gruppierte Fasern betrachten, wird das Faserenelement (B) entsprechend der Referenzmessung (sofern vorhanden) eingestellt; ist keine Referenzmessung vorhanden, wird es gemäß der kürzesten Faser eingestellt. Die Elemente zwischen den gruppierten Positionen A und B (einschließlich A und B) sind nummeriert.

Sie können dieselben Aktionen (Hinzufügen, Ändern und Löschen von Elementen, Einstellung von Anfang und Ende des Abschnitts) an einzelnen und an mehreren Fasern durchführen; der Hauptunterschied ist, dass alle der berücksichtigten Fasern entsprechend geändert werden, wenn Sie die Aktionen in der Kabelansicht oder am Kabel oben in der Faseransicht durchführen.

So wählen Sie die Anzeigemethode für mehrere Fasern aus:

1. Wählen Sie die Fasern aus, die Sie in den Registerkarten **Dateien** oder **Messungen** gemeinsam anzeigen möchten.
2. Führen Sie in der Streckendarstellung einen Rechtsklick aus und wählen Sie dann zwischen der Kabel- und der Faseransicht. Sie können die Ansicht auch im Menü **Ansicht** > **iOLM** auswählen.

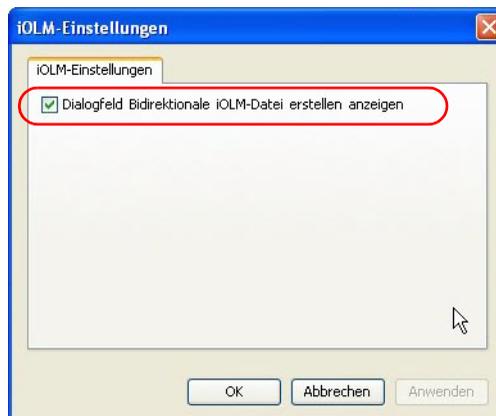
Ändern der Toleranz- und bidirektionalen Einstellungen

Sie können die Erstellung von bidirektionalen iOLM-Dateien für Ihre Analysen zulassen.

Außerdem können Sie die erweiterte Elementzuordnungstoleranz einstellen. Der wesentliche Zweck der Änderung der Toleranz liegt darin, zwei Elemente zuzuordnen, die nicht mit dem von der Signalbearbeitung festgelegten intrinsischen Elementtoleranzwert abgeglichen sind.

So aktivieren Sie die Erstellung bidirektionaler iOLM-Dateien:

1. Klicken Sie im Menü **Einstellungen** auf **iOLM** und dann auf die Registerkarte **iOLM-Einstellungen**.
2. Aktivieren Sie die Option **Dialogfeld Bidirektionale iOLM-Datei erstellen anzeigen**.



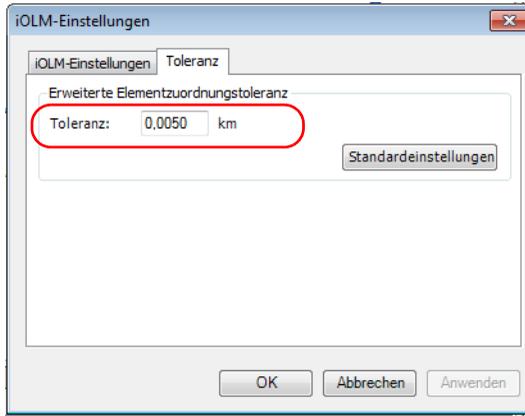
3. Klicken Sie auf **OK**.

Arbeiten mit iOLM-Dateien

Ändern der Toleranz- und bidirektionalen Einstellungen

So ändern Sie die erweiterte Elementzuordnungstoleranz:

1. Klicken Sie im Menü **Einstellungen** auf **iOLM** und dann auf die Registerkarte **Toleranz**.
2. Geben Sie den Toleranzwert ein, um das Element zuzuordnen.



3. Um die Einstellungen zu speichern, klicken Sie auf **OK**.

Hinweis: Wenn Sie die Standardeinstellungen wiederherstellen möchten, klicken Sie auf **Standardeinstellungen**.

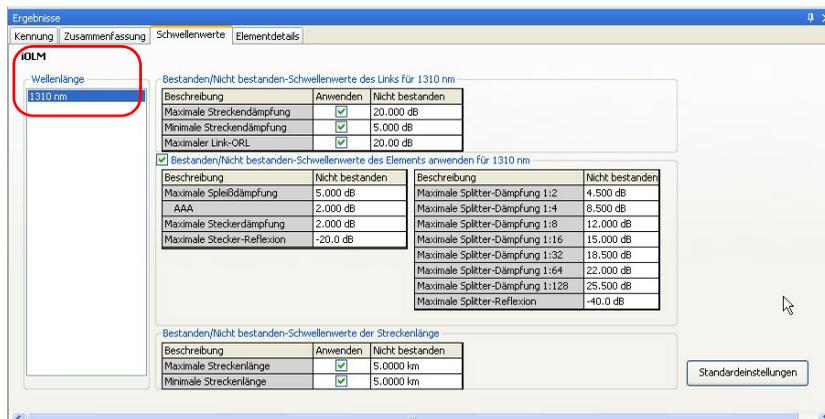
Ändern von iOLM-Schwellenwerten

Die Arten von Schwellen, die Sie anzeigen und ändern können, sind die Strecke und das Element.

Hinweis: Da in Multimode-Messungen und bidirektionalen Messungen keine Splitter vorhanden sein dürfen, wird die entsprechende Schwellenwerttabelle nicht auf der Registerkarte angezeigt, wenn Sie mit diesem Dateityp arbeiten. Dies gilt auch dann, wenn Sie sowohl Monomode- als auch Multimode-Dateien ausgewählt haben.

So ändern Sie die iOLM-Schwellenwerte:

1. Öffnen Sie eine iOLM-Datei.
2. Wählen Sie die Messungen aus, für die Sie die Schwellenwerte anzeigen oder ändern möchten.
3. Wählen Sie im Fenster **Ergebnisse** die Registerkarte **Schwellenwerte** aus.
4. Wählen Sie die Wellenlängen aus, für die Sie die Bestanden/Nicht bestanden-Schwellenwerte für Strecke oder Element anzeigen oder ändern möchten.



Arbeiten mit iOLM-Dateien

Ändern von iOLM-Schwellenwerten

5. Ändern Sie die Schwellenwerte, indem Sie auf das entsprechende Feld **Apply** (Übernehmen) klicken, und ändern Sie dann den Wert in der Tabelle.

Hinweis: Wenn Sie mehrere Wellenlängen ausgewählt haben, werden alle gleichzeitig geändert.

6. Wenn Sie die Splitter-Dämpfungsverhältniswerte ändern möchten, gehen Sie auf die gleiche Weise vor wie bei den Schwellenwerten.
7. Wenn Sie die Standardwerte für die ausgewählte(n) Wellenlänge(n) anwenden möchten, klicken Sie auf **Standardeinstellungen**.

Ändern von iOLM-Einstellungen (nur FR2-FC-Modus)

Auf der Registerkarte **Zusammenfassung** können Sie den IOR- und den Rückstreuungswert für iOLM-Messungen anzeigen und ändern.

So ändern Sie die iOLM-Einstellungen auf der Registerkarte „Zusammenfassung“:

1. Öffnen Sie eine iOLM-Datei.
2. Wählen Sie die Messung aus, für die Sie die iOLM-Einstellungen anzeigen oder ändern möchten.
3. Wählen Sie im Fenster **Ergebnisse** die Registerkarte **Zusammenfassung** aus.

Ergebnisse		Testparameter		Testeinstellungen		Streckendefinition	
Streckenlänge	0,1329 km	Wellenlänge(n)	1300 nm (50 µm)	IOR (850 nm)	1,490000	Splitter-Verhältnis-Stufe 1	Kein
Status der Messung	Abgeschlossen			Rückstreuung (850 nm)	-66,30 dB	Splitter-Verhältnis-Stufe 2	Kein
Analyseversion	2,5,0,13326			Vorlaufaserlänge	0,0000 km	Splitter-Verhältnis-Stufe 3	Kein
Streckendämpfung (1300 nm)	316,750 dB			Nachlaufaserlänge	0,0000 km		
Strecken-ORL (1300 nm)	38,45 dB			Faserfasergröße	50 µm		
Prop. delay (1300 nm)	0,659 µs						
Streckendämpfung (850 nm)	---						

4. In der Tabelle **Ergebnisse** sehen Sie alle resultierenden Komponenten:
 - Verbindungslänge: Zeigt die Streckenlänge an.
 - Status der Messung: Zeigt den Status der Messung an (normal oder unterbrochen durchgeführt).
 - Streckend.: Zeigt die Anschlussdämpfung an.
 - Strecken-ORL: Zeigt den Strecken-ORL-Wert an.
 - Analyseversion: Zeigt die Version der Anwendung an, die zur Analyse der Strecke verwendet wird. Wenn die Messung mit FastReporter 2 analysiert wird, wird die Analyseversion durch die Versionsnummer von FastReporter 2 ersetzt. Diese Version wird erst gespeichert, wenn die Datei gespeichert wird. Wenn die Version nicht verfügbar ist, bleibt das Feld leer.

Arbeiten mit iOLM-Dateien

Ändern von iOLM-Einstellungen (nur FR2-FC-Modus)

Hinweis: Wenn der Strecken-ORL-Wert gesättigt ist (also mit einem Symbol $<$ angezeigt wird), wird der Test dennoch ausgeführt, um einen Bestanden/Nicht bestanden-Status zu erhalten. Sie können jedoch nur feststellen, ob der Status „Nicht bestanden“ ist. Der Status „Bestanden“ kann nicht näher bestimmt werden.

5. Ändern Sie in der Tabelle **Testeinstellungen** die IOR- und Rückstreuungswerten nach Bedarf (angezeigt im Singlemodus, jedoch auch bei Multimode-Messungen möglich).

Ergebnisse		Testparameter		Testeinstellungen		Streckendefinition	
Streckenlänge	0,1329 km	Wellenlänge(n)	1300 nm (50 µm)	IOR (850 nm)	1,490000	Splitter-Verhältnis-Stufe 1	Kein
Status der Messung	Abgeschlossen			Rückstreuung (850 nm)	-66,30 dB	Splitter-Verhältnis-Stufe 2	Kein
Analyseversion	2.5.0.13326			Vorlauf-faserlänge	0,0000 km	Splitter-Verhältnis-Stufe 3	Kein
Streckendämpfung (1300 nm)	>16,750 dB			Nachlauf-faserlänge	0,0000 km		
Strecken-ORL (1300 nm)	30,45 dB			Faserkerngröße	50 µm		
Prop. delay (1300 nm)	0,659 µs						
Streckendämpfung (850 nm)	---						

Hinweis: Die für 1550 nm festgelegten Werte werden für andere Wellenlängen automatisch berechnet. Sie können den IOR- und den Rückstreuungswert nur für die Wellenlänge 1550 nm ändern, selbst wenn in der ausgewählten iOLM-Messung andere Wellenlängen verfügbar sind.

Hinweis: Wenn der IOR-Wert geändert wird, wird die Position und die Länge des Abschnitts aktualisiert, und wenn der Rückstreuungswert geändert wird, wird eine erneute Analyse der gesamten Strecke ausgelöst.

Ändern der Splitter-Verhältnisinformationen

In der Tabelle **Streckendefinition** werden die Informationen zur erwarteten Anzahl von Splittern auf der Strecke und ihrem jeweiligen Splitter-Verhältnis angezeigt. Sie können die Splitter-Verhältnisse so ändern, dass sie in der Bestanden/Nicht bestanden-Berechnung nicht mehr berücksichtigt werden und die Anwendung die Verhältnisse automatisch ermittelt.

Die Splitter-Verhältnisse sind aufeinander folgend in dem Sinne, dass, wenn Sie das erste Element in der Sequenz auf „Keine“ stellen, das Splitter-Verhältnis automatisch ebenfalls auf „Keine“ gestellt wird.

Hinweis: *Die Streckendefinition auf einer iOLM-Messung kann angezeigt werden, ist dann allerdings schreibgeschützt.*

So ändern Sie die Splitter-Verhältnisinformationen:

1. Öffnen Sie eine iOLM-Konfigurationsdatei.
2. Wählen Sie im Fenster **Ergebnisse** die Registerkarte **Zusammenfassung** aus.
3. Sie können die Felder Splitter-Verhältnis Stufe 1, Stufe 2 und Stufe 3 in der Tabelle **Streckendefinition** anzeigen und ändern.
4. Wählen Sie 1:? aus, wenn Sie wissen, dass ein Splitter vorhanden ist, aber sein Splitter-Verhältnis nicht kennen. Die iOLM ermittelt das Splitter-Verhältnis dann automatisch, und das Element wird nicht auf den Bestanden/Nicht bestanden-Status überprüft.

Hinweis: *Die Splitter-Verhältnisse für die einzelnen Stufen werden in Abhängigkeit von ihrer Definition im Netzwerk festgelegt.*

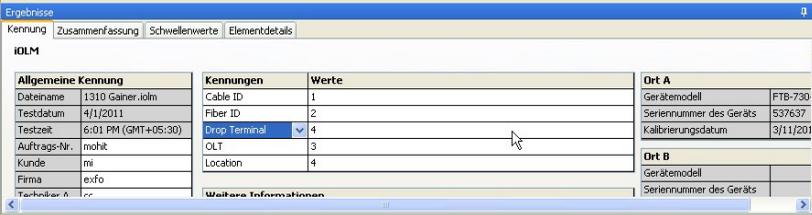
Ändern der Kennungsbezeichnungen (nur FR2-FC-Modus)

Sie können die Kennungsbezeichnungen für Ihre iOLM-Messungsdateien anzeigen und ändern.

Hinweis: Wenn mehrere iOLM-Messungen ausgewählt werden, werden die Informationen für alle ausgewählten Messungen angezeigt. Sind die Werte identisch, werden sie einmal angezeigt; wenn nicht, werden sie durch Semikolons getrennt.

So ändern Sie die Kennungsbezeichnungen:

1. Öffnen Sie eine iOLM-Datei.
2. Wählen Sie die Messungen aus, für die Sie die Kennungsbezeichnungen anzeigen oder ändern möchten.
3. Wählen Sie im Fenster **Ergebnisse** die Registerkarte **Kennzeichnung** aus.



Allgemeine Kennung		Kennungen	Werte	Ort A	
Dateiname	1310 Gainer.iolm	Cable ID	1	Gerätmodell	FTB-730
Testdatum	4/1/2011	Fiber ID	2	Seriennummer des Geräts	537637
Testzeit	6:01 PM (GMT+05:30)	Drop Terminal	4	Kalibrierungsdatum	3/11/201
Auftrags-Nr.	mohit	OLT	3	Ort B	
Kunde	mi	Location	4	Gerätmodell	
Firma	exfo	Weitere Informationen		Seriennummer des Geräts	
Techniker A					

4. Wählen Sie die Kennung aus der Liste der verfügbaren Auswahlmöglichkeiten in der Tabelle **Kennungen** aus, um sie zu ändern. Sie können eine Kennung auch auswählen, um sie umzubenennen. Sie können den entsprechenden Wert nach Bedarf ändern.

Hinweis: Die Kennungsbezeichnungen können nicht geändert werden, wenn iOLM-Messungen mit einem anderen Messungstyp ausgewählt werden, beispielsweise CD oder OTDR.

Hinweis: Wenn für die Kennungsbezeichnung Keine ausgewählt wird, können die Werte nicht geändert werden.

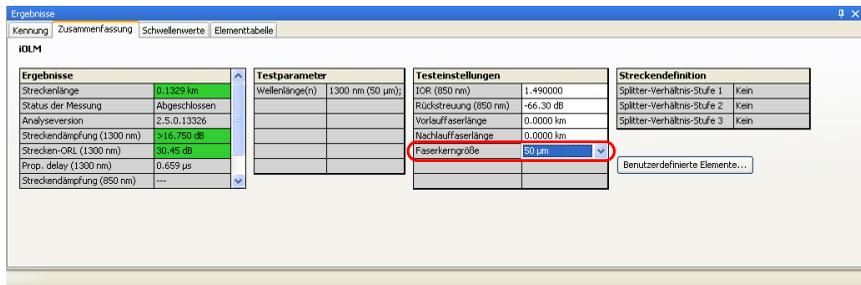
Ändern der Faserkerngröße (nur FR2-FC-Modus)

Die Anwendung FastReporter 2 zeigt die Kerngröße der Faser für die ausgewählte Messung in der Tabelle **Testeinstellungen** auf der Registerkarte **Zusammenfassung** an. Wenn mehrere Messungen ausgewählt werden und die Faserkerngrößen nicht ähnlich sind, werden sie getrennt durch ein Semikolon angezeigt.

Hinweis: Die Anwendung erlaubt die Änderung der Faserkerngröße nur für Multimode-Dateien.

So ändern Sie die Faserkerngröße:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Messungen** die Multimode-Messung aus, deren Faserkerngröße geändert werden soll.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **Zusammenfassung** die erforderliche Faserkerngröße aus der Liste der verfügbaren Werte aus.



3. Die Anwendung fordert Sie auf, die Änderung zu bestätigen. Klicken Sie auf **Ja**, um die Standardwerte für das Ergebnis und die Testeinstellungen festzulegen. Wenn Sie auf **Nein** klicken, ändert sich zwar der Wert der Faserkerngröße, aber die Standardwerte werden nicht für das Ergebnis und die Testeinstellungen übernommen.

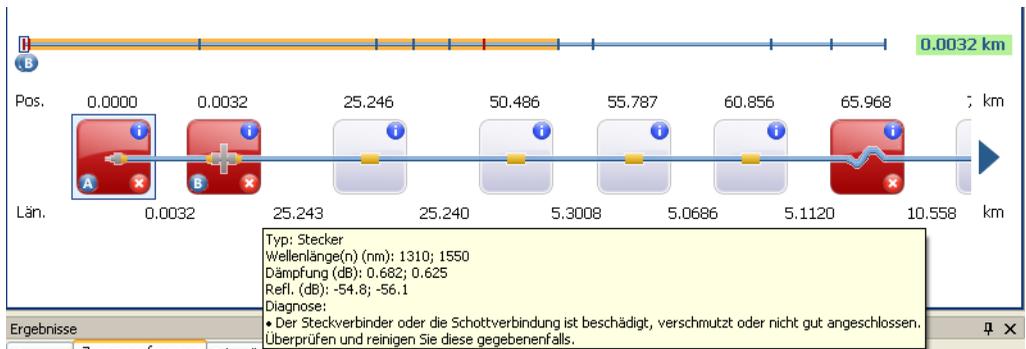
Verwalten von Elementen

Wenn in der Streckendarstellung ein Element oder Abschnitt ausgewählt wird, werden die Details des entsprechenden Elements bzw. Abschnitts auf der Registerkarte **Elementtabelle** angezeigt. Dämpfung, Reflexion, Wellenlänge und der dazugehörige Bestanden/Nicht bestanden-Status für Dämpfung und Reflexion werden angezeigt.

Wenn Sie mit der Maus über ein Element fahren, zeigt die Anwendung die entsprechenden Daten, wie Typ, Wellenlänge, Dämpfung und Reflexion, an.

Hinweis: Umgekehrt wird ein Element in der Streckendarstellung hervorgehoben, wenn Sie es auf der Registerkarte **Elementtabelle** auswählen.

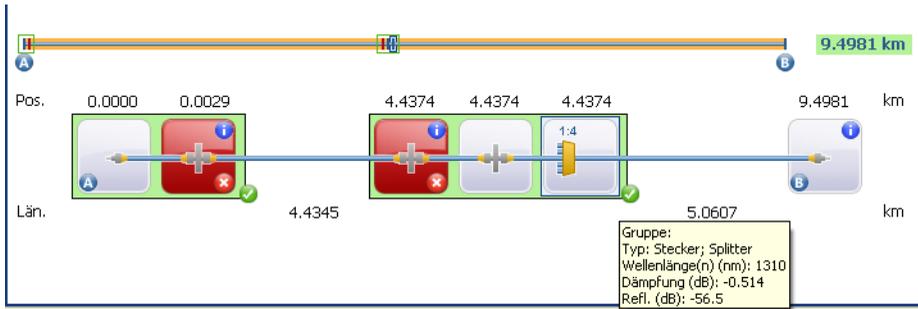
Hinweis: Die Reflexion wird nicht angezeigt, wenn Sie mit der Maus über ein nicht-reflektives Element fahren.



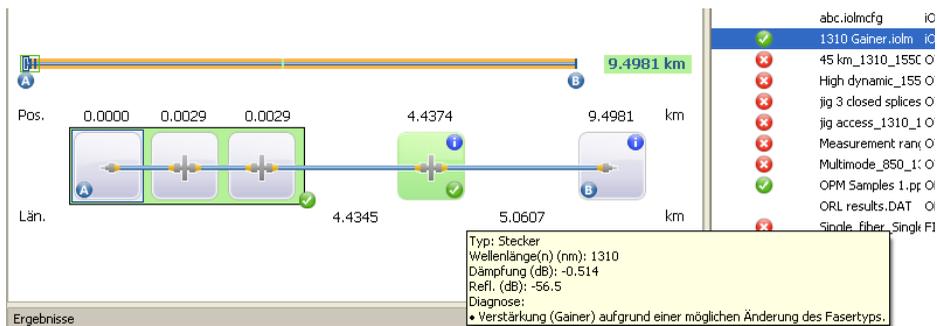
Arbeiten mit iOLM-Dateien

Verwalten von Elementen

Wenn Sie mit der Maus über eine Elementgruppe fahren, werden die Gruppendaten getrennt durch ein Semikolon angezeigt.



Wenn Sie mit der Maus über ein Element mit Diagnoseetikett fahren, wird die Beschreibung angezeigt.



Hinweis: Der Dämpfungs- oder Reflexionswert kann leicht unterschätzt werden, wenn der Rauschpegel zu hoch ist (beispielsweise steigt der Rauschpegel an, wenn der Dämpfungsgrad der Strecke hoch ist). In diesem Fall ist es möglich, dass die Signalverarbeitungsalgorithmen ein Element erkennen und dass die Werte für Dämpfung und Reflexion geschätzt werden. Da das gemessene Signal den Störpegel jedoch nicht vollständig beseitigt, kann es passieren, dass die Werte für Dämpfung oder Reflexion unterschätzt werden. Falls der Wert für Dämpfung oder Reflexion unterschätzt wird, wird der Wert mit dem Symbol > versehen.

Die Elemente, die Sie auf der Strecke sehen, werden in der Tabelle unten beschrieben:

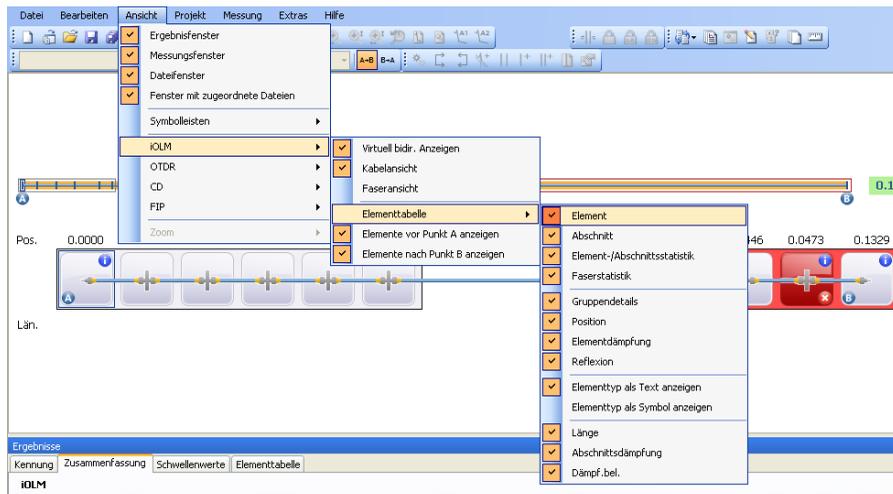
Elementname	Elementsymbol	Elementbeschreibung
Makrokrümmung		Werden in der Streckendarstellung angezeigt, wenn in der Messung mehr als eine Wellenlänge vorhanden ist. Die Makrokrümmung wird immer als Element mit dem Status „Nicht bestanden“ angezeigt.
Außerhalb des Bereichs		Wird angezeigt, wenn das Faserende vom Modul nicht erkannt werden konnte, weil der Dynamikbereich nicht groß genug ist.
Splitter		Passiver LWL-Koppler, der Licht aus einer Faser auf zwei oder mehr Glasfaserkanäle aufteilt. Das Splitter-Verhältnis wird über dem Symbol angegeben. (Splitter sind in Multimode- bzw. bidirektionalen Dateien nicht verfügbar.)
Spleiß		Zeigt die Verbindung von zwei Faserabschnitten mit unterschiedlichen Rückstreuungseigenschaften der Fasern an.
Steckverbindung		Zur Verbindung zweier Fasern.
Fehlzuordnung		Der Typ der Elemente in einer übereinstimmenden Position auf der Strecke stimmt nicht überein.

Anpassen der Registerkarte „Elementtabelle“

Bei der Betrachtung von Messungen können Sie das Angezeigte auf der Registerkarte **Elementtabelle** anpassen, um die Anzeige von Elementen, Abschnitten oder beiden nach Ihren Wünschen einzustellen.

So passen Sie die Registerkarte „Elementtabelle“ an:

Klicken Sie im Menü **Ansicht** auf **iOLM** und dann auf **Elementtabelle**, um die gewünschten Elemente auszuwählen.



- **Element:** Zur Anzeige der Elementdetails.
- **Abschnitt:** So zeigen Sie die Abschnittsdetails an:
- **Element-/Abschnittsstatistik:** Zur Anzeige der Statistik für Elemente und Abschnitte
- **Faserstatistik:** Zur Anzeige der Statistik der Fasern.
- **Gruppendetails:** Zur Anzeige detaillierter Informationen zu den gruppierten Elementen.
- **Position:** Zur Anzeige der Positionsdetails der Elemente.

- *Elementdämpfung:* Zur Anzeige der Dämpfungsdetails der Elemente.
- *Reflexion:* Zur Anzeige der Reflexionsdetails der Elemente.
- *Elementtyp als Text anzeigen:* Zur Ansicht des Elementtyps in geschriebener Form.
- *Elementtyp als Symbol anzeigen:* Zur Ansicht des Elementtyps als Symbol.
- *Länge:* Zur Anzeige der Abschnittslängen.
- *Abschnittsdämpfung:* Zur Anzeige der Dämpfung des Abschnitts.
- *Dämpfungsbelag:* Zur Anzeige des Dämpfungsbelags des Abschnitts.

Hinweis: Sie können auch einen Rechtsklick in die feste Spalte der Registerkarte **Element-/Abschnittsdetails** durchführen und die Ansicht anpassen.

Die Ansicht gemäß Ihrer Auswahl wird auf der Registerkarte **Elementtabelle** angezeigt.

Kennungen	Richtung	P/F	Wellenlänge (nm)	Pos./Län. (m)	Dämpfung, Refl. (dB)	Dämpf. (dB/km)	Element	Abschnitt	Element 1	Abschnitt	Element 2	#	
							-0,5000 km		0,0000 km		0,2000 km		
Cable 01 Fiber 06	A->B	✓	1310				Typ:	Stecker		Stecker		Stecker	
							Pos./Län.:	-0,5000	0,5000	0,0000	0,2000	0,2000	
							Dämpfung:	-0,001	0,175	0,197	0,075	0,194	
							Refl./D.Bel.:	---	0,350	-51,9	0,374	-56,6	
							Dämpfung:	-0,001	0,100	0,197	0,046	0,193	
							Refl./D.Bel.:	---	0,200	-52,3	0,229	-56,9	
								1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	

Arbeiten mit iOLM-Dateien

Anpassen der Registerkarte „Elementtabelle“

Die Attribute werden weiter unten auf der Registerkarte angezeigt:

- **Typ:** Der Typ des Elements, das in der Streckendarstellung ausgewählt ist. Sie können den Typ eines Elements ändern, indem Sie ihn aus dem Dropdown-Menü auswählen. Wird ein Element als benutzerdefiniertes Element geändert, wird der Name des benutzerdefinierten Elements als Quickinfo angezeigt.

Sie können auch das Splitter-Verhältnis ändern, wenn das ausgewählte Element ein Splitter ist, u. a. auch 2:N-Splitter, wenn diese in der Messung unterstützt werden.

Hinweis: Die in der Liste verfügbaren Einträge richten sich nach der Charakteristik des ausgewählten Elements. Ggf. ist es nicht möglich, den Elementtyp zu ändern.

Hinweis: Wenn der Typ eines Elements geändert wird, wird der Wert in der Spalte **Typ** mit einem Sternchen (*) versehen.

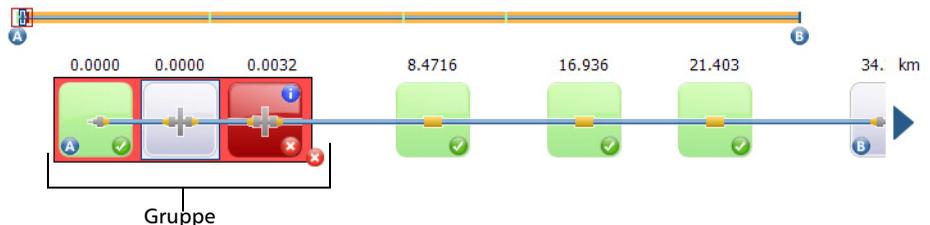
- **Position/Länge:** Die Position des Elements auf der Strecken- und Abschnittslänge. Die Position 0,00 wird für das erste Element festgelegt, das auf die Einkopplungsfaser folgt.
- **Dämpfung (dB):** Die Dämpfung bei verschiedenen Wellenlängen.
- **Reflexion (dB):** Die Reflexion bei verschiedenen Wellenlängen.
- **Dämpfungsbelag (dB/km):** Zeigt den Dämpfungsbelagwert für jede Wellenlänge an.

Hinweis: Der Dämpfungsbelag wird für den Abschnitt angezeigt, und das Feld wird nur angezeigt, wenn die Option **Abschnittsdetails anzeigen** ausgewählt ist.

Anzeigen von Gruppenelementen

Streckenelemente werden als Gruppen angezeigt, wenn die iOLM-Analyse mehrere Streckenelemente erkennt, die zu nahe beieinander liegen, um unabhängig voneinander charakterisiert zu werden. In diesem Fall werden für jedes einzelne Unterelement so viele Informationen wie möglich angezeigt. Der Bestanden/Nicht bestanden-Status wird, so weit möglich, auf jedes Unterelement angewendet, und für die Gruppe wird ein globaler Status angezeigt.

Gruppen können auch angezeigt werden, wenn für ein Streckenelement (z. B. einen Splitter) eine auf der Wellenlänge beruhende Dämpfung ermittelt wird. Das Streckenelement wird dann mit einem Makrokrümmungselement gruppiert. Dabei kann es vorkommen, dass neben dem Streckenelement keine physische Makrokrümmung vorhanden ist, aber dass das Makrokrümmungssymbol verwendet wird, um auf das Vorhandensein der von der Wellenlänge abhängigen Dämpfung hinzuweisen. Bei einer Gruppierung von Elementen werden auf der Registerkarte **Element** auch die Werte für Gruppendämpfung und -reflexion angezeigt.



Arbeiten mit iOLM-Dateien

Anpassen der Registerkarte „Elementtabelle“

Jedes Unterelement wird direkt angezeigt, als ob es sich um normale Elemente handeln würde.

Hinweis: *Bei gruppierten Elementen sind einige Werte ggf. nicht einzeln verfügbar, sondern nur auf Gruppenebene, z. B. Dämpfung und Reflexion.*

Hinweis: *Wenn einige Elemente gruppiert werden, wird der Wert für die Gesamt-Gruppendämpfung mit der Summe der Schwellenwerte verglichen, die für die einzelnen Elemente der Gruppe definiert sind. Falls der Wert für die Gesamt-Gruppendämpfung größer als die Summe der definierten Schwellenwerte für die einzelnen Elemente der Gruppe ist, wird für das Element der Status „Nicht bestanden“ angezeigt. Sie können gruppierte Elemente einzeln auswählen, wie andere eigenständige Elemente auch. Wenn Elemente am Anfang der Strecke gruppiert sind, wird in einem der Unterelemente das Symbol A angezeigt. Wenn Elemente am Ende der Strecke gruppiert sind, wird in einem der Unterelemente das Symbol B angezeigt.*

Hinzufügen von Elementen (nur FR2-FC-Modus)

Es ist möglich, der iOLM-Datei und bidirektionalen iOLM-Datei über die Streckendarstellung Elemente hinzuzufügen, indem Sie ein beliebiges Element oder einen Abschnitt auswählen.

Sie können sowohl in der Faser- und Kabelansicht als auch über die Registerkarte **Elementtabelle** Elemente hinzufügen. Wenn Sie dem Kabel ein Element hinzufügen (ungeachtet dessen, ob dies in der Kabelansicht oder am Kabel oben in der Faseransicht erfolgt), wird es allen Fasern hinzugefügt. Sie können ein Element einer Faser auch den anderen Fasern hinzufügen.

Das zusätzliche Element unterstützt je nach Entfernung bzw. Position des Elements die folgenden Szenarios:

- Das neue Element wird auf einem Abschnitt der Strecke zwischen zwei vorhandenen Elementen hinzugefügt.
- Das neue Element wird als Nebenelement in einer vorhandenen Elementgruppe hinzugefügt.
- Das neue Element wird als Nebenelement einem einzelnen Element hinzugefügt, um eine neue Elementgruppe zu erstellen.

Hinweis: Vor Element A oder nach Element B kann kein Element eingefügt werden.

Hinweis: In Multimode- oder bidirektionalen Messungen können keine Splitter eingefügt werden.

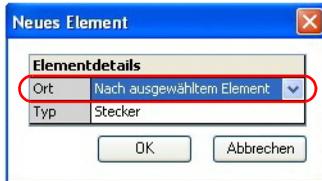
So fügen Sie ein Element hinzu:

1. Öffnen Sie eine oder eine bidirektionale iOLM-Datei.
2. Wählen Sie den Abschnitt oder das vorhandene Element aus, in den bzw. bei dem Sie das neue Element hinzufügen möchten, und wählen Sie dann aus dem Menü **Messung** die Optionen **iOLM** und danach **Element hinzufügen** aus.

Arbeiten mit iOLM-Dateien

Anpassen der Registerkarte „Elementtabelle“

- Legen Sie fest, ob das neue Element vor oder nach dem von Ihnen ausgewählten Element liegen soll. Wenn Sie ein Element einem Abschnitt hinzufügen, geben Sie die Position des Elements an.

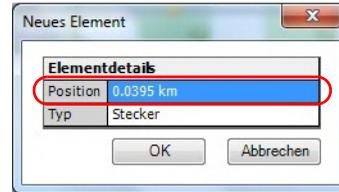


Neues Element

Elementdetails	
Ort	Nach ausgewähltem Element
Typ	Stecker

OK Abbrechen

Element



Neues Element

Elementdetails	
Position	0.0395 km
Typ	Stecker

OK Abbrechen

Abschnitt

- Wählen Sie den Typ des neuen Elements entsprechend aus.

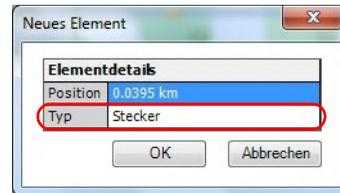


Neues Element

Elementdetails	
Ort	Nach ausgewähltem Element
Typ	Stecker

OK Abbrechen

Element



Neues Element

Elementdetails	
Position	0.0395 km
Typ	Stecker

OK Abbrechen

Abschnitt

Hinweis: Sie können das Splitterverhältnis in 2:N ändern, sofern dies von der Messung unterstützt wird.

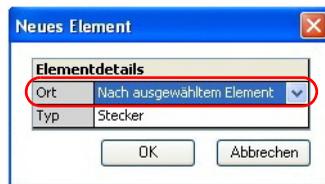
Hinweis: Der Splitter-Elementtyp ist für bidirektionale iOLM-Dateien nicht verfügbar.

- Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu übernehmen, oder auf **Abbrechen**, um sie zu verwerfen.

Hinweis: Wenn ein Element hinzugefügt wird, wird ein Sternchen (*) in den Spalten **Position** und **Typ** angezeigt.

So fügen Sie einer Gruppe von Elementen ein Element hinzu:

1. Öffnen Sie eine iOLM-Datei.
2. Wählen Sie ein Element aus einer vorhandenen Gruppe von Elementen aus, der Sie das neue Element hinzufügen möchten, und wählen Sie dann aus dem Menü **Messung** die Optionen **iOLM** und danach **Element hinzufügen** aus.
3. Legen Sie fest, ob das neue Element vor oder nach dem von Ihnen ausgewählten Element liegen soll.



4. Wählen Sie den Typ des neuen Elements entsprechend aus.



5. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu übernehmen, oder auf **Abbrechen**, um sie zu verwerfen.

Hinweis: Wenn ein Element einem anderen Element ohne Unterelemente hinzugefügt wird, wird das aktuelle Element zu einem überlagerten/Gruppenelement. Sie können die Details auf der Registerkarte **Elementtabelle** anzeigen.

Hinweis: Wenn Sie einer Gruppe von Elementen ein Element hinzufügen, wirkt sich dies auf den Bestanden/Nicht bestanden-Status der gruppierten Elemente aus.

Arbeiten mit iOLM-Dateien

Anpassen der Registerkarte „Elementtabelle“

So fügen Sie anderen Fasern ein vorhandenes Element hinzu:

- 1.** Wählen Sie das Element aus, das Sie hinzufügen möchten.
- 2.** Klicken Sie im Menü **Messung** auf **iOLM** und wählen Sie dann **Zu anderen Messungen hinzufügen**.

Hinweis: Die Anwendung zeigt eine Warnmeldung an, wenn das Element nicht in der angegebenen Position eingefügt werden kann.

Hinweis: Die Funktion **Zu anderen Messungen hinzufügen** ist nicht verfügbar, wenn Sie sie nicht verwenden können (z. B. wenn Sie versuchen, sie in der Kabelansicht anzuwenden und das jeweilige Element bereits in allen Fasern vorhanden ist).

Ändern von Elementtypen (nur FR2-FC-Modus)

Sie können in der Streckendarstellung sichtbare Elementtypen anzeigen und ändern. Sie können den Typ ändern, während Sie sich in der Faser- oder der Kabelansicht oder auf der Registerkarte **Elementtabelle** befinden. Änderungen in der Kabelansicht oder am Kabel im oberen Bereich der Faseransicht erfolgen an jeder im Kabel enthaltenen Faser.

Hinweis: Bei bidirektionalen iOLM-Dateien und Multimode-Dateien ist das Splitterelement nicht verfügbar.

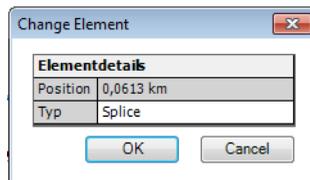
Hinweis: Sie können den Typ des Elements nicht ändern, wenn dieses außerhalb des Messbereichs liegt oder eine Makrokrümmung ist.

Hinweis: Wenn der Typ eines Elements geändert wird, wird ein Sternchen („*“) in der Spalte **Typ** angezeigt.

Hinweis: Die in der Liste verfügbaren Einträge richten sich nach der Charakteristik des ausgewählten Elements. Ggf. ist es nicht möglich, den Elementtyp zu ändern.

So ändern Sie den Elementtyp in der Faser- oder Kabelansicht:

1. Klicken Sie auf das Element, bei dem Sie den Typ ändern möchten.
2. Wählen Sie im Menü **Messung** zunächst **iOLM** und dann **Change Element Type** (Elementtyp ändern).
3. Klicken Sie im Fenster **Change Element** (Element ändern) auf das Feld **Typ** und ändern Sie den Elementtyp nach Bedarf.



4. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

Löschen von Elementen (nur FR2-FC-Modus)

In der Anwendung können Sie die manuell hinzugefügten Elemente sowie die durch Analyse erfassten Elemente löschen. Sie können die Elemente entweder in der Faser- oder der Kabelansicht oder auf der Registerkarte **Elementtabelle** ändern; das Verfahren ist in allen Fällen gleich. Ein Element, das in der Kabelansicht oder am Kabel im oberen Bereich der Faseransicht entfernt wird, wird von jeder im Kabel enthaltenen Faser entfernt.

Die Anwendung erlaubt keine Löschung der folgenden Elementtypen:

- 1:N- und 2:N-Splitter
- Erste Steckverbindung
- Faserende
- Außerhalb des Bereichs
- Startelement Strecke
- Endelement Strecke

So löschen Sie ein Element:

1. Öffnen Sie eine iOLM-Datei.
2. Wählen Sie das Element aus, das Sie löschen möchten.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Streckendarstellung und wählen Sie **Delete Element** (Element löschen).
4. Es wird eine Bestätigungsmeldung eingeblendet. Klicken Sie auf **Ja**, um fortzufahren, oder auf **Nein**, um den Vorgang abubrechen.

Verwalten von benutzerdefinierten Elementen (nur FR2-FC-Modus)

In einer bestimmten Streckentopologie können verschiedene Typen von Spleißen, Steckern oder anderen Arten von Elementen vorhanden sein. Aus diesem Grund können Sie in FastReporter 2 benutzerdefinierte Elemente ganz nach Bedarf erstellen. Darüber hinaus können Sie Details wie Grenzwerte für Bestanden/Nicht bestanden-Schwellenwerte usw. konfigurieren.

Sie haben die Möglichkeit, benutzerdefinierte Elemente in der Testkonfiguration hinzuzufügen, zu ändern oder zu löschen. Außerdem können Sie das benutzerdefinierte Element in die iOLM-Konfigurationsdatei übernehmen und auf das ausgewählte Element anwenden.

Es können benutzerdefinierte Elemente zweier Elementtypen hinzugefügt werden: Spleiß oder Steckverbinder. Jedes benutzerdefinierte Element muss einen eindeutigen Namen haben.

Hinweis: *Wurde mehr als eine iOLM-Messung ausgewählt, wird das neue benutzerdefinierte Element zur Testkonfiguration in allen ausgewählten Messungen hinzugefügt.*

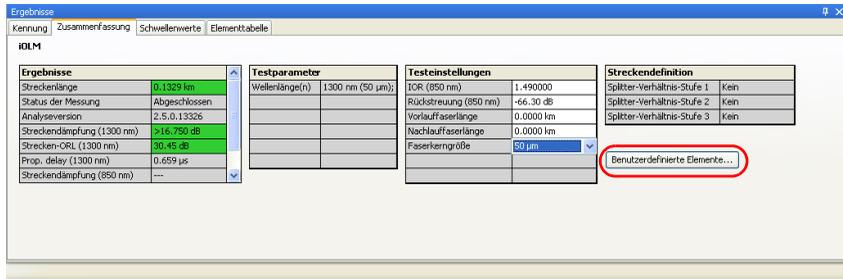
Hinweis: *Wurde mehr als eine iOLM-Messung ausgewählt, werden alle in der Testkonfiguration enthaltenen benutzerdefinierten Elemente für die einzelnen ausgewählten iOLM-Messungen angezeigt.*

Arbeiten mit iOLM-Dateien

Anpassen der Registerkarte „Elementtabelle“

So fügen Sie ein benutzerdefiniertes Element hinzu:

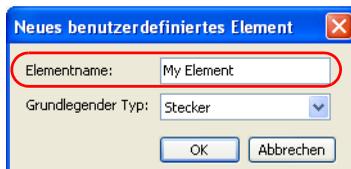
1. Öffnen Sie eine iOLM-Datei.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Zusammenfassung** auf **Benutzerdefinierte Elemente**.



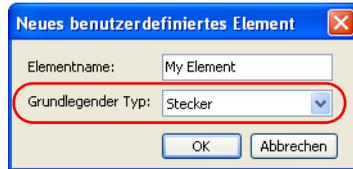
3. Klicken Sie auf , um ein neues benutzerdefiniertes Element hinzuzufügen.



4. Geben Sie einen Namen für das Element ein.



5. Wählen Sie den Typ des benutzerdefinierten Elements.



6. Drücken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern und das Dialogfeld zu schließen, oder drücken Sie **Abbrechen**, um das Fenster zu verlassen, ohne die Änderungen zu speichern.

Sobald Ihre benutzerdefinierten Elemente hinzugefügt wurden, werden in der Liste der verfügbaren Elementtypen angezeigt. Weitere Informationen zum Ändern des Elementtyps finden Sie unter *Ändern von Elementtypen (nur FR2-FC-Modus)* auf Seite 227.

Es ist möglich, die Bestanden/Nicht bestanden-Schwellenwerte der einzelnen benutzerdefinierten Elemente der Testkonfiguration anzuzeigen, selbst wenn die FR2-FC-Option nicht aktiviert ist. Wurden mehrere iOLM-Messungen ausgewählt, zeigt die Anwendung die Bestanden/Nicht bestanden-Schwellenwerte der einzelnen benutzerdefinierten Elemente an, die in der jeweiligen Testkonfiguration der ausgewählten iOLM-Messungen enthalten sind.

Ist ein benutzerdefiniertes Element in mehr als einer iOLM-Messung enthalten und unterscheiden sich die Schwellenwerte, werden alle unterschiedlichen Schwellenwerte durch ein Semikolon getrennt angezeigt.

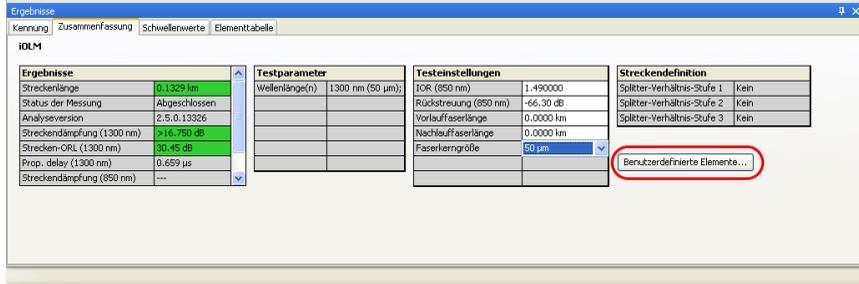
Hinweis: *Die Bestanden/Nicht bestanden-Schwellenwerte für die Dämpfung der einzelnen benutzerdefinierten Elemente können nur geändert werden, wenn die Option FR2-FC oder der Test aktiviert wurde.*

Arbeiten mit iOLM-Dateien

Anpassen der Registerkarte „Elementtabelle“

So ändern Sie ein benutzerdefiniertes Element:

1. Öffnen Sie eine iOLM-Datei.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Zusammenfassung** auf **Benutzerdefinierte Elemente**.



3. Klicken Sie in der Spalte **Elementname** auf den Namen eines benutzerdefinierten Elements, und nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.

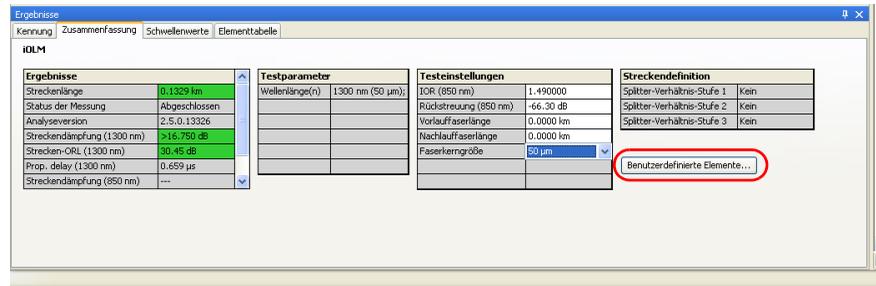


Hinweis: Befindet sich das Element in Benutzung, kann es nicht geändert werden.

4. Drücken Sie **OK**, um die Änderungen zu speichern und das Dialogfeld zu schließen, oder drücken Sie **Abbrechen**, um das Fenster zu verlassen, ohne die Änderungen zu speichern.

So löschen Sie das benutzerdefinierte Element:

1. Öffnen Sie eine iOLM-Datei.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Zusammenfassung** auf **Benutzerdefinierte Elemente**.



3. Wählen Sie das benutzerdefinierte Element aus, das Sie löschen möchten.



4. Drücken Sie , um das benutzerdefinierte Element zu löschen.

Hinweis: Befindet sich das Element in Benutzung, kann es nicht geändert werden.

Aktivieren von 2:N-Splitttern (nur FR2-FC-Modus)

Mit 2:N-Splitttern lässt sich eine Netzwerkredundanz erzielen. Falls es zu einer Unterbrechung im Netzwerk kommt, können Sie weiterhin eine Verbindung über die alternative Netzwerkverzweigung herzustellen. Dadurch ist aktive Kommunikation sichergestellt, während der Fehler im unterbrochenen Netzwerk behoben wird.

Hinweis: Die Anwendung ermöglicht es Ihnen, die Funktion 2:N-Splitter in der iOLM-Konfigurationsdatei zu verwenden. Dabei ist jedoch nur eine Nutzung der 2:N-Splitterfunktion für ein Splitter-Verhältnis der Stufe 1 möglich.

Wenn „1:?“ oder „Kein“ für das Splitter-Verhältnis der Stufe 1 ausgewählt ist und Sie die Option „2:N-Splitter“ aktiviert haben, werden „1:?“ bzw. „Kein“ durch einen Splitter-Wert von 2:2 ersetzt.

So aktivieren Sie den 2:N-Splitter:

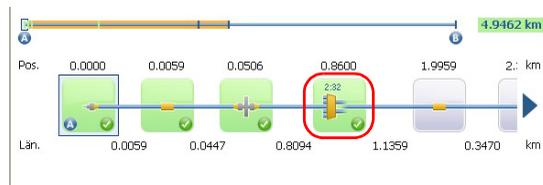
1. Öffnen Sie eine iOLM-Konfigurationsdatei.
2. Aktivieren Sie auf der Registerkarte **Zusammenfassung** die Option **2:N-Splitter**.



3. Wählen Sie das gewünschte Verhältnis für die Stufe 1.



In der iOLM-Datei können Sie die 2:N-Splitterwerte der Zusammensetzung der Strecke anzeigen und den Elementtyp als 2:N-Splitter auswählen, sofern die ausgewählte Messung die 2:N-Splitterwerte unterstützt.



Einstellen der Einkopplungs- und Nachlauffasern bei Elementen (nur FR2-FC-Modus)

Sie können das Streckenstartelement (A) und das Streckenendelement (B) auf der Strecke ändern. Die Anwendung ermöglicht Ihnen auch, die Länge der Einkopplungsfaser und die Länge der Nachlauffaser bei neuen und vorhandenen Elementen zu ändern. Wenn sich kein Element an dieser Position befindet, wird ein neues Element erstellt.

Sie können die Einkopplungs- und Nachlauffaser sowohl in der Faser- und Kabelansicht als auch über die Registerkarte **Elementtabelle** einstellen. Wenn Sie sie jedoch in der Kabelansicht oder am Kabel im oberen Bereich in der Faseransicht einstellen, muss der Vorgang an allen im Kabel vorhandenen Fasern möglich sein.

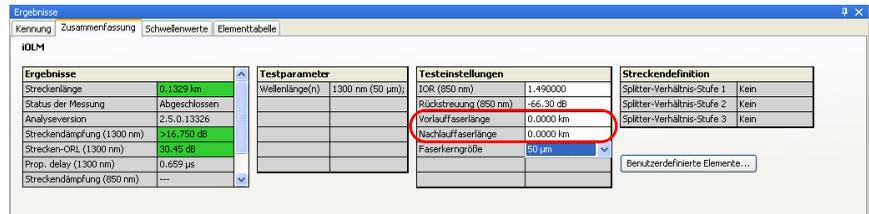
So legen Sie die Einkopplungsfaser und die Nachlauffaser auf einem vorhandenen Element fest:

1. Öffnen Sie die iOLM-Datei.
2. Wählen Sie aus der Streckendarstellung oder Faseransicht das gewünschte Element aus, das als Einkopplungsfaser-/Nachlauffaser-Element festgelegt werden soll. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element und wählen Sie **Element als Link-Start festlegen** oder **Element als Link-Ende festlegen** aus.

Kennungen	Richtung	P/F	Wellenlänge (nm)	Pos./Län. (km) Dämpfung, Refl. (dB) Dämpf. (dB/km)	Ele	Abschnitt	Element 1	Abschnitt	Element 2
1	A->B	+	1310	Pos./Län.: 837 Dämpfung: --- Refl./D.Bel.: ---	1/3	2/3	0.0000 0.011 0.200	1/3	0.0321 0.562 -55.5
			1550	Dämpfung: 226 Refl./D.Bel.: 37.8			0.011 0.200		0.570 -56.6
1	A->B	+	1310	Typ: Pos./Län.: 0.1947			0.0000	0.0321	
			1550	Dämpfung: 0.063 Refl./D.Bel.: 0.324			0.473 -81.6	0.006 0.200	
				Dämpfung: 0.043 Refl./D.Bel.: 0.221			0.427 -76.8	0.006 0.200	

So ändern Sie die Position der Einkopplungsfaser und der Nachlauffaser:

1. Öffnen Sie die iOLM-Datei.
2. Geben Sie die gewünschte Länge der Einkopplungs- und Nachlauffaser in die Tabelle **Testeinstellungen** auf der Registerkarte **Zusammenfassung** ein.



Wenn die Längen der Einkopplungsfaser und der Nachlauffaser geändert werden, wird eine partielle Analyse durchgeführt. Bei dieser partiellen Analyse werden die Werte für Streckenlänge, Strecken-ORL, Elementposition, Länge des Elementabschnitts und Diagnose erneut berechnet. Bei der partiellen Analyse werden die von Ihnen hinzugefügten Elemente oder die auf der Strecke geänderten Elemente nicht geändert.

Hinweis: Wenn die eingegebene Länge der Einkopplungsfaser oder Nachlauffaser nicht gültig ist, gibt die Anwendung eine Fehlermeldung aus. Wenn kein Element an dieser Position vorhanden ist, wird automatisch ein neues Element an dieser Stelle eingefügt.

Hinweis: Wenn eine Makrokrümmung als Streckenstart oder Streckenende festgelegt ist, wird ein neuer Steckverbinder hinzugefügt und dieses Element wird als Streckenstart oder Streckenende festgelegt.

Analysieren von Messungen (nur FR2-FC-Modus)

Sie können die Messergebnisse neu berechnen. Wenn die Kurve analysiert wird, werden die manuell hinzugefügten Elemente jedoch von der Strecke entfernt, und die Tabelle mit den Elementdetails wird entsprechend aktualisiert.

Hinweis: *Sie können die vom Loopback-Vorgang erstellten unidirektionalen Dateien nicht analysieren.*

So analysieren Sie Messungen:

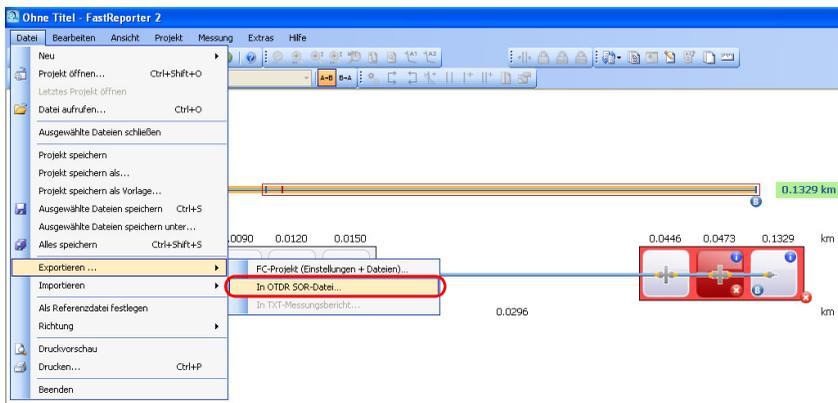
1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Messungen** die Messungen aus, die analysiert werden sollen.
2. Wählen Sie im Menü **Messung** die Option iOLM aus, und klicken Sie auf **Analysieren**.

Erstellen einer -sor-Datei aus iOLM-Messungen (nur FR2-FC-Modus)

In FastReporter 2 können Sie OTDR-sor.-Dateien aus iOLM-Dateien für jede Messung erstellen.

So erstellen Sie eine OTDR-.sor-Datei:

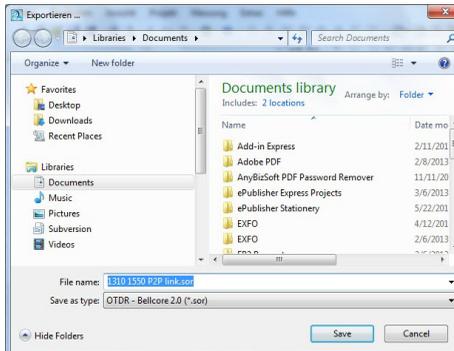
1. Wählen Sie eine oder mehrere iOLM-Dateien aus dem Fenster **Dateien** aus.
2. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Exportieren**, und wählen Sie **In OTDR-SOR-Datei** aus.



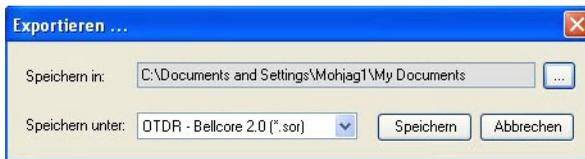
Arbeiten mit iOLM-Dateien

Erstellen einer -sor-Datei aus iOLM-Messungen (nur FR2-FC-Modus)

3. Wenn Sie eine einzelne iOLM-Datei ausgewählt haben, wählen Sie einen geeigneten Speicherort aus, geben Sie den gewünschten Dateinamen im Fenster **Exportieren** an und klicken Sie auf **Speichern**, um die .sor-Datei zu erstellen.



Wenn Sie mehrere Dateien für die Erstellung der .sor-Datei ausgewählt haben, wählen Sie den gewünschten Speicherort im Fenster **Exportieren** aus und klicken Sie auf **Speichern**.



Hinweis: Wenn auf dem Datenträger bereits eine .sor-Datei mit demselben Namen vorhanden ist, wird eine Meldung angezeigt, in der Sie aufgefordert werden, zu bestätigen, ob die vorhandene Datei überschrieben werden soll.

Hinweis: Die Wellenlänge wird dem Dateinamen automatisch hinzugefügt, wenn die iOLM-Messung mehr als eine Wellenlänge enthält.

Hinweis: Wenn Sie versuchen, eine .sor-Datei zu erstellen, und die iOLM-Messung enthält nicht die nötige OTDR-Zwischenmessung, wird die .sor-Datei nicht erstellt.

Wenn versucht wird, eine .sor-Datei zu erstellen, und der Status der iOLM-Messung nicht abgeschlossen ist oder unterbrochen wurde, gibt die Anwendung eine Fehlermeldung aus, in der die Ursache des Problems erklärt und eine Lösung zur Umgehung desselben beschrieben wird.

Anwenden von Konfigurationseinstellungen

Sie können die Einstellungen einer Konfigurationsdatei, wie Kennungsbezeichnungen und Schwellenwerte, verwenden und auf eine von Ihnen aus der Liste ausgewählte Datei anwenden.

Die Konfigurationsdateien werden an den folgenden Speicherorten auf Ihrem Computersystem gespeichert, je nachdem, welches Betriebssystem auf Ihrem Computer installiert ist.

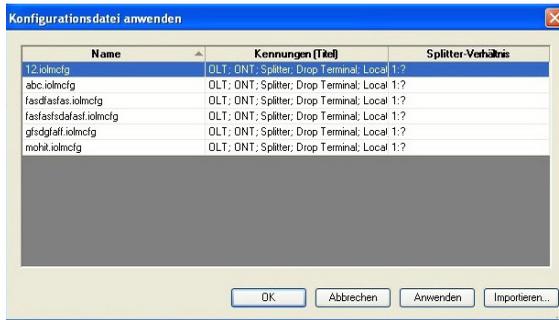
- Windows XP: C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Exfo\FastReporter2\Standard\Configuration Files
- Windows Vista und Windows 7:
C:\ProgramData\Exfo\FastReporter2\Standard\Configuration Files

Arbeiten mit iOLM-Dateien

Verwalten von Konfigurationsdateien (nur FR2-FC-Modus)

So übernehmen Sie die Konfigurationseinstellungen:

1. Wählen Sie eine iOLM-Datei aus der Registerkarte **Dateien**.
2. Wählen Sie im Menü **Extras** die Option **iOLM** und danach **Konfiguration anwenden**.
3. Wählen Sie die gewünschte Konfigurationsdatei aus, klicken Sie auf **Anwenden** und dann auf **OK**.



Hinweis: Sie können eine beliebige andere Konfigurationsdatei über die Schaltfläche **Importieren** in die Liste mit den Konfigurationsdateien importieren und die Einstellungen dieser Konfigurationsdatei für die auf der Registerkarte **Dateien** ausgewählte(n) Datei(en) übernehmen.

Auswerten von Diagnosen

In diesem Abschnitt wird die Diagnosefunktion der iOLM-Anwendung (intelligent Optical Link Mapper) erläutert.

Mit einer Diagnose erhalten Sie zusätzliche Informationen zu erkannten Problemen oder mehrdeutigen Messsituationen, z. B. mögliche Hauptursachen für den Status „Nicht bestanden“ eines Streckenelements. Die Diagnose ist hilfreich bei der Behebung fehlerhafter Anschlüsse, für das Verständnis des Status „Nicht bestanden“ oder „Unbekannt“ bei Streckenelementen sowie zur Anzeige unerwarteter Geräte- oder Testbedingungen usw.

Streckenelemente mit einer zugeordneten Diagnose sind mit dem Symbol  gekennzeichnet, und die Diagnosedaten werden auf der Registerkarte **Element** angezeigt. Einem Element kann mehr als eine Diagnose zugeordnet sein.

Wenn Sie mehrere Messungen in der Kabelansicht betrachten und bei den Elementen eine Anomalie zu sehen ist (z. B. wenn diese nicht vom selben Typ sind oder nicht die gleichen Schwellenwerte haben), wird statt dessen oben rechts im Element ein -Symbol angezeigt.

Elementdiagnosen sind mit bestimmten Streckenelementproblemen verknüpft. Jedes fehlerhafte Streckenelement verfügt über eine zugeordnete Diagnose zwecks Unterstützung bei der Fehlerbehebung. Einige Elemente, z. B. Makrokrümmungen, verfügen auch im Status „Bestanden“ über eine zugeordnete Diagnose.

Arbeiten mit iOLM-Dateien

Anzeigen von Leistungsmesser-Ergebnissen

Sie können die Details zur Diagnose auf der Registerkarte **Elementtabelle** anzeigen.

Kennungen		Richtung	P/F	Wellenlänge (nm)	Pos./Lan. (km)	Dämpfung, Refl. (dB)	Dämpf. (dB/km)	Gruppe	Element 1	Element 2	Element 3
				1300					0.0000 km	0.0010 km	0.0029 km
									3/3	1/3	2/3
						Dämpfung:			4.096		
						Refl./D.Bel.:			-46.7		
						Typ:					
						Gruppe:					
						Pos./Lan.:			0.0000	0.0000	
						Dämpfung:			0.286	0.059	-0.01
						Refl./D.Bel.:			-46.7	-46.8	-46
						Dämpfung:			0.254	---	---
						Refl./D.Bel.:			-46.2	-46.2	-49

• Der Elementverlust kann nicht bei allen Wellenlängen gemessen werden.
Bei dieser Streckenposition ist das Rauschen höher als die Messkapazität für einige Wellenlängen.

Anzeigen von Leistungsmesser-Ergebnissen

Die Leistungsmesser-Ergebnisse werden in der OPM- und der PPM-Tabelle angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter *Anzeigen von Leistungsmesser-Ergebnissen* auf Seite 187.

Verwaltung bidirektionaler iOLM-Dateien

Mit FastReporter 2 können Sie bidirektionale iOLM-Dateien anzeigen und erstellen. Durch Auswahl einer unidirektionalen Datei oder der sich ergebenden bidirektionalen Datei werden die entsprechenden Daten im Fenster **Ergebnisse** angezeigt.

Erstellen einer bidirektionalen iOLM-Datei (nur FR2-FC-Modus)

Die Anwendung ermöglicht die Erstellung einer bidirektionalen iOLM-Datei aus zwei zugeordneten iOLM-Messungen mit unterschiedlichen Richtungen. Sie können mehr als eine Datei auf einmal erstellen, vorausgesetzt, jede Datei verfügt über ihre zugeordnete Datei.

Die Messdateien müssen folgenden Kriterien entsprechen:

- Die Messlängen in beiden Richtungen stimmen überein.
- In Streckenelementen sind keine Splitter vorhanden.

Hinweis: *Sie können mit Multimode-Messungen keine bidirektionalen Dateien erstellen.*

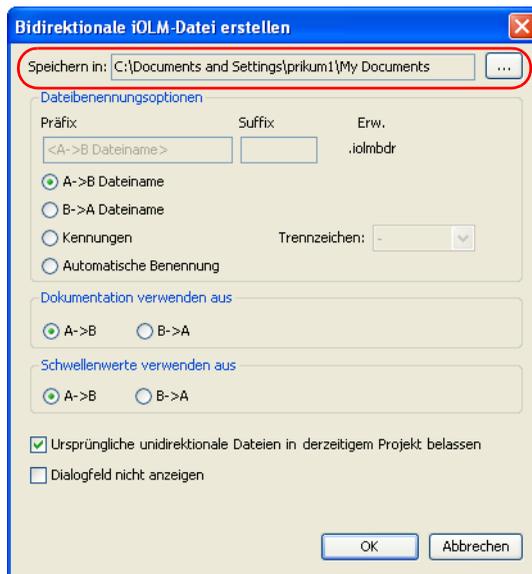
So erstellen Sie eine bidirektionale iOLM-Datei:

1. Wenn nicht bereits geschehen, aktivieren Sie die Option zur Erstellung bidirektionaler iOLM-Dateien wie unter *Ändern der Toleranz- und bidirektionalen Einstellungen* auf Seite 205 erläutert.
2. Wählen Sie zwei zugeordnete iOLM-Dateien mit unterschiedlichen Richtungen aus.
3. Klicken Sie auf **Extras > iOLM > Bidirektionale Dateien erstellen**.

Arbeiten mit iOLM-Dateien

Verwaltung bidirektionaler iOLM-Dateien

4. Klicken Sie auf den Ordner, in dem Sie die bidirektionale Datei speichern möchten.



5. Wählen Sie die gewünschten Optionen zur Dateibenennung aus.
 - Wählen Sie **A->B Dateiname** oder **B->A Dateiname**, um den ausgewählten A->B- oder B->A-Dateinamen zu verwenden.
 - Wählen Sie **Kennungen**, um die bidirektionale Datei gemäß den zugeordneten Kennungen zu speichern. Die Namen der Kennungen ergeben sich aus der Reihenfolge, in der die Kennungen auf der Registerkarte **Zugeordnete Dateien** angezeigt werden, getrennt durch das von Ihnen gewählte Trennzeichen.
 - Wählen Sie die Option **Automatische Benennung**, um ein Präfix und ein Suffix für die Erstellung des Dateinamens einzugeben.

Bidirektionale iOLM-Datei erstellen

Speichern in: C:\Documents and Settings\prikum1\My Documents

Dateibenennungsoptionen

Präfix	Suffix	Erw.
<A->B Dateiname>		.iolmhdr

A->B Dateiname
 B->A Dateiname
 Kennungen
 Automatische Benennung

Trennzeichen: -

Dokumentation verwenden aus
 A->B B->A

Schwellenwerte verwenden aus
 A->B B->A

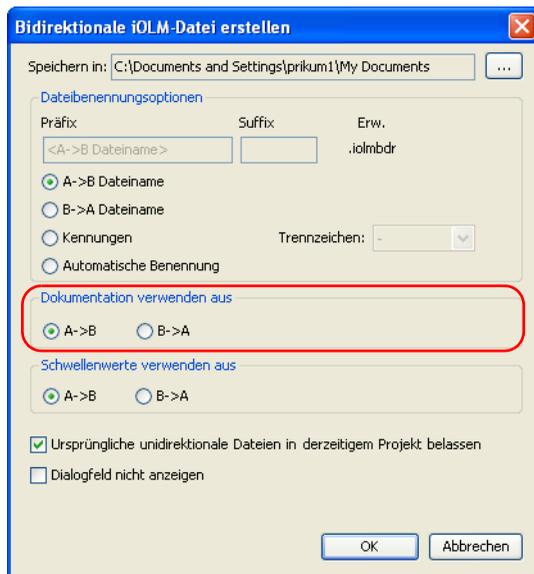
Ursprüngliche unidirektionale Dateien in derzeitigem Projekt belassen
 Dialogfeld nicht anzeigen

OK Abbrechen

Arbeiten mit iOLM-Dateien

Verwaltung bidirektionaler iOLM-Dateien

- Wählen Sie aus, welche Dokumentation für die bidirektionale Messung verwendet werden soll.



Bidirektionale iOLM-Datei erstellen

Speichern in: C:\Documents and Settings\prikum1\My Documents ...

Dateibenennungsoptionen

Präfix	Suffix	Erw.
<A->B Dateiname>		.iolmbdr

A->B Dateiname
 B->A Dateiname
 Kennungen
 Automatische Benennung

Trennzeichen: -

Dokumentation verwenden aus

A->B B->A

Schwellenwerte verwenden aus

A->B B->A

Ursprüngliche unidirektionale Dateien in derzeitigem Projekt belassen
 Dialogfeld nicht anzeigen

OK Abbrechen

7. Wählen Sie aus, welche Schwellenwerte in der bidirektionalen Messung verwendet werden sollen.

Bidirektionale iOLM-Datei erstellen

Speichern in: C:\Documents and Settings\prikum1\My Documents

Dateibenennungsoptionen

Präfix: <A->B Dateiname> Suffix: Erw.: .iolmbdr

A->B Dateiname
 B->A Dateiname
 Kennungen Trennzeichen: -
 Automatische Benennung

Dokumentation verwenden aus

A->B B->A

Schwellenwerte verwenden aus

A->B B->A

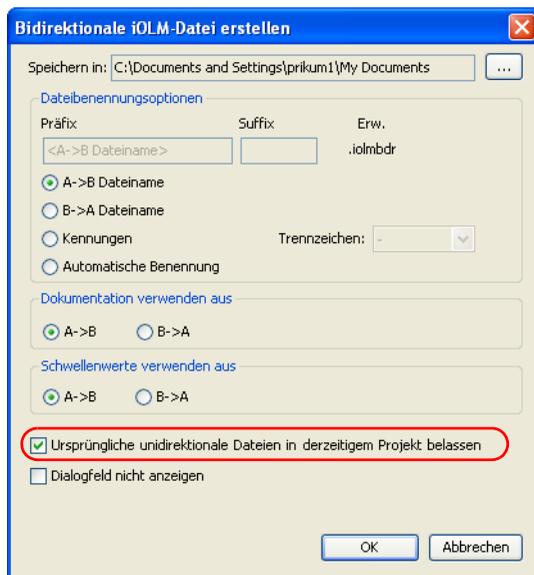
Ursprüngliche unidirektionale Dateien in derzeitigem Projekt belassen
 Dialogfeld nicht anzeigen

OK Abbrechen

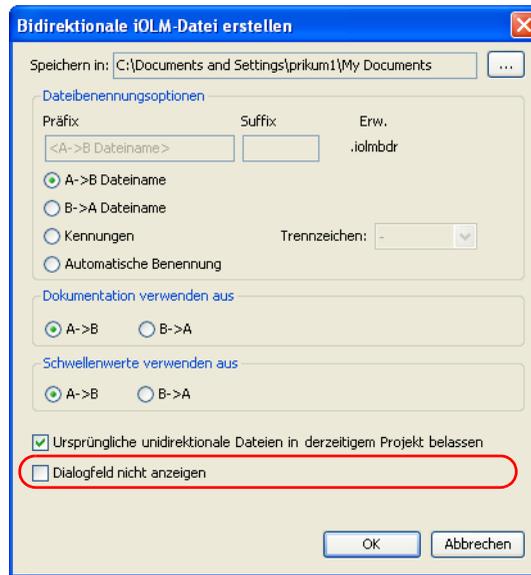
Arbeiten mit iOLM-Dateien

Verwaltung bidirektionaler iOLM-Dateien

8. Wenn Sie die ursprünglichen unidirektionalen Dateien nach dem Erstellen der bidirektionalen Datei behalten möchten, wählen Sie die entsprechende Option.



9. Wenn Sie bidirektionale Dateien automatisch anhand der aktuellen Einstellungen erstellen möchten, wählen Sie **Dialogfeld nicht anzeigen**. Wenn zukünftig bidirektionale Dateien erstellt werden, werden diese Einstellungen verwendet.



Hinweis: Um die Erstellung bidirektionaler iOLM-Dateien wieder zu aktivieren, folgen Sie den Anweisungen unter Ändern der Toleranz- und bidirektionalen Einstellungen auf Seite 205.

10. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

Arbeiten mit iOLM-Dateien

Verwaltung bidirektionaler iOLM-Dateien

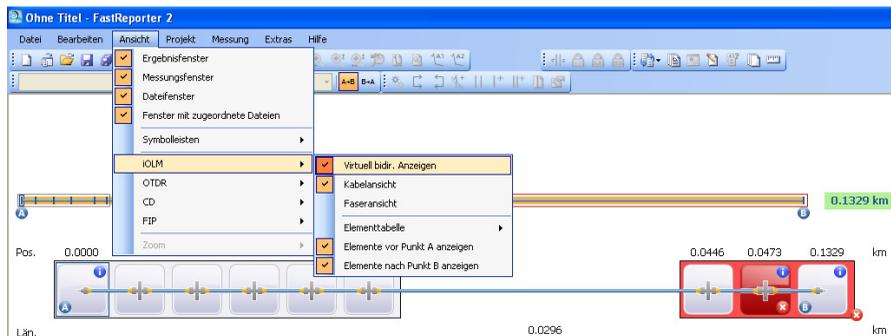
Arbeiten mit virtuellen bidirektionalen Dateien

Mit virtuellen bidirektionalen Dateien kann eine Vorschau der Messungen erstellt werden, wenn Sie zwei übereinstimmende unidirektionale Messungen auswählen, ohne den Vorgang zur Erstellung einer bidirektionalen Datei abzuschließen. Die in der Streckendarstellung angezeigten Tabellen **Schwellenwert**, **Elemente** und **Ergebnisse** entsprechen denen der Ansicht einer tatsächlichen bidirektionalen Messung. Die Reihenfolge, in der die Elemente angezeigt werden, hängt von der A->B-Messung ab. Da es sich hierbei nur um eine Option zur Ansicht handelt, können Sie keine Vorgänge wie das Hinzufügen oder Entfernen von Elementen durchführen, solange der bidirektionale Modus aktiv ist.

Hinweis: Sie können mit Multimode-Messungen keine bidirektionalen Dateien erstellen.

So aktivieren Sie den virtuellen bidirektionalen Modus:

Wählen Sie im Menü **Ansicht** die Option **iOLM** und dann **Virtuell bidir. anzeigen**.

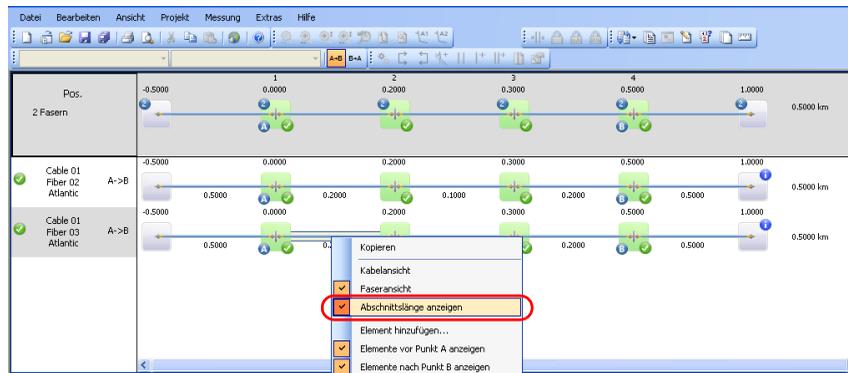


Anzeigen der Abschnittslänge mehrerer Messungen

Wenn mehrere Messungen geöffnet werden, zeigt die Anwendung die Abschnittslänge der Grafik an. Sie können sie auch ausblenden.

So zeigen Sie die Abschnittslänge an oder blenden sie aus:

1. Öffnen Sie mehrere iOLM-Messungen.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Streckendarstellung und wählen Sie **Abschnittslänge anzeigen** aus.



Zuordnen von Streckenelementen mit einer Referenz

Wenn eine Messung als Referenzmessung ausgewählt wird, werden alle Elemente der Referenzmessung als Referenzelemente betrachtet. Die Anwendung verwendet einen Algorithmus mit einer Toleranz für die Zuordnung dieser Elemente. Weitere Informationen zur Einstellung der Toleranz finden Sie unter *Ändern von iOLM-Einstellungen (nur FR2-FC-Modus)* auf Seite 209.

Hinweis: Wenn Sie eine Referenzmessung ausgewählt haben, ist die angezeigte Streckenlänge die der Referenzmessung.

So legen Sie eine Referenzmessung fest:

Klicken Sie auf der Registerkarte **Elementtabelle** mit der rechten Maustaste auf die Messung, die Sie als Referenz verwenden möchten, und wählen Sie dann **Set as Reference** (Als Referenz verwenden). Die Farbe der Messung in der Tabelle ändert sich, um den neuen Status anzuzeigen, und die entsprechende Zeile wird oben in der Tabelle blockiert, damit Sie sie stets sehen können, selbst, wenn Sie durch die Liste mit anderen Messungen scrollen.

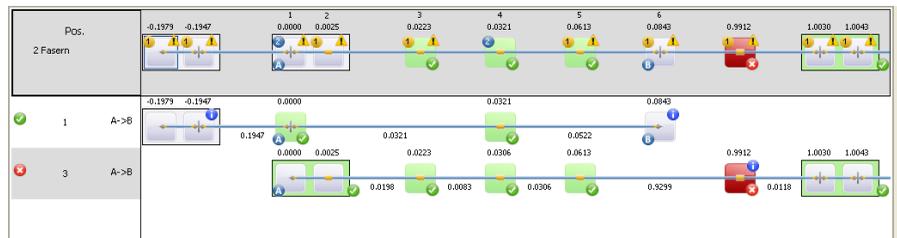
Kennungen	Richtung	P/F	Wellenlänge (nm)	Pos./Län. (km) Dämpfung, Refl. (dB) Dämpf. (dB/km)	Gruppe	Element		Abschnitt
						-0.0570 km	-0.0537 km	
1	A->B	✘	1310	Typ: Pos./Län.: Dämpfung: Refl./D.Bel.:	Gruppe -0.0570	Stecker -0.0570	Stecker -0.0537	0.0537
			1550	Dämpfung: Refl./D.Bel.:	0.316 -76.9	---	---	0.011 0.200
				Dämpfung: Refl./D.Bel.:	0.197 -67.8	-0.029 ---	0.226 ---	0.011 0.200
1	A->B	✔	1310	Typ: Pos./Län.: Dämpfung: Refl./D.Bel.:				0.1947 0.063 0.324

Zuordnen von Streckenelementen ohne Referenz

Werden mehrere Messungen ausgewählt, werden die Elemente verschiedener Messungen gemäß ihrer Position zugeordnet (die Position der Elemente kann sich leicht unterscheiden). Die Anwendung verwendet einen Algorithmus mit Toleranzen für die Zuordnung dieser Elemente. Weitere Informationen zur Einstellung der Toleranz finden Sie unter *Ändern von iOLM-Einstellungen (nur FR2-FC-Modus)* auf Seite 209.

Wurde keine Referenzmessung ausgewählt, werden alle Elemente der ersten Messung als Referenzelemente betrachtet. In den verbleibenden Kurven werden manche Elemente, wenn diese nicht übereinstimmen, ebenfalls als Referenzelemente berücksichtigt.

Die Zuordnung erfolgt immer von links nach rechts entsprechend der Position des Elements. Sind Elemente vor dem Streckenstart (A) vorhanden, erfolgt die Zuordnung von rechts nach links.



Anzeigen der Statistik für zugeordnete Elemente

Beim Anzeigen zugeordneter Messungen kann deren Statistik nützlich sein. Die Statistik wird angezeigt für:

- Fasern (u. a. Dämpfungs-, Reflexions- und Dämpfungsbilddaten für Spleiße, Steckverbindungen und Abschnitte), die ganz rechts auf der Registerkarte **Elementtabelle** angezeigt werden.
- Elemente und Abschnitte (u. a. für Dämpfungs-, Reflexions- und Dämpfungsbilddaten für jede Wellenlänge eines jeden Ereignisses und Abschnitts), die im unteren Bereich der Registerkarte **Elementtabelle** angezeigt werden.

Die angezeigte Statistik umfasst den Mindestwert, den Maximalwert und den Durchschnitt der ausgewählten Dateien. Wenn Sie auf die Mindest- und Maximalwerte klicken, wird das entsprechende Element in der Faser- oder Kabelansicht hervorgehoben.

Hinweis: *Im Fall der Faserstatistik basiert das hervorgehobene Element auf dem Dämpfungswert.*

Hinweis: *Damit das entsprechende Element in der Statistik angezeigt wird, muss es aktiviert sein. Wenn Sie z. B. festlegen, dass die Positionen nicht angezeigt werden sollen, wird die entsprechende Statistik ebenfalls ausgeblendet.*

So zeigen Sie die Statistik an:

1. Wählen Sie die verschiedenen Messungen aus, für die Sie die Statistik anzeigen möchten.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Elementtabelle** mit der rechten Maustaste in eine der Spalten und wählen Sie die Art der Statistik, die Sie anzeigen möchten.

Kennungen	Richtung	P/F	Wellenlänge (nm)	Pos./Lin. (km) Dämpfung, Refl. (dB) Dämpf. (dB)	Element	Abschnitt	Element 1	Abschnitt	Element 2	
					-0,50000 km	0,0000 km	1/1	1/1	0,2000 km	
Cable 01 Fiber 06	A->B	✓	1310		Element		1/1		1/1	
					Abschnitt		Stecker		Stecker	
					Element-/Abschnittsstatistik	00	0,0000	0,2000	0,2000	
					Faserstatistik	75	0,197	0,075	0,194	
					Diagnose	80	-51,9	0,374	-56,6	
						00	0,197	0,046	0,193	
					Kennungen	00	-52,3	0,229	-56,9	
					Min	00	0,0000	0,2000	0,2000	
					Max	00	0,0000	0,2000	0,2000	
					Durchschn.	00	0,0000	0,2000	0,2000	
Min	75	0,197	0,075	0,194						
Max	75	0,197	0,075	0,194						
Durchschn. Dämpfung:		-0,001	0,175	0,197	0,075	0,194				

11 Anzeigen und Bearbeiten von Messungen

Nachdem Sie Ihrer Liste Dateien hinzugefügt haben, können Sie die Ergebnisse der darin enthaltenen Messungen sowie deren Kennzeichnungsinformationen im Fenster **Ergebnisse** anzeigen.

Welche Registerkarten verfügbar sind, hängt vom ausgewählten Messtyp ab. Für OTDR-Messungen werden beispielsweise außer den Registerkarten **Kennzeichnung** und **Zusammenfassung** auch die Registerkarten **Ereignistabelle** und **Marker** angezeigt, falls sie für die ausgewählte Messung verfügbar sind.

Bearbeiten von Kennzeichnungsinformationen für Messungen

Sie können mehrere der Felder auf der Registerkarte **Identifikation** im Bereich **Ergebnisse** bearbeiten. Andere Felder werden anhand von Informationen in der Messdatei ausgefüllt, sofern vorhanden, und sind abgeblendet dargestellt.

Mit der Anwendung FastReporter 2 können Sie die allgemeinen Kennzeichnungsinformationen der FIP-Dateien für Einfaser- und Mehrfaser-Steckverbinder bearbeiten.

Sie bearbeiten Sie die Kennzeichnungsinformationen:

1. Öffnen Sie die gewünschte Datei.
2. Wählen Sie die Messungen aus, für die Sie die Kennungsbezeichnungen anzeigen oder ändern möchten.

Anzeigen und Bearbeiten von Messungen

Bearbeiten von Kennzeichnungsinformationen für Messungen

3. Wählen Sie im Fenster **Ergebnisse** die Registerkarte **Kennzeichnung** aus.
4. Klicken Sie im weißen Bereich rechts auf ein Feldetikett, um es auszuwählen, und geben Sie dann den gewünschten Wert ein.

The screenshot shows a software window titled 'Ergebnisse' with a tabbed interface. The 'Kennzeichnung' tab is active. The window is divided into several sections:

- OTDR**: A header for the current measurement type.
- Allgemeine Kennung**: A table with the following data:

Dateiname	Echo_1550ns_10ns.trc
Testdatum	3/2/2004
Testzeit	10:07 AM (GMT+05:30)
Auftrags-Nr.	
Kunde	
Firma	
Techniker A	
Techniker B	
- Kennungen**: A table with the following data:

Kabel-ID	Cable ID
Faser-ID	Fiber0001
Ort A	
Ort B	
- Werte**: A table with the following data:

- Weitere Informationen**: A section for additional data, currently empty.

Red boxes in the image highlight the 'Allgemeine Kennung' table and the 'Werte' table.

Hinweis: Die Kennungsbezeichnungen können nicht geändert werden, wenn iOLM-Messungen mit einem anderen Messungstyp ausgewählt werden (beispielsweise OTDR).

Hinweis: Wenn für die Kennungsbezeichnung Keine ausgewählt wird, können die Werte nicht geändert werden.

Modifizieren von Werten mit automatischer Erhöhung für iOLM-Konfigurationsdateien

Sie können für mehrere Elemente in Ihren iOLM-Messungsdateien Werte mit automatischer Erhöhung einstellen.

So ändern Sie die Werte mit automatischer Erhöhung:

1. Öffnen Sie eine iOLM-Konfigurationsdatei.
2. Wählen Sie die Messung aus, für die Sie die Werte mit automatischer Erhöhung ändern möchten.
3. Wählen Sie im Fenster **Ergebnisse** die Registerkarte **Kennzeichnung** aus.

Allgemeine Kennung		Kennungen	Werte	Autom. Hochzählen	Start	Stopp	Schritt	Ort A
Dateiname	abc.iolmcfg	OLT		<input checked="" type="checkbox"/>	1	64	1	Gerätemodell
Testdatum	3/19/2012	ONT		<input checked="" type="checkbox"/>	1	64	1	Seriennummer des Ger:
Testzeit	1:32 PM (GMT+05:30)	Splitter		<input checked="" type="checkbox"/>	1	64	1	Kalibrierungsdatum
Auftrags-Nr.		Drop Terminal		<input checked="" type="checkbox"/>	1	64	1	Ort B
Kunde		Location		<input checked="" type="checkbox"/>	1	64	1	Gerätemodell
Firma		Weitere Informationen						Seriennummer des Ger:
Techniker A		Bemerkungen						Kalibrierungsdatum
Techniker B								

Anzeigen und Bearbeiten von Messungen

Bearbeiten von Kennzeichnungsinformationen für Messungen

4. Aktivieren Sie bei jedem Element, das im Prozess der automatischen Erhöhung berücksichtigt werden soll, die Option **Automatische Erhöhung**.

The screenshot shows a software window titled 'Ergebnisse' with a sub-window 'iOLM Konfig'. It contains a table with columns: 'Allgemeine Kennung', 'Kennungen', 'Werte', 'Autom. Hochzählen', 'Start', 'Stopp', 'Schritt', and 'Ort A'. The 'Autom. Hochzählen' column is highlighted with a red circle. The table data is as follows:

Allgemeine Kennung	Kennungen	Werte	Autom. Hochzählen	Start	Stopp	Schritt	Ort A
Dateiname: abc.iolmcfg	OLT		<input checked="" type="checkbox"/>	1	64	1	Gerätmodell
Testdatum: 3/19/2012	ONT		<input checked="" type="checkbox"/>	1	64	1	Seriennummer des Gerä
Testzeit: 1:32 PM (GMT+05:30)	Splitter		<input checked="" type="checkbox"/>	1	64	1	Kalibrierungsdatum
Auftrags-Nr.:	Drop Terminal		<input checked="" type="checkbox"/>	1	64	1	Ort B
Kunde:	Location		<input checked="" type="checkbox"/>	1	64	1	

5. Geben Sie nach Bedarf die Start-, Stopp- und Schrittwerte für die Elemente ein.

The screenshot shows the same 'Ergebnisse' window with the 'iOLM Konfig' table. In this view, the 'Start', 'Stopp', and 'Schritt' columns are highlighted with a red circle. The table data is identical to the previous screenshot:

Allgemeine Kennung	Kennungen	Werte	Autom. Hochzählen	Start	Stopp	Schritt	Ort A
Dateiname: abc.iolmcfg	OLT		<input checked="" type="checkbox"/>	1	64	1	Gerätmodell
Testdatum: 3/19/2012	ONT		<input checked="" type="checkbox"/>	1	64	1	Seriennummer des Gerä
Testzeit: 1:32 PM (GMT+05:30)	Splitter		<input checked="" type="checkbox"/>	1	64	1	Kalibrierungsdatum
Auftrags-Nr.:	Drop Terminal		<input checked="" type="checkbox"/>	1	64	1	Ort B
Kunde:	Location		<input checked="" type="checkbox"/>	1	64	1	

Hinweis: Der Schrittwert muss kleiner sein als die Differenz zwischen dem Start- und dem Stoppwert. Wenn der Startwert größer als der Stoppwert ist, wird der Kennungswert um den angegebenen Schrittwert verringert.

Modifizieren des Kalibrierungsdatums bei OTDRs

Manchmal verfügen ältere OTDR-Modelle nicht über das korrekte Kalibrierungsdatum für die Anzeige der Daten und Durchführung Ihrer Analyse. Möglicherweise müssen Sie es ändern.

In Ihrer OTDR-Ergebnisanzeige sehen Sie das Kalibrierungsdatum der Geräte A und B, sofern vorhanden. Sie können das Kalibrierungsdatum der OTDR-Datei ändern; das aktualisierte Kalibrierungsdatum wird in der zugehörigen OTDR-Datei gespeichert.

Die Bearbeitung des Kalibrierungsdatums für die OTDR-Messungen ist unter folgenden Bedingungen möglich:

- Ist die Dateirichtung A->B, können Sie das Datum von Stelle A ändern.
- Ist die Dateirichtung B->A, können Sie das Datum von Stelle B ändern.
- Weist die Datei ein OTDR-bidirektionales Format auf, können Sie das Datum von sowohl Standort A als auch B ändern

Hinweis: *Die Anwendung zeigt den Datumsbereich für das Kalibrierungsdatum für einen zurückliegenden Zeitraum von bis zu zehn Jahren. Wenn kein Datum angegeben ist und Sie das Kalibrierungsdatum ändern möchten, zeigt die Anwendung den Datumsbereich bis zu einem Monat zurück an.*

Anzeigen und Bearbeiten von Messungen

Bearbeiten von Kennzeichnungsinformationen für Messungen

So ändern Sie das Kalibrierungsdatum:

1. Wählen Sie eine einzelne oder mehrere OTDR-Messungen aus.
2. Ändern Sie das Kalibrierungsdatum an der entsprechenden Stelle.

The screenshot displays the OTDR software interface. The main window shows a graph of OTDR measurements with a loss curve and several markers labeled 'a', 'b', 'A', and 'B'. The x-axis represents distance in kilometers (km) from 0 to 50, and the y-axis represents loss in dB from 0.00 to 40.00. A table on the right lists the files, with 'Gainer_AB.trc' selected. Below the graph, the 'Ergebnisse' (Results) window is open, showing a table with columns for 'Werte' (Values) and 'Ort A' (Location A). The 'Kalibrierungsdatum' (Calibration date) field is highlighted with a red box and shows the date '6/4/2013'.

Werte	Ort A
0014	Gerätemodell: 57300D
0002	Seriennummer des Geräts:
	Kalibrierungsdatum: 6/4/2013
	Ort B
	Gerätemodell:
	Seriennummer des Geräts:
	Kalibrierungsdatum:

Ändern von zusätzlichen Informationen

Sie können weitere Informationen zu OLTS- und OPM/PPM-Messungen ändern, wie z. B. Kommentare in Bezug auf Kabel oder Fasern.

Hinweis: Wenn es eine Bemerkung zu den Kabeln gibt, führt die Anwendung diese Bemerkung mit den Bemerkungen zu den einzelnen Fasermessungen dieses Kabels zusammen. Die Bemerkungen zum Kabel und die Bemerkungen zur Faser werden durch einen Bindestrich (-) voneinander getrennt.

So ändern Sie die zusätzlichen Informationen:

1. Öffnen Sie die gewünschte Datei.
2. Wählen Sie die Registerkarte **Kennung** aus.
3. Klicken Sie auf das Feld **Bemerkungen** im Abschnitt **Zusätzliche Informationen**, um die zusätzlichen Informationen zu ändern.

Ergebnisse

Kennung Zusammenfassung Ereignistabelle Marker

ITDR

Allgemeine Kennung		Kennungen	Werte	Ort
Dateiname	3 Lambda_5.trc	Kabel-ID	Chicago01	Gerä
Testdatum	5/31/2002	Faser-ID	Fiber0001	Serie
Testzeit	12:09 PM (GMT+05:30)	Ort A	Madden Park	Kalibri
Auftrags-Nr.	Main Cable 003	Ort B	Dearborn Park	Ort I
Kunde	TopNetWork			Gerä
Firma	ExpertCable			Serie
Techniker A	Paul			Kalibri
Techniker B	Mark			

Weitere Informationen

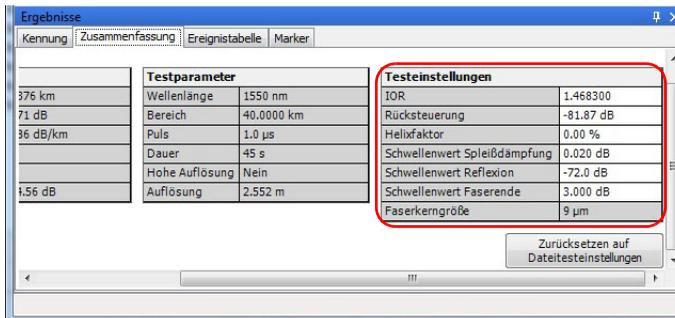
Bemerkungen This comment is due to some validation test.

Ändern der Zusammenfassungsinformationen (FR2-FC-Modus nur für PC)

Wenn Sie Ihre Testergebnisse anzeigen, können Sie schnell eine Zusammenfassung der Informationen erstellen und die entsprechenden Testeinstellungen nach Bedarf ändern, um die Auswirkungen auf die OTDR-Messung anzuzeigen.

So bearbeiten Sie die Zusammenfassungsinformationen:

1. Öffnen Sie die gewünschte Datei.
2. Wählen Sie die Messung aus, für die Sie die Zusammenfassungsinformationen anzeigen oder ändern möchten.
3. Klicken Sie in das Feld rechts neben der Feldbeschriftung.
4. Geben Sie einen Wert ein.

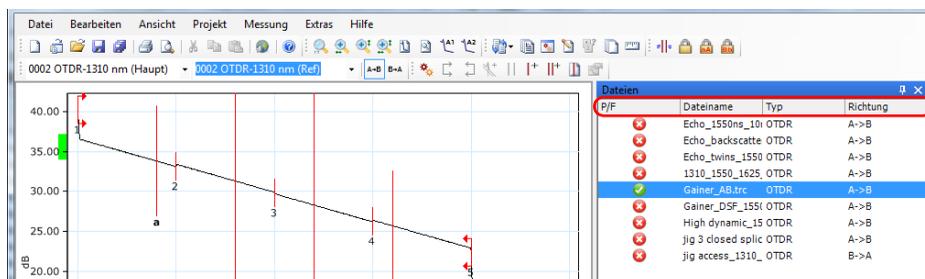


Anzeigen und Sortieren von Dateien oder Messungen

Sie können Dateien und Messungen abhängig von der Art der Datei oder Messung, die Sie betrachten, nach verschiedenen Kriterien anzeigen und sortieren. Sie können die Dateien nach Kopfzeile oder manuell sortieren.

So sortieren Sie Dateien und Messungen nach einer bestimmten Kopfzeile:

Klicken Sie auf die entsprechende Kopfzeile. Durch erneutes Klicken wird die Reihenfolge umgekehrt.



So sortieren Sie Dateien und Messungen manuell:

Wählen Sie die Dateien aus, die Sie verschieben möchten, und ziehen Sie sie in die gewünschte Position auf der Liste.

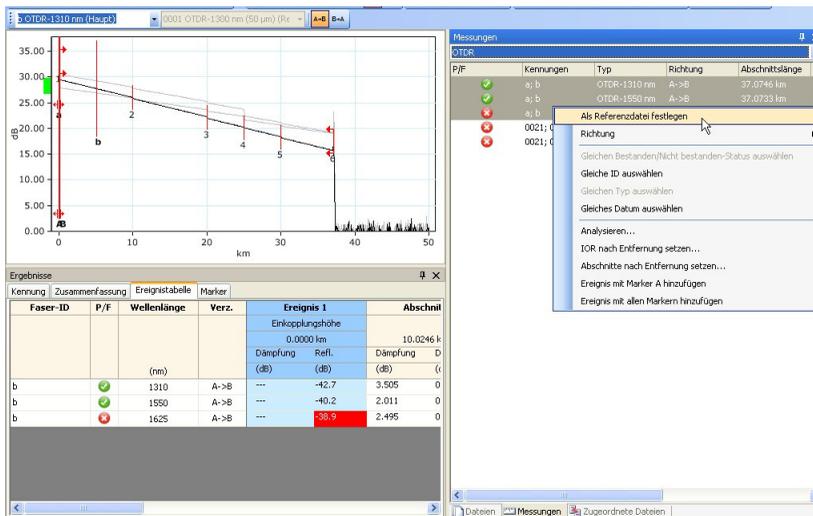
Hinweis: Wenn sich Dateien bei der manuellen Sortierung nicht nebeneinander befinden, drücken Sie die Tastenkombination **Strg+G**, um sie zu gruppieren.

Anzeigen und Bearbeiten von Messungen

Anzeigen und Sortieren von Dateien oder Messungen

So wählen Sie Dateien nach anderen Kriterien aus:

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Messung, und wählen Sie dann im Kontextmenü die gewünschte Option aus.

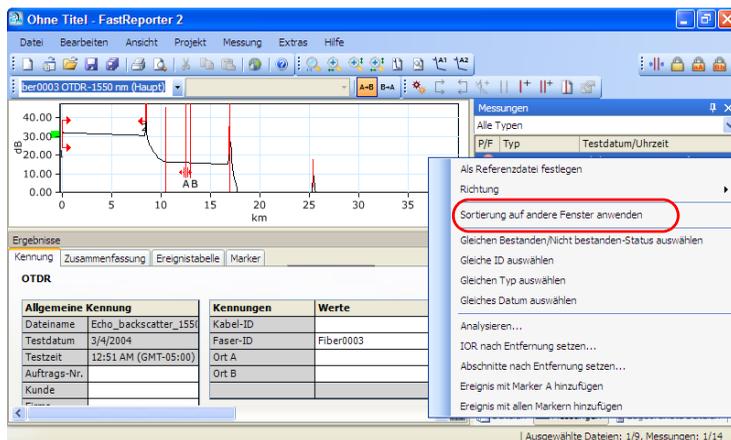


Anwenden der Sortierung auf andere Fenster

Wenn Sie eine der Registerkarten sortiert haben, können Sie die gleichen Sortierkriterien auch auf die anderen beiden Registerkarten anwenden. Dies ist besonders nützlich, um Ihre Kriterien in die Registerkarte **Zugeordnete Dateien** zu senden, da sie dazu dienen, die Reihenfolge, in der die Dateien in Ihren Berichten erscheinen, zu bestimmen.

So wenden Sie die Sortierung auf andere Fenster an:

1. Markieren Sie die Dateien im Fenster **Dateien** oder die Messungen im Fenster „Messungen“.
2. Führen Sie einen Rechtsklick aus und wählen Sie **Sortierung auf andere Fenster anwenden**.



Wenn Sie die Dateien sortiert haben, klicken Sie auf , um die Sortierreihenfolge auf die Registerkarten **Messungen** und **Zugeordnete Dateien** anzuwenden. Wenn Sie die Messungen sortiert haben, klicken Sie auf , um die Sortierreihenfolge auf die Registerkarten **Dateien** und **Zugeordnete Dateien** anzuwenden.

Anzeigen und Bearbeiten von Messungen

Speichern von Messdateien

Hinweis: *Haben die Dateien auf der Registerkarte **Zugeordnete Dateien** nicht denselben Typ und basiert die Sortierung auf den Registerkarten **Dateien** oder **Messungen**, ist es möglich, dass die Sortierung nicht genau gleich ausfällt, da dem Dateityp und der Dateipriorität Priorität zukommt.*

Speichern von Messdateien

Sie können Änderungen an ausgewählten oder an allen Messdateien im aktuellen Projekt speichern.

So speichern Sie ausgewählte Messdateien:

- 1.** Wählen Sie auf der Registerkarte **Dateien** die Datei bzw. Dateien aus, die gespeichert werden sollen.
- 2.** Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Ausgewählte Dateien speichern**.

So speichern Sie alle Dateien:

Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Alles speichern**. Alle Messdateien im aktuellen Projekt und die Projektdatei werden gespeichert.

12 Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

FastReporter 2 kann zwei Arten von Berichten drucken und generieren:

- *Messungsbericht*: Dieser Berichtstyp enthält jeweils einen Messungstyp und eine Messung.
- *Zusammenfassungsbericht*: Dieser Berichtstyp kombiniert unterschiedliche Messungen oder mehrere Messungen des gleichen Typs.

Für Messungs- und Zusammenfassungsberichte stehen folgende Optionen zur Verfügung:

Eigenschaft oder Element	Option
Eigenschaften der Instrumente	Entfernungseinheiten
OTDR-Eigenschaften	Pulsbasislinie Ereignisberechnung und -schwellenwerte Genauigkeit numerischer Werte Bestanden/Nicht bestanden-Schwellenwerte Makrokrümmungstoleranzen
OPM-, PPM-, iOLM-, OLTS-, FIP-, CD- und PMD-Eigenschaften	Bestanden/Nicht bestanden-Schwellenwerte
Datengrafik	Zoom

Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

Wenn Sie einem Bericht andere Optionen hinzufügen möchten, müssen Sie die zugehörige Berichtsvorlage in Crystal Reports bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter *Erstellen und Ändern von Berichtsvorlagen* auf Seite 289. Sie können den Bericht unter Verwendung einer Excel-Vorlage bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter *Verwenden von Excel-Berichtsvorlagen* auf Seite 292.

Beispiele für Berichte, die Sie mit FastReporter 2 generieren können, finden Sie unter *Berichtsbeispiele* auf Seite 365.

Ändern der Zusammenfassungsinformationen (nur FR2-FC-Modus für PC)

Sie können problemlos verschiedene Berichte in beiden elektronischen Formaten generieren oder zur späteren Verwendung drucken (Informationen zum Drucken finden Sie unter *Drucken von Berichten* auf Seite 282).

FastReporter 2 kann Berichte in den folgenden Formaten generieren:

Dateityp	Anwendung
*.xls, *.xlsx	Microsoft Excel.
*.pdf	Adobe Reader.
*.html	Jeder beliebige Webbrowser.

Hinweis: *Je nachdem, welchen Berichtstyp Sie generieren, ist die Anzahl der Messungen, die Sie berücksichtigen können, unter Umständen begrenzt.*

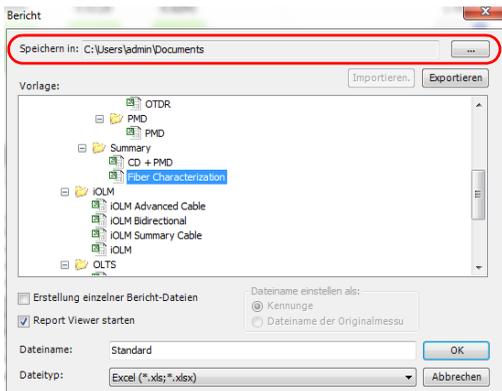
So generieren Sie einen Bericht:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Messungen** oder **Dateien** Messungen bzw. Dateien aus.
2. Klicken Sie im Menü **Extras** auf **Bericht**.

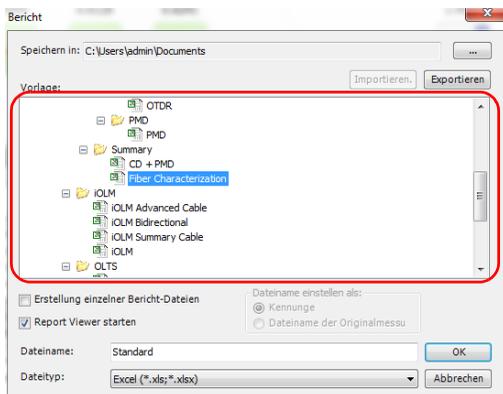
Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

Ändern der Zusammenfassungsinformationen (nur FR2-FC-Modus für PC)

3. Wählen Sie gegebenenfalls den Speicherort aus, an dem der Bericht gespeichert werden soll.



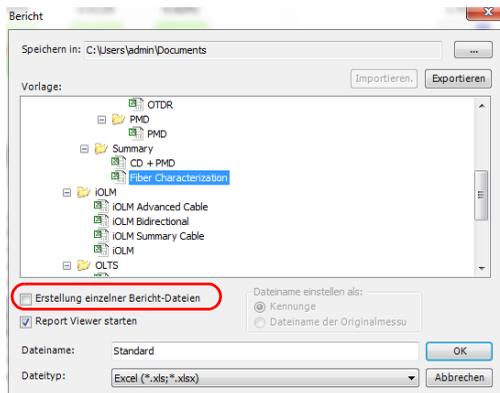
4. Wählen Sie in der Liste **Vorlage** eine Berichtsvorlage aus.



Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

Ändern der Zusammenfassungsinformationen (nur FR2-FC-Modus für PC)

5. Sie können den Bericht in einer Datei oder in mehreren Dateien generieren, je nachdem, wie viele Zeilen oder zugeordnete Gruppen im Fenster angezeigt werden. Um den Bericht in mehrere Dateien zu teilen, wählen Sie die entsprechende Option.



6. Wenn Sie einen Bericht mit mehreren Dateien auswählen, bestimmen Sie, wie die Dateien benannt werden sollen:
 - *Kennungen*: Die Kennung in der Messung
 - *Ursprünglicher Messdateiname*: Der Name der Messdatei.

Hinweis: Deaktivieren Sie die Option **Erstellung einzelner Berichtsdateien**, wird automatisch die Option **Report Viewer starten** aktiviert.

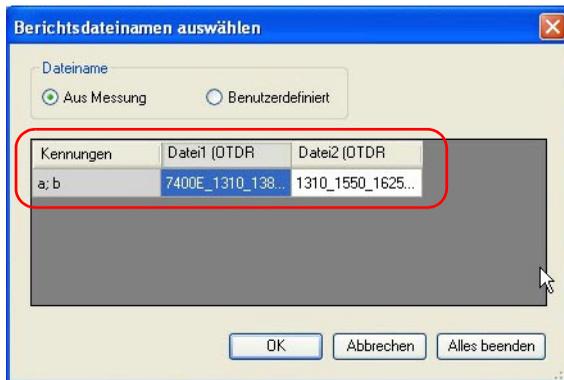
Hinweis: Wenn Sie einen Bericht für mehr als eine Messdatei erstellen möchten, wird im Fenster **Berichtsdateinamen auswählen** eine Liste mit den Messdateien der Gruppe zugeordneter Messungen angezeigt.

7. Legen Sie fest, ob Sie den Dateinamen basierend auf der Messung generieren oder einen benutzerdefinierten Namen eingeben möchten.

Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

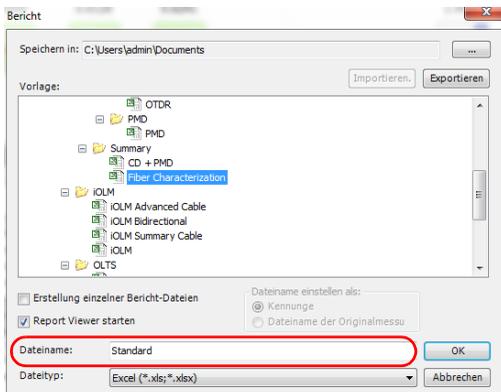
Ändern der Zusammenfassungsinformationen (nur FR2-FC-Modus für PC)

- Wählen Sie abhängig von Ihrer Auswahl den Dateinamen aus der Liste aus oder geben Sie ihn direkt ein.



- Klicken Sie auf **OK**, um das Fenster zu schließen.

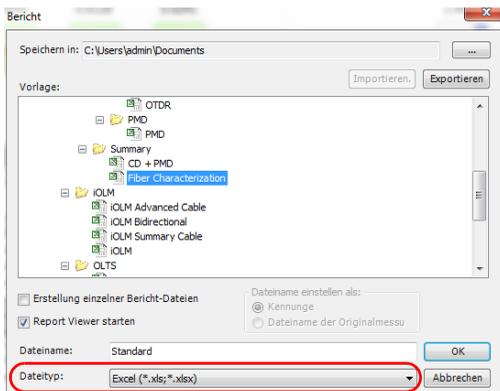
- Geben Sie einen Namen für den Bericht ein.



Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

Ändern der Zusammenfassungsinformationen (nur FR2-FC-Modus für PC)

- 11.** Legen Sie über die Liste **Dateityp** fest, ob der Bericht als PDF-, HTML-, oder Excel-Datei gespeichert werden soll.



Hinweis: Wenn Sie die Anwendung das erste Mal ausführen, ist Excel (*.xls) als Dateityp vorausgewählt. Die auf dem Bildschirm angezeigten Vorlagen hängen vom ausgewählten Dateityp ab.



WICHTIG

Sie sollten immer Makros in Microsoft Excel aktivieren, bevor Sie den Bericht im Excel-Format generieren. Weitere Informationen zur Aktivierung von Makros finden Sie in der Excel-Hilfe.

- 12.** Klicken Sie auf **OK**.

Hinweis: Wenn Sie die Anwendung starten, werden der zuletzt ausgewählte Dateityp und die zuletzt ausgewählte Berichtsvorlage verwendet.

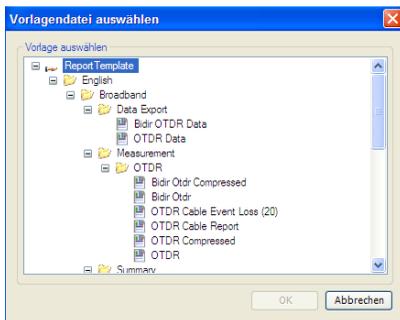
Anzeigen der Vorschau von Berichten

Sie können Ihre Berichte auf dem Bildschirm anzeigen, ehe Sie sie ausdrucken.

Hinweis: Die Druckvorschaufunktion kann nur auf Berichte angewendet werden, die mit den Crystal Report-Vorlagen erstellt wurden.

So zeigen Sie die Vorschau eines Berichts an:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Messungen** oder **Dateien** Messungen bzw. Dateien aus.
2. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Druckvorschau**.
3. Wählen Sie dann im Dialogfeld **Vorlagendatei auswählen** eine Vorlage aus.



Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

Anzeigen der Vorschau von Berichten

4. Klicken Sie auf **OK**.

Klicken Sie im Druckvorschaufenster auf , und wählen Sie ggf. eine Zoomoption aus der Liste aus.

Um eine andere Zusammenfassungsberichtsvorlage auszuwählen, klicken Sie auf , und geben Sie im Dialogfeld **Vorlagendatei auswählen** eine Vorlage an.

5. Klicken Sie zum Schließen der **Druckvorschau** auf **Schließen**.

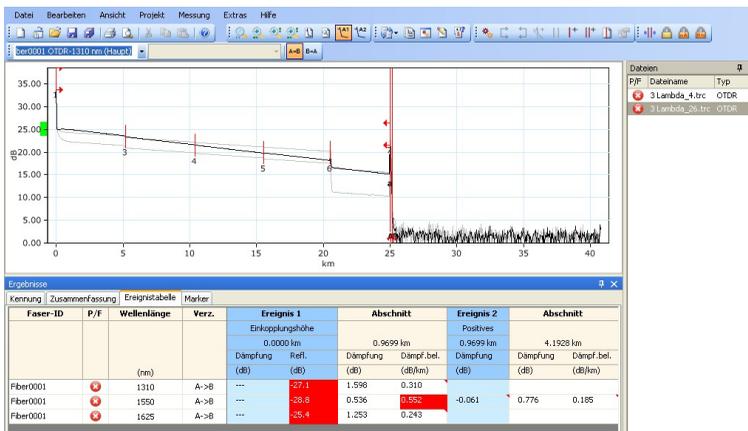
Hinweis: *Während der Druckvorschau und beim Drucken sind nur die Crystal Report-Vorlagen sichtbar.*

Drucken von Berichten

Mit FastReporter 2 können Sie Berichte zur späteren Verwendung drucken.

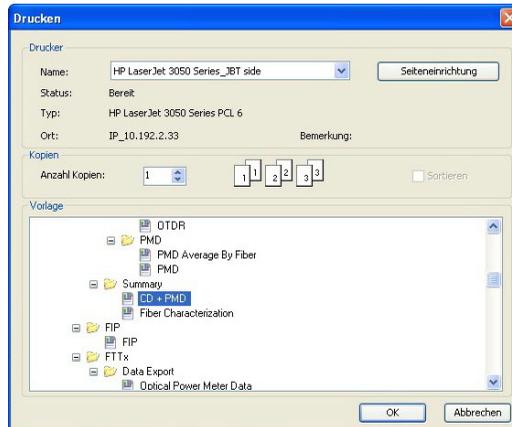
So drucken Sie einen Messungsbericht:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Messungen** oder **Dateien** Messungen bzw. Dateien aus.



2. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Drucken**.
3. Ändern Sie gegebenenfalls den Drucker oder die Druckereinstellungen.

4. Wählen Sie eine Vorlage für einen Messungsbericht aus.



5. Klicken Sie auf **OK**.

Verwenden der Zwischenablage (nur FR2-FC-Modus für PC)

Sie können die Messungsgrafik aus FastReporter 2 kopieren und in andere Anwendungen einfügen. So können Sie beispielsweise eine Grafik in eine E-Mail-Nachricht oder eine Anwendung wie Microsoft Excel einfügen, um sie in vorhandenen Messungsberichten zu verwenden.

So verwenden Sie die Zwischenablage:

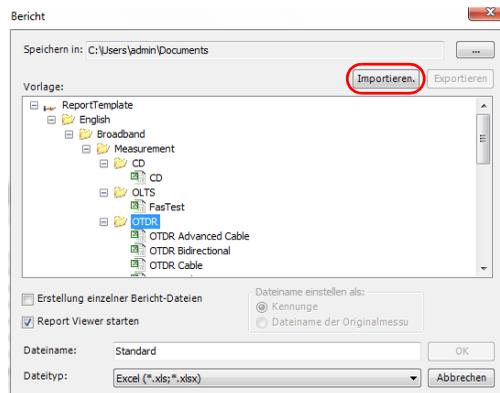
1. Klicken Sie in FastReporter 2 auf die Grafik.
2. Klicken Sie im Menü **Bearbeiten** auf **Kopieren**.
3. Wechseln Sie in die Anwendung, in die Sie die Grafik einfügen möchten (E-Mail-Client, Tabellenkalkulation, Textverarbeitung usw.).
4. Platzieren Sie den Mauszeiger an der Position, an der Sie die Grafik einfügen möchten, und klicken Sie im Menü **Bearbeiten** der Anwendung auf **Einfügen**.

Importieren und Exportieren von Vorlagen

Sie können vorhandene Vorlagen, die Sie an anderer Stelle abgespeichert haben, ganz einfach importieren oder in andere Ordner exportieren.

So importieren Sie eine Vorlage:

1. Wählen Sie im Menü **Extras** die Option **Berichte**.
2. Geben Sie zum gewünschten Verzeichnis und klicken Sie dann auf **Importieren**.



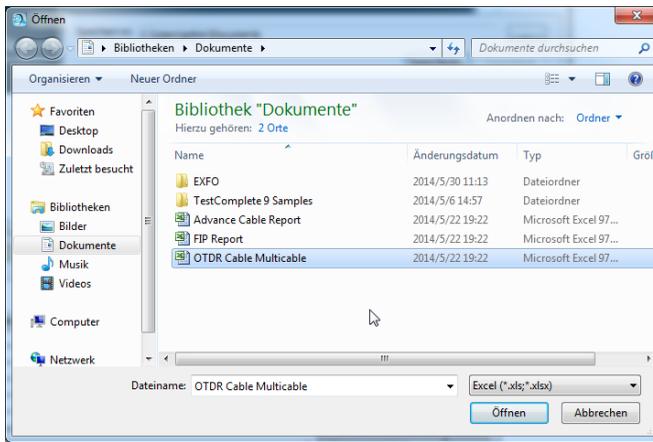
3. Klicken Sie auf **...**, um auf das Dateiverzeichnis zuzugreifen.



Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

Importieren und Exportieren von Vorlagen

4. Gehen Sie zum gegenwärtigen Verzeichnis der Vorlage und wählen Sie sie aus. Unter Umständen müssen Sie den Dateifilter im unteren Bereich des Fensters ändern, um das entsprechende Format anzuzeigen.



5. Klicken Sie auf **Öffnen**.
6. Ändern Sie gegebenenfalls den Namen der Vorlage. Wenn Sie Ihrem Bericht einen bestimmten Ordnernamen zuweisen möchten, verwenden Sie die entsprechende Schaltfläche.



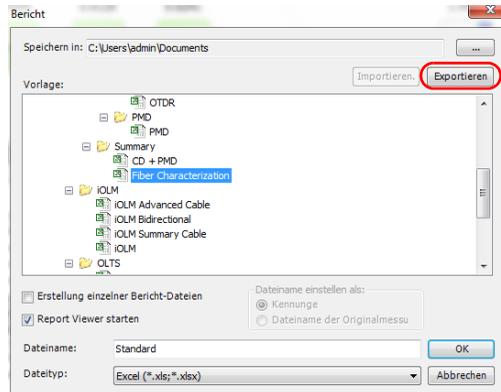
7. Klicken Sie auf **Importieren**. Die neue Vorlage steht nun zur Verfügung.

Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

Importieren und Exportieren von Vorlagen

So exportieren Sie eine Vorlage in einen anderen Ordner:

1. Wählen Sie im Menü **Extras** die Option **Berichte**.
2. Wählen Sie den Bericht aus, den Sie exportieren möchten, und klicken Sie dann auf **Exportieren**.

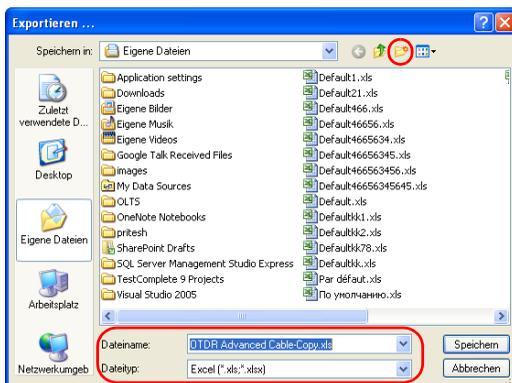


Hinweis: Der Name des Berichts trägt automatisch das Wort „Kopie“, um ein versehentliches Überschreiben zu vermeiden.

Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

Importieren und Exportieren von Vorlagen

3. Wählen Sie den Ordner aus, in dem die Datei abgelegt werden soll. Bei Bedarf können Sie bei Bedarf anhand der Schaltfläche **Neuer Ordner** einen Ordner hinzufügen.



4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Erstellen und Ändern von Berichtsvorlagen

Sie können eine neue Berichtsvorlage erstellen oder anhand der Crystal Reports-Anwendung eine vorhandene Berichtsvorlage ändern. Auch Excel-Berichte können angepasst werden. Detaillierte Informationen zur Verwendung von Crystal Reports finden Sie in der zugehörigen Produktdokumentation. Informationen zur Verwendung von Excel-Vorlagen finden Sie unter *Verwenden von Excel-Berichtsvorlagen* auf Seite 292.

EXFO empfiehlt, eine neue Berichtsvorlage zu erstellen, indem Sie eine vorhandene FastReporter 2-Berichtsvorlage Ihren Anforderungen entsprechend bearbeiten. Sie haben auf diese Weise Zugriff auf die Datenbankfelder und können dem Bericht Messdaten hinzufügen. Speichern Sie die Vorlage anschließend entsprechend Ihren Testanforderungen unter einem anderen Namen.

So greifen Sie auf die verfügbaren Berichtsvorlagen zu:

Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Druckvorschau**.

ODER

Wählen Sie das Menü **Datei** und anschließend **Bericht**.

ODER

Wählen Sie das Menü **Extras** und anschließend **Bericht**.

Verwenden einer Crystal Report-Vorlage

Mit der Crystal Report-Vorlage können Sie die PDF- und HTML-Berichtsvorlagen bearbeiten.

Wenn auf Ihrem Computer Windows XP ausgeführt wird, können Sie auf die Crystal Report-Vorlage über C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Application Data\Exfo\FastReporter2\<version>\ReportTemplate zugreifen.

ODER

Wenn auf Ihrem Computer Windows Vista oder Windows 7 ausgeführt wird, finden Sie die Vorlage unter C:\ProgramData\EXFO\FastReporter 2\<version>\ReportTemplate

So ändern Sie eine PDF- oder eine HTML-Berichtsvorlage:

1. Starten Sie Crystal Reports.
2. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Öffnen**.
3. Öffnen Sie im Dialogfeld **Öffnen** den Ordner mit der Berichtsvorlage, die Sie ändern möchten.
4. Wählen Sie eine Berichtsvorlage aus, und klicken Sie dann auf **Öffnen**.
5. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Speichern unter**.
6. Geben Sie einen Namen für den Bericht ein. Die ursprüngliche FastReporter 2-Berichtsvorlage bleibt so erhalten.
7. Ändern Sie die Vorlage, indem Sie Beschriftungen, Kopf- und Fußzeilen, ein Firmenlogo usw. hinzufügen.
8. Fügen Sie dem Bericht je nach Bedarf Felder hinzu, indem Sie diese im Fenster für die **Feldsuche auswählen**.
9. Nachdem Sie die Bearbeitung des Berichts abgeschlossen haben, klicken Sie im Menü **Datei** auf **Speichern**.

So fügen Sie der Liste verfügbarer Vorlagen eine Berichtsvorlage hinzu:

Speichern Sie die Vorlage direkt in einem geeigneten Ordner unterhalb des Ordners „Report Template“, nachdem Sie sie in Crystal Reports bearbeitet haben.

ODER

Verschieben Sie die Vorlage in einen geeigneten Ordner unterhalb des Ordners **Report Template**, sodass diese im Dialogfeld „Vorlagendatei auswählen“ angezeigt wird.

Sie können innerhalb des Ordners „Report Template“ eigene Ordner und Unterordner erstellen, um die Berichtsvorlagen zu strukturieren.

So entfernen Sie eine Berichtsvorlage aus der Liste verfügbarer Vorlagen:

Entfernen Sie in Windows Explorer die Dateien aus dem Ordner, in dem sich diese befinden, indem Sie sie entweder in ein anderes Verzeichnis kopieren oder löschen.

Verwenden von Excel-Berichtsvorlagen

Die in FastReporter 2 installierten Standardvorlagen befinden sich unter C:\Programme\Exfo\FastReporter 2\<Version>\ReportTemplate.

Jede Vorlage hat zwei Arbeitsblätter:

- Ein Arbeitsblatt für die Konfiguration, wo sich die verschiedenen Tag-Einstellungen für den Bericht auswählen lassen.
- Ein Arbeitsblatt mit dem eigentlichen Bericht und allen „Tags“, mit deren Hilfe der gewünschte Bericht erstellt wird.

63	B	48.0062	1.894	2 p
64	b	64.0100	4.437	A-l
65	B-A	16.0012	17.744	3 p
66				3 p
67				A-l
69	Pass/Fail Thres			
70	Threshold	Fail	Warning	
71	Splice loss (dB)	1.000	1.000	
72	Connector loss (dB)	1.000	1.000	
73	Reflectance (dB)	-40.0	-40.0	
74	Fiber sect. att. (dB/km)	0.400	0.400	
75	Span loss (dB)	45.000	45.000	
76	Span length (km)	0.0000	0.0000	
77	Span ORL (dB)	15.00	15.00	

Konfigurationsauswahl

Berichtsauswahl

Verwenden des Arbeitsblatts für die Konfiguration

Das Arbeitsblatt für die Konfiguration setzt sich aus drei Bereichen zusammen.

- Flags
- Arbeitsblattdetails
- Filterdetails

Mit Hilfe von *Flags* werden Excel-spezifisches Verhalten sowie die Datenanzeige festgelegt. Standardmäßig haben Sie Zugriff auf zwei verschiedene Flag-Einstellungen, nämlich „Schwellenwerte anwenden“ und „Zellen zusammenführen“. Diese Flag-Einstellungen werden im Arbeitsblatt **Konfiguration** angezeigt. Die nachstehende Tabelle enthält die Details zu jeder Flag-Einstellung.

Einstellung	Funktion	Hinweis
Schwellenwerte anwenden	Anwendung der Bestanden/Nicht bestanden-Schwellenwerte aus FastReporter 2, d. h. Änderung von Schriftart und Hintergrundfarbe in der Anwendung.	True = die Schwellenwerte aus FastReporter 2 werden angewendet False = es werden keine Schwellenwerte angewendet Es kann die bedingte Formatierung aus Excel verwendet werden.
Zellen zusammenführen	Führt Zellen mit zugeordneten Aufzeichnungen zusammen. Ist die Faserkennung dreier Messungen z. B. die gleiche, werden diese in einer einzigen Zelle zusammengeführt	Zur Leistungsverbesserung ist diese Option in allen Berichtsvorlagen stets auf „False“ eingestellt, außer in der Vorlage „FiberCharacteration“. Die Einstellung sollte bei zusätzlicher Verarbeitung mit Pivot-Tabellen von Excel auf „True“ geändert werden.

Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

Verwenden von Excel-Berichtsvorlagen

Manche nicht erforderlichen bzw. unterstützenden Flags sind ausgeblendet. Je nach Bedarf ist es möglich, eines oder mehrere Flags hinzuzufügen.

Hinweis: Der Name der Einstellung sollte in einem Block ohne Leerstellen eingegeben werden. In der Tabelle unten wurden diese aus Gründen der Leserlichkeit in mehr als einer Textzeile getrennt.

Einstellung	Funktion	Standardwert
DisplayOnlyMatched Measurements	Festlegen, ob nur die gemeinsamen Daten beider zugeordneter Messungen angezeigt werden sollen. Wenn Sie beispielsweise zwei Messungen mit gemeinsamen und unterschiedlichen Wellenlängen zuordnen (Messung eins mit 1310, 1550 und 1625 und Messung zwei mit 1310, 1410 und 1625) und die Einstellung auf „True“ steht, werden die Berichtsdaten für jede unterschiedliche Wellenlänge angezeigt.	FALSE
DisplayGraphPer Measurement	Festlegen, ob eine Grafik pro Kurve in der Messung angezeigt werden soll oder alle Messungen in einer einzigen Grafik angezeigt werden sollen.	FALSE
MeasurementPerSheet	Maximal zulässige Anzahl an Messungen pro Arbeitsblatt. Ein leerer Wert gibt an, dass es keine Begrenzung gibt.	Leer
WavelengthPerSheet	Maximal zulässige Anzahl der Wellenlängen pro Arbeitsblatt. Ein leerer Wert gibt an, dass es keine Begrenzung gibt.	Leer
MeasurementTypes	Legt fest, welche Messungstypen unterstützt werden sollen. Ein leerer Wert gibt an, dass alle Messungstypen unterstützt werden.	Leer

Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

Verwenden von Excel-Berichtsvorlagen

Einstellung	Funktion	Standardwert
FillOnlyMatched Wavelengths	Zur Anzeige von Daten gemeinsamer Wellenlängen. Wird verwendet, wenn Daten aus unterschiedlichen Quellen stammen und gemeinsame Wellenlängen angezeigt werden sollen. Wenn Ihr Bericht z. B. iOLM-, OTDR- und FIP-Dateien umfasst, werden zuerst die iOLM-Wellenlängen behandelt, anschließend nur die OTDR-Dateien mit passenden Wellenlängen.	FALSE
FillMatchedOLM Measurements InSingleRow	Zur Anzeige von Details zweier unterschiedlicher iOLM-Dateien mit unterschiedlicher Richtung in derselben Zeile. (Wird verwendet bei iOLM-Kabelzusammenfassungsberichten.)	FALSE
MergeAllSheets InSingleSheet	Zur Zusammenführung aller Arbeitsblätter auf dem ersten Arbeitsblatt.	FALSE
MergeSheets ByIdentifier	Zur Zusammenführung von Arbeitsblättern mit denselben Kennungen. (Diese Informationen müssen bestätigt werden.)	FALSE

Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

Verwenden von Excel-Berichtsvorlagen

Mit den *Arbeitsblatt-Details* legen Sie fest, ob mehrere Arbeitsblätter eingefügt werden sollen. Diese Tabelle ist nicht obligatorisch und wird standardmäßig ausgeblendet.

Wenn die SheetDetails-Tabelle angezeigt wird, müssen Sie die Felder unten festlegen, um mehrere Arbeitsblätter einzufügen.

- **SheetName:** Dient der Angabe des Namens des Arbeitsblatts, für das mehrere Arbeitsblätter hinzugefügt werden sollen. Wenn Sie ein Arbeitsblatt umbenennen, müssen Sie in ihm auch die Arbeitsblatt-Details ändern, um sicherzugehen, dass Sie mehrere Arbeitsblätter im Bericht generieren.
- **AddMultipleSheets:** Hiermit legen Sie fest, ob mehrere Arbeitsblätter eingefügt werden sollen.
- **Tables (optional):** Sie können hier angeben, welche Tabellen in einem bestimmten Arbeitsblatt verwendet werden sollen.
- **PrimaryTable:** Dient der Angabe, aus welcher Tabelle gesonderte Werte zu verwenden und mehrere Arbeitsblätter für jeden Wert hinzuzufügen sind.
- **PrimaryColumn:** Hier geben Sie den Spaltennamen aus der Primary-Tabelle an. Für jeden einzelnen Wert der PrimaryColumn wird ein neues Arbeitsblatt eingefügt.

Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

Verwenden von Excel-Berichtsvorlagen

Filterdetails: Sie können hier Filterkriterien festlegen. Diese Angabe ist nicht erforderlich und sollte dann verwendet werden, wenn Filter erforderlich sind. Filterdetails sind nicht hartcodiert. Sie können die erforderlichen Filter angeben; dafür muss die Filterdetails-Tabelle in der Berichtsvorlage vorhanden sein.

Die Filterdetails-Tabelle ist in drei Spalten unterteilt:

- SheetName
- Bereich
- Filters

	SheetName	Range	Filter
19	Fail Report	\$A\$3:\$F\$3	OTDREventTable.IsEvent
20	Fail Report	\$A\$5:\$F\$5	OTDREventTable.IsEvent
21	Fail Report	\$A\$7:\$F\$7	OTDREventTable.IsEvent
22	Fail Report	\$A\$12:\$F\$12	OTDREventTable.IsEvent
23	Fail Report	\$A\$14:\$F\$14	OTDREventTable.IsEvent
24	Fail Report	\$A\$16:\$F\$16	OTDREventTable.IsEvent
25	Fail Report	\$A\$21:\$F\$21	OTDREventTable.IsEvent
26	Fail Report	\$A\$23:\$F\$23	OTDREventTable.IsEvent
27	Fail Report	\$A\$25:\$F\$25	OTDREventTable.IsEvent
28	Fail Report	\$A\$30:\$F\$30	OTDRSummary.SpanLos
29	Fail Report	\$A\$32:\$F\$32	OTDRSummary.SpanLos
30	Fail Report	\$A\$34:\$F\$34	OTDRSummary.SpanLos
31	Fail Report	\$A\$39:\$F\$39	OTDREventTable.IsEvent
32	Fail Report	\$A\$41:\$F\$41	OTDREventTable.IsEvent
33	Fail Report	\$A\$43:\$F\$43	OTDREventTable.IsEvent
34	Length	\$A\$6:\$D\$6	OTDREventTable.IsEvent
35	Loss	\$A\$3:\$E\$3	OTDREventTable.IsEvent
36	Splice and reflectance	\$C\$1:\$E\$8	OTDREventTable.IsEvent
37			

Arbeitsblattname: Hier geben Sie den Namen des Arbeitsblatts an, für das Sie einen Filter anwenden möchten. Wenn Sie das Arbeitsblatt umbenennen, müssen Sie den Namen entsprechend in der Filterdetails-Tabelle ändern, damit dieser korrekt erkannt wird und die Filter angewendet werden.

Hinweis: *Es ist nicht erforderlich, Arbeitsblattnamen anzugeben. wenn auf den betreffenden Arbeitsblättern keine Filter verwendet werden.*

Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

Verwenden von Excel-Berichtsvorlagen

Für dasselbe Arbeitsblatt können mehrere Filter gelten.



	Fiber ID	Event Number	Loss (dB)	Direction	Wavelength (nm)	Comments
12	SSIdentification.FiberID	EventNumberSS	EventLossAtoBSS	A->B	Details.WavelengthSS	SSOTDREventTable.EventCommentAtoBSS
14	SSIdentification.FiberID	EventNumberSS	EventLossBtoASS	B->A	Details.WavelengthSS	SSOTDREventTable.EventCommentBtoASS
16	SSIdentification.FiberID	EventNumberSS	EventLossSS	SSOTDREvent	Details.WavelengthSS	SSOTDREventTable.EventCommentSS

Der *Bereich* gibt die Adresse der ersten und der letzten Zelle an, auf den der Filter angewendet werden soll, getrennt durch ein Semikolon. Der Bereich muss genau dem Bereich im Arbeitsblatt entsprechen; wenn Sie einen Filterbereich von $A3:C3$ angeben, der tatsächliche Bereich in der Filterdetails-Tabelle jedoch $A3:F3$ beträgt, wird die Formel nicht angewendet, da die Bereiche nicht übereinstimmen.

Mit den *Filtern* werden die Bedingungen festgelegt und die Operatoren UND und ODER unterstützt. Sie müssen ein Feld im Muster „TableName.FieldName“ angeben. Beispiel: `OTDREventTable.IsEvent=true AND OTDREventTable.IsEventReflective =true AND OTDREventTable.EventLossAtoBPassFailStatus='Fail'`

Es steht ein zusätzliches Arbeitsblatt zur Verfügung; das *Tabellenarbeitsblatt*. Das Tabellenarbeitsblatt wird beim Speichern einer Vorlage über ein Makro generiert. Es enthält Angaben zu verschiedenen Tags in der Vorlage und dient der Erstellung des zutreffenden Datensatzes (Ergebniswerte) für den Bericht.

Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

Verwenden von Excel-Berichtsvorlagen

Standardmäßig ist diese Option ausgeblendet. Um die Option einzublenden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen eines aktiven Arbeitsblatts, wählen Sie **Einblenden** und dann **Tabelle**. Klicken Sie abschließend auf **OK**.

Hinweis: Bei der Erstellung einer neuen Vorlage muss eine vorhandene Vorlage als Ausgangsbasis verwendet werden. Andernfalls wird das Tabellenarbeitsblatt nicht erstellt und die Vorlage funktioniert nicht, da FastReporter 2 nicht den benötigten Datensatz generieren kann.

Hinweis: Da das Tabellenarbeitsblatt mithilfe eines Makros generiert wird, müssen Sie Makros aktivieren, um es zu ändern.

	A	B	C	D
1	SheetName	TagType	Value	Address
2	Cable Information	SingleCell	<<Identification.TestDate>>	\$B\$2
3	Cable Information	SingleCell	<<OTDRSummary.FiberType>>	\$B\$3
4	Cable Information	SingleCell	<<Identification.NumberOfFiber>>	\$B\$4
5	Cable Information	SingleCell	<<Identification.OperatorA>>	\$B\$6
6	Cable Information	SingleCell	<<Identification.LocationA>>	\$B\$7
7	Cable Information	SingleCell	<<Identification.OperatorB>>	\$B\$8
8	Cable Information	SingleCell	<<Identification.LocationB>>	\$B\$9
9	Cable Information	SingleCell	<<Identification.LocationAUnitMode>>	\$B\$13
10	Cable Information	SingleCell	<<Identification.LocationBUnitMode>>	\$C\$13
11	Cable Information	SingleCell	<<Identification.LocationAUnitSerial>>	\$B\$14
12	Cable Information	SingleCell	<<Identification.LocationBUnitSerial>>	\$C\$14
13	Cable Information	SingleCell	<<Identification.LocationACalibratio>>	\$B\$15
14	Cable Information	SingleCell	<<Identification.LocationBCalibratio>>	\$C\$15
15	Measurement Information	SingleCell	Pulse (<<OTDRSettings.PulseUnit>>)	\$B\$2
16	Measurement Information	SingleCell	Span Length (<<GeneralSettings.DistanceUnit>>)	\$L\$10
17	Measurement Information	MultiRow	\$\$OTDRSummary.Wavelength\$\$	\$A\$3
18	Measurement Information	MultiRow	\$\$OTDRSummary.Pulse\$\$	\$B\$3
19	Measurement Information	MultiRow	\$\$OTDRSummary.IOR\$\$	\$C\$3
20	Measurement Information	MultiRow	\$\$OTDRSummary.Backscatter\$\$	\$D\$3
21	Measurement Information	MultiRow	\$\$OTDRMacroBendTolerances.Wavelengthpair\$\$	\$A\$7
			\$\$OTDRMacroBendTolerances.Tole	

Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

Verwenden von Excel-Berichtsvorlagen

Im *Berichtsarbeitsblatt* können Sie festlegen, wie die Ausgabe (der Bericht) aussehen soll. Das *Berichtsarbeitsblatt* enthält verschiedene Feldnamen-Tags.

Feldnamen-Tags sind eine Kombination aus Tabellenname und Spaltenname. (TableName.ColumnName), zum Beispiel „Identification.FiberID“. Sie sollten die Feldnamen aus dem Universalblatt verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter *Verwenden des Universalblatts* auf Seite 307.

Bei der Gestaltung einer Vorlage müssen dem Feldnamen besondere Präfixe und Suffixe hinzugefügt werden. Anhand dieser Präfixe und Suffixe werden die Daten eingefügt und es wird bestimmt, ob die Daten in eine einzige Zelle eingegeben werden sollen, ob mehrere Zeilen erforderlich sind oder ob ein Block wiederholt werden sollte.

Tags werden in fünf Gruppen eingeteilt:

- Einzelzelle
- Mehrfachzeile
- Mehrfachspalte
- Block
- Bild

Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

Verwenden von Excel-Berichtsvorlagen

Mit dem Tag *Einzelzelle* werden Daten in eine einzige Zelle eingeordnet. Sind mehrere Werte verfügbar, werden diese durch ein Semikolon getrennt. Das Präfix für dieses Tag lautet <<, und das Suffix >>.

Beispiel: <<Identification.TestDate>>

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Identification Information															
3	Filename:	<<Identification.FileName>>					Cable ID:	<<Identification.CableID>>								
4	Test date:	<<Identification.TestDate>>					Fiber ID:	<<Identification.FiberID>>								
5	Test time:	<<Identification.TestTime>>					Customer:	<<Identification.Customer>>								
6	Job ID:	<<Identification.JobID>>					Company:	<<Identification.Company>>								
	Comments:	<<Identification.Comments>>														

Excel-Vorlage

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Identification Information															
3	Filename:	1310_1550_40km.trc					Cable ID:	0006								
4	Test date:	2007-03-28					Fiber ID:	0014								
5	Test time:	10:25 (GMT-05:00)					Customer:	EXFO								
6	Job ID:	239498					Company:	TechExpert								
	Comments:															

Ausgabe im Bericht

Mit dem Tag *Mehrfachzeile* werden mehrere Zeilen in Excel eingefügt. Wenn eine Datei beispielsweise drei Messungen enthält, werden drei Zeilen hinzugefügt. Das Präfix für dieses Tag lautet \$\$, und das Suffix \$\$.

Beispiel: \$\$OTDRSummary.Wavelength\$\$

	Fiber ID	Wavelength (nm)	Connector A		Connector B	
			A->B (dB)	B->A (dB)	A->B (dB)	B->A (dB)
7	\$\$Identification.FiberID\$\$					
		Wavelength\$\$	ReflectanceAtoB\$\$	ReflectanceBtoA\$\$	ReflectanceAtoB\$\$	ReflectanceBtoA\$\$

Excel-Vorlage

FiberID	Wavelength (nm)	A->B (dB)	B->A (dB)	A->B (dB)	B->A (dB)
2	1310	-41,9	-45,9	-45,9	-42,0
2	1550	-42,1	-45,5	-45,4	-41,9
3	1310	-42,1	-45,8	-45,8	-42,2
3	1550	-42,1	-45,6	-45,6	-42,1

Ausgabe im Bericht

Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

Verwenden von Excel-Berichtsvorlagen

Das Tag *Block* enthält mehrere andere Tags. Es gibt eine Struktur wie z. B. die der Ereignistabelle an, in die Sie Zeilen und Spalten einfügen können. Legen Sie pro Arbeitsblatt nur eine Tag-Gruppe für einen Block fest.

Hinweis: Diese Tags werden in der OTDR-Ereignistabelle, in der Tabelle für iOLM-Elemente und der Abschnittstabelle unterstützt.

Das Präfix für dieses Block-Tag lautet ##, und das Suffix ##.

Das Präfix für das Einfügen von Zeilen lautet [, und das Suffix].

Das Präfix für das Einfügen von Spaltenblöcken lautet [[##, und das Suffix ##]].

81			
82	Element Type	Position /Length (<<GeneralSettings.DistanceUnit	Loss (dB) [iOLMElement
83			
84	##iOLMElementsSectionData	##iOLMElements	[[##iOL
86			

Präfix [[und Suffix]] geben das Feld an, für das die Spalte eingefügt werden soll.

Präfix [[## und Suffix ##]] geben die Felder an, für die Werte in mehrere Zeilen und Spalten übernommen werden sollen.

Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

Verwenden von Excel-Berichtsvorlagen

Um mehrere Blöcke hinzuzufügen (wie z. B. für die iOLM-Element- und Abschnittstabelle), fügen Sie ein + zwischen Präfix und Suffix und das Tag ein.

Wenn Sie z. B. einen zweiten Block hinzufügen, sähe das so aus:

[[+##Tag##+]]

Wenn Sie einen dritten Block hinzufügen, sähe das so aus:

[[++##Tag##++]]

Sie brauchen kein + hinzuzufügen, um eine Zeile einzufügen, da die Anzahl der Zeilen im Fall von mehreren Blöcken gleich bleibt.

iOLM Table								Diagnostic
Element Type	Position /Length (km)	Loss (dB) 1310 nm	Loss (dB) 1550 nm	Ref. (dB) 1310 nm	Ref. (dB) 1550 nm	Att. (dB/km) 1310 nm	Att. (dB/km) 1550 nm	
Connector (A)	0,0000	1067	0,950	-82,0	-72,5			The fiber under test is not properly connected
Section	0,4031	---	0,091			---	0,226	
Splice	0,4031	---	2935	---	---			Make sure that the fiber is properly spliced.
Section	0,1018	0,043	0,048			0,425	0,460	
Splitter 1:32	0,5049	17320	16146	---	-86,9			
Section	17,065	0,445	0,367			0,261	0,213	
Connector (B)	22,114	---	---	-64,3	-64,2			To characterize loss and include the element

Erforderliches Berichtsformat

Um Blöcke für Dämpfung, Reflexion und Dämpfungsbelag hinzuzufügen, müssen Sie für jede Wellenlänge Blöcke hinzufügen. Geben Sie zuerst die Dämpfungswerte ein (fügen Sie für jede Wellenlänge eine separate Spalte ein), anschließend Reflexion und dann Dämpfungsbelag.

A84		fx ##iOLMElementsSectionDetails.Type##										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	M	O
	Element Type	/Length	<<GeneralSettings.DistanceUnits	Wavelength	Wavelength	(dB)	(dB/km)	MElem	Diagnostic			
83												
84	##iOLMElementsSectionDetails											
85												

Wie in der Abbildung weiter oben erwähnt, ist das Tag für die Dämpfung

- [[iOLMElementsSectionDetails.Wavelength]] – Hinzufügen von Spalten
- [[##iOLMElementsSectionDetails.ElementLoss##]] – Hinzufügen von Datenzeilen und -spalten.

Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

Verwenden von Excel-Berichtsvorlagen

Für den nächsten Block muss das Zeichen + hinzugefügt werden. Das Tag für den nächsten Block lautet:

- `[[+iOLMElementsSectionDetails.Wavelength+]]`
- `[[+##iOLMElementsSectionDetails.ElementReflectance##+]]`

Um einen weiteren Block für den Dämpfungsbelag hinzuzufügen, müssen zwei + hinzugefügt werden. Die Tags für den nächsten Block lauten:

- `[[++iOLMElementsSectionDetails.Wavelength++]]`
- `[[++##iOLMElementsSectionDetails.SectionAttenuation##++]]`

Da das Tag für die Dämpfung eines Ereignisses/Elements einerseits und für einen Abschnitt andererseits nicht identisch sind, müssen Sie im Fall von mehreren Tags in einer Zelle beide Varianten angeben.

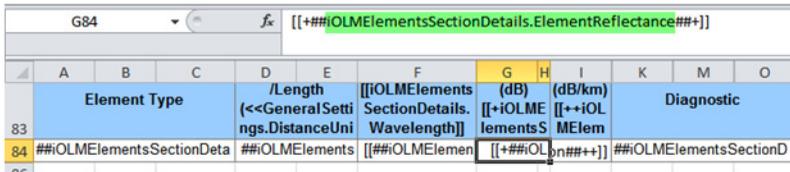
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	M	O	P	Q	R	
83	Element Type			/Length (<<GeneralSettings.DistanceUnit)		[[iOLMElementsSectionDetails.Wavelength]]	(dB)	(dB/km)	[[+iOLMElementsSectionDetails.ElementLoss+]]	[[+iOLMElementsSectionDetails.SectionLoss+]]	Diagnostic					
84	##iOLMElementsSectionDetails			##iOLMElements		[[##iOLMElementsSectionDetails.Wavelength]]			[[+##iOLMElementsSectionDetails.ElementLoss++]]	[[+##iOLMElementsSectionDetails.SectionLoss++]]	##iOLMElementsSectionDetails					
86																

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	M	O	P	Q	R	S
83	Element Type			/Length (<<GeneralSettings.DistanceUnit)		[[iOLMElementsSectionDetails.Wavelength]]	(dB)	(dB/km)	[[+iOLMElementsSectionDetails.ElementLoss+]]	[[+iOLMElementsSectionDetails.SectionLoss+]]	Diagnostic					
84	##iOLMElementsSectionDetails			##iOLMElements		[[##iOLMElementsSectionDetails.Wavelength]]			[[+##iOLMElementsSectionDetails.ElementLoss++]]	[[+##iOLMElementsSectionDetails.SectionLoss++]]	##iOLMElementsSectionDetails					

Generieren, Anzeigen der Vorschau und Drucken von Berichten

Verwenden von Excel-Berichtsvorlagen

Für die Reflexion gibt es nur eine Variante, daher braucht hier nur das entsprechende Tag angegeben zu werden.



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	M	O
	Element Type			/Length	[iOLMElements	(dB)	(dB/km)	Diagnostic				
83	(<<GeneralSettings.DistanceUnit			SectionDetails. Wavelength]]	[iOLMElementsS							
84	##iOLMElementsSectionData			##iOLMElements	[##iOLMElements							

Das Tag *Bild* verwendet ((als Präfix und)) als Suffix.

Beispiel: ((iOLMGraph.GraphFromApplication))

So ändern Sie eine Excel-Berichtsvorlage:

1. Greifen Sie auf den Ordner mit den Excel-Berichtsvorlagen zu. Dieser lautet C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Application Data\Exfo\FastReporter 2 \<Version>\ReportTemplate.
2. Erstellen Sie eine Kopie der Berichtsvorlage, die Sie bearbeiten möchten.
3. Öffnen Sie ein Duplikat der Berichtsvorlage in Microsoft Excel.
4. Fügen Sie neue Spalteninformationen unter Verwendung von {{Tag}} hinzu. Auf dem Universalblatt finden Sie die Liste der unterstützten Tags. Sie können eine Spalte entfernen, indem Sie die Zelleninhalte löschen.
5. Fügen Sie neue Zeileninformationen unter Verwendung von \$\$Tag\$\$ hinzu. Auf dem Universalblatt finden Sie die Liste der unterstützten Tags. Sie können die Zeileninformationen entfernen, indem Sie die Zelleninhalte löschen.
6. Ändern Sie das Logo mithilfe der Kopf-/Fußzeilenoption in Microsoft Excel.

Hinweis: Weitere Informationen zum Universalblatt finden Sie unter Verwenden des Universalblatts auf Seite 307.

Verwenden des Universalblatts

Das Universalblatt enthält die Liste der Tags für die verschiedenen Felder, die in der Anwendung FastReporter 2 verwendet werden. Benutzer können diese Tags verwenden, um benutzerdefinierte Berichtsvorlagen für die erforderlichen Felder, wie z. B. GeneralSettings, MatchedFilesDetails, CustomIdentifier, Identification usw. im Zusammenhang mit OTDR-, iOLM-, OLTS-, CD-, PMD-, OPM/PPM- und FIP-Messungen zu erstellen. Sie können die unterstützten Tags, die grün hervorgehoben sind, kopieren, um Ihre Excel-Berichtsvorlage anzupassen.

Wenn auf Ihrem Computer Windows XP ausgeführt wird, können Sie über C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Application Data\Exfo\FastReporter 2\<version>\ReportTemplate auf das Universalblatt zugreifen.

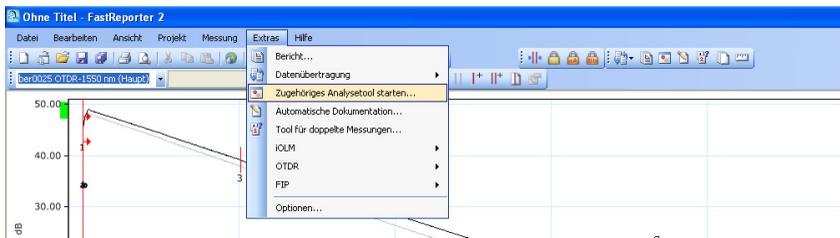
ODER

Wenn auf Ihrem Computer Windows Vista oder Windows 7 ausgeführt wird, finden Sie die Vorlage unter C:\ProgramData\Exfo\FastReporter 2\<version>

- **GeneralSettings:** Dies umfasst die allgemeinen Einstellungen, die in den Excel-Berichten verwendet werden. Beispielsweise wird in GeneralSettings.DistanceUnit die Einheit für die Angabe von Entfernungen definiert.
- **MatchedFilesDetails:** Entspricht der Registerkarte **Zugeordnete Dateien** in FastReporter 2. Dies umfasst die Einstellung für die Anzeige der Dateizuordnungsdetails. Beispielsweise zeigt MatchedFilesDetails.Identifier die Dateien an, die ähnliche Kennungen haben.

So starten Sie ein Analysetool:

1. Wählen Sie die Messung auf der Registerkarte **Messungen** aus.
2. Klicken Sie im Menü **Extras** auf **Zugehöriges Analysetool starten**.



Hinweis: Wenn Sie die Messdatei im zugehörigen Analysetool ändern, werden Sie von FastReporter 2 gefragt, ob Sie die Datei erneut laden möchten.

Die entsprechende Anwendung wird geöffnet. Weitere Details finden Sie in der Benutzerdokumentation für die ausgewählte Datenanalyseanwendung.

Festlegen einer Referenzdatei oder -messung (nur FR2-FC-Modus für PC)

Eine Referenzdatei dient zum Vergleich von Fasern im gleichen Kabel, zur Überwachung der Faserabnutzung oder zum Vergleich von Fasern vor und nach der Installation. Nach dem Hinzufügen einer Messdatei zu einem Projekt können Sie diese als Referenzdatei festlegen. Die Referenzdatei kann dann zur automatischen Dokumentation anderer Messdateien verwendet werden (siehe *Automatische Dokumentierung von Messdateien (nur FR2-FC-Modus für PC)* auf Seite 313).

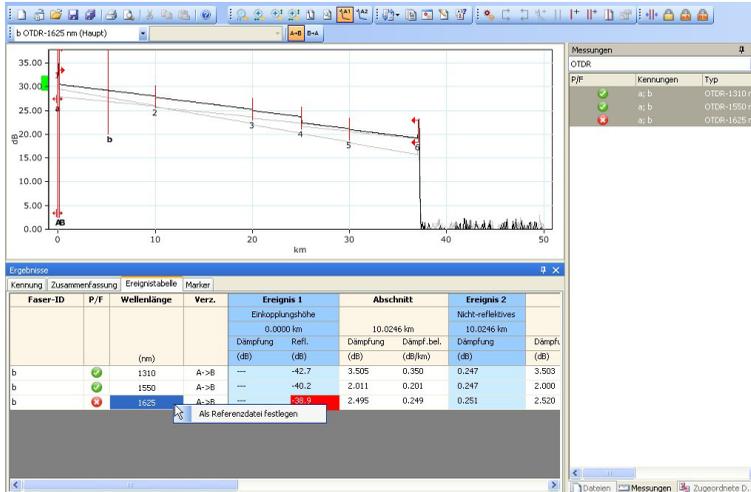
Für unterstützte OTDR-Dateiformate zeigt FastReporter 2 in der Ereignistabelle die Referenzmessung in Rot an. Die Referenzmessung kann dann als Vorlage angewendet werden (siehe *Einstellung und Anwendung einer OTDR-/bidirektionalen OTDR-Referenz als Vorlage (nur FR2-FC-Modus)* auf Seite 139). Sie können eine Datei als Referenzdatei festlegen, wenn das Dateiformat die Anwendung einer Referenz als Vorlage unterstützt.

Verwenden von FastReporter 2-Tools

Festlegen einer Referenzdatei oder -messung (nur FR2-FC-Modus für PC)

So legen Sie eine Referenzmessung fest:

1. Wählen Sie die Datei im Fenster **Messung** aus.
2. Klicken Sie in der Ereignistabelle mit der rechten Maustaste auf die Messung in der Spalte **Faser-Nr.**, **P/F**, **Wellenlänge** oder **Verz.** und klicken Sie dann im Kontextmenü auf **Als Referenz festlegen**.



So legen Sie eine Referenzdatei fest:

1. Wählen Sie die Datei im Fenster **Dateien** aus.
2. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Als Referenzdatei festlegen**.

Automatische Dokumentierung von Messdateien (nur FR2-FC-Modus für PC)

Mit der automatischen Dokumentationsfunktion können ausgewählte Kennzeichnungsinformationen aus einer Referenzdatei in ausgewählte Dateien kopiert werden. Sie können diese Funktion auch zur automatischen Zuweisung von Fasernummern zu den ausgewählten Dateien verwenden.

Hinweis: *Das Tool zur automatischen Dokumentierung ist auch dann verfügbar, wenn keine Referenzdatei festgelegt wurde; in diesem Fall können Sie keine Referenzdatei-Informationen in Dateien kopieren, Sie können jedoch Faserkennungen automatisch zuweisen, wenn Ihre ausgewählten Dateien mindestens eine Faser-Nr.-Kennung enthalten.*

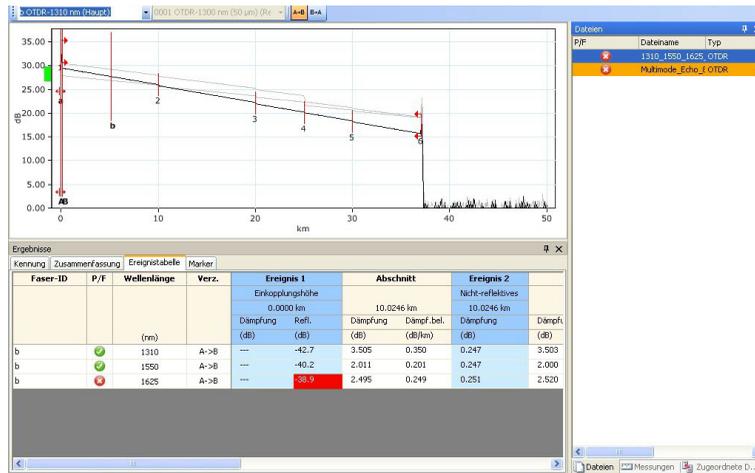
So verwenden Sie die automatische Dokumentationsfunktion:

- 1.** Wählen Sie im Fenster **Dateien** die Datei aus, die als Referenzdatei dienen soll.
- 2.** Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Als Referenzdatei festlegen**.

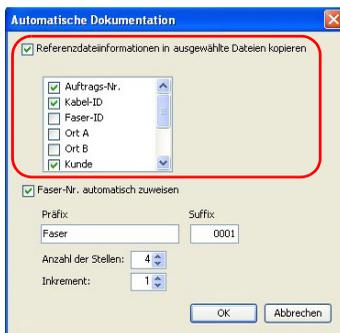
Verwenden von FastReporter 2-Tools

Automatische Dokumentierung von Messdateien (nur FR2-FC-Modus für PC)

3. Wählen Sie im Fenster **Dateien** die Datei aus, in die Sie die Informationen exportieren möchten.

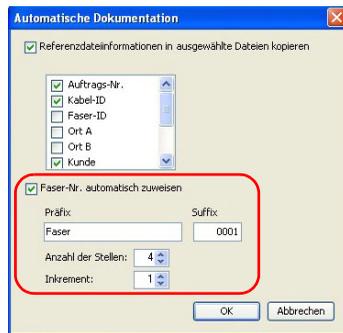


4. Klicken Sie im Menü **Extras** auf **Automatische Dokumentation**.
5. Um Elemente aus der Referenzkurve in Ihre ausgewählte Datei zu kopieren, aktivieren Sie die entsprechende Option und wählen Sie dann die gewünschten Elemente aus.



Hinweis: Die aufgeführten Dateiinformatioensoptionen sind die Kennungen, die in der Referenzdatei enthalten sind.

- Um eine Fasernummer automatisch zuzuordnen, aktivieren Sie die entsprechende Option, geben Sie ein Präfix und Suffix ein und wählen Sie die Anzahl der Zeichen und den zu verwendenden Wert zur Erhöhung.



Hinweis: Die Informationen werden nur dann in die ausgewählten Dateien kopiert, wenn sie das entsprechende Feld enthalten.

- Klicken Sie auf **OK**.

Verwenden des Tools für doppelte Messungen (nur FR2-FC-Modus für PC)

In bestimmten Fällen müssen Sie möglicherweise überprüfen, ob Tests tatsächlich an Fasern vorgenommen wurden und ob die Analyse oder Ergebnisse nicht lediglich aus Gründen der Zeiteinsparung kopiert und eingefügt wurden. Solche Dateien können Sie mit Hilfe des Tools für doppelte Messungen schnell auffinden.

Wenn Sie mindestens zwei Messdateien auswählen, kann FastReporter 2 diese automatisch vergleichen und anzeigen, welche Dateien über dieselbe Messzeit, Messungswellenlänge und Seriennummer des Moduls verfügen. Diese Dateien müssen Sie dann nicht mehr in der Liste suchen, sondern sie können automatisch ausgewählt und anschließend stapelweise verarbeitet werden.

Hinweis: *Bei FIP ordnet die Anwendung die Fasernummer, den Namen der Testkonfiguration und das Testdatum/die Testzeit der Messung zu, um die Messung als doppelt zu kennzeichnen.*

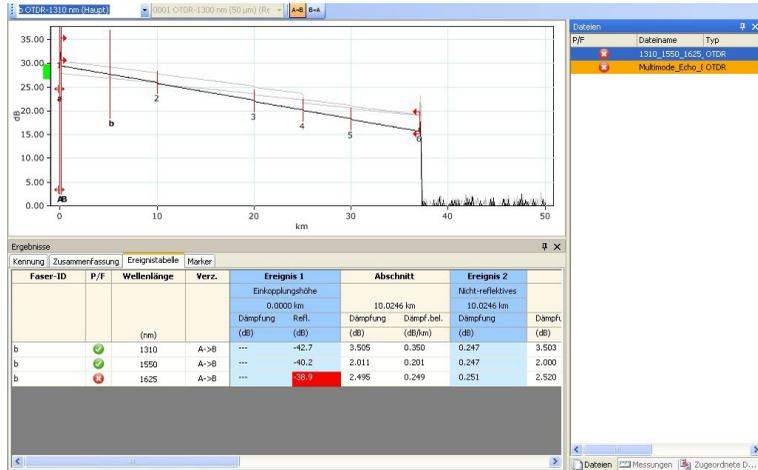
Hinweis: *Bei bidirektionalen OTDR-Dateien werden beide Richtungen separat voneinander analysiert.*

Verwenden von FastReporter 2-Tools

Verwenden des Tools für doppelte Messungen (nur FR2-FC-Modus für PC)

So suchen Sie nach duplizierten Informationen in Dateien:

1. Öffnen Sie die Dateien, bei denen Sie das Tool verwenden möchten.
2. Wählen Sie die gewünschten Messungen aus.

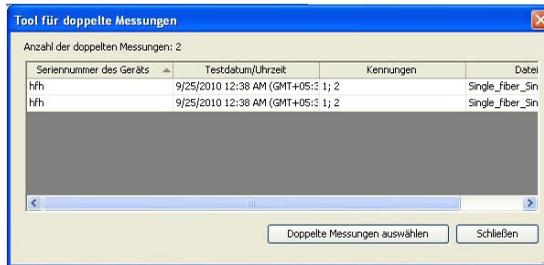


Verwenden von FastReporter 2-Tools

Verwenden des Tools für doppelte Messungen (nur FR2-FC-Modus für PC)

3. Wählen Sie das Menü **Extras** und dann **Tool für doppelte Messungen** aus.

Die Dateien werden analysiert, und das Ergebnis wird auf dem Bildschirm angezeigt. Das Tool für doppelte Messungen zeigt die Seriennummer des Geräts, das Testdatum/die Testzeit, Kennungen und den Dateinamen an.



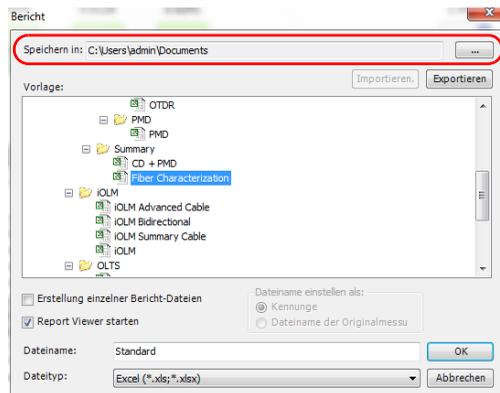
4. Wenn Sie auf **Doppelte Messungen auswählen** klicken, wählen Sie automatisch die ermittelten Dateien auf der Registerkarte **Messungen** aus.
5. Führen Sie den gewünschten Batch-Vorgang für diese Dateien aus.

14 Exportieren von Daten für die Nachbearbeitung (nur FR2-FC-Modus für PC)

FastReporter 2 kann Datendateien zur weiteren Datenverarbeitung in einem vereinfachten Rohdatenformat ausgeben. Die Daten werden im Microsoft Excel-Format (.xls) bereitgestellt.

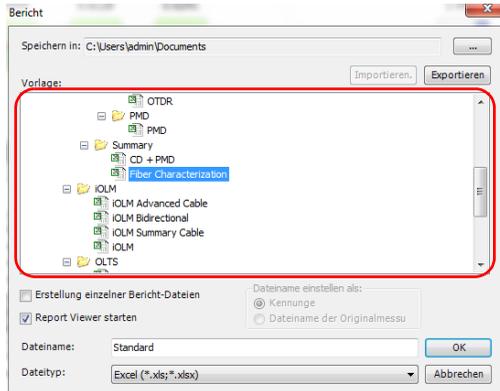
So exportieren Sie Daten:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Messungen** oder **Dateien** Messungen bzw. Dateien aus.
2. Klicken Sie im Menü **Extras** auf **Bericht**.
3. Wählen Sie gegebenenfalls den Speicherort aus, an dem die Daten gespeichert werden sollen.

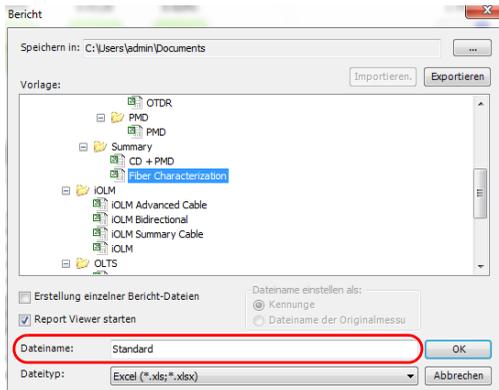


Exportieren von Daten für die Nachbearbeitung (nur FR2-FC-Modus für PC)

4. Wählen Sie in der Liste **Vorlage** eine Vorlage für den Datenexport aus.

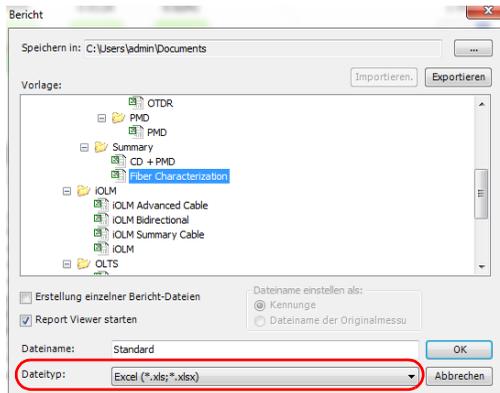


5. Geben Sie im Feld **Dateiname** einen Namen für die Datendatei ein.



Exportieren von Daten für die Nachbearbeitung (nur FR2-FC-Modus für PC)

6. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Dateityp** das Format **.xls** aus.



7. Klicken Sie auf **OK**.

15 **FastReporter 2 – Beispiele**

In diesem Kapitel wird erläutert, wie Sie Projekte, Berichte und Vorlagen erstellen und ändern. Für die Erstellung der folgenden Beispiele finden Sie hier detaillierte Anweisungen:

- *Erstellen eines bidirektionalen OTDR-Projekts:* Sie können ein OTDR-Projekt mit OTDR-Kurven in beide Richtungen erstellen (also von A nach B und von B nach A).
- *Erstellen eines Fasercharakterisierungsberichts:* Sie können einen gedruckten oder elektronischen Fasercharakterisierungsbericht basierend auf ausgewählten Messungen erstellen.
- *Erstellen einer Projektvorlage:* Sie können eine Projektvorlage mit den Eigenschaften und Einstellungen erstellen, die Sie in Ihren Projekten besonders häufig verwenden.

Erstellen eines bidirektionalen OTDR-Projekts

Sie können die Richtungen der OTDR-Dateien ändern und bidirektionale Projekte erstellen.

So erstellen Sie ein bidirektionales OTDR-Projekt:

1. Zeigen Sie im Menü **Datei** auf **Neu**, und klicken Sie auf **Projekt**.
2. Wählen Sie in der Liste die gewünschte Vorlage aus.



3. Klicken Sie auf **OK**.
4. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Datei öffnen**.
5. Wählen Sie die OTDR-Dateien aus, die Sie dem Projekt hinzufügen möchten. Die ausgewählten Dateien werden markiert.
6. Klicken Sie auf **Öffnen**.

- Wählen Sie im Fenster **Dateien** die Datei oder Dateien aus, für die Sie die Richtung ändern möchten.

The screenshot displays the FastReporter 2 software interface. The main window shows an OTDR plot with a y-axis labeled 'dB' ranging from 0.00 to 25.00 and an x-axis labeled 'km' ranging from 0 to 7. The plot shows a signal starting at 15.00 dB at 0 km, dropping to approximately 12.50 dB at 2 km, and then showing several sharp peaks at approximately 2.2 km, 4.2 km, and 6.5 km. A green bar is visible at the start of the plot (0 km).

On the right side, there is a 'Dateien' (Files) window with the following table:

P/F	Dateiname	Typ	Richtung	Attribute
	45 km_1310_155i OTDR		A->B	
	1310_1550_1625 OTDR		A->B	
	Echo_1550ns_10r OTDR		A->B	
	Echo_backscatte OTDR		A->B	

Below the plot is the 'Ergebnisse' (Results) window, which contains a table with the following data:

Allgemeine Kennung		Kennungen	Werte
Dateiname	Echo_1550ns_10ns.trc	Kabel-ID	Cable ID
Testdatum	3/2/2004	Faser-ID	Fiber0001
Testzeit	10:07 AM (GMT+05:30)	Ort A	
Auftrags-Nr.		Ort B	
Kunde			
Firma			
Techniker A		Weitere Informationen	
Techniker B		Bemerkungen	

At the bottom of the interface, there is a status bar that reads: 'Dateien | 29 Messungen | Zugeordnete Dateien | | Ausgewählte Dateien: 1/4, Messungen: 1/8'.

- Zeigen Sie im Menü **Datei** auf **Richtung**, und klicken Sie auf **A->B** oder **B->A**.

Erstellen eines Fasercharakterisierungsberichts

Fasercharakterisierungsberichte werden während der gesamten Nutzungsdauer des Netzwerks eingesetzt, z. B. um vor der Installation von Systemkomponenten Verzögerungen bei der Dienstbereitstellung zu vermeiden, um nach der Installation Ergebnisse für die Fehlerbehebung zu vergleichen oder um kontinuierlich Analysen und Trends für das Netzwerk zu erstellen.

So erstellen Sie einen Fasercharakterisierungsbericht:

1. Zeigen Sie im Menü **Datei** auf **Neu**, und klicken Sie auf **Projekt**.
2. Wählen Sie in der Liste die gewünschte Vorlage aus.

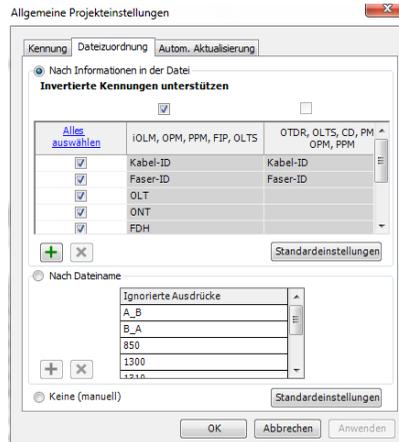


3. Klicken Sie auf **OK**.
4. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Datei öffnen**.
5. Wählen Sie mehrere CD-, OLTS-, PMD-, iOLM- oder OTDR-Dateien aus.

Hinweis: Sie müssen Dateien mit übereinstimmenden Faser- und Kabelnummern auswählen.

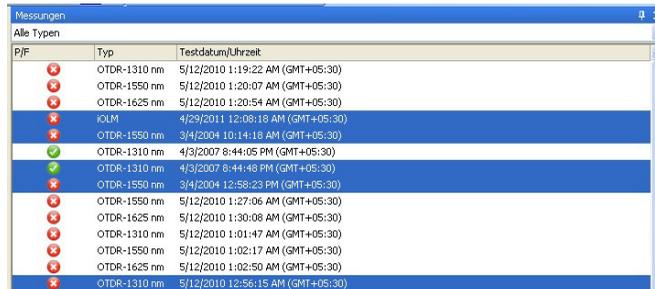
6. Klicken Sie auf **Öffnen**, um die ausgewählten Dateien dem Projekt hinzuzufügen.
7. Klicken Sie im Menü **Einstellungen** auf **Projekteinstellungen**.
8. Klicken Sie auf die Registerkarte **Dateizuordnung**.

9. Klicken Sie auf **Nach Informationen in der Datei.**



10. Klicken Sie auf **OK.**

11. Wählen Sie im Fenster **Messungen** aus, welche Messungen Sie in den Bericht aufnehmen möchten.



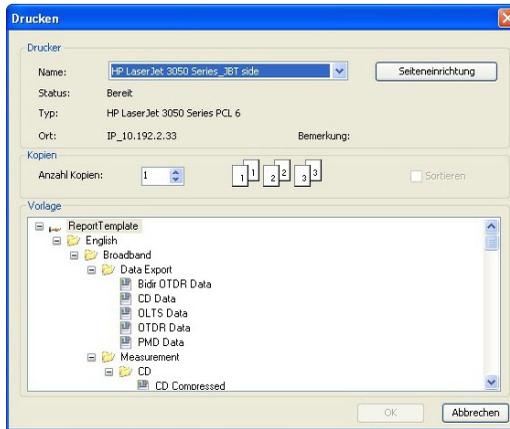
12. Um eine elektronische Version des Berichts zu erstellen oder diesen zu drucken, führen Sie das folgende Verfahren durch.

FastReporter 2 – Beispiele

Erstellen eines Fasercharakterisierungsberichts

So drucken Sie den Bericht:

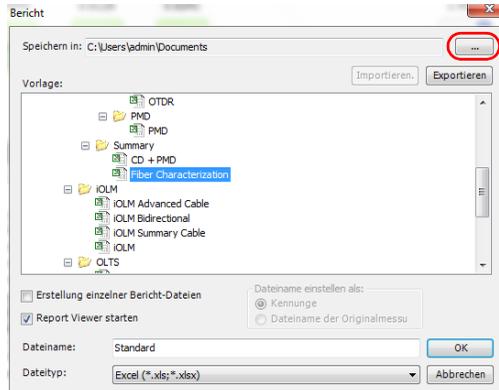
1. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Drucken**.
2. Ändern Sie gegebenenfalls die Druckereinstellungen.
3. Wählen Sie in der Liste **Vorlage** die Option **Fasercharakterisierung** aus.



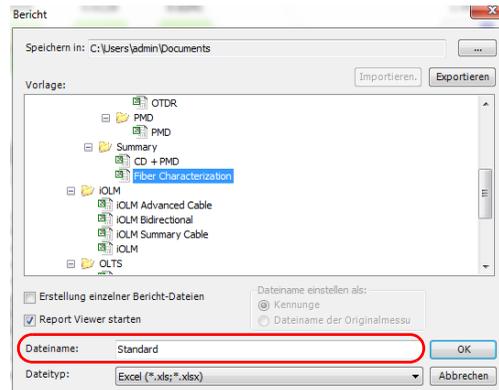
4. Klicken Sie auf **OK**.

So erstellen Sie eine elektronische Version des Berichts:

1. Klicken Sie im Menü **Extras** auf **Bericht**.
2. Um den Zielordner zu ändern, klicken Sie auf . Wählen Sie dann im Dialogfeld **Ordner suchen** einen Ordner aus, und klicken Sie auf **OK**.



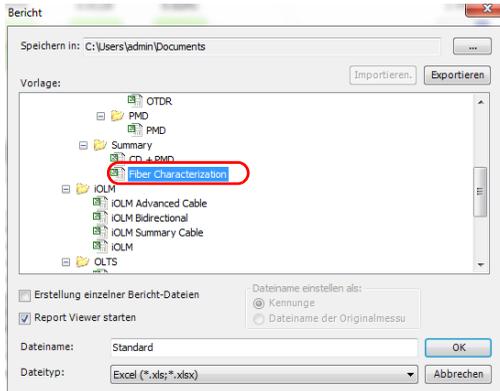
3. Wählen Sie einen Dateityp für den Bericht aus. Sie können zwischen Excel, PDF und HTML wählen.



FastReporter 2 – Beispiele

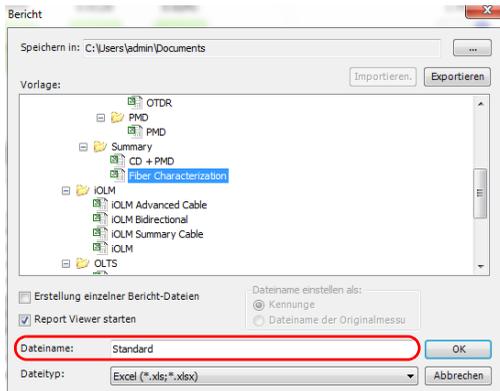
Erstellen eines Fasercharakterisierungsberichts

4. Klicken Sie in der Liste **Vorlage** auf **Fasercharakterisierung**.



(Beispiel für Excel-Format)

5. Geben Sie in das Feld **Dateiname** einen Namen für den Bericht ein.



Erstellen einer Projektvorlage

Sie können die Eigenschaften und Einstellungen, die Sie häufig zum Erstellen von Projekten verwenden, in einer Projektvorlage speichern. So können Sie beispielsweise den Bestanden-/Fehler-Schwellenwert, den Sie in der Regel für Ihre OTDR-Projekte verwenden, in einer OTDR-Projektvorlage speichern.

So erstellen Sie eine Projektvorlage:

1. Zeigen Sie im Menü **Datei** auf **Neu**, und klicken Sie auf **Projekt**.
2. Klicken Sie auf eine Vorlage in der Liste. Verwenden Sie ggf. eine vorhandene Vorlage, die einen Teil der gewünschten Eigenschaften und Einstellungen bereits enthält, als Ausgangspunkt.

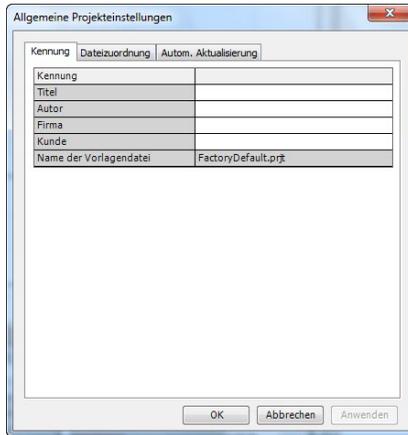


3. Klicken Sie auf **OK**.

FastReporter 2 – Beispiele

Erstellen einer Projektvorlage

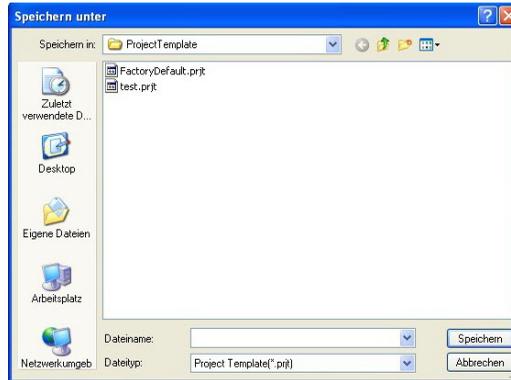
4. Klicken Sie im Menü **Einstellungen** auf **Projekteinstellungen**.



Kennung	
Titel	
Autor	
Firma	
Kunde	
Name der Vorlagendatei	FactoryDefault.prt

5. Geben Sie auf der Registerkarte **Kennung** die Informationen ein, mit denen Ihre Vorlage gekennzeichnet werden soll. Klicken Sie auf jedes Element, um es zu aktivieren, und geben Sie dann die Informationen ein.
6. Wenn Sie mit der Bearbeitung der Projekteinstellungen fertig sind, klicken Sie auf **OK**.
7. Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Projekt als Vorlage speichern**.

8. Geben Sie im Feld **Dateiname** einen Namen für die Projektvorlagendatei ein.



WICHTIG

FastReporter 2 speichert Projektvorlagen automatisch im Projektvorlagenordner. Wenn Sie den Speicherort ändern, ist die Vorlage beim Starten eines neuen Projekts im Dialogfeld Neues Projekt nicht verfügbar.

9. Klicken Sie auf **Speichern**.
10. Zeigen Sie im Menü **Datei** auf **Neu**, und klicken Sie auf **Projekt**.

FastReporter 2 – Beispiele

Erstellen einer Projektvorlage

11. Um die neue Projektvorlage als Standardvorlage festzulegen, klicken Sie auf den Dateinamen und wählen Sie **Als Standard festlegen** aus.



12. Klicken Sie auf **OK**, um ein neues Projekt zu starten, oder auf **Abbrechen**, wenn Sie im Moment kein neues Projekt starten möchten.

16 Fehlerbehandlung

Hilfe- und Supportoptionen für FastReporter 2 finden Sie im Menü **Hilfe**.

Aufrufen der Online-Hilfe

Die Hilfe zu FastReporter 2 finden Sie direkt in Ihrer Anwendung.

So zeigen Sie die Online-Hilfe an:

Klicken Sie im Menü **Hilfe** auf **Hilfe zu FastReporter 2**.

ODER

Drücken Sie die F1-Taste.

Fehlerbehandlung

Kontakt mit dem technischen Kundendienst

Kontakt mit dem technischen Kundendienst

Sollten während des Gerätebetriebs Schwierigkeiten auftreten, können Sie sich unter einer der nachstehend aufgeführten Telefonnummern mit EXFO in Verbindung setzen. Der technische Kundendienst steht Ihnen montags bis freitags von 8:00 bis 19:00 Uhr (nordamerikanischer Ostküstenzeit) telefonisch zur Verfügung.

Technical Support Group

400 Godin Avenue
Quebec (Quebec) G1M 2K2
CANADA

1 866 683-0155 (USA and Canada)
Tel.: 1 418 683-5498
Fax: 1 418 683-9224
support@exfo.com

Weitere Informationen zu unserem technischen Kundendienst und eine Liste der weltweiten Standorte finden Sie auf unserer EXFO Webseite unter www.exfo.com.

Falls Sie Anmerkungen oder Anregungen zu dieser Benutzerdokumentation haben, richten Sie sie bitte an customer.feedback.manual@exfo.com.

A ***Beschreibung der Ereignistypen***

Dieses Kapitel beschreibt alle Ereignistypen, die durch die Anwendung in der Ereignistabelle dargestellt werden können. Es gilt Folgendes:

- Jeder Ereignistyp wird in Form eines Symbols dargestellt.
- Jeder Ereignistyp wird durch die Grafik einer Faserkurve dargestellt, welche die Lichtleistung, die zurück zur Quelle reflektiert wird, als Funktion der Entfernung berechnet.
- Pfeile weisen auf die genaue Position des Ereignistyps auf der Kurve hin.
- Die meisten Grafiken stellen die ganze Kurve dar, d.h. sie zeigen den gesamten Messbereich an.
- Einige Grafiken zeigen lediglich einen Teil des gesamten Messbereichs, um bestimmte Ereignisse besser darzustellen.

Abschnittsanfang

Der Abschnittsanfang einer Kurve ist das Ereignis, das den Anfang des Faserabschnitts kennzeichnet. Als Standardeinstellung wird der Abschnittsanfang auf das erste Ereignis einer getesteten Faser gesetzt (normalerweise der erste Stecker des OTDR).

Sie können ein anderes Ereignis als Abschnittsanfang festlegen, auf das Sie Ihre Analyse konzentrieren möchten. Dies stellt den Anfang der Ereignistabelle auf ein bestimmtes Ereignis auf der Kurve ein.

Abschnittsende

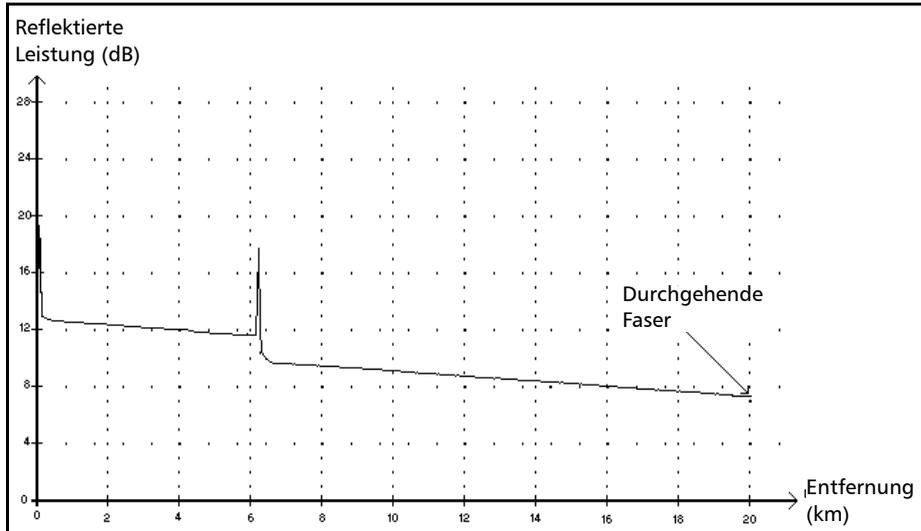
Das Abschnittsende einer Kurve ist das Ereignis, das das Ende des Faserabschnitts kennzeichnet. Als Standardeinstellung wird das Abschnittsende auf das letzte Ereignis einer getesteten Faser gesetzt und als Faserende-Ereignis bezeichnet.

Sie können auch ein anderes Ereignis zum Ende des Abschnitts machen, auf den Sie Ihre Analyse konzentrieren möchten. Dies stellt das Ende der Ereignistabelle auf ein bestimmtes Ereignis auf der Kurve ein.

Kurze Fasern

Sie können kurze Fasern mit der Anwendung testen. Sie können außerdem einen Faserabschnitt für kurze Fasern definieren, indem Sie Abschnittsanfang und Abschnittsende auf dasselbe Ereignis setzen.

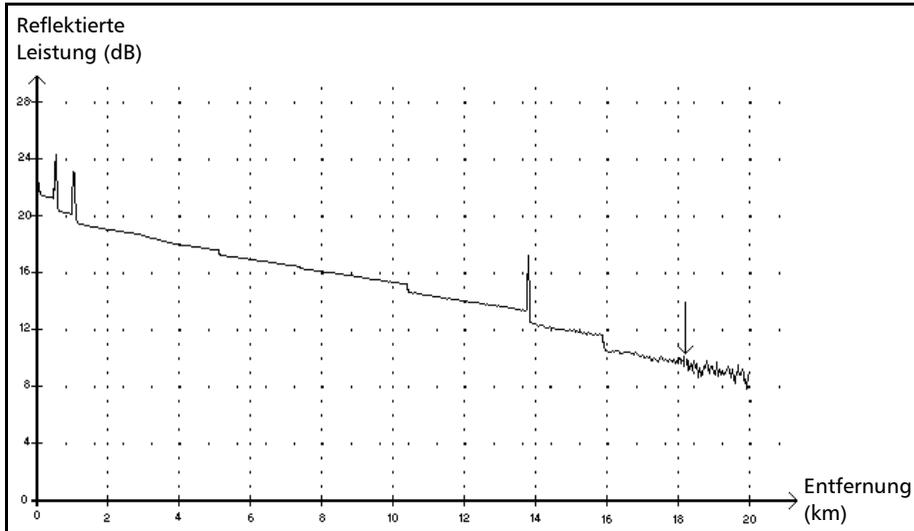
Durchgehende Faser ----



Bei diesem Ereignis war der ausgewählte Messbereich kürzer als die Faserlänge.

- Das Faserende wurde nicht analysiert, da der Analysevorgang vor dem Erreichen des Faserendes beendet wurde.
- Der Entfernungsbereich der Messung sollte daher so weit erhöht werden, dass er größer als die Gesamtfaserlänge ist.
- Für durchgehende Faserereignisse wird keine Dämpfung oder Reflexion berechnet.

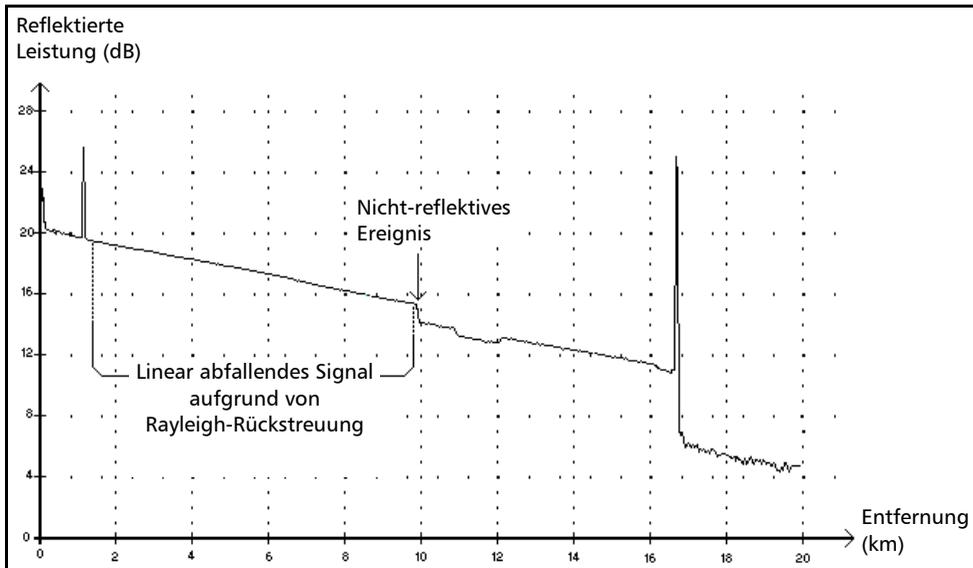
Ende der Analyse →



Bei diesem Ereignis hat die verwendete Pulsbreite keinen ausreichenden Dynamikbereich bereitgestellt, um bis zum Faserende zu gelangen.

- Die Analyse wurde vor dem Erreichen des Faserendes beendet, da das Signal/Rausch-Verhältnis zu niedrig war.
- Die Pulsbreite sollte daher erhöht werden, damit das Signal das Faserende mit einem ausreichenden Signal/Rausch-Verhältnis erreichen kann.
- Für Analyse-Endereignisse wird keine Dämpfung oder Reflexion angegeben.

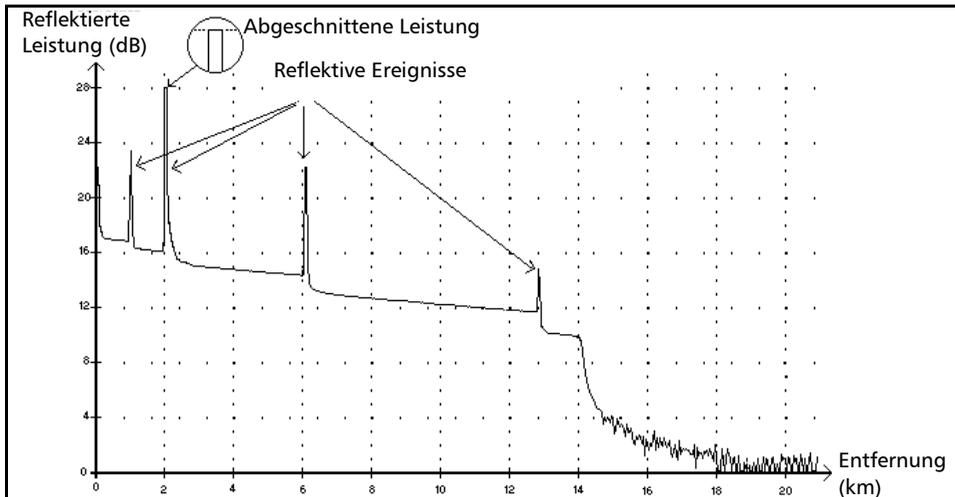
Nicht-reflektives Ereignis ↴



Dieses Ereignis verursacht eine plötzliche Abnahme des Signalpegels der Rayleigh-Rückstreuung, Diese zeigt sich in einer starken Änderung des abfallenden Kurvensignals.

- Dieses Ereignis wird häufig durch Spleiße oder Mikro-/Makrokrümmungen in der Faser verursacht.
- Für nicht-reflektive Ereignisse wird ein Dämpfungswert, jedoch kein Reflexionswert berechnet.
- Wenn Sie Schwellenwerte festlegen, zeigt die Anwendung bei jedem Überschreiten des Verlustschwellenwerts einen nicht-reflektiven Fehler in der Ereignistabelle an.

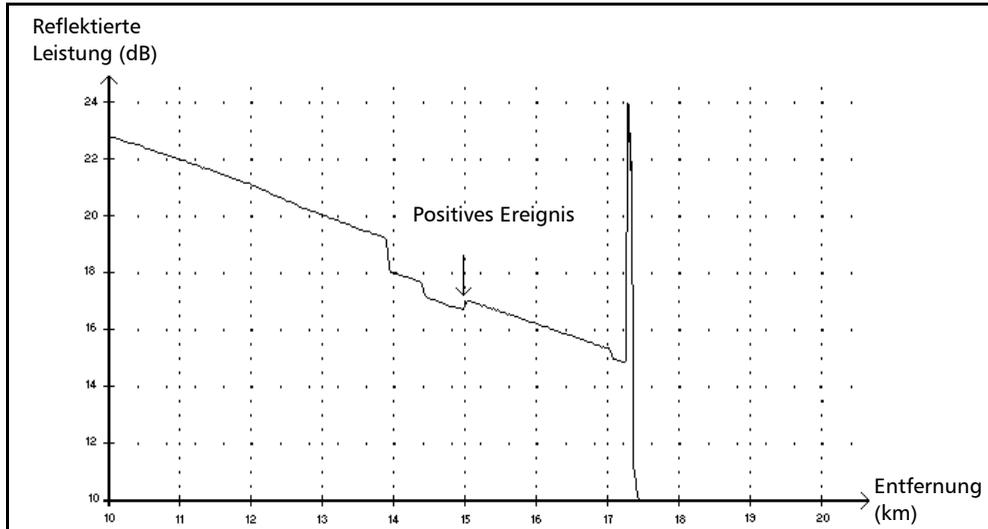
Reflektives Ereignis \square



Reflektive Ereignisse werden als Spitzen auf der Faserkurve angezeigt, die auf eine plötzliche Änderung der Brechzahl hinweisen.

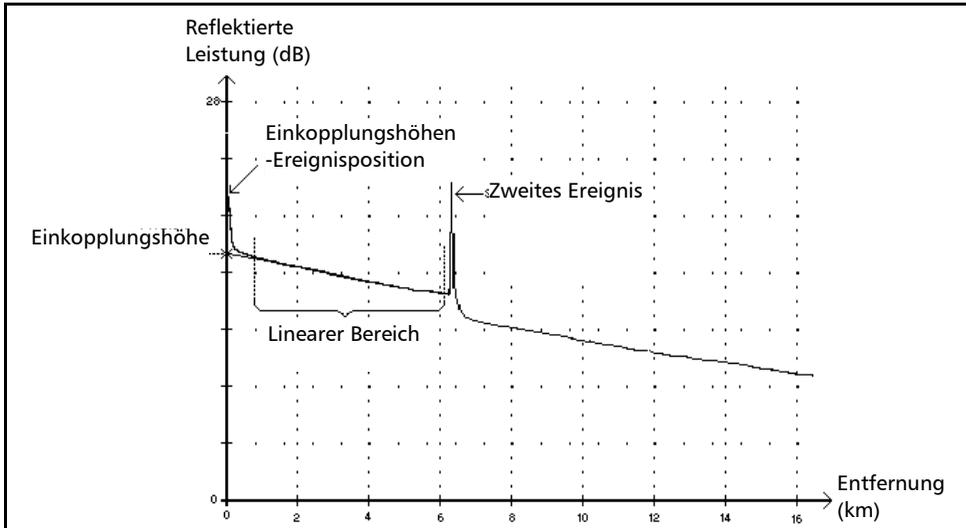
- Reflektive Ereignisse reflektieren einen Teil der ursprünglich eingekoppelten Energie zur Quelle zurück.
- Reflektive Ereignisse können auf mögliche Stecker, mechanische Splice oder qualitätsarme Schmelzsplice oder Risse hinweisen.
- In der Regel werden Verlust- und Reflexionswerte für reflektive Ereignisse angegeben.
- Erreicht die reflektive Spitze die höchste Stufe, wird bei Sättigung des Detektors ggf. die Spitze abgeschnitten. Daher sollte die Totzone (Mindestentfernung für eine Analyse oder Dämpfungsmessung zwischen diesem Ereignis und einem zweiten Ereignis in der Nähe) ggf. erhöht werden.
- Wenn Sie Schwellenwerte festlegen, zeigt die Anwendung bei jedem Überschreiten des Reflexions- bzw. Steckerverlustschwellenwerts einen reflektiven Fehler in der Ereignistabelle an.

Positives Ereignis ↵



Dieses Ereignis weist auf einen Spleiß mit einer scheinbaren Verstärkung hin, die aufgrund der Überlagerung zweier Faserstrecken mit unterschiedlichen Rückstreuungseigenschaften (Rückstreuungs- und Rückstreuungseinfangkoeffizienten) entsteht.

Einkopplungshöhe →



Dieses Ereignis zeigt die Signalleistung an, die in die Faser eingekoppelt wurde.

- In der Abbildung oben ist dargestellt, wie die Einkopplungshöhe gemessen wird.

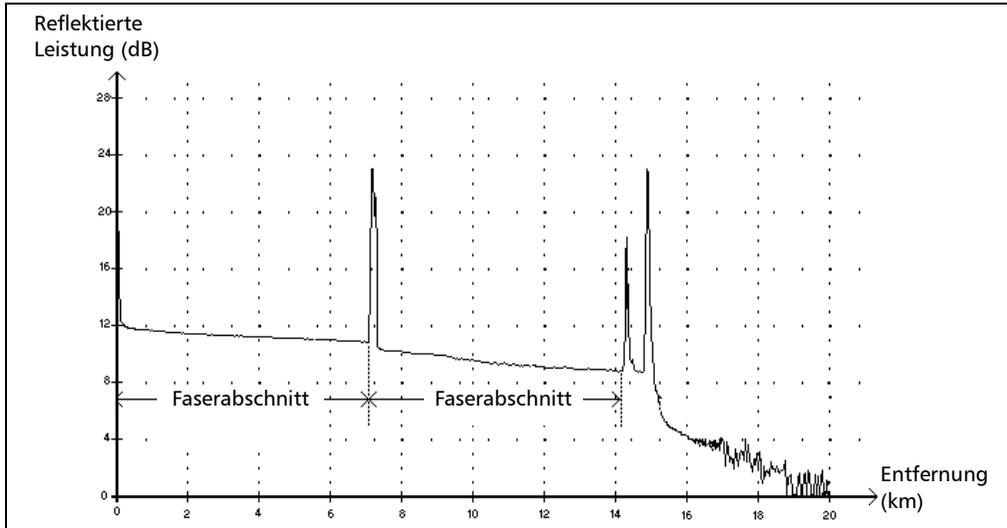
Es wird eine Gerade durch Auftragen aller Kurvenpunkte im linearen Bereich zwischen dem ersten und zweiten erkannten Ereignis gezeichnet (LSA-Methode).

Die Gerade wird in Richtung der vertikalen Y-Achse (dB) projiziert, bis sie diese kreuzt.

Der Kreuzungspunkt zeigt die Einkopplungshöhe an.

- Das Symbol <<<< in der Ereignistabelle weist auf eine zu niedrige Einkopplungshöhe hin.

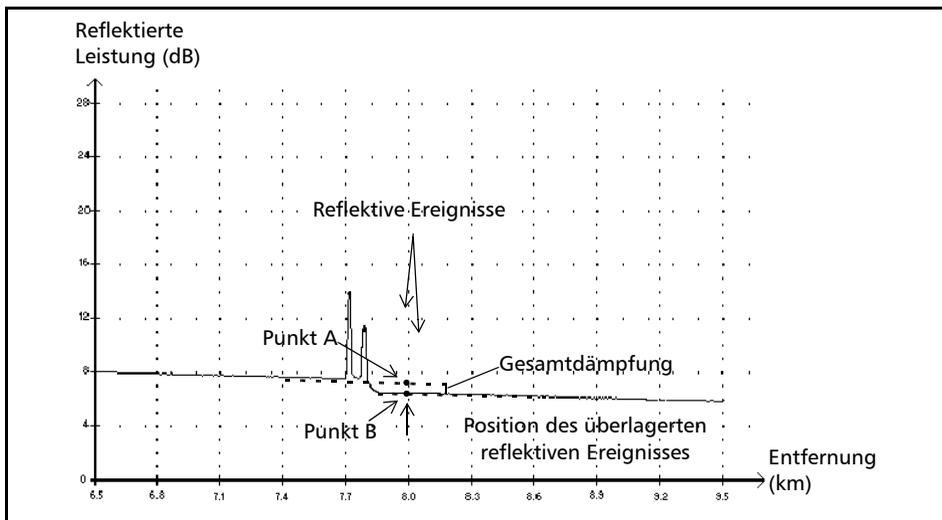
Faserabschnitt \dashv



Dies Symbol weist auf einen Faserabschnitt ohne Ereignis hin.

- Die Summe aller Faserabschnitte auf der gesamten Faserkurve entspricht der Gesamtfaserlänge. Aufgeführte Ereignisse geben ein spezifisches Ereignis an – auch wenn sie mehr als einen Punkt auf der Kurve abdecken.
- Für Faserstrecken wird ein Dämpfungswert, jedoch kein Reflexionswert berechnet.
- Der Dämpfungsbelag (dB/Entfernung in km) lässt sich durch Teilung der Dämpfung durch die Länge der Faserstrecke bestimmen.

Überlagertes Ereignis Σ



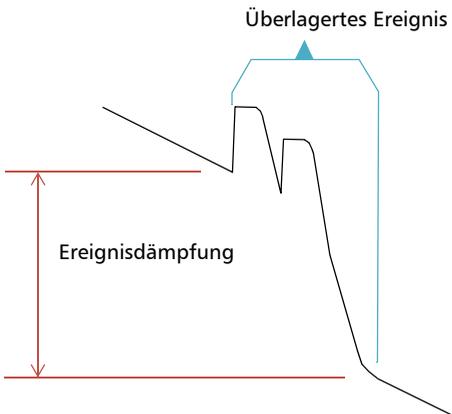
Dieses Symbol weist auf ein Ereignis hin, das durch eines oder mehrere andere Ereignisse überlagert wird. Es zeigt auch die Gesamtdämpfung, die durch die überlagerten Ereignisse entsteht, die ihm in der Ereignistabelle folgen.

- Ein überlagertes Ereignis besteht aus mehreren nachfolgenden Ereignissen. In der Ereignistabelle wird lediglich dem überlagerten Ereignis, nicht jedoch den Nebenereignissen, aus denen sich dieses zusammensetzt (sofern angezeigt), eine Nummer zugewiesen.
- *Reflektive* Ereignisse können auf Stecker, mechanische Spleiße oder Schmelzspleiße niedriger Qualität oder Risse hinweisen.
- *Nicht-reflektive* Ereignisse können auf Spleiße, Splitter oder Krümmungen hinweisen.

- Für überlagerte Ereignisse wird ein Reflexionswert berechnet, der die maximale Reflexion für das überlagerte Ereignis anzeigt. Auch für jedes nachfolgende reflektive Ereignis, aus dem das überlagerte Ereignis besteht, wird ein Reflexionswert angezeigt.
- Die von den Ereignissen erzeugte Gesamtdämpfung (Δ dB) wird durch Auftragen von zwei Geraden gemessen.
 - Die erste Linie wird durch Auftragen von Kurvenpunkten im linearen Bereich vor dem ersten Ereignis gezeichnet (LSA-Methode).
 - Die zweite Linie wird durch Auftragen von Kurvenpunkten im linearen Bereich hinter dem zweiten Ereignis gezeichnet (LSA-Methode). Liegen mehr als zwei überlagerte Ereignisse vor, wird diese Linie im linearen Bereich nach dem letzten überlagerten Ereignis aufgetragen. Diese Linie wird dann zum ersten überlagerten Ereignis projiziert.
 - Die Gesamtdämpfung (Δ dB) entspricht der Leistungsdifferenz zwischen dem Punkt, an dem das erste Ereignis beginnt (Punkt A) und dem Punkt auf der projizierten Geraden, der sich direkt unter dem ersten Ereignis befindet (Punkt B).
 - Für die Nebenereignisse kann kein Dämpfungswert berechnet werden.

Bestanden/Nicht bestanden-Tests

Als Beispiel für Bestanden/Fehler-Tests dient die folgende Situation:



Überlagerte nachfolgende Ereignisse:

- 2 reflektive Dämpfungen
- 1 nicht-reflektive Dämpfung

Schwellenwerte:

- Reflektive Dämpfung: 0,5 dB
- Nicht-reflektive Dämpfung: 0,2 dB

Für ein überlagertes Ereignis können Sie die globale Ereignisdämpfung festlegen, nicht jedoch den Anteil der einzelnen nachfolgenden Ereignisse. Dadurch kann ein Bestanden-/Fehler-Test in einzelnen Fällen zu „falschen positiven“ oder „falschen negativen“ Ergebnissen führen.

Bei der Auswertung von Ereignisstatus mithilfe von Schwellenwerten gibt es zwei Möglichkeiten:

- Alle Ereignistypen werden getestet (reflektive, nicht-reflektive).
- Es sind nur einzelne Ereignistypen ausgewählt (Sie könnten beispielsweise die reflektive Dämpfung vom Test ausschließen).

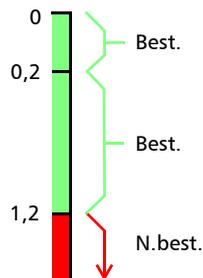
Im dritten Fall könnte keiner der Ereignistypen getestet werden, was gleichbedeutend damit ist, den Status der Ereignisse nicht erfahren zu wollen.

Alle Ereignistypen werden getestet

Im ersten Fall, in dem alle Ereignistypen getestet werden, lauten die Bedingungen für Bestanden/Nicht bestanden wie folgt:

- Wenn die Ereignisdämpfung kleiner–gleich dem kleinsten Schwellenwert ist, dann ist der Ereignisstatus *Bestanden*.
- Wenn die Ereignisdämpfung größer ist als die Summe der Anzahl von nachfolgenden Ereignissen eines Typs multipliziert mit dem Schwellenwert für diesen Ereignistyp, dann ist der Ereignisstatus *Fehler*.
- Wenn die Ereignisdämpfung dazwischen liegt, da das genaue Gewicht eines nachfolgenden Ereignisses in einem überlagerten Ereignis nicht bekannt ist, ist der Status des globalen Ereignisses *Bestanden*.

Bestanden/Nicht
bestanden-Analyse



Fehlerebene

$$\begin{aligned} & \Sigma(A_{\text{nachf.}} \times GW_{\text{nachf.}}) \\ & = (2 \times 0,5) + (1 \times 0,2) \\ & = 1,2 \end{aligned}$$

Wenn die Ereignisdämpfung kleiner–gleich 1,2 ist, ist der Status *Bestanden*. Andernfalls ist der Status *Fehler*.

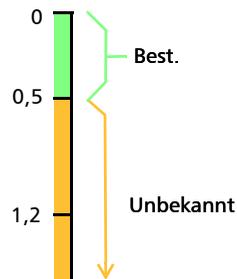
Beschreibung der Ereignistypen

Überlagertes Ereignis

Nicht alle Ereignistypen werden getestet

In diesem Fall ist kann nur der Status *Bestanden* einer Dämpfung sicher bestimmt werden. Wenn die globale Ereignisdämpfung kleiner–gleich dem kleinsten Schwellenwert ist (natürlich einem Wert, der getestet wird), ist der Status des überlagerten Ereignisses sicher *Bestanden*. Andernfalls kann der Ereignisstatus nicht bestimmt werden, sodass er *Unbekannt* ist.

Für dieses Beispiel, wenn Sie nicht-reflektive Dämpfungen nicht testen, würde die Analyse wie folgt durchgeführt:

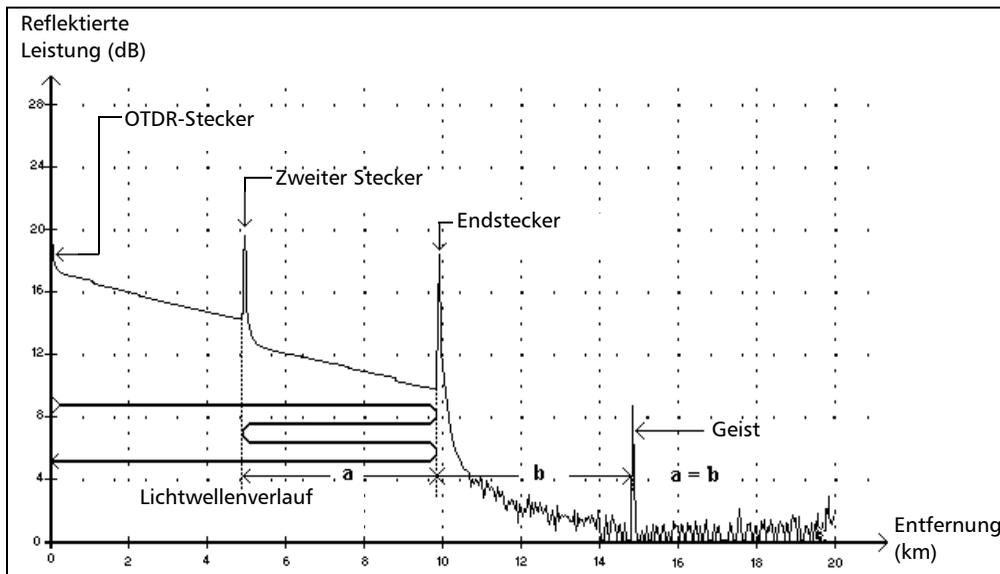


Die Auswirkung des Ereignisstatus auf den globalen Kurvenstatus

- Der Kurvenstatus ist standardmäßig auf *Unbekannt* gesetzt.
- Wenn eine Kurve einmal auf *Fehler* gesetzt wird, bleibt dieser Status bestehen (er kann nicht auf *Bestanden* oder *Unbekannt* zurückgesetzt werden).
- Sobald ein Ereignisstatus *Fehler* ist, hat die Kurve den gleichen Status.
- Wenn ein Ereignisstatus *Bestanden* ist, kann der Kurvenstatus von *Unbekannt* nach *Bestanden* wechseln.
- Wenn ein Ereignisstatus *Unbekannt* ist, bleibt der Kurvenstatus unverändert. Mit anderen Worten: Das Ereignis hat in diesem Fall keinen Einfluss auf den Kurvenstatus.

Um den Status *Unbekannt* zu vermeiden, sollten Sie nicht die Auswahl einzelner Dämpfungsschwellenwerte aufheben.

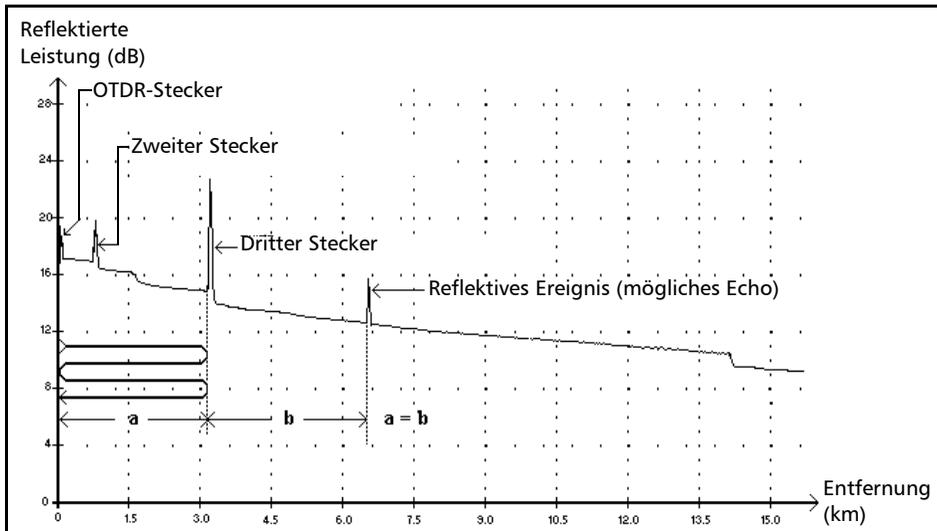
Geist Π_{nr}



Dieses Symbol weist auf ein reflektives Ereignis hin, das nach dem Faserende erkannt wurde.

- Im obigen Beispiel wandert das eingekoppelte Signal bis zum Endstecker und wird von dort in Richtung OTDR zurückreflektiert. Es trifft dabei auf den zweiten Stecker und wird von dort in Richtung Endstecker reflektiert. Anschließend wird es zum OTDR
- Die Anwendung interpretiert diese neue Reflexion aufgrund ihrer Eigenschaften als Echo interpretieren.
- Die Entfernung zwischen der Reflexion des zweiten Steckers und derjenigen des Endsteckers entspricht der Entfernung zwischen der Reflexion des Endsteckers und des Echos.
- Für Echos wird keine Dämpfung angegeben.

Reflektives Ereignis (mögliches Echo)



Dieses Symbol beschreibt ein reflektives Ereignis, bei dem es sich um eine echte Reflexion oder ein Geist-Ereignis handeln kann, das von einer anderen, stärkeren Reflexion verursacht wurde, die sich näher an der Quelle befindet.

- Im obigen Beispiel erreicht das eingekoppelte Signal den dritten Steckverbinder, wird zum OTDR zurückreflektiert und dann wieder in die Faser reflektiert. Es erreicht dann zum zweiten Mal den dritten Stecker und wird erneut zum OTDR reflektiert.

Die Anwendung würde daher ein reflektives Ereignis erkennen, das auf einem Punkt mit der doppelten Entfernung des dritten Steckers liegt. Da dieses Ereignis fast null ist (keine Dämpfung) und seine Entfernung ein Vielfaches der dritten Steckerentfernung beträgt, würde die Anwendung es als mögliches Geist-Ereignis interpretieren.

- Für reflektive Endereignisse (mögliches Echo) wird ein Reflexionswert berechnet.

B *Messen der chromatischen Dispersion: Theorie*

Beim CD (chromatische Dispersion)-Analysator von EXFO kommt die Phasenverschiebungsmethode zum Einsatz, bei der die Phasenabweichung eines sinusförmigen intensitätsmodulierten Signals bei einer bestimmten Wellenlänge gemessen wird, um die relative Gruppenverzögerung einer Faser zu ermitteln. Der über angepasste Gleichungen anhand berechneter Ergebnisse ermittelte abgeleitete Wert der relativen Gruppenverzögerung ergibt die Dispersion, die Wellenlänge bei Nulldispersion und die Dispersionsneigung.

Methode hinter dem CD-Analysator (chromatische Dispersion)

Beim CD-Analysator (chromatische Dispersion) von EXFO besteht die Lichtquelle in einer Breitbandquelle, deren Intensität bei einer hohen Frequenz moduliert wird. Dieses Licht wird beim Test in die Faser injiziert, und das modulierte Licht bewegt sich entlang der Faser. Die hochfrequente Intensitätsmodulation breitet sich mit einer Geschwindigkeit aus, die von Wellenlänge und Polarisierung abhängt. Es werden Werte für die unterschiedliche Ausbreitungszeit in Bezug auf die Modulationen bei verschiedenen Wellenlängen ermittelt. Je höher die Anzahl der Wellenlängen, desto präziser sind die Ergebnisse für die chromatische Dispersion.

Der erste integrierte Filter im Empfänger extrahiert den Teil des Lichts, der einem optischen Pfad folgt. Ein zweiter, zeitlich anpassbarer Filter extrahiert einen zweiten Teil des ursprünglichen Signals und folgt dann einem anderen optischen Pfad.

Messen der chromatischen Dispersion: Theorie

Verwenden von Datenanpassungen zur Dispersionsermittlung

Unterschiedliche Pfadkombinationen werden über einen Chopper hinzugefügt. Die Amplituden der hochfrequenten Signale werden gemessen und digitalisiert. Der Phasenunterschied wird dann anhand der unterschiedlichen Amplituden berechnet. Dieser Wert wird zusammen mit der Position des anpassbaren Filters gespeichert, und es beginnt ein neuer Messzyklus. Eine neue Zeitverzögerung wird berechnet und zusammen mit Wellenlängendaten gespeichert. Wenn ausreichend Daten vorhanden sind, kann die chromatische Dispersion berechnet werden.

Verwenden von Datenanpassungen zur Dispersionsermittlung

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie EXFO Datenanpassungen zur Dispersionsermittlung verwendet. Nach der Berechnung von Gruppenverzögerungen werden Gleichungen angepasst, um Dispersion, Dispersionsneigung und Wellenlängen bei Nulldispersion zu ermitteln. Die Dispersionskurve typischer Singlemode-Fasern folgt bestimmten Gleichungen, die zur Interpolation der Wellenlänge bei Nulldispersion und der Neigung verwendet werden. Die folgende Tabelle enthält die Gleichungen, die in bestimmten Wellenlängenbereichen auf Einzelmodusfasern angewendet werden.

Fasertyp und Wellenlängenbereich	Ausdruck für D
G.652 NDSF 1200 nm ≤ λ ≤ 1600 nm	$\tau(\lambda) = A + B\lambda^2 + C\lambda^{-2}$ $D(\lambda) = 2(B\lambda - C\lambda^{-3})$
G.653 DSF 1500 - 1600 nm	$\tau(\lambda) = A + B\lambda^2 + C\lambda$ $D(\lambda) = 2B\lambda + C$
G.655 NZDSF bis 1560 nm	$D(\lambda) = \left\{ \left[\frac{D(1560) - D(1530)}{30} \right]^\circ \cdot (\lambda - 1560) \right\} + D(1560)$

Messen der chromatischen Dispersion: Theorie

Verwenden von Datenanpassungen zur Dispersionsermittlung

Fasertyp und Wellenlängenbereich	Ausdruck für D
G.655 NZDSF 1530 - 1565 nm (C-Band) 1565 - 1625 nm (L-Band)	$D(\lambda) = \left\{ \left[\frac{D(1565) - D(1530)}{35} \right]^\circ \cdot (\lambda - 1565) \right\} + D(1565)$ $D(\lambda) = \left\{ \left[\frac{D(1625) - D(1565)}{60} \right]^\circ \cdot (\lambda - 1625) \right\} + D(1625)$
G.653 DSF 1200 nm ≤ λ ≤ 1600 nm	$\tau(\lambda) = A + B\lambda + C\lambda \ln(\lambda)$ $D(\lambda) = B + C + C \ln(\lambda)$
50/125 50nm ≤ λ ≤ 1450nm	$\tau(\lambda) = A + B\lambda^2 + C\lambda^{-2}$ $D(\lambda) = 2(B\lambda - C\lambda^{-3})$
62,5/125 750nm ≤ λ ≤ 1450nm	$\tau(\lambda) = A + B\lambda^2 + C\lambda^{-2}$ $D(\lambda) = 2(B\lambda - C\lambda^{-3})$
G.655 NZDSF 1530 - 1565 nm	$D(\lambda) = \left\{ \left[\frac{D(1565) - D(1530)}{35} \right]^\circ \cdot (\lambda - 1565) \right\} + D(1565)$

Messen der chromatischen Dispersion: Theorie

Verwenden von Datenanpassungen zur Dispersionsermittlung

Wie die vorhergehende Tabelle verdeutlicht, ist es empfehlenswert, für spezifische Fasertypen und Wellenlängenbereiche entsprechende Anpassungen vorzunehmen. Bei der Extrapolation von Parametern sollten Anpassungen vorsichtig vorgenommen werden, um eine maximale Präzision zu erhalten.

- Ein 3-Term-Sellmeier-Modell ist für die meisten Standardfasern mit einer einzelnen Nulldispersion bei 1300 nm geeignet.
- Bei einem 5-Term-Sellmeier-Modell gibt es fünf Kreuzungspunkte. Aufgrund der sehr hohen Elastizität sollte es bei der Extrapolation vorsichtig verwendet werden, denn die Anpassung kann unterhalb angepasster Punkte von den richtigen Ergebnissen abweichen.
- Dasselbe gilt für die Kubik-Anpassung.
- Die Lambda-Log-Lambda-Anpassung gilt für Fasern mit Dispersionsverschiebung mit einer Nulldispersionswellenlänge im Wellenlängenbereich von 1550 nm.
- Die lineare Anpassung ist hilfreich, wenn zu wenig Messungen für die Verwendung mehrerer Parameteranpassungen vorhanden sind. Sie kann für alle Fasern bei einem ausreichend kleinen Bereich verwendet werden.

Mit den Anpassungen verfügen Sie über ein Tool zur Ermittlung der Dispersionsneigung und des Nulldispersionspunkts.

Hilfe bei der Verwaltung der chromatischen Dispersion

Die Nulldispersionswellenlänge (bei der die Dispersion bei Null liegt) entspricht dem Punkt auf der Wellenlänge, an dem die Testfaser ihre maximale Bandbreite erreicht. Die Neigung dieses Nulldispersionspunktes zeigt an, wie schnell die Dispersion zeitgleich mit der Wellenlänge ansteigt. Wichtige Parameter der chromatischen Dispersion sind die Nulldispersion und die Neigung bei Nulldispersion.

Die Ermittlung präziser Parameter für die chromatische Dispersion unterstützt Sie bei der Auswahl der richtigen Faser oder des richtigen Materials mit Dispersionsausgleich, sodass Sie die Dispersion und die Dispersionsneigung umkehren können, bevor die Daten vom Empfänger auf der anderen Seite ausgewertet werden.

Die Auswirkung der chromatischen Dispersion nimmt ab, wenn der absolute Wert der chromatischen Dispersion einer Faser reduziert oder die Dispersion ausgeglichen wird.

C **Messen der Polarisationsmodendispersion: Theorie**

Das Dispersionsphänomen wird als eine Reihe von nicht intensitätsabhängigen physischen Ereignissen beschrieben, die direkt zu einem Signalverlust (Pulsausbreitung oder Messwertschwankung bei einem digitalen System; Verzerrung bei einem analogen System) führen. PMD ist eine wichtige Art der Signaldispersion. Weil nicht wiederholte Verbindungsentfernungen und Übertragungsraten erhöht werden, kann PMD die Systemleistung erheblich beeinträchtigen.

Um die Wirkung von PMD besser zu verstehen, stellen Sie sich einen Puls vor, der durch eine Wellenplatte geleitet wird. Beim Eintritt in die Wellenplatte wird der Puls in Polarisationsbestandteile zerlegt, die an den beiden doppelbrechenden Achsen der Platte (als schnelle und langsame Achsen bezeichnet) ausgerichtet sind. Die Bestandteile, die sich unabhängig voneinander und mit verschiedenen Gruppengeschwindigkeiten über die Wellenplatte ausbreiten, werden am Ende der Wellenplatte als Überlagerung zweier zeitlich versetzter Pulse wieder zusammengefügt.

Die Verzögerung dieser Pulse wird als DGD (Differential Group Delay, differenzielle Gruppenverzögerung) bezeichnet und als $\delta\tau$ gekennzeichnet. Für einen Gauß'schen Eingangspuls ohne CPA (Chirped Pulse Amplification) mit einer effektiven Breite von σ_0 ergibt sich die effektive Breite am Ausgang wie folgt:

$$\sigma^2 = \sigma_0^2 + r_0(1 - r_0) \cdot \delta\tau^2$$

wobei r_0 den Bruchteil der Eingangspulsenergie darstellt, der in eine der doppelbrechenden Achsen geladen wird.

Die ungünstigste Ausbreitung tritt auf, wenn das Signal exakt zweigeteilt ist ($r_0 = 1/2$), und es kommt zu keiner Ausbreitung, wenn der Eingangspolarisationsstatus (SOP) des geladenen Signals an einer der doppelbrechenden Achsen ausgerichtet ist.

Stellen Sie sich zur Verallgemeinerung dieses Beispiels eine lange, schwach doppelbrechende Telekommunikationsfaser als eine Verkettung vieler, zufällig ausgerichteter doppelbrechender Wellenplatten vor. Jede Schnittstelle zwischen den beiden Wellenplatten verteilt die optische Energie entlang beider Achsen der nachfolgenden Wellenplatte weiter. Diese Übertragung von Energie wird als Moduskopplung bezeichnet.

Bei einer langen Faser treten entlang der Faserlänge zahlreiche Moduskopplungsereignisse auf, sodass Licht, das am Ausgangsende erscheint, eine Überlagerung mehrerer Pulse mit verschiedenen Verzögerungen darstellt. Trotzdem lassen sich für jede beliebige optische Frequenz ω immer zwei orthogonale Eingangs-PSPs (Principal State of Polarization, Hauptpolarisationsstatus) finden, sodass bei einem Lichtpuls mit demselben Eingangs-SOP (State of Polarization, Polarisationsstatus) wie dem Eingangs-PSP keine Ausbreitung auftritt. Bei einer einzelnen Wellenplatte bestehen die PSPs in den beiden doppelbrechenden Achsen, während bei einer Verkettung von Wellenplatten die Eingangs- und Ausgangs-PSPs an keiner Stelle der Ausrichtung der doppelbrechenden Achsen entsprechen.

Anders als bei einer Wellenplatte hängen DGD und PSPs einer langen Faser von der Wellenlänge ab und es treten Messwertschwankungen aufgrund umgebungsbedingter Abweichungen wie Temperatur, externe mechanische Bedingungen usw. auf. Ihr Verhalten ist zufällig, sowohl in Bezug auf die Wellenlänge zu einer bestimmten Zeit als auch in Bezug auf die Zeit bei einer bestimmten Wellenlänge. Glücklicherweise kann dieses Verhalten statistisch beschrieben werden. Es kann bewiesen werden, dass die Wahrscheinlichkeitsdichtefunktion von $\delta\tau$ der Maxwell'schen Funktion entspricht, und per Definition ist PMD ihr effektiver Wert, also:

$$\text{PMD} = \sqrt{\text{DGD}^2}$$

Hinweis: *PMD wird gelegentlich als der Mittelwert der DGD definiert, wobei für eine Maxwell'sche Verteilung ein Wert erreicht wird, der 17 % unter dem der Definition des effektiven Werts liegt.*

Wenn der Durchschnitt über ω berechnet wird, ist PMD zeitstabil, wenn der Bereich für die Mittelwertbildung ausreichend groß ist ($D\omega dt \gg 1$).

Es muss unbedingt berücksichtigt werden, dass die DGD Messwertschwankungen unterliegt und kleiner oder größer als ihr effektiver Wert oder PMD sein kann. Hierdurch ergibt sich die statistische Wahrscheinlichkeit, dass ein Puls (Informations-Bit) verbreitert wird, und letztlich wird die Fähigkeit des Empfängers beeinträchtigt, die Informationen effizient zu entschlüsseln. Dieser nachteilige PMD-Effekt stellt ein kritisches Phänomen bei der Begrenzung der Übertragung von Informationen mit hohen Bitraten dar.

Die PMD in einer langen Faser hat einen bestimmten Status, der als Eingangs-PSP bezeichnet wird. Wenn der Eingangs-SOP des Signals in diesem Status an einer seiner Achsen ausgerichtet wird, wird das Signal ohne Ausbreitung oder Verzerrung des Signals über die Faser verbreitet. Dieses Phänomen wird als dieser spezifische Eingangs-SOP definiert, sodass der Ausgangs-SOP von keiner optischen Frequenz abhängt. Der ungünstigste Fall besteht auch hier, wenn das Signal zwischen beiden Eingangs-PSPs exakt zweigeteilt ist.

Bei langen Telekommunikationsfasern mit zufälliger Kopplung von Energie zwischen den Modi (also bei $L \gg h$, wobei h für die Kopplungslänge steht) nimmt PMD als Quadratwurzel der Entfernung zu, wobei PMD bei einer starken HiBi-Faser (Moduskopplung ist vernachlässigbar) direkt proportional zur Entfernung verläuft. Der PMD-Koeffizient für die vernachlässigbare Moduskopplung wird deshalb in ps/km ausgedrückt, und der PMD-Koeffizient für die zufällige Moduskopplung wird in $\text{ps}/\text{km}^{1/2}$ definiert.

D ***Berichtsbeispiele***

Dieser Abschnitt enthält Beispiele für einige Berichte, die Sie mit FastReporter 2 generieren können. Beachten Sie, dass es sich bei diesen Berichten um Beispiele handelt und Ihre Endergebnisse abhängig von den ausgewählten Optionen und der Anzahl von Dateien hiervon abweichen können. Für Ihren sonstigen Prüfbedarf stehen Ihnen darüber hinaus verschiedene weitere Berichtstypen zur Verfügung.

OTDR bidirektional

OTDR Bidirectional Report

General Information Bidir 1310nm

Filename: Bidir0001_1310.bdr Cable ID: 0022
Test date: 4/12/2007 Fiber ID: 0001
Test time: 10:26 PM (GMT+05:30) Customer:
Job ID: Company:

Location A

Location:
Operator:
Unit model: S7300D
Unit s/n:
Calibration date:

Location B

Location:
Operator:
Unit model: S7300D
Unit s/n:
Calibration date:

OTDR Bidir Thresholds

Description	Fail	Warning
Bidir splice loss	1.000 dB	1.000 dB
Connector loss	1.000 dB	1.000 dB
Reflectance	-40.0 dB	-40.0 dB
Fiber section attenuation	0.400 dB/km	0.400 dB/km
Span loss	45.000 dB	45.000 dB
Span length	0.0000 km	0.0000 km
Span ORL	15.00 dB	15.00 dB

Signature: _____ Date: 12/13/2012

Page 1 of 7

OTDR

OTDR Report

General Information

Filename: 1310_1550_1625_MacroBend.trc Cable ID: 1
Test date: 3/28/2007 Fiber ID: 4
Test time: 11:02 PM (GMT+05:30) Customer:
Job ID: Company:
Comments:

Location A

Location: 3
Operator:
Unit model:
Unit s/n:
Calibration date:

Location B

Location: 4
Operator:
Unit model: S7300D
Unit s/n:
Calibration date:

OTDR Thresholds

Description	Fail	Warning
Unidir splice loss	1.000 dB	1.000 dB
Connector loss	1.000 dB	1.000 dB
Reflectance	-40.0 dB	-40.0 dB
Fiber section attenuation	0.400 dB/km	0.400 dB/km
Span loss	45.000 dB	45.000 dB
Span length	0.0000 km	0.0000 km
Span ORL	15.00 dB	15.00 dB

Signature: _____ Date: 12/13/2012 Page 1 of 9

Fasercharakterisierung

Fiber Characterization Report														
General Information														
Cable ID: Cable001			Customer: TopNetWork; Rediff;					Company: ExpertCable; india; ; Expert						
Fiber Characterization														
Fiber ID	CD @ 1550 nm		PMD		OLTS							OTDR		
	Dispersion (ps/nm)	Coef. (ps/nm ² km)	Delay (ps)	Coef. (ps/km ^{1/2})	Wave length (nm)	Loss A->B (dB)	Loss B->A (dB)	Average Loss (dB)	ORL A->B (dB)	ORL B->A (dB)	Length (km)	Length (km)	Max Splice (dB)	Avg Splice (dB)
Fiber001;	201.366	17.419	2.2010	0.5502	1310	---	---	---	>3.00	-Infinity		8.4921		
					1450	0.00	---	---	-Infinity	-Infinity				
					1480	-0.03	---	---	-Infinity	-Infinity				
					1490	---	-41.30	---	-Infinity	111.29	0.005			
					1550	-49.52	-41.70	-47.18	100.00	112.39	0.005	8.4936	0.032	0.021
Fiber001;					---	---	---	100.00	-Infinity	0.005	0.0000	0.585	0.585	

Faserinspektionssonde

Fail

FIP Report

General Identification

Filename: Single_fiber_Single_mode_Connector_Analysis_FAIL_defects_3.cmax
Test date: 9/24/2010 Test time: 12:38 AM (GMT+05:30)
Job ID: Customer:
Company: Operator:
Unit Model: Unit s/n:
Comments:

Identification

Cable ID: 1 Connector ID: 3
Fiber ID: 2 Location:

Test Parameters

Configuration: IEC-61300-3-35 Single-Mode Single-Fiber PC Connector with ORL \geq 45 dB (Standard)
Connector type: (SF) Single-Fiber connector Ratio fail/pass: 1/0
Fiber type: (SM) Single-Mode fiber Number of fibers: 1
Polishing type: (PC) Physical contact

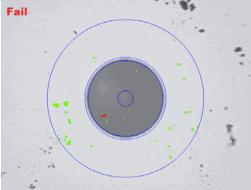
Measurement Information

Fiber ID: 2 Test time: 12:38 AM (GMT+05:30)
Focus level: 59% (Nominal)

Graphics A->B



Image



Overlay

Fail

Signature: _____ Date: 12/13/2012 Page 1 of 2

iOLM

iOLM Report



General Information

Filename:	1_1310 + 1490 + 1550 BERMUDA 01.iolm	Customer:	
Test date:	1/25/2012	Operator:	
Test time:	7:49 PM (GMT+05:30)	Unit model:	FTB-730-236B-EA
Job ID:		Unit S/N:	574712
Company:		Calibration date:	10/6/2011
Comments:			

Identifiers

OLT	ONT	Splitter	Drop Terminal	Location
	1			

iOLM Results

Wavelength (nm)	Link loss (dB)	Link ORL (dB)
1310	13.153	35.37
1490	11.304	36.62
1550	11.043	37.20

Link length: **13.381 km**

Acquisition status: Completed

iOLM Pass/Fail Thresholds

	1310 nm	1490 nm	1550 nm
Max. link loss	45.000 dB	45.000 dB	45.000 dB
Min. link loss	0.000 dB	0.000 dB	0.000 dB
Max. link ORL	15.000 dB	15.000 dB	15.000 dB
Max. splice loss	1.000 dB	1.000 dB	1.000 dB
Max. connector loss	1.000 dB	1.000 dB	1.000 dB
connector 2	1.000 dB	1.000 dB	1.000 dB
Reflectance	-40.0 dB	-40.0 dB	-40.0 dB
connector 2	-40.0 dB	-40.0 dB	-40.0 dB
Max. splitter loss (1:2)	4.500 dB	4.500 dB	4.500 dB
Max. splitter loss (1:8)	12.000 dB	12.000 dB	12.000 dB
Max. splitter loss (1:64)	22.000 dB	22.000 dB	22.000 dB

Max. link length: 10.000 km
 Min. link length: 0.0000 km

iOLM Test Parameters

Wavelength(s): 1310; 1490; 1550 nm

iOLM Test Settings

Launch fiber length:	0.0000 km	IOR (1550 nm):	1.468325
Receive fiber length:	0.0000 km	Backscatter (1550 nm):	-81.87 dB

Signature: _____ Date: 12/13/2012

Page 1 of 2

OTDR-Advanced-Kabel (Excel-Vorlage)

In diesem Bericht werden verschiedene Informationen im Zusammenhang mit dem OTDR-Advanced-Kabel aufgeführt, wie z. B: Kabelinformationen, Messungsinformationen, Fehlerbericht, Länge, Reflexion, Spleiß und Reflexion, Spleißdämpfung, Dämpfungsbetrag und Dämpfung.

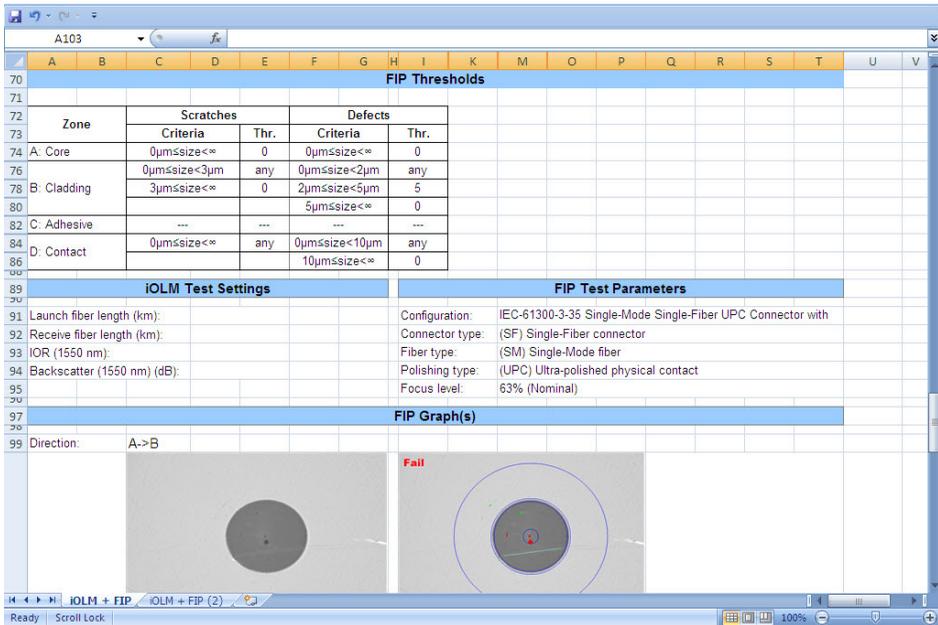
Cable Information				
A	B	C	D	E
1	Cable Information			
2	Test Date:	1/25/2012		
3	Fiber Type:	9 micron singlemode		
4	Number of fibers:	1		
5				
6	Operator A:			
7	Location A:			
8	Operator B:			
9	Location B:			
10				
11	Unit Information			
12	Location A		Location B	
13	Model:	FTB-730-236B-EA (OLM)		
14	Serial Number:	574712		
15	Calibration Date:	10/6/2011		
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

Berichtsbeispiele

iOLM + FIP (Excel-Vorlage)

iOLM + FIP (Excel-Vorlage)

Dieser Bericht enthält die iOLM- und FIP-Messwerte in einem einzigen Bericht auf der Grundlage der Zuordnung. Bei Auswahl mehrerer Messungen enthält der Bericht mehrere Arbeitsblätter, jeweils eines für jede ausgewählte Messung. Die Arbeitsblätter werden mit iOLM + FIP (n) bezeichnet. Dabei entspricht (n) der Nummer der Messung.



iOLM Bidirektional (Excel-Vorlage)

Dieser Bericht enthält die bidirektionale Messung mit entsprechenden unidirektionalen Messungen der Richtungen A-B und B-A.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	M	O	P	Q	R	S	T	U	
5	Identification Information																		
7	Filename:	Link with group - 3WL - A-B iolmbdr																	
8	Test date:	12/9/2013										Customer:	EXFO						
9	Test time:	10:57 AM (GMT-05:00)										Company:	EXFO						
10	Job ID:	ID 1233										Operator:	EXFO						
11	Comments:																		
12	Location A									Location B									
13																			
14																			
15	Unit model:	FTB-730-023B-04B-OPM2-EA										Unit model:	FTB-730-023B-04B-OPM2-EA						
16	Unit s/n:	SIMFTB0578										Unit s/n:	SIMFTB0578						
17	Calibration Date:	10/19/2010										Calibration Date:	10/19/2010						
18																			
19																			
20	Identifiers																		
21																			
22	Cable ID	Fiber ID					Location A					Location B					None		
23	Cable 002	Fiber 005					OE					EO							
24																			
25	IOLM BDR Results																		
26																			
27	Wavelength (nm)	1310					1550					Link Length (km):					2.0009		
28	Link loss (dB)	13.075					12.791					Acquisition status:					Completed		
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34	IOLM BDR Pass/Fail Thresholds																		
35																			
36																			
37	Max. link loss (dB)	45.000					45.000					Max. link length (km):					10.000		
38	Min. link loss (dB)	0.000					0.000					Min. link length (km):					0.0000		
39	Max. splice loss (dB)	1.000					1.000												
40	Max. connector loss (dB)	1.000					1.000												
41	Reflectance (dB)	-40.0					-40.0												
42																			
43																			
44	IOLM BDR Test Parameters																		
45																			
46	Wavelength(s) (nm):	1310,1550,1625																	
47																			
48	IOLM BDR Test Settings																		

Berichtsbeispiele

iOLM-Advanced-Kabel-Bericht (Excel-Bericht)

iOLM-Advanced-Kabel-Bericht (Excel-Bericht)

Dieser Bericht zeigt detaillierte Informationen zu Ihren Kabeln. Jede Berichtskategorie (Kabeldaten, Messungsinformationen, Fehlerbericht, Zusammenfassung der Ergebnisse, Streckenelemente, Spleißelemente, Steckverbindungselemente, A & B-Elemente und Dämpfungsabschnitt) werden in einem separaten Arbeitsblatt aufgeführt.

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
2	Identifiers	Wavelength (nm)	Element Connector 0.0570 (km)						Element Connector 0.0537 (km)						Element 1 Connector (A) 0.0000 (km)					
3			Loss (dB)			Refll (dB)			Loss (dB)			Refll (dB)			Loss (dB)			Refll (dB)		
4			A>B	B>A	Avg.	A>B	B>A	Worst	A>B	B>A	Avg.	A>B	B>A	Worst	A>B	B>A	Avg.	A>B	B>A	Worst
5																				
6	1	1310	---	---	---	-76.9	-76.9	---	---	---	---	---	---	---	0.922	0.922	-65.5	-65.5	---	
8	1	1310													0.143	0.143	-74.5	-74.5	---	
10	1	1650	-0.029		-0.029	---	---	0.226	0.226	-67.8	-67.8				0.570	0.570	-66.6	-66.6	---	
12	1	1650													---	---	-73.3	-73.3	---	
14	1	1310													0.919	0.919	-74.9	-74.9	---	
16	1	1626													0.574	0.574	-68.1	-68.1	---	
18	1	1650													0.678	0.678	-72.0	-72.0	---	
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
...																				

Index

.sor-Datei 239

2:N-Splitter..... 234

A

A-B

-LSA-Dämpfung 130

A-B-

OTDR-Kurvenrichtung 45

Abschnitt Details

Anzeigen 215, 218

Abschnitte

Anzeigeoptionen 114

Ereigniseigenschaften 118

Statistik..... 258

Abschnittsanfang

Beschreibung 338

nicht berücksichtigt 103

Abschnittsdetails

Anpassen 218

Abschnittsende

Beschreibung 338

nicht berücksichtigt 103

Abschnittslänge, mehrere Messungen 255

Abschnittspositionen, absolute Längen 146

absolute

Längen, Abschnittspositionen 146

Leistungseinheit 184

Advanced-Kabel-Bericht, iOLM (Excel) 374

Aktivieren

der bidirektionalen Dateierstellung 205

Aktivieren von

2:N-Splittern 234

Aktualisieren von Ordnern 60

Analysebereich 172

Analysieren

bidirektionaler Messungen, OTDR 152

Analysieren von

Messungen, iOLM 238

Messungen, OTDR 144

Ändern

Anwendungsanzeige 16

der Anzeigeoptionen 31

Elementtyp 227

Elementzuordnungstoleranz 206

Faserlänge 179

Hauptmessung, OTDR 120

Messungskennzeichnung 261

OTDR-Dateiformat 159

Richtung, Dateien 48

von Elementtypen 227

von unterstützten Messungstypen 30

weiterer Informationen der Datei 267

Zusammenfassungsinformationen 268

Ändern der Fenstergröße 18

Ändern von

Berichten 289

Änderungen, nicht in Projektvorlage

gespeichert 91

Anforderungen für die Installation von

FastReporter 2 7

Anpassen

Anzeige 16

Hauptfenster 16

Anpassen von

Elementen für mehrere Messungen 218

Anpassungen

3-Term-Sellmeier 358

5-Term-Sellmeier 358

Gleichungen 356

Kubik 358

Lambda-Log-Lambda 358

linear 358

Index

Ansichten		
Abschnittslänge	255	
Faser	203	
Kabel	203	
Anwenden der Sortierung auf andere		
Fenster	271	
Anwendung, beenden	37	
Anzeige		
ändern	16	
Optionen	17, 31	
Anzeigen		
Abschnittslänge	255	
Leistungsmesser-Ergebnisse	198, 246	
Mikrokrümmungen	108	
Anzeigen der		
Online-Hilfe	335	
Anzeigen der Vorschau von Berichten	280	
Anzeigen von		
Fenstern	17	
OLTS-Ergebnissen	198	
Symbolleisten	17	
Arbeiten mit zwei Bildschirmen	26	
Arbeitsblatt		
details	293	
Art der unterstützten Messungen	30	
Assistent zur Anpassung der Software	22	
Ausblenden		
FIP-Ergebnisse	192	
Ausblenden von		
Markern	129	
Auswahl		
der Sprache	28	
Auswählen		
mehrerer Elemente	21	
Außenabschnitte, OTDR	122	
Automatisch		
ausblenden, Fenster	19	
Automatische		
Aktualisierung Ordner	60	
Dateizuordnung, OTDR	55	
automatische		
Erhöhung Werte für iOLM	263	
Automatischer Loopback	62, 77	
Automatisches		
Dokumentieren von Messdateien	313	
B		
B-A		
Achse umkehren, OTDR	122	
B-A-		
OTDR-Kurve	45	
Bearbeiten		
Messungskennzeichnung	261	
OTDR-Ereigniseigenschaften	118	
Bedienungsanleitung	335	
Beenden von FastReporter 2	37	
Beispiele		
Aufgaben	323	
Fasercharakterisierungsbericht	323	
Projektvorlage	323	
Benutzerdefinierte Elemente	229	
Benutzeroberflächensprache	28	
Bereich, Analyse	172	
Berichte		
ändern	289	
Anzeigen der Vorschau	280	
Crystal	290	
Drucken	282	
erstellen	289	
Fasercharakterisierung	368	
FIP	369	
Formate	275	
iOLM	370	
iOLM bidirektional (Excel)	373	
iOLM plus FIP (Excel)	372	
iOLM-Advanced-Kabel-Bericht (Excel)	374	
Messungen	273	
OTDR	367	
OTDR bidirektional	366	
OTDR-Advanced-Kabel (Excel)	371	
Vorlage importieren	285	
Vorlagen exportieren	287	
Zusammenfassung	273	

Beschreibung	
Ereignistypen	337
Hauptfenster	16
Best./N.best.	
-Status	200
Bestanden-/Fehler-Schwellenwerte	
CD	166
Bestanden-/Nicht bestanden	
-Schwellenwerte ändern	101, 185
Bestanden/Nicht bestanden-Schwellenwerte	
OLTS	162
PMD	176
Bewegen	
von Elementen zwischen Bildschirmen ..	26
Bezeichnungen, Kennung	213
bidirektional	
OTDR-Bericht	366
Bidirektionale	
iOLM-Dateien	205, 247
bidirektionale	
OTDR-Dateien	154
OTDR-Messungen	152
Bidirektionaler	
Loopback	77
bidirektionales	
Projektbeispiel	323
Bildschirme	26
Blatt	
Universal	307

C

CD	
-Analysator, interner Aufbau	355
Ändern der Faserlänge	173
Ändern des Analysebereichs	172
-Dateien unterstützt	165
-Optionen	166
Wechseln zwischen Kurventypen	174
CD-	
Fasertyp	170

Chromatische Dispersion	
Faktoren	359
Koeffizient	174
Theorie	355
verwalten	359
Crystal Reports	289, 290

D

Dämpfung	
OTDR-Einstellungen	99
Statistik	258
Dämpfungsbelag, OTDR-Einstellungen	99
Darstellung, ändern	16
Darstellungen	
Strecke	199
Datei	
format, OTDR	159
Dateien	
Änderungen nicht gespeichert	41
bidirektional, iOLM	247
Format	96, 161, 175, 183, 199
Messungen	96, 161, 175, 183, 199
Referenz	311
Richtungsänderung	48
sortieren	269
speichern	272
Telcordia	96
Testeinstellungen, OTDR	151
umbenennen	41
unterstützte Formate	96, 161, 165, 189
weitere Informationen	267
Zuordnung, Kennungen	52
Zuordnungsregeln	98
Zusammenfassungsinformationen	268
Daten	
exportieren	319
Datenübertragungsanwendungen	
Handheld	309
Deinstallieren von FastReporter 2	8
Details, Elemente und Abschnitte	215
Diagnose	245

Index

Dokumentation		
Online	335	
stapelweise	158	
Dokumentieren von Messdateien	313	
doppelte Messungen, Tool	316	
Drei-Punkt-Reflexion	130	
Drucken von Berichten	282	
E		
Eigenschaften, allgemein	47	
Einblenden		
FIP-Ergebnisse	192	
Einblenden von		
Markern	129	
Einheiten, Entfernung	47	
Einkopplungsfaser, vorhandenes		
Element	236	
Einrichten der Anwendung	22	
Einstellen einer Referenzdatei	311	
Einstellungen		
Anzeige	16	
CD	166	
Konfiguration	243	
OLTS	162	
OPM/PPM	185	
OTDR	98	
OTDR-Dateitests	151	
PMD	176	
Element		
beschreibung	217	
typen	227	
Element außerhalb des Bereichs	217	
Elemente		
benutzerdefiniert	229	
Details	215, 218	
Gruppe	221	
Hinzufügen	223	
Löschen	228	
Statistik	258	
Typ ändern	227	
Zuordnen mit einer Referenz	256	
Zuordnen ohne Referenz	257	
Zuordnungstoleranz	206	
Elementtyp, Ändern	227	
Entfernen		
Element	228	
von Dateien aus Projekten	46	
Vorlage	94	
Entfernung		
Einheit	47	
OTDR-Einstellungen	99	
Ereignisse		
Ändern von Marker	135	
Beschreibung der Typen	337	
OTDR bearbeiten	118	
zu anderen Messungen hinzufügen	137	
Ereignistabelle		
Anzeigeoptionen	114	
Ereigniszuordnungstoleranzen	109	
Optionen	113, 116	
Ereignistypen		
Beschreibung	337	
Abschnittsanfang	338	
Abschnittsende	338	
Analyseende	340	
Durchgehende Faser	339	
Einkopplungshöhe	344	
Faserende	338	
Faserstrecken	345	
Geist	352	
Kurze Faser	338	
nicht-reflektives Ereignis	341	
Positives Ereignis	343	
reflektives Ereignis	342	
reflektives Ereignis (mögliches Echo)	353	
Überlagertes Ereignis	346	
Ereigniszuordnungstoleranzen		
Ändern	98	
Makrokrümmung	106	
Puls hinzufügen/entfernen	112	

Index

Generieren von	
Textdateien, OTDR-Messungen	160
Grafik	
Anzeigeoptionen, OTDR.....	122
Grafikansicht, OTDR	95
Grafischer	
Overlay, Faserinspektionsmodus	194
Grundlegende PMD-Theorie	361
Gruppenelemente	221
Gruppierte Ansicht	203

H

Handheld-	
Datenübertragungsanwendungen.....	309
Hauptfenster, anpassen.....	16
Hauptkurve	95
Hauptmessung, OTDR	120
Hinzufügen	
von Dateien zum Projekt.....	45
Hinzufügen von	
Elementen	223
HTML-Bericht.....	275

I

Importieren	
Berichtsvorlage	285
Fasercharakterisierungsprojekt	42
FIP-Datei	197
Konfigurationsdatei	193
Informationen, Splitter-Verhältnis	211
Installieren von FastReporter 2	8
iOLM	
.sor-Datei	239
-Abschnittslänge	255
Advanced-Kabel-Bericht (Excel).....	374
Analysieren von Messungen	238
Anpassen von Elementen.....	218
-Bericht	370
bidirektional Bericht (Excel)	373
bidirektionale Dateien.....	247

bidirektionale Dateierstellung	
aktivieren.....	205
-Dateiformate	199
-Diagnose.....	245
-Einstellungen	209
Element- oder Abschnittsdetails.....	218
erweiterte	
Elementzuordnungstoleranz.....	206
-Faseransicht	203
-Faserkerngröße	214
-Gruppenelemente	221
-Kabelansicht	203
-Kennungsbezeichnungen.....	213
-Konfigurationseinstellungen	243
-Mehrfach-Messungen	203
-Messung, Statistik.....	258
plus FIP-Bericht (Excel)	372
plus iOLM-Bericht (Excel).....	372
-Schwellenwerte	207
-Splitter-Verhältnis	211
-Streckendarstellung	199
Werte mit automatischer Erhöhung.....	263
Zuordnen von Elementen,	
keine Referenz	257
Zuordnen von Streckenelementen,	
Referenz	256

iOLM-	
Konfigurationsdateien	242
IOR-Wert nach Entfernung	148

K

Kabelansicht	203
Kalibrierungsdatum des OTDR	265
Kennungen	
Bezeichnungen	213
Dateizuordnung.....	52
Koeffizient, Dispersion	174
Konfiguration	
Arbeitsblatt.....	293
FIP, Importieren	193

Index

Modifizieren	
Messungskennzeichnung.....	261
OTDR-Kalibrierungsdatum	265
mögliche optische Tests	1
N	
Nachlauffaser, vorhandenes Element	236
Navigieren im Grafikenster, OTDR	123
Neues Element	223
Nicht gespeicherte Änderungen	41
Nummer, FIP	190
O	
Öffnen	
Handheld-	
Datenübertragungsanwendungen	309
Projekt	41
zugehörige Analysetools.....	310
OLTS	
-Dateiformate	161
-Ergebnisse	198
Wellenlängen hinzufügen/entfernen....	162
OLTS-	
Einstellungen	162
Online-Hilfe	335
OPM	
-Einstellungen.....	185
-Korrekturfaktor.....	188
Optionen	
Aktivierung	11
CD	166
Ereignistabellenansicht, OTDR	113
PMD.....	176
optische Tests möglich	1
Ordner automatische Aktualisierung	60
OTDR	
.sor-Datei.....	239
absolute Abschnittspositionen.....	146
Advanced-Kabel-Bericht (Excel).....	371
Analysieren von Messungen	144
Ändern der Hauptmessung.....	120
Ändern der Markerposition.....	135
Ändern des Dateiformats.....	159
Außenabschnitte.....	122
-Bericht	367
Bestanden-/Nicht bestanden-	
Schwellenwerte	98, 101
bidirektional, Bericht.....	366
bidirektionale Dateien erstellen.....	154
bidirektionale Messungen	152
bidirektionales Projekt Beispiel.....	323
-Dateitesteinstellungen	151
-Dateizuordnung.....	49
-Dateizuordnung, automatisch	55
-Dateizuordnung, manuell	57
Ereignis mit allen Markern	
hinzufügen	132
-Ereignis mit einem Marker	131
Ereignis zu anderen Messungen	
hinzufügen	137
Ereigniseigenschaften	118
-Ereignistabelle,	
Anzeigeoptionen	113, 114
Ereigniszuordnungstoleranzen.....	98, 109
-Faserkerngröße.....	149
gegenwärtige	
Messungsschwellenwerte	104
Generieren von Textdateien	160
Grafik.....	95
IOR-Wert nach Entfernung.....	148
-Kalibrierungsdatum	265
Kurvenrichtung	45
Makrokrümmungstoleranzen.....	106
Marker	122, 126
-Marker, manuelle Messungen.....	129
-Markerposition	138
-Pulsbaseline	98
-Pulstoleranzwert.....	112
Referenz als Vorlage anwenden	139
stapelweise Dokumentation.....	158
Umkehren der B-A dB-Achse	122
Zoom-Optionen	123

OTDR-		
Dateiformate	96	
Einstellungen	98	
Ereignistabellenooptionen	116	
Grafikanzeigeoptionen	122	
		P
PDF-Bericht.....	275	
PMD		
Ändern der Faserlänge.....	179	
-Dateiformate	175	
Optionen	176	
Statistik.....	180	
Theorie	361	
Position		
Statistik.....	258	
von Markern in der OTDR-Datei	138	
PPM		
-Dateiformate	183	
-Einstellungen.....	185	
-Korrekturfaktor.....	188	
Priorität, Dateizuordnung.....	49	
Projekt		
speichern	41	
-Standardvorlage	39	
Projekte		
Dateien entfernen.....	46	
Dateien hinzufügen	45	
Eigenschaften	47	
erstellen.....	39	
Exportieren der Fasercharakterisierung ..	44	
Fasercharakterisierung, importieren.....	42	
öffnen.....	41	
Vorlage nicht verfügbar.....	92	
Vorlagen.....	91	
Vorlagen, als Standard festlegen	93	
Vorlagenbeispiel	323	
Puls, auswählen.....	112	
Pulslänge, OTDR	98	
		R
Rechtclick in Menü.....	21	
Referenz		
als Vorlage, OTDR	139	
einstellungsdatei.....	311	
einstellungsmessung.....	311	
für das Zuordnen von		
Streckenelementen	256	
Reflexion, OTDR-Einstellungen.....	99	
Reflexion, Statistik	258	
Registerkarten		
automatisch ausblenden.....	19	
verschieben.....	20	
Richtung, OTDR-Kurve	45	
Rohdaten.....	319	
		S
Schwellenwerte		
Bestanden/Nicht bestanden, OTDR.....	101	
CD.....	166	
iOLM	207	
nicht angewendet.....	103	
OLTS.....	162	
OTDR.....	98	
PMD	176	
Wert für gegenwärtige Messung	104	
Seriennummer, FIP.....	191	
Shift-Taste	21	
Sicherheitsvorschriften	6	
Sicherheitswarnung.....	6	
Sortieren		
von Dateien.....	271	
von Messungen.....	269	
Speichern		
einer OTDR-Datei in einem anderen		
Format.....	159	
von Messdateien	272	
Spleiß	217	

Index

Splitter	
2:N.....	234
Beschreibung.....	217
-Verhältnisinformationen.....	211
Sprachauswahl.....	28
Standard	
vorlage.....	93
Standard-	
Einkoppelleistung.....	95
Stapelweise Dokumentation, OTDR.....	158
Starten	
Handheld-	
Datenübertragungsanwendungen.....	309
zugehörige Analysetools.....	310
Starten von	
FastReporter 2.....	9
Starten von FastReporter 2.....	9
Statistik für zugeordnete Elemente.....	258
Statistikmessungen, PMD.....	180
Steckverbindung.....	217
Strecke	
gruppiert.....	203
Zuordnen von Elementen.....	257
Strecken	
darstellung.....	199
Strg-Taste.....	21
Symbole, Sicherheit.....	6
Symbolleisten	
anzeigen.....	17
verschieben.....	19
T	
Tabelle, Wellenlänge.....	169
Technischer Kundendienst.....	336
Telcordia-Dateien.....	96
Tests, die Sie durchführen können.....	1
Testversion.....	10
Textdateien, OTDR.....	160
Theorie	
Chromatische Dispersion.....	355
Polarisationsmodendisersion.....	361

Toleranzen	
OTDR-Ereigniszuordnung.....	98
OTDR-Ereigniszuordnungspuls.....	112
Tool für doppelte Messungen.....	316

U

Übersicht, Strecke.....	199
Umbenennen einer Vorlage.....	93
Umkehren der B-A dB-Achse, OTDR.....	122
Unidirektionaler Loopback.....	62
Universalblatt.....	307
Unterstützte	
Dateiformate.....	96, 183, 189, 199
Messungstypen.....	30
Unterstützte Dateiformate.....	161, 165

V

verfügbare Funktionen.....	1
Verschieben	
Fenster.....	20
Symbolleisten.....	19
Verwalten	
von Mehrfach-Messungen.....	203
von Projekten.....	39
Vier-Punkt-Ereignisdämpfung.....	130
Vorhandenes Dateiformat, FIP.....	197
Vorhandenes Element,	
Einkopplungs-/Nachlauffaser.....	236
Vorlagen	
Bericht.....	285
entfernen.....	94
Excel.....	292
exportieren.....	287
nicht verfügbar.....	92
OTDR-Datei als Referenz.....	139
Projekt.....	91
Projekt, als Standard festlegen.....	93
umbenennen.....	93
Vorschriften, Sicherheit.....	6

Teilenr.: 1066872

www.EXFO.com · info@exfo.com

HAUPTSITZ DES UNTERNEHMENS	400 Godin Avenue	Quebec (Quebec) G1M 2K2 KANADA Tel.: +1 418 683-0211 · Fax: +1 418 683-2170
EXFO AMERIKA	3400 Waterview Parkway Suite 100	Richardson, TX 75080 USA Tel.: +1 972-761-927 · Fax: +1 972-761-9067
EXFO EUROPA	Winchester House, School Lane	Chandlers Ford, Hampshire S053 4DG ENGLAND Tel.: +44 2380 246 800 · Fax: +44 2380 246 801
EXFO ASIEN-PAZIFIK	62 Ubi Road 1, #09-01/02 Oxley Bizhub 2	SINGAPUR 408734 Tel.: +65 6333 8241 · Fax: +65 6333 8242
EXFO CHINA	Beijing Global Trade Center, Tower C, Room 1207, 36 North Third Ring Road East, Dongcheng District	Beijing 100013 P. R. CHINA Tel.: +86 (10) 5825 7755 · Fax: +86 (10) 5825 7722
EXFO SERVICE ASSURANCE	270 Billerica Road	Chelmsford MA, 01824 USA Tel.: +1 978 367-5600 · Fax: +1 978 367-5700
EXFO FINNLAND	Elektroniikkatie 2	FI-90590 Oulu, FINNLAND Tel.: +358 (0) 403 010 300 · Fax: +358 (0) 8 564 5203
GEBÜHRENFREI	(USA und Kanada)	+1 800 663-3936

© 2014 EXFO Inc. Alle Rechte vorbehalten.
Gedruckt in Kanada (2014-09)

