

Optisches Rückstromeßgerät

# AQ1200 A/Z MICRO OTDR



## Kurzanleitung Rev.2.2

Ab Firmware: Ver.1.51 / 1.03.07 S2

**Yokogawa Measurement Technologies GmbH**  
**Herrsching am Ammersee**  
**September 2010**

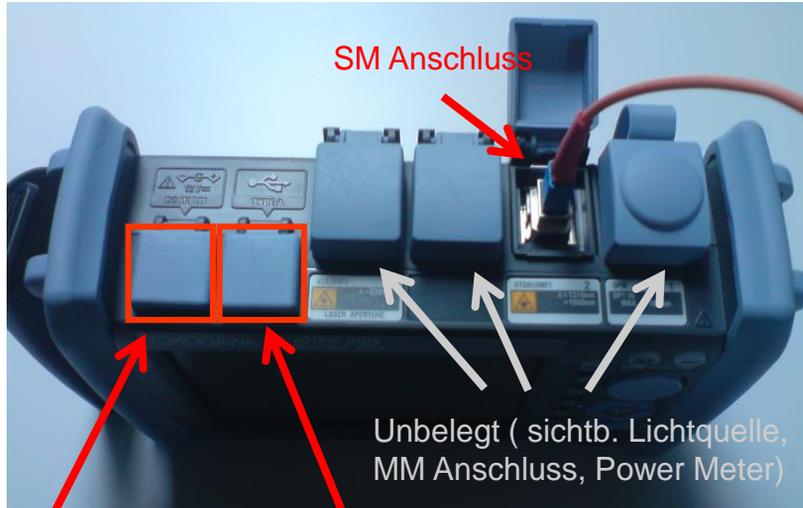
|                              |          |
|------------------------------|----------|
| •Schnittstellen und Anzeige  | Seite 3  |
| •Einschalten                 | Seite 5  |
| •Messen Step by Step         |          |
| •Splitter-Teilnehmerdistanz  | Seite 7  |
| •2 Marker Dämpfung           | Seite 8  |
| •Speichern                   | Seite 9  |
| •Einstellungen               | Seite 10 |
| •Messeinstellungen           | Seite 11 |
| •Einstellung Auswertungen    | Seite 12 |
| •Systemeinstellungen         | Seite 13 |
| •Benutzerführungseinstellung | Seite 14 |

# MFT AQ1200 Kurzanleitung Vollautomatikversion

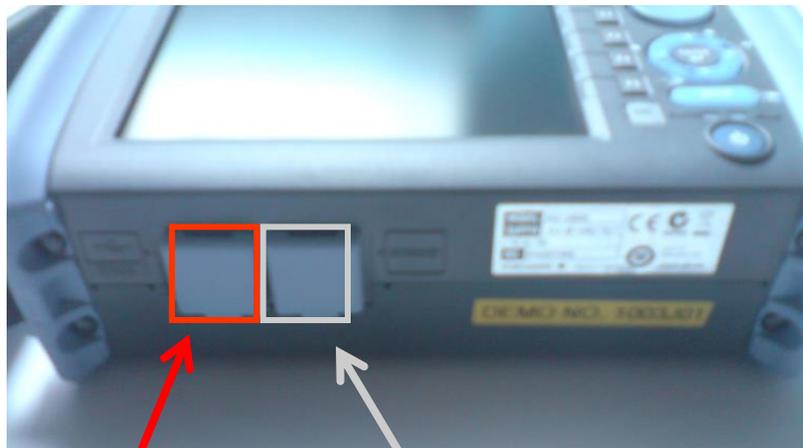
Kurzanleitung

**Anschlüsse** → Die 1650nm PON Version des AQ1200 hat nur einen Faseroptischen Anschluss. Dieser Anschluss ist im Bild unten mit einer SingleMode Faser Verbunden.

Bitte hier die zu testende Faser bzw. die Vorlaufaser anschliessen.

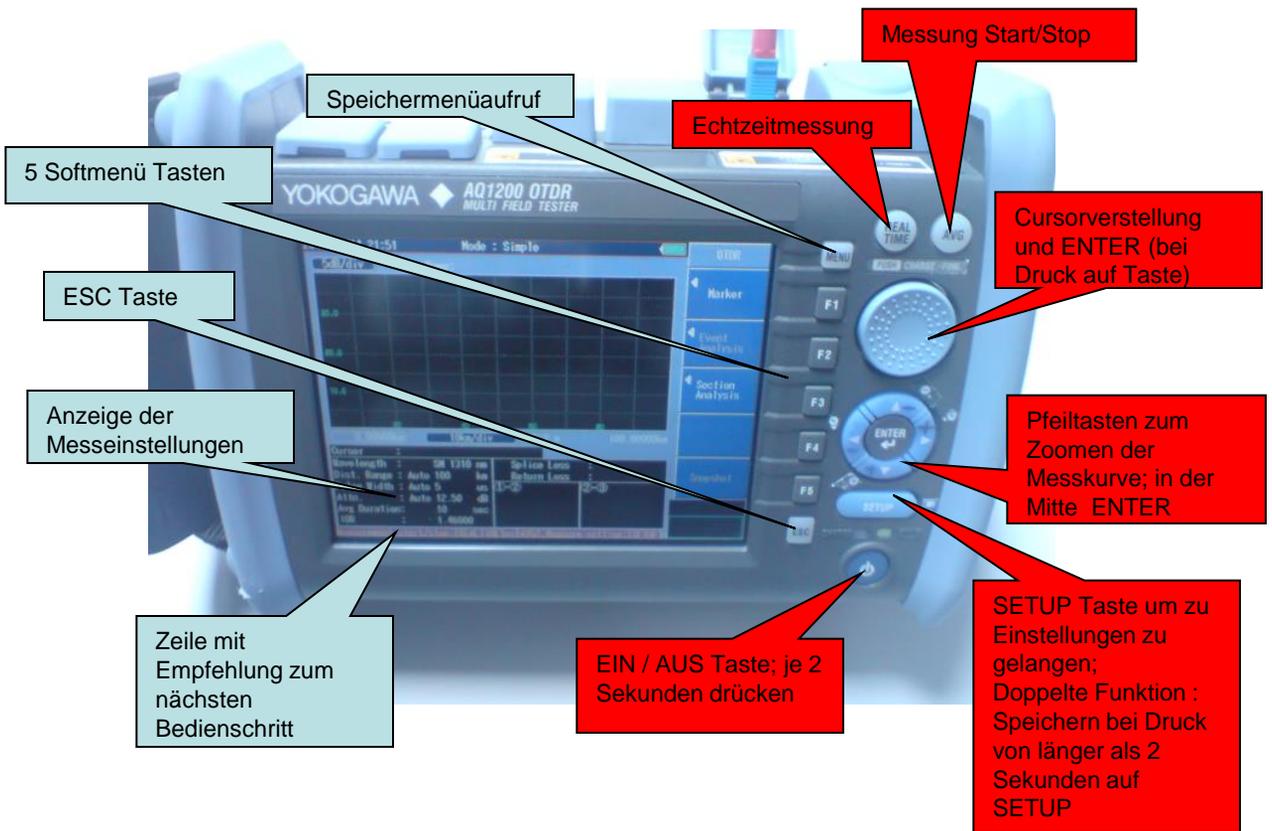


Anschluss Netzeil    Anschluss USB Stick



USB Mini ANschluss    Unbelegt (ETHERNET)

**Bedienelemente** → Die Vollautomatik Variante des OTDR benötigt grundsätzlich nur die rot hinterlegten Bedienknöpfe um Messungen auszuführen, auszuwerten und abzuspeichern. Dennoch sind für die Expertenmodi weitere Bedienelemente vorhanden.



# MFT AQ1200 Messung Schritt für Schritt

**Vollautomatikversion** → Das Gerät startet grundsätzlich im speziellen Vollautomatikmodus; der PON-Vollautomatikmodus ist bei Bedarf unter Setup auszuwählen (siehe Abb 2 auf dieser Seite)!

Bevor die Messung gestartet werden kann, wird ein Selbsttest ausgeführt und gewarnt, an in Betrieb befindlichen Fasern zu messen (siehe Bild)  
 Alle Einstellungen werden durch das Gerät vorgenommen.



Abb1. Startbildschirm OTDR Telekom Edition

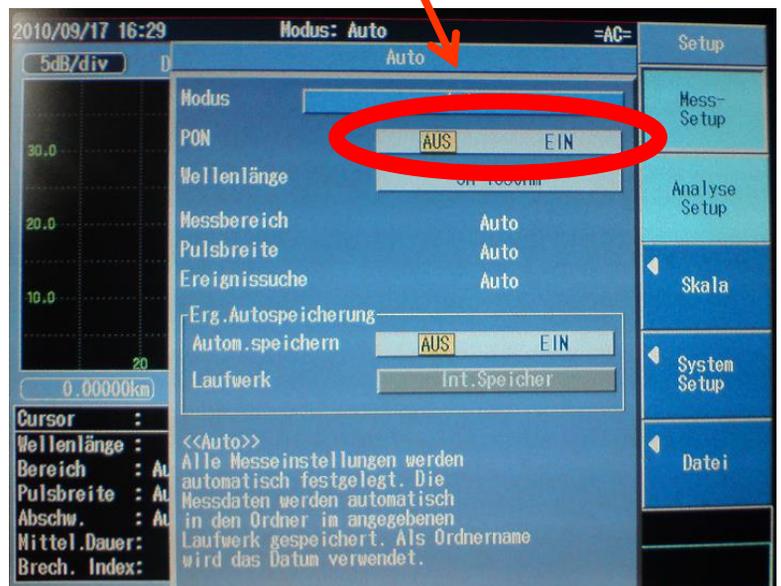


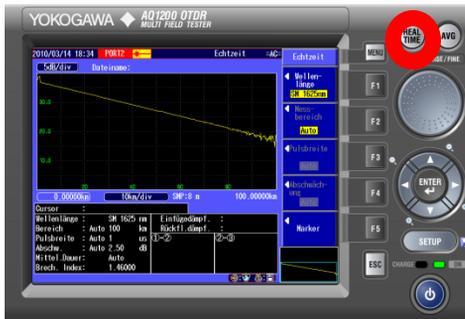
Abb2. Auswahlmenü "SETUP"-F1-Messsetup; hier kann neben den Expertenmodus (nach Eingabe einer PIN) auch der PON Modus aktiviert werden! Nach dem Aus-/Wiedereinschalten des Gerätes ist der PON Modus deaktiviert!

# MFT AQ1200 Messung Schritt für Schritt

**Vollautomatikversion** → Die Messung läuft nach folgenden Schritten ab:

## 1. Messung im Echtzeitmodus (vom Startbildschirm aus):

Drücke:



Eine Vorabmessung im Echtzeitmodus erlaubt schnelle Beurteilungen der Faser

## 2. Start der Messung / Mittelung

Drücke:



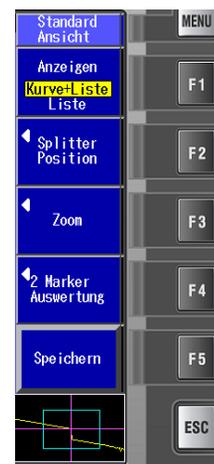
Nach einer Messung wird eine Ereignistabelle angezeigt. Das "E" am Ende der Liste zeigt das letzte Ereignis an. Es wird auch in der Messkurve mit einem E angezeigt.

Ereignisliste

| Ereignis Nr. | Ereignis Typ | Distanz km | E-Abstand km | Dämpfung dB | RL dB | D. Bei dB/km | Ges. Dämpfung |
|--------------|--------------|------------|--------------|-------------|-------|--------------|---------------|
| 1            | ↘            | 9.9771     |              | -0.17       | 51.3  | 0.28         | 2.73          |
| 2            | ↘            | 29.7714    | 19.7943      | 0.15        | 44.4  | 0.24         | 7.46          |
| E            | ↘            | 39.5606    | 9.7892       |             | 43.9  | 0.24         | 9.95          |

Nach der Messung stehen die nebenstehenden Funktionen per "F"-Taste zur Verfügung:

- Umschaltung Kurve/Ereignisliste
- Splitter Position bestimmen
- ZOOM
- 2 Marker Auswertung
- Speichern



# MFT AQ1200 Messung Schritt für Schritt

## 3. Splitter -> Teilnehmer Distanzermittlung starten

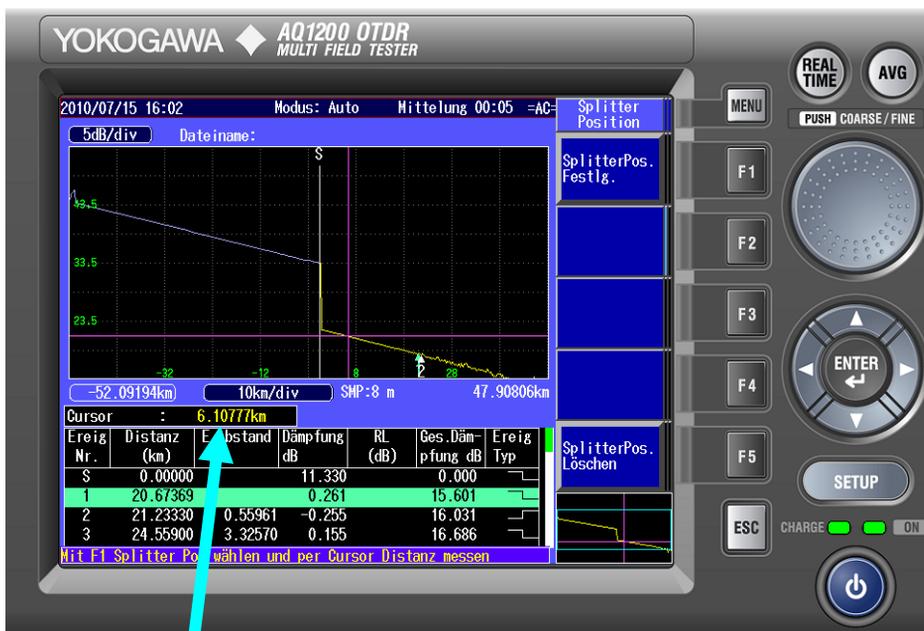


Durch Vor Druck auf F2 sollte das Ereignis per Pfeiltaste ausgewählt werden, bei welchem es sich um einen Splitter handelt. Per F2 wird man in das Splitter Referenz Menü geführt und kann direkt oder nach CURSOR Nachpositionierung mit F1 die Splitterposition festlegen.

## 4. Splitterposition eingeben und Distanz zum Teilnehmeranschluss ermitteln



Die Empfehlung in der untersten Zeile weist jetzt darauf hin, dass der CURSOR nun zur Distanzermittlung per Drehrad positioniert werden kann und die Distanz direkt hinter "Cursor : " angezeigt wird als: XX.XXXXkm



Die Distanzangabe im mittleren Bildschirmbereich bezieht sich ab diesem Moment immer auf den Splitter und verändert sich durch Positionierung des Cursors mit dem Drehknopf! – Löschen der Position in diesem Menü durch F5.

# MFT AQ1200 Messung Schritt für Schritt

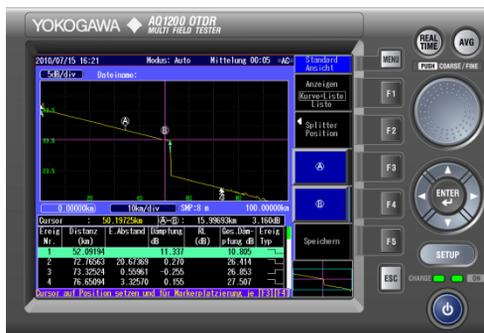
## 3a. Alternativ Dämpfungs- und Distanzbestimmung per 2 Punkt Marker



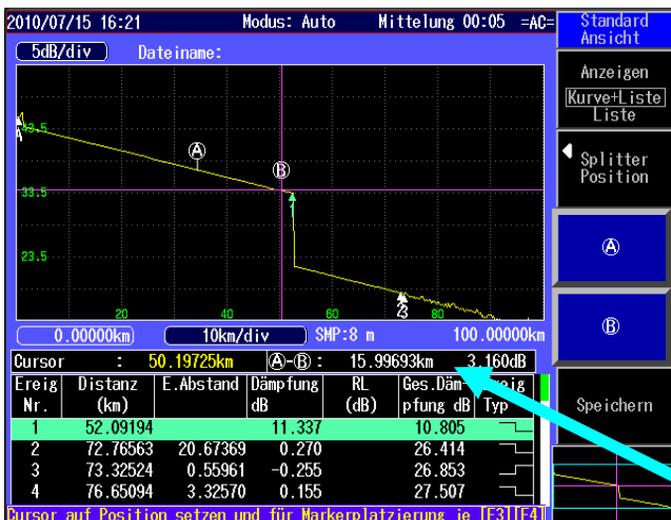
Durch Auswahl von F4 kann die Distanz- und die Dämpfung zwischen 2 Markern bestimmt werden.



## 4a. MARKER "A" und "B" positionieren



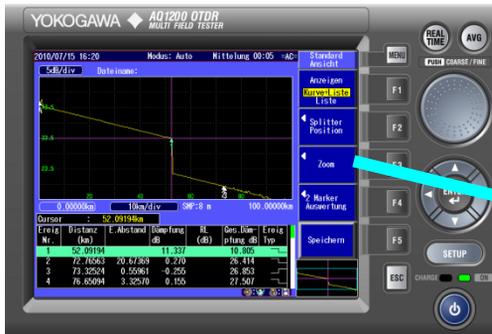
Im Menüpunkt "2 Punkt Marker" kann per Cursor nun die Position für den Marker ausgewählt werden und per F3 (Marker A) und F4 (Marker B) fixiert werden.



Die Distanz zwischen den Markern A und B und die Dämpfung zwischen A und B wird unterhalb der Messdarstellung angezeigt.

# MFT AQ1200 Zoom

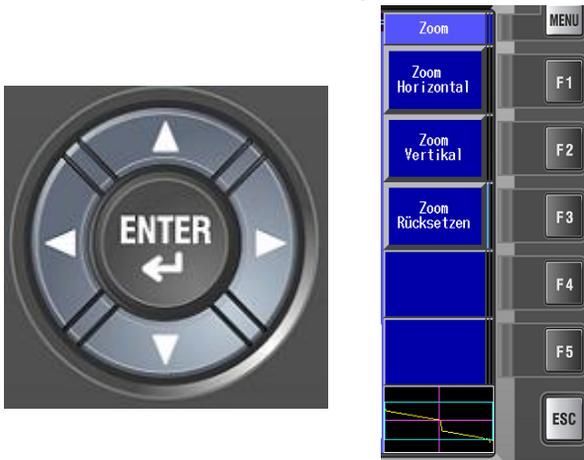
## 5. Zoomdarstellung



Durch Auswahl von F3 in der Standardansicht wird das Zoom Menü aufgerufen.



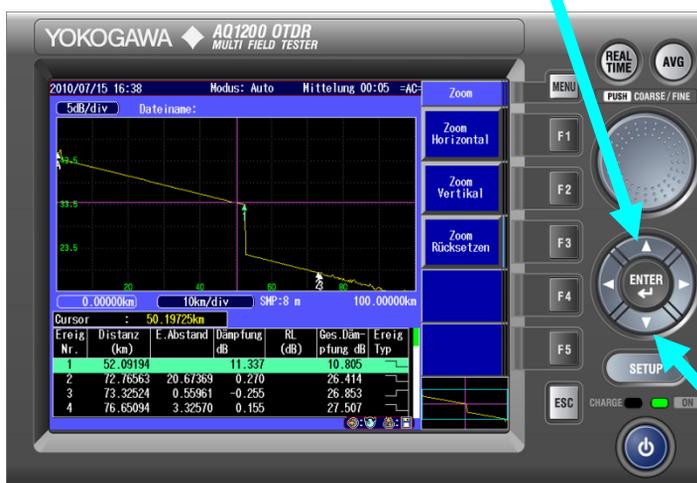
## 6. MARKER "A" und "B" positionieren



Per up/down Taste kann zunächst ein Ereignis ausgewählt werden, um welches der Zoom ausgeführt werden soll.

Per "F1" wird die Distanzachse in bis zu 6 Stufen gezoomt und per "F2" die Levelachse in bis zu 5 Stufen.

Per "F3" wird der Zoom komplett zurückgesetzt.



"Springen" zu anderen Ereignissen ist per up/down Taste in diesem Menü jederzeit möglich!

# MFT AQ1200 Speichern

## 7. Abspeichern einer Messung bei Bedarf



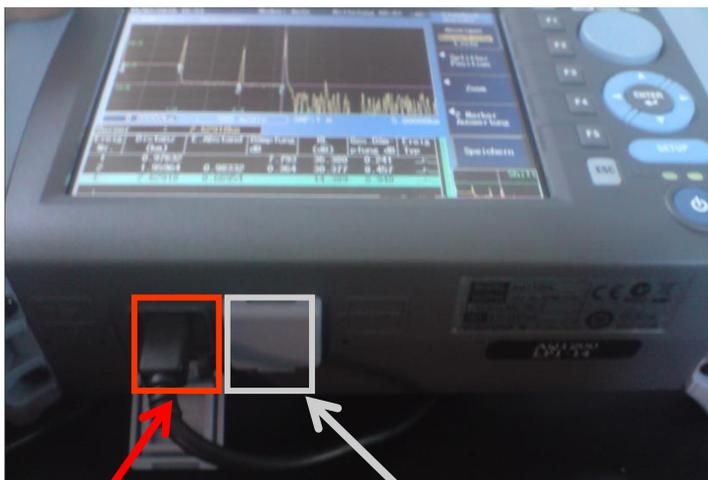
Eine Messung kann durch Auswahl der Taste "F5" in der Standardansicht automatisch im internen Speicher des Gerätes abgelegt werden.

## 8. Weitere Datei Aktionen



Durch Druck auf "MENU" wird das Dateimenü gestartet, in welchem Dateien ausgewählt und kopiert oder geöffnet werden können – Für den Regelfall ist dieses Menü nicht notwendig!

## 9. Kopieren der Dateien auf einen PC



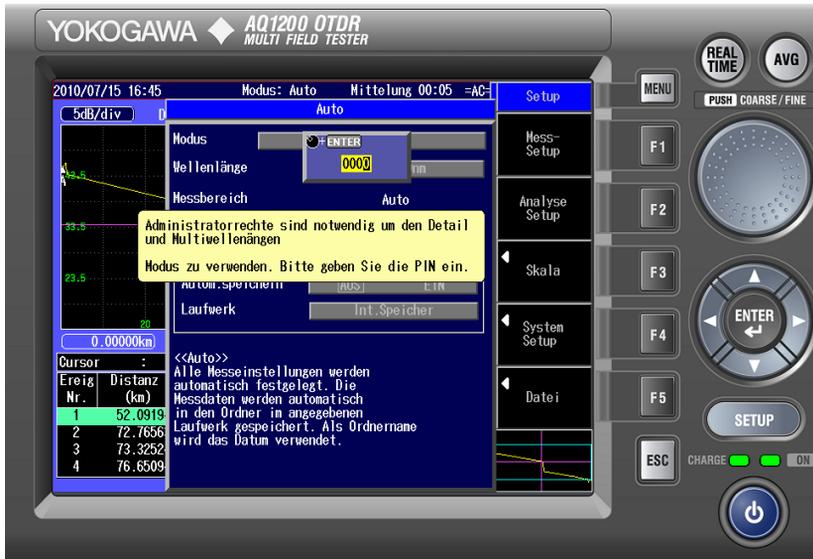
**USB Mini Anschluss**    Unbelegt (ETHERNET)

Durch Anschliessen eines PCs an den Mini USB Anschluss an der Geräteunterseite, wird das OTDR als Massenspeicher erkannt. Dateien können so - einfach per Explorer- kopiert oder gelöscht werden!

# MFT AQ1200 Einstellungen

## Einstellungen der Vollautomatikversion

→ Prinzipiell sind keine Einstellungen notwendig. Das Gerät misst mit voreingestelltem Backscatter, IOR und einer festen Wellenlänge sowie mit automatisch ermittelten Pulsbreiten und Distanzbereichen. Wünscht man diese zu ändern, so geschieht dies im Detailmodus, der nach kurzem Druck auf SETUP ausgewählt werden kann

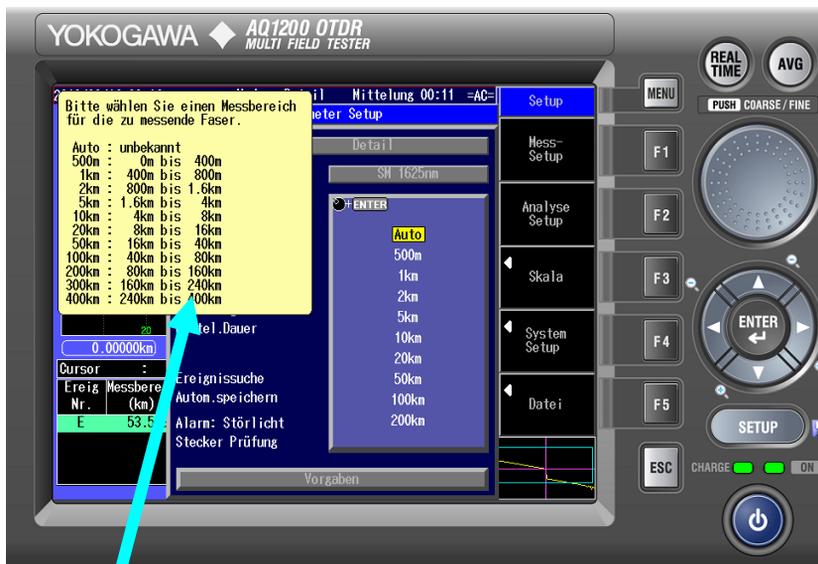


Durch Auswahl von “Detail” und “Mehrfach WL” gelangt man zur PIN Abfrage. Diese lautet “0000” und ist über das Drehrad auszuwählen, wobei die Position der Eingabe über die Pfeiltasten links/rechts ausgewählt wird! Das Menü “Mehrfach WL” ist derzeit ohne Bedeutung! Nach erfolgreicher Eingabe und bestätigen per ENTER gelangt man in das Menü, in dem nahezu alle Einstellungen temporär verändert werden können.



# MFT AQ1200 Einstellungen - Messung

In dem Einstellungsmenü "Messetup" kann die zu ändernde Einstellung per Drehrad ausgewählt werden, per Druck auf das Drehrad aktiviert und verändert werden und durch abermaligen Druck bestätigt werden,

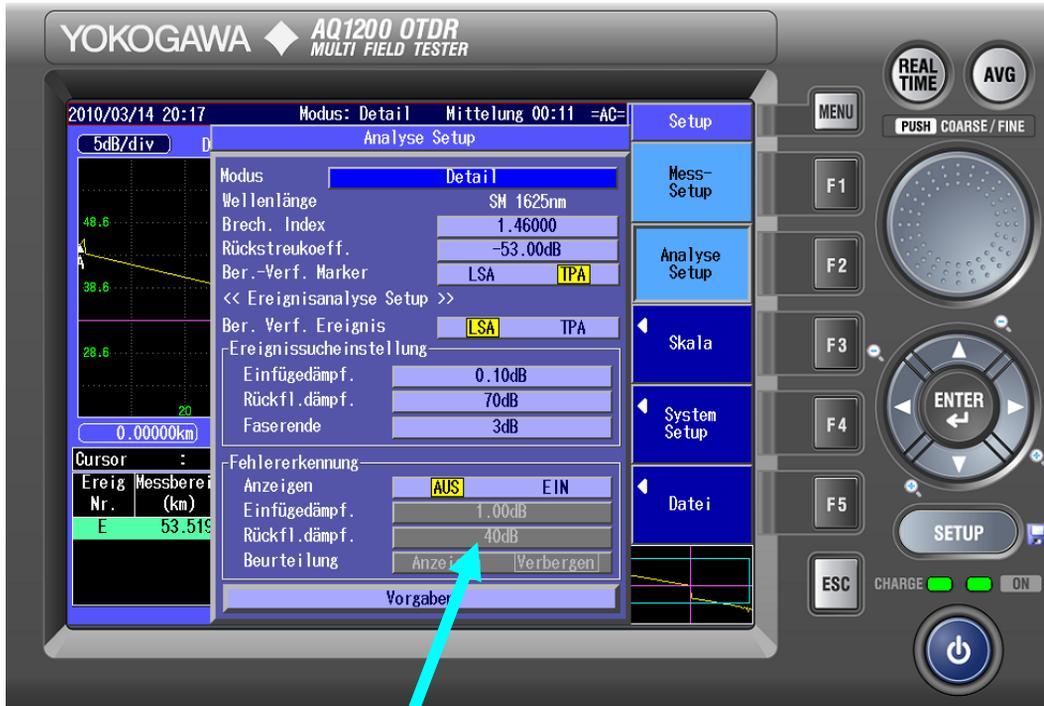


Bei der Auswahl eines Bereiches –wie hier der Distanzbereich- öffnet sich je ein Hilfetext mit Informationen zu der jeweiligen Einstellung. Das Einstellungsmenü kann ganz einfach über Escape oder aber durch den Start der REAL Zeit Messung oder der Mittelung verlassen werden

# MFT AQ1200 Einstellungen - Auswertung

Kurzanleitung

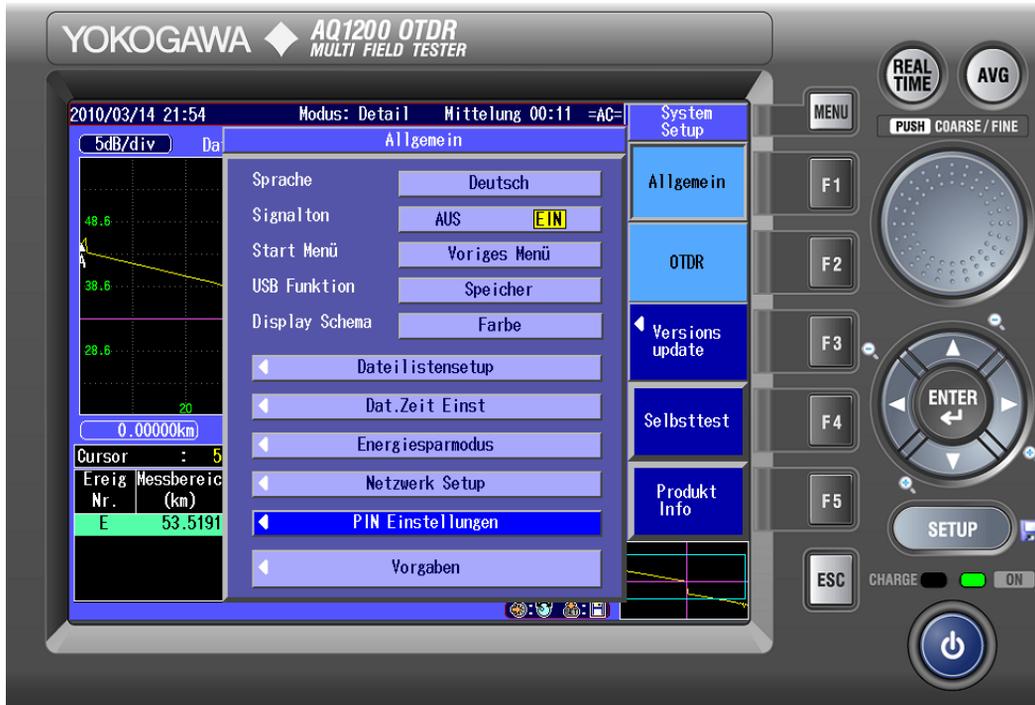
Auch in dem Einstellungsmenü "Analysesetup" kann die zu ändernde Einstellung per Drehrad ausgewählt werden, per Druck auf das Drehrad aktiviert und verändert werden und durch abermaligen Druck bestätigt werden,



Die Fehlererkennung dient der Kenntlichmachung von Ereignissen mit zu hohen Reflexen oder zu hohen Dämpfungen. Diese Funktion kann ein und ausgeschaltet werden und stellt entsprechende Ereignisse bei Aktivierung in Rot dar.

# MFT AQ1200 Einstellungen – System

Zum Setup der Systemparameter gelangt man im Detailmodus durch Druck auf Setup und Wahl der Taste F4. Die Einstellungen im "Systemsetup" können per Drehrad ausgewählt werden, per Druck auf das Drehrad aktiviert und verändert werden und durch abermaligen Druck bestätigt werden.



Insbesondere die Einstellung "USB Funktion" ist von besonderer Wichtigkeit, da hier umgeschaltet werden kann zwischen "Massenspeicheremulation" und "Remotebetrieb per USB". Das OTDR wird nur dann als Massenspeicher erkannt, wenn hier "Speicher" ausgewählt ist

# MFT AQ1200 Einstellungen – Benutzerführung

Kurzanleitung

Zum Setup der Benutzerführung, insbesondere der Aktivierung von Hilfsmenüs, Näherungslinien, Marker Info, Ereignis Auto Zoom etc. gelangt man durch Druck auf SETUP -> System Setup und der anschließenden Auswahl von F2 "OTDR". Hier kann noch zwischen SYSTEM und DISPLAY ausgewählt werden.

