



**ONX-220**  
**Benutzerhandbuch**



---

## Hinweis

Es wurde streng darauf geachtet, dass sämtliche in diesem Handbuch enthaltenen Informationen zum Zeitpunkt der Drucklegung der Richtigkeit entsprachen. Die Informationen in diesem Dokument können ohne Vorankündigung geändert werden, und VIAVI behält sich das Recht vor, Zusätze zu diesem Handbuch mit zum Zeitpunkt der Drucklegung nicht erhältlichen Informationen herauszugeben.

## Urheberrecht/Markenschutz

© Copyright 2021 VIAVI Solutions Inc. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers vervielfältigt oder elektronisch bzw. auf sonstige Weise übertragen werden. VIAVI Solutions und das VIAVI-Logo sind Marken von VIAVI Solutions Inc. („VIAVI“).

Die Wortmarke und Logos von Bluetooth® sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc. Ihre Verwendung durch VIAVI in jeglicher Form erfolgt unter Lizenz.

Alle anderen Marken und eingetragenen Marken sind das Eigentum der jeweiligen Inhaber.

## Copyright-Freigabe

Die Vervielfältigung und Verbreitung dieses Handbuchs sind nur für Zwecke der US-Regierung gestattet.

## Allgemeine Geschäftsbedingungen

Spezifikationen und Geschäftsbedingungen können ohne Vorankündigung geändert werden. Die Bereitstellung von Hardware, Dienstleistungen und/oder Software unterliegt den standardmäßigen allgemeinen Geschäftsbedingungen von VIAVI siehe [www.viavisolutions.com/en/terms-and-conditions](http://www.viavisolutions.com/en/terms-and-conditions).

## Open-Source-Disclaimer – WICHTIG – BITTE GENAU LESEN

Das OneExpert CATV-System enthält Software von Drittanbietern, die unter separaten Open-Source-Softwarelizenzen lizenziert ist. Mit der Nutzung dieser Software verpflichten Sie sich zur Einhaltung der allgemeinen Geschäftsbedingungen der jeweiligen Open-Source-Softwarelizenzen. Von VIAVI entwickelte Software unterliegt keinen Drittanbieter-Lizenzen. Vertragsbedingungen der VIAVI-Softwarelizenz, die sich von den jeweiligen Drittanbieter-Lizenzen unterscheiden, werden nur von VIAVI angeboten.

---

## Hinweis von der Federal Communications Commission (FCC)

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A, entsprechend Teil 15 der FCC-Regeln. Diese Grenzwerte sehen für die Installation in gewerblich genutzten Gebieten einen ausreichenden Schutz vor schädlichen Störeinflüssen vor. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzstrahlung und kann diese auch abstrahlen. Wenn es nicht anweisungsgemäß aufgestellt und verwendet wird, kann es den Funkverkehr stören. Der Betrieb dieses Gerätes in einem Wohngebiet führt mit größter Wahrscheinlichkeit zu schädlichen Störungen, für deren Beseitigung der Betreiber die Kosten zu tragen hat.

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt folgenden beiden Vorbehalten: (1) Dieses Gerät darf keine Funkstörungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss störsignalfest sein. Dies gilt auch für Störungen, die seinen Betrieb beeinträchtigen können.

Jegliche Veränderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von VIAVI genehmigt wurden, können die Zulassung zum Betrieb des Geräts aufheben.

### **ACHTUNG:**

- Dieses Gerät entspricht den FCC-Grenzwerten für Hochfrequenzstrahlungsexposition in einer unkontrollierten Umgebung. Endnutzer müssen die spezifischen Betriebsanweisungen befolgen, um die Bedingungen für die HF-Strahlenexposition einzuhalten.
- Dieser Sender darf nicht zusammen mit anderen Antennen oder Sendern aufgestellt oder in Betrieb genommen werden.

## Auflagen von Industry Canada

Dieses Gerät entspricht den lizenzfreien RSS-Standards von Industry Canada. Der Betrieb unterliegt folgenden beiden Vorbehalten: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss störsignalfest sein. Dies gilt auch für Störungen, die zu unerwünschtem Betriebsverhalten führen können.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Dieses Gerät der Klasse A entspricht der kanadischen Norm ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Das Frequenzband 5150–5250 MHz darf nur in Innenräumen verwendet werden.

Dans la bande de fréquence 5150-5250 Mhz, l'utilisation du produit doit être uniquement en intérieur.

---

## Funkverkehrsgesetz in Japan

Das Gerät ist mit dem GITEKI-Zeichen versehen. Siehe Ordner „System -> Datei-Browser -> Eigene Dokumente“.

## EU-Richtlinien zu WEEE und Batterien/Akkumulatoren

Dieses Produkt sowie die dazugehörigen Akkus dürfen nicht im unsortierten Haushaltsmüll entsorgt werden. Sie sind in Übereinstimmung mit den im jeweiligen Land geltenden Gesetzen separat zu behandeln.

VIAVI hat in Übereinstimmung mit der WEEE-Richtlinie zu Elektro- und Elektronik-Altgeräten 2012/19/EU und der EU-Richtlinie 2006/66/EC zu Batterien und Akkumulatoren ein Rückgabeverfahren eingerichtet.

Anweisungen zur Rücksendung von Altgeräten und Akkus an VIAVI finden Sie im Abschnitt WEEE auf der [Website von VIAVI zu Standards und Richtlinien](#).

Falls Sie Fragen zur Entsorgung von Altgeräten oder Batterien bzw. Akkus haben, wenden Sie sich an das WEEE-Programm-Managementteam von VIAVI unter **WEEE.EMEA@ViaviSolutions.com**.

## EU-REACH-Verordnung

Artikel 33 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) verlangt von Lieferanten die Angabe von Informationen zu Produkten, die einen den Schwellenwert überschreitenden Anteil eines besonders besorgniserregenden Stoffs (SVHC) enthalten.

Informationen zu REACH-SVHCs in VIAVI-Produkten finden Sie im Abschnitt **Hazardous Substance Control** (Gefahrstoffkontrolle) der [Website von VIAVI zu Standards und Richtlinien](#).

## EU-Richtlinien zur CE-Kennzeichnung (LV, EMC, RoHS, RE)

Dieses Produkt geht mit allen anwendbaren CE-Kennzeichnungsrichtlinien konform. Detaillierte Informationen finden Sie auf der EU-Konformitätserklärung im Versandbehälter bzw. auf StrataSync.

## RoHS für China

Die RoHS-Dokumentation für China befindet sich im Versandbehälter und ist auch auf StrataSync erhältlich.

---

## Proposition 65 im US-Bundesstaat Kalifornien

Proposition 65 im US-Bundesstaat Kalifornien, offiziell als *Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986* (Gesetz zur Trinkwasser- und Chemikaliensicherheit) bekannt, wurde 1986 mit dem Ziel verabschiedet, die Bewohner des Bundesstaates Kalifornien sowie dessen Trinkwasser und Umwelt vor übermäßiger Exposition gegenüber Chemikalien zu schützen, die im Bundesstaat Kalifornien als Ursache für Krebs, Geburtsfehler oder Einschränkung der Fortpflanzungsfähigkeit eingestuft werden.

Eine Bekanntmachung von VIAVI zur Verwendung von Proposition-65-Chemikalien in VIAVI-Produkten finden Sie im Abschnitt **Hazardous Substance Control** (Gefahrstoffkontrolle) der [Website von VIAVI zu Standards und Richtlinien](#).

## Konformität mit der EU-Funkgeräterichtlinie 2014/53/EG (RED)

Gemäß Artikel 10.8(a) und 10.8(b) der Funkanlagenrichtlinie dürfen die OneExpert DSP-Geräte, die in der EU im Frequenzbereich von 5–205 MHz erhältlich sind, eine maximale HF-Sendeleistung von +15 dBm aufweisen.

Für ausführliche Informationen wenden Sie sich bitte direkt an uns:

**VIAVI Solutions**  
**Network Service Enablement**  
**6001 America Center Drive**  
**San Jose, CA, 95002, USA**

---

## Vorsichtsmaßnahmen



**WARNUNG:**

*Die maximale „HF“-Eingangsspannung für das Messgerät beträgt 125 Volt (Wechsel- oder Gleichspannung). Das Messgerät wird durch höhere Spannungen beschädigt.*



**WARNUNG:**

*Gemäß Abschnitt FCC 15.21 der FCC-Regeln können jegliche Veränderungen, die nicht ausdrücklich von VIAVI genehmigt wurden, schädliche Störungen verursachen und die Zulassung zum Betrieb des Produkts aufheben.*



**WARNUNG:**

*Die für dieses Messgerät verwendete Antenne wird bei VIAVI im Werk oder durch eine von VIAVI autorisierte Reparaturwerkstatt installiert. Beim Betrieb des Geräts ist ein Abstand von mindestens 20 cm zwischen der Antenne und dem Personal einzuhalten. Ein geringerer Abstand verstößt gegen die Auflagen. Die Antenne befindet sich im Inneren des Geräts und ist oben an der Rückseite des Kunststoffgehäuses befestigt. Es darf keine andere als diese installierte Antenne verwendet werden.*



**ACHTUNG:**

*Das Messgerät darf ausschließlich auf die vom Hersteller empfohlene Art und Weise betrieben werden.*



**ACHTUNG:**

*Ein starkes elektromagnetisches Feld kann die Messgenauigkeit des Messgeräts beeinträchtigen.*

---

## Vorsichtsmaßnahmen (Fortsetzung)



**ACHTUNG:**

*Ausschließlich das mit dem Messgerät gelieferte Ladegerät verwenden. Durch die Verwendung eines anderen Ladegeräts kann der Akku beschädigt werden.*



**HINWEIS:**

*Alle Altakkus sind gemäß den örtlichen Vorschriften und Richtlinien zu entsorgen.*





# Inhalt

<b>Über dieses Handbuch</b>	<b>19</b>
Zweck und Umfang .....	19
Prämissen .....	19
Technische Unterstützung .....	19
Sicherheitsleitfaden und Konformitätserklärungen .....	20
Konventionen .....	20
Typografische Konventionen .....	20
Tastatur- und Menükonventionen .....	21
Symbolkonventionen .....	21
Definitionen der Sicherheitshinweise .....	22
Lieferumfang des ONX-220 .....	23
Auspacken und Einrichtung .....	23
Erhältliche Modelle .....	23
<b>Kapitel 1</b>	<b>25</b>
<b>Kurzübersicht</b>	<b>25</b>
Beschreibung des ONX-220 .....	26
Vorteile .....	26
Leistungsmerkmale .....	26
Verbunden .....	27
Flexibel und preisgünstig .....	27
Effizient .....	27
Einführung in das ONX-220 .....	28
Frontansicht .....	28
Ansicht von unten .....	29
Status-Leuchtanzeigen .....	30
Touchscreen-Anzeige .....	30
Bildschirmtasten .....	30
Zurück- und Ein/Aus-Tasten .....	30
Navigieren der Benutzeroberfläche .....	31

Akkuladestand und Uhrzeit..... 32  
 Aufklappen eines Menüs..... 32  
 Auswählen einer Menüoption..... 32  
 Verwenden des Optionsmenüs ..... 32  
 Dateneingabe..... 33  
 Personalisieren der Benutzeroberfläche..... 33  
 Verknüpfungen ..... 33  
 Neuordnen von Symbolen ..... 33

**Kapitel 2 Dienstprogramme 35**

Zugriff auf Systemprogramme ..... 36  
 Anzeige des Menüs „Systemeinstellungen“ ..... 36  
 Anzeige des Optionsmenüs..... 37  
 Einrichtung des Messgeräts..... 38  
 Konfigurieren der internationalen Einstellungen..... 38  
 Einstellen von Datum und Uhrzeit ..... 39  
 Einstellen der Uhrzeit ..... 39  
 Einstellen des Datums ..... 39  
 Einstellen des Datumsformats ..... 39  
 Einstellen des Zeitformats..... 39  
 Ändern der Zeitzone ..... 39  
 Steuern der Zeitsynchronisierung ..... 39  
 Ändern der Bildschirm- und Energieeinstellungen ..... 40  
 Einstellen der Hintergrundbeleuchtung ..... 40  
 Einstellen der Zeitüberschreitung für die  
 Hintergrundbeleuchtung ..... 40  
 Einstellen der Ausschaltverzögerung ..... 40  
 Einstellen der Lautstärke..... 41  
 Auswahl des Speicherorts für Dateien ..... 41  
 Eingeben von Benutzerinformationen..... 41  
 Wiederherstellung der Werkseinstellungen ..... 42  
 Herstellen von Netzwerk-Verbindungen..... 42  
 Aktivieren der Netzwerk-Konnektivität ..... 42  
 Herstellen von Ethernet-Verbindungen ..... 43  
 Betrieb mit IPv4-Adresse ..... 43  
 Betrieb mit IPv6-Adresse ..... 44  
 Betrieb mit Dual Stack-IP-Adressen..... 44  
 Herstellen von HF-Verbindungen ..... 45  
 Herstellen von WLAN-Verbindungen..... 45  
 Hinzufügen von WLAN-Netzwerkprofilen..... 45  
 Herstellen von WLAN-Netzwerkverbindungen ..... 46  
 Herstellen von Bluetooth-Verbindungen..... 47  
 Aktivieren der Bluetooth-Konnektivität..... 47  
 Herstellen von Verbindungen mit Bluetooth-Geräten ..... 47  
 Firmware-Update des Messgeräts ..... 48  
 Herunterladen der Firmware auf einen USB-Stick ..... 48

---

Firmware-Update von einem USB-Stick .....	50
Firmware-Update von StrataSync .....	51
Fehlerdiagnose beim Upgrade-Verfahren .....	52
Keine IP-Adresse .....	52
IP-Adresse von ONX oder Gateway beginnt mit 192.168.0 .....	53
Anzeige von Hardware/Software-Versionen und -Optionen .....	53
Installation von Optionen .....	54
Synchronisieren mit dem StrataSync-Server .....	55
Synchronisieren mit StrataSync .....	55
Erstellen benutzerdefinierter OneCheck-Symbole .....	57
OneCheck-Profil .....	58
Erstellen von Berichten .....	59
Speichern von Berichten .....	59
Erstellen von Screenshots .....	60
Aufnahmen von Screenshots .....	60
Aufnahmen des Optionsmenüs oder eines Pop-up-Menüs ....	60
Anzeige von Berichten .....	60
Anzeige Ihrer Jobs .....	61
Bearbeiten von Jobs .....	64
Speichern von Berichten unter einem Job .....	65
Job-Benachrichtigungen .....	66
Job-Einstellungen .....	66
Dateiverwaltung .....	67
Zugriff auf den Datei-Browser .....	67
Auswählen von Dateien oder Ordnern .....	67
Öffnen von Dateien oder Ordnern .....	67
Kopieren und Einfügen von Dateien oder Ordnern .....	68
Hochladen von Dateien mittels FTP/HTTP .....	68
Dateiverwaltung mit StrataSync .....	68
Anzeige des Benutzerhandbuchs auf dem Messgerät .....	69
Remote-Betrieb des Messgeräts .....	69
Einrichtung des ONX für VNC .....	70
Verbindungsherstellung zum ONX über VNC auf einem PC oder Mobilgerät .....	71
Verwenden einer PC-Tastatur .....	72
VNC-Verfügbarkeit .....	72
Beenden einer Remote-Betriebssitzung .....	72
SmartAccess Anywhere – Remote-Coaching .....	72
Surfen im Web .....	73
Zugriff auf den Datei-Browser .....	73
Navigation im Browser .....	73
Öffnen einer Webseite .....	74
Einfügen von Lesezeichen .....	74
Verlassen des Browsers .....	74

<b>Kapitel 3</b>	<b>Menüs und Workflow</b>	<b>75</b>
	Optionen auf dem Hauptbildschirm.....	76
	Test-Workflow .....	76
	Test auswählen .....	76
	Testort auswählen.....	76
	Messgerät anschließen .....	76
	Job eingeben .....	77
	Test ausführen, der einem zuvor geladenen Job zugewiesen ist .....	77
	Test am Standort ausführen und einen neuen Job erstellen.....	77
	Testergebnisse anzeigen .....	78
	Dashboard .....	78
	Drilldown.....	78
	Bestanden-/Nicht-bestanden-Anzeige .....	78
	Kanalansicht .....	79
	Bestanden-/Nicht-bestanden-Anzeige während der Messung.....	79
<b>Kapitel 4</b>	<b>CATV-Tests</b>	<b>81</b>
	CATV-Testoptionen .....	82
	OneCheck .....	82
	OneCheck-Tests ausführen .....	83
	Kabelfehlersuche und HL-Leckagen (optional) .....	84
	Ergebnisse .....	84
	Ergebnisse speichern .....	84
	Ingress-Scan.....	85
	Ingress-Scan ausführen .....	85
	Ergebnisse .....	85
	ChannelCheck.....	86
	ChannelCheck ausführen .....	86
	Ergebnisse .....	86
	Ergebnisse speichern .....	86
	DOCSISCheck.....	87
	DOCSISCheck ausführen .....	87
	Ergebnisse .....	87
	Ergebnisse speichern .....	87
	Spektrum.....	88
	Spektrum-Test ausführen .....	88
	Ergebnisse .....	88
	QuickCheck .....	89
	QuickCheck ausführen .....	89
	Ergebnisse .....	90

	Kabelfehlersuche (optional) .....	91
	Endkabelanalyse .....	91
	Kabellänge .....	92
	Kabelfehlersuche ausführen .....	92
	Ergebnisse .....	92
	HL-Leckagesuche (optional) .....	93
	HL-Leckagesuche ausführen .....	93
	Ergebnisse .....	94
	Zusätzliche Tipps zur Leckageüberwachung in Wohnungen.....	94
<b>Kapitel 5</b>	<b>Ether-net-Tests</b> .....	<b>95</b>
	Ethernet-Tests – Beschreibung .....	96
	Auswahl des Ethernet-Modus .....	96
	Ethernet-Modus auswählen .....	96
	Angabe von Ethernet-Einstellungen .....	97
	Laden eines Testprofils .....	97
	Konfiguration eines neuen Ethernet-Profiles.....	97
	Speichern von Testprofilen .....	98
	Herstellen der Leitungsverbindung .....	98
	Anzeigen der Ergebnisse .....	98
	Testen der Datenschicht .....	99
<b>Kapitel 6</b>	<b>Daten-tests</b> .....	<b>101</b>
	Datentests – Beschreibung .....	102
	Ping- und Traceroute-Tests (optional).....	102
	SpeedCheck-Tests (optional).....	103
	Apache-Servereinrichtung .....	103
	Server-Skalierung .....	106
	Server-Überprovisionierung.....	106
	Datentests mit Speedtest von Ookla (optional) .....	107
	Vorbereitung.....	107
	Server-Einstellungen .....	108
	Speedtest ausführen .....	109
	Latenzzeitmessung.....	109
	Messung der Upload-Geschwindigkeit.....	109
	Messung der Download-Geschwindigkeit.....	109
	Hochladen der Messwerte.....	110
<b>Kapitel 7</b>	<b>LWL-Tests</b> .....	<b>111</b>
	LWL-Tools – Beschreibung.....	112
	LWL-Prüfung .....	112
	Messung der LWL-Leistung.....	114
	LWL-Tests – Beschreibung .....	115
	OneCheck-LWL .....	116
	OneCheck LWL-Test ausführen.....	117
	Bearbeiten von Profilen .....	118

	LWL-Prüfung .....	119
	LWL-Leistung.....	119
	OTDR-Test .....	120
	Profil speichern und Test starten.....	120
	LWL-Zertifizierung.....	121
	SmartOTDR.....	124
<b>Kapitel 8</b>	<b>WLAN-Tests</b>	<b>127</b>
	WLAN-Tests – Beschreibung (Modelle Plus und Pro).....	128
	WLAN-Netzwerksuche .....	129
<b>Kapitel 9</b>	<b>Konfigurieren des OneExpert mit StrataSync</b>	<b>131</b>
	Konfigurationsvorlagen .....	132
	Limit-Pläne .....	133
	Konfiguration von Limit-Plänen.....	133
	Neue Limit-Pläne.....	134
	Konfiguration von Limit-Plänen .....	134
	Anzeigen, Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen eines Limit-Plans.....	135
	Speichern von Limit-Plänen .....	135
	Bereitstellen von Limit-Plänen .....	136
	DOCSIS-Servicepläne .....	137
	Konfiguration von DOCSIS-Serviceplänen .....	137
	Neue DOCSIS-Servicepläne.....	137
	Allgemeine Informationen.....	138
	Datenlimits .....	139
	VoIPCheck-Limits .....	140
	Anzeigen, Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen eines DOCSIS-Plans .....	141
	Speichern von DOCSIS-Serviceplänen.....	141
	Bereitstellen von DOCSIS-Serviceplänen.....	142
	Off-Air-Ingress-Pläne.....	143
	Konfiguration von Off-Air-Ingress-Plänen.....	143
	Neue Off-Air-Ingress-Pläne .....	143
	Off-Air-Ingress-Band .....	144
	Anzeigen, Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen eines Off-Air-Ingress-Plans .....	144
	Speichern des Off-Air-Ingress-Plans.....	144
	Bereitstellen von Off-Air-Ingress-Plänen .....	145
	Messeinstellungen.....	146
	Konfiguration der Messeinstellungen .....	146
	Neue Messeinstellungen .....	146
	OneCheck-Einstellungen.....	147
	Anzeigen, Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen eines Messplans.....	148
	Speichern von Messeinstellungen.....	148
	Messeinstellungen – Bereitstellung.....	149

Limit-Plan-Sperrzonen.....	150
Konfiguration von Limit-Plan-Sperrzonen .....	150
Neue Limit-Plan-Sperrzonen.....	150
Konfiguration von Limit-Plan-Sperrzonen.....	151
Anzeigen, Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen einer Limit-Plan-Sperrzone.....	151
Speichern von Limit-Plan-Sperrzonen.....	151
Bereitstellen von Limit-Plan-Sperrzonen.....	152
Tilt-Einstellungen .....	153
Konfiguration der Tilt-Einstellungen .....	153
Neue Tilt-Einstellungen.....	153
Tilt-Einstellungen.....	154
Anzeigen, Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen von Tilt-Einstellungen .....	154
Speichern von Tilt-Einstellungen.....	154
Bereitstellen von Tilt-Einstellungen.....	155
Digitale Messeinstellungen.....	156
Konfiguration der digitalen Messeinstellungen .....	156
Neue digitale Messeinstellungen .....	156
Digitale Messeinstellungen.....	157
Anzeigen, Bearbeiten oder Umbenennen von digitalen Messeinstellungen.....	157
Speichern von digitalen Messeinstellungen.....	157
Bereitstellen der digitalen Messeinstellungen.....	158
Ingress-Span.....	159
Konfiguration des Ingress-Span .....	159
Neuer Ingress-Span.....	159
Ingress-Span .....	160
Anzeigen, Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen des Ingress-Span .....	160
Speichern des Ingress-Span .....	160
Bereitstellen des Ingress-Span .....	161
Automatische Bereinigung.....	162
Konfiguration der automatischen Bereinigung .....	162
Neue automatische Bereinigung .....	162
Automatische Bereinigung – Einstellungen .....	163
Anzeigen, Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen der automatischen Bereinigung.....	163
Speichern der automatischen Bereinigung.....	163
Automatische Bereinigung – Bereitstellung.....	164
Kanalplanvorlage .....	165
Konfiguration von Kanalplanvorlagen .....	165
Neue Kanalplanvorlage .....	165
Kanalplanvorlagen – Einstellungen .....	166
Anzeigen, Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen einer Kanalplanvorlage .....	166
Speichern von Kanalplanvorlagen.....	166

	Kanalplanvorlagen – Bereitstellung.....	167
	Durchsatz-URL-Einstellungen .....	168
	Durchsatz-URL-Einstellungen – Konfiguration .....	168
	Neue Durchsatz-URL-Einstellungen.....	168
	Durchsatz-URL-Einstellungen.....	169
	Anzeigen, Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen von Durchsatz-URL-Einstellungen.....	169
	Speichern von Durchsatz-URL-Einstellungen.....	169
	Durchsatz-URL-Einstellungen – Bereitstellung .....	170
<b>Kapitel 10</b>	<b>Verwendung des OneExpert mit einem mobilen Gerät</b>	<b>171</b>
	VIAVI Mobile Tech-App.....	172
	Verbindung mit StrataSync .....	172
	Verwendung der Mobile Tech-App .....	173
	Anmelden bei StrataSync.....	173
	Kopplung des OneExpert mit Ihrem mobilen Gerät.....	174
	Mobile Tech-Hauptmenü .....	175
	Herstellen der Verbindung mit dem OneExpert über Remote-Display .....	178
	Firmware-Update von StrataSync.....	179
	Anzeige von Hardware/Software-Versionen und -Optionen.....	180
	Synchronisieren mit dem StrataSync-Server .....	181
	Synchronisieren mit StrataSync .....	182
	Dateiverwaltung .....	184
	ONX-220 Files (NSC-100-Dateien).....	184
	Mobile Tech Files (Mobile Tech-Dateien).....	186
	Dateiverwaltung mit StrataSync .....	188
<b>Kapitel 11</b>	<b>Testergebnisse</b>	<b>189</b>
	OneCheck-Ergebnisse .....	190
	Upstream-Ergebnisse.....	190
	Downstream-Details .....	191
	Systemanzeige.....	192
	MER .....	192
	BER.....	192
	Off-Air-Ingress.....	192
	DOCSIS-Details .....	193
	ChannelCheck-Ergebnisse.....	194
	QAM-Kanäle .....	194
	OFDM-Kanäle .....	194
	Dashboard .....	195
	Kanalansicht .....	195
	QAM-Kanäle .....	195
	OFDM-Kanäle.....	196
	Spektrum/IUC.....	197
	Pegel-Zeit-Verlauf (optional) .....	197
	MER-Zeit-Verlauf (optional) .....	197
	BER-Zeit-Verlauf (optional).....	197

---

DQI-Zeit-Verlauf (optional).....	198
ICFR (Kanalfrequenzverhalten) (optional) .....	198
Tilt (Schräglage).....	198
SmartScan (optional).....	198
Favoriten.....	199
Konstellation .....	199
Pegel-Variation (OFDM) .....	200
MER-Variation (OFDM) .....	200
Profilanalyse (OFDM) .....	200
DOCSISCheck-Ergebnisse.....	201
QAM-Kanäle .....	201
OFDM-Kanäle .....	201
Dashboard .....	201
Downstream .....	202
Pegel-Zeit-Verlauf (optional) .....	202
MER-Zeit-Verlauf (optional) .....	202
BER-Zeit-Verlauf (optional).....	203
DQI-Zeit-Verlauf (optional).....	203
Upstream.....	203
Senden-Zeit-Verlauf (optional).....	203
Upstream-ICFR (optional) .....	204
Upstream-EQ-Analyse .....	204
Registrierung.....	204
Durchsatz (optional).....	204
Ping/Traceroute (über DOCSIS) (optional).....	205
Pegel-Variation (OFDM) .....	205
Profilanalyse (OFDM) .....	206
MER-Variation (OFDM) .....	206
Ingress-Scan – Ergebnisse .....	207
Anpassen der Anzeige.....	207
Zoom.....	207
Schwenken .....	207
QuickCheck-Ergebnisse.....	207
Kabelfehlersuche – Ergebnisse .....	208
Endkabelanalyse.....	208
Kabellänge .....	208
Anpassen der Anzeige.....	209
Zoom.....	209
Schwenken .....	209
Ändern des Kabeltyps.....	209
Verschieben von Markern .....	209
Hinzufügen eines zweiten Markers.....	209
Stoppen des Tests .....	210
StrataSync-Berichte.....	210

HL-Leckagesuche – Ergebnisse.....	211
Entzerren des Signals.....	211
Einstellen der Lautstärke und stummschalten.....	211
StrataSync-Berichte.....	212
Spektrum-Ergebnisse.....	213
Verschieben von Markern.....	213
Hinzufügen eines zweiten Markers.....	213
Anpassen der Anzeige.....	213
Ändern von RBW und AGC.....	213
Stoppen des Tests.....	213
WLAN-Scan – Ergebnisse.....	214
AP-Liste.....	214
Aufgelistete Daten.....	214
Auswahl von Zugangspunkten für das Diagramm.....	214
Kanaldiagramm.....	215
Zeitdiagramm.....	215

<b>Kapitel 12</b>	<b>Anhang</b>	<b>217</b>
	Reinigung des Messgeräts.....	218
	Problemlösung.....	218
	Allgemeine Tests.....	218
	Datentests.....	218
	Beschränkte Garantie.....	219
	Technische Unterstützung.....	219
	Weitere Informationen.....	219
	Technische Daten.....	220
	Bestellinformationen.....	224
	Funktionsübersicht.....	225



# Über dieses Handbuch

Wir bedanken uns für den Kauf des ONX-220. Diese Installationsanleitung enthält Einrichtungs- und Bedienungsanweisungen, damit Sie Ihr Gerät so schnell wie möglich in Betrieb nehmen können.

## Zweck und Umfang

Der Zweck dieses Handbuchs besteht darin, Ihnen bei der erfolgreichen Verwendung der Funktionen und Eigenschaften des Produkts behilflich zu sein. Darüber hinaus enthält dieses Handbuch eine vollständige Beschreibung der Garantie-, Service- und Reparaturinformationen von VIAVI.

## Prämissen

Dieses Handbuch ist für Anfänger, Fortgeschrittene und erfahrene Benutzer gedacht, die das Produkt effektiv und effizient nutzen möchten. Wir gehen davon aus, dass Sie grundlegende Computer- und Maus-/Trackball-Erfahrungen haben und mit wesentlichen Konzepten der Telekommunikation sowie der Terminologie vertraut sind.

## Technische Unterstützung

Technische Unterstützung erhalten Sie telefonisch unter 1-844-GO-VIAVI (1.844.468.4284).

Außerhalb der USA: +1-855-275-5378

E-Mail: [Trilithic.support@viavisolutions.com](mailto:Trilithic.support@viavisolutions.com)

Aktuelle Informationen zur technischen Unterstützung erhalten Sie unter <https://support.viavisolutions.com/welcome>

## Sicherheitsleitfaden und Konformitätserklärungen

Sicherheitsinformationen sind in einem separaten Leitfaden in Druckversion zu finden, der mit dem Produkt geliefert wird.

Informationen zur CE-Konformität finden Sie auf der EU-Konformitätserklärung. Eine Ausfertigung der Konformitätserklärung befindet sich im Versandbehälter.

## Konventionen

Die in diesem Handbuch enthaltenen typografischen und Symbolkonventionen sind in den folgenden Tabellen beschrieben.

### Typografische Konventionen

Beschreibung	Beispiel
Maßnahmen auf der Benutzeroberfläche	Auf der Statusleiste auf <b>Start</b> klicken.
Tasten oder Schalter, die am Gerät betätigt werden	Zum Einschalten den Schalter <b>ON</b> drücken.
Code und Meldungen	Alle Ergebnisse okay
Text, der genau wie beschrieben eingegeben werden muss	<b>a:lset.exe</b> in das Dialogfeld eingeben.
Variablen	Den neuen <i>Hostnamen</i> eingeben.
Literaturverweise	Siehe <i>Newton's Telecom Dictionary</i>
Ein vertikaler Strich   bedeutet „oder“: Nur eine Option ist pro Befehl zulässig.	Plattform [a b e]
Eckige Klammern [ ] verweisen auf einen optionalen Parameter.	Anmeldung [Plattformname]
Spitze Klammern < > fassen erforderliche Parameter ein.	<Kennwort>

## Tastatur- und Menükonventionen

Beschreibung	Beispiel
Ein Pluszeichen + bedeutet gleichzeitige Tastaturanschläge.	<b>Strg+s</b> drücken
Ein Komma bedeutet aufeinanderfolgende Tastaturanschläge.	<b>Alt+f,s</b> drücken
Eine spitze Klammer gibt die Auswahl aus einem Untermenü des jeweiligen Menüs an.	Auf der Menüleiste auf <b>Start &gt; Program Files</b> (Start > Programmdateien) klicken.

## Symbolkonventionen



Dieses Symbol bezeichnet einen Hinweis mit wichtigen zusätzlichen Informationen oder Tipps zum Text.



Dieses Symbol steht für eine allgemeine Gefahr. Es kann neben einem der folgenden Hinweise stehen: DANGER (Gefahr), WARNING (Warnung), CAUTION (Achtung) oder ALERT (Warnhinweis). Ausführliche Informationen siehe *„Definitionen der Sicherheitshinweise“ auf Seite 22*.



Dieses Symbol steht für einen Warnhinweis. Es bedeutet, dass eine Maßnahme ergriffen werden muss, um Geräte und Daten zu schützen bzw. Softwareschäden und eine Service-Unterbrechung zu vermeiden.



Dieses Symbol steht für gefährliche Spannungen. Es kann neben einem der folgenden Hinweise stehen: GEFAHR, WARNUNG, ACHTUNG oder WARNHINWEIS. Ausführliche Informationen siehe *„Definitionen der Sicherheitshinweise“ auf Seite 22*.



Dieses Symbol steht für Explosionsgefahr. Es kann neben einem der folgenden Hinweise stehen: DANGER (Gefahr), WARNING (Warnung), CAUTION (Achtung) oder ALERT (Warnhinweis). Ausführliche Informationen siehe *„Definitionen der Sicherheitshinweise“ auf Seite 22*.

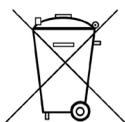


Dieses Symbol steht für Gefahren durch heiße Oberflächen. Es kann neben einem der folgenden Hinweise stehen: DANGER (Gefahr), WARNING (Warnung), CAUTION (Achtung) oder ALERT (Warnhinweis). Ausführliche Informationen siehe *„Definitionen der Sicherheitshinweise“ auf Seite 22*.

## Symbolkonventionen (Fortsetzung)



Dieses Symbol steht für Gefahren durch LWL-Laser. Es kann neben einem der folgenden Hinweise stehen: DANGER (Gefahr), WARNING (Warnung), CAUTION (Achtung) oder ALERT (Warnhinweis). Ausführliche Informationen hierzu finden Sie im Folgenden unter *Definitionen der Sicherheitshinweise*.



Dieses auf Geräten, Batterien/Akkus oder der Verpackung angebrachte Symbol bedeutet, dass das Gerät oder die dazugehörigen Batterien/Akkus nicht im unsortierten Haushaltsmüll entsorgt werden dürfen. Sie sind in Übereinstimmung mit den im jeweiligen Land geltenden Gesetzen separat zu behandeln.

## Definitionen der Sicherheitshinweise

Ausdruck	Beschreibung
DANGER (Gefahr)	Beschreibt eine potenziell gefährliche Situation, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird. Es kann neben einem der folgenden Hinweise stehen: allgemeine Gefahr, Hochspannung oder anderen Symbolen.
WARNING (Warnung)	Beschreibt eine potenziell gefährliche Situation, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird. Es kann neben einem der folgenden Hinweise stehen: allgemeine Gefahr, Hochspannung oder anderen Symbolen.
CAUTION (Achtung)	Beschreibt eine potenziell gefährliche Situation, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen und/oder Geräteschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird. Es kann neben einem der folgenden Hinweise stehen: allgemeine Gefahr, Hochspannung oder Explosionsgefahr. In Bezug auf Software verweist dies auf Situationen, die einen Datenverlust oder eine Unterbrechung der Softwarefunktion zur Folge haben können, wenn sie nicht vermieden werden.
ALERT (Warnhinweis)	Es bedeutet, dass eine Maßnahme ergriffen werden muss, um Geräte und Daten zu schützen bzw. Softwareschäden und eine Service-Unterbrechung zu vermeiden.

## Lieferumfang des ONX-220

Beim Auspacken darauf achten, dass alle standardmäßig im Lieferumfang enthaltenen Teile vorhanden sind.

- ONX-220-Gerät
- Akku (im Gerät eingesetzt)
- Netzadapter und Akkuladegerät (USB-C) mit internationalen Adaptersteckern (USA, VK, Australien, Europa, China)
- Transportbehälter/Transporthülle, passgerecht
- ONX-220-Kurzanleitung
- Blatt mit Sicherheitsinformationen

## Auspacken und Einrichtung

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie das ONX-200 in Betrieb genommen wird. Beim Auspacken:

- OneExpert auf Schäden untersuchen. Beschädigte Messgeräte wieder verpacken. Wenden Sie sich an den Kundendienst von VIAVI (siehe Abschnitt *„Technische Unterstützung“ auf Seite 19*).
- Wenn das Gerät unbeschädigt ist, sollte die gesamte Verpackung dennoch für einen eventuellen künftigen Versand aufbewahrt werden.
- Die Schutzfolie von der LCD-Anzeige abziehen. Sie dient lediglich zum Schutz der LCD-Anzeige während des Versandes und lässt sich an der Lasche unten rechts einfach abziehen.

Vor der erstmaligen Verwendung des OneExpert:

- Den OneExpert über die grüne Taste an der Vorderseite einschalten und durch Aufrufen einiger Menüs den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts bestätigen.
- Wenn die Leuchtanzeige **Batt** (battery) rot leuchtet, den Akku aufladen.

## Erhältliche Modelle

Das ONX-220 ist in den Ausführungen Base, Plus und Pro erhältlich. Detaillierte Informationen und erhältliche Ersatz- und Zubehörteile siehe *„Bestellinformationen“ auf Seite 224* for details and available replacement parts and accessories.



### **HINWEIS:**

**Zusätzliche Informationen zu den für das OneExpert erhältlichen Optionen und Dienstleistungen erhalten Sie bei Ihrem örtlichen VIAVI-Vertreter oder unter [www.viavisolutions.com](http://www.viavisolutions.com).**



**HINWEIS:**

***Dieses Handgerät ist nicht zum Tragen am Körper bestimmt und sollte beim Betrieb nicht an den Körper gehalten werden.***

# Kurzübersicht

Dieses Kapitel enthält eine Übersicht über das Gerät, die Status-Leuchtanzeigen und Steckverbinder sowie die Benutzeroberfläche, einschließlich:

- „Beschreibung des ONX-220“ auf Seite 26
- „Einführung in das ONX-220“ auf Seite 28
- „Navigieren der Benutzeroberfläche“ auf Seite 31
- „Personalisieren der Benutzeroberfläche“ auf Seite 33

## Beschreibung des ONX-220

VIAVI ONX-220™ ist ein Installations-/Wartungsmessgerät mit ONX-DNS und damit ohnegleichen in Bezug auf Geschwindigkeit, Benutzerfreundlichkeit und Preis-Leistungs-Verhältnis.

Wenn ein Heimnetzwerk in Bezug auf Qualität unzuverlässig ist, werden Kunden unzufrieden und suchen nach besseren Lösungen. Die technische Komplexität nimmt immer mehr zu, gleichzeitig sind jedoch die Kenntnisse und Erfahrung der Techniker im Installationsbereich in der Regel minimal. Es war nie wichtiger, schnelle und wirksame Mittel zur Fehlerdiagnose zur Hand zu haben, mit denen Techniker Geräte im Handumdrehen und kostengünstig auf ihre spezifikationsgemäße Leistung prüfen können. Der ONX-220 ist schnell, hat umfassende Funktionen und legt die Testdaten zur Nachverfolgung, für Projektabschlüsse in Echtzeit und zur Berichterstellung einfach in der Cloud ab.



### Vorteile

- Schnellstes und umfassendstes Tool zur Prüfung der Aktivierung und Leistung von Hochgeschwindigkeits-DOCSIS-Service (3.0 oder 3.1)
- Robuste Konstruktion und Verarbeitung sowie die von VIAVIs langjähriger Erfahrung mit Messgeräten erwartete Zuverlässigkeit
- Gibt Technikern jetzt auch zum günstigen Preis ein robustes und präzises Messgerät an die Hand
- Ausgewogenes Verhältnis zwischen Funktionen, Leistungsfähigkeit und Kosten – ideal für das Budget von Installationsbetrieben und Auftragnehmern

### Leistungsmerkmale

- **AutoChannel™** – sofortige Kanalplanerkennung erspart die Bearbeitung, Aktualisierung und Implementierung von Kanalplänen
- **OneCheck** bietet umfassende und fehlersichere automatische Tests wie Ingress, Downstream-Kanäle und DOCSIS-Träger an drei Demarkationspunkten (Abzweiger, Erdungsblock, CPE)
- **DOCSISCheck** – Echtzeitanalyse und leistungsstarke Fehlerdiagnose für DOCSIS-Träger und -Daten (Im Upstream und/oder Downstream)
- **ChannelCheck** – Echtzeitanalyse und leistungsstarke Fehlerdiagnose für Downstream-QAM-, OFDM- und analoge Träger
- **DQI (Digital Quality Index)** untersucht den Rohdatenzustand auf dem physischen Pfad und erkennt sofort intermittierend und anhaltend auftretende Probleme im Datenstrom
- Integrierte Bluetooth-Konnektivität ermöglicht die Nutzung der GPS- und Multimedia-Kapazitäten von Mobilgeräten mithilfe der VIAVI Android/iOS Mobile Tech-App
- Für Hochgeschwindigkeits-Gigabit-Ethernet- sowie DOCSIS- und WiFi\*-Servicetests ausgestattet, was bei billigeren Konkurrenzprodukten nicht möglich ist
- Kompatibel mit der LWL-Mikroskopsonde P5000i und dem LWL-Leistungsmessgerät MP60/80

## Verbunden

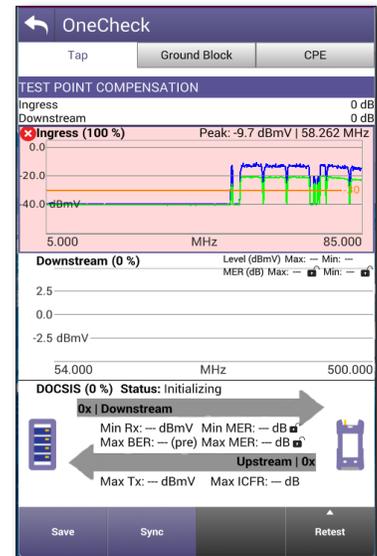
- Vollständige Konnektivität über die VIAVI MobileTech-App auf dem Mobilgerät des Technikers
- Echtzeit-Datenverbindung informiert Vorgesetzte und Backoffice-Systeme
- Umfassende Informationsverfolgung, die Arbeitsaufträge mit Jobs verknüpft und Geotagging zur Validierung von Kundenbesuchen ermöglicht

## Flexibel und preisgünstig

- Kosten gering halten durch Anpassung der Testkapazitäten an die aktuellen Anforderungen, dann Änderungen nach Bedarf über Software/Service/Support-Pläne
- Erweiterung der Testfunktionen passend zum Aufgabenbereich des Technikers
- Integrierte Unterstützung für LWL-Inspektion und Messung der Leistung sowie Integritätsprüfungen für Heimnetzwerke

## Effizient

- Unkomplizierte, für Techniker leicht zu erlernende, symbolbasierte Benutzeroberfläche mit kapazitiver Touchscreen-Steuerung
- Umfassende Messungs-Dashboards mit einfachen Bestanden-/Nicht-bestanden-Ergebnissen für die Neulinge unter den Technikern sowie detailliertere Messergebnisse für erfahrene Techniker
- Selbst Techniker ohne langjährige praktische Erfahrung können Probleme im Handumdrehen erkennen und beheben
- Leistungsstarke Verarbeitung ermöglicht schnellere Messungen und vollständige automatische Testergebnisse in weniger als zwei Minuten
- Sofort einsatzbereit, da die Geräte im Werk mit dem StrataSync-Konto des Kunden synchronisiert werden und so alle Konfigurationen und Grenzwerte bei der Ankunft sofort automatisch übernommen werden



OneCheck-Dashboard erleichtert die Erkennung von HF-Problemen



Schnelle und einfache Konnektivität,  
LWL-Mikroskopsonde und  
Leistungsmessgerät optional erhältlich

# Einführung in das ONX-220

## Frontansicht

HF-Anschluss

Status-Leuchtanzeigen

Touchscreen

Bildschirmtasten

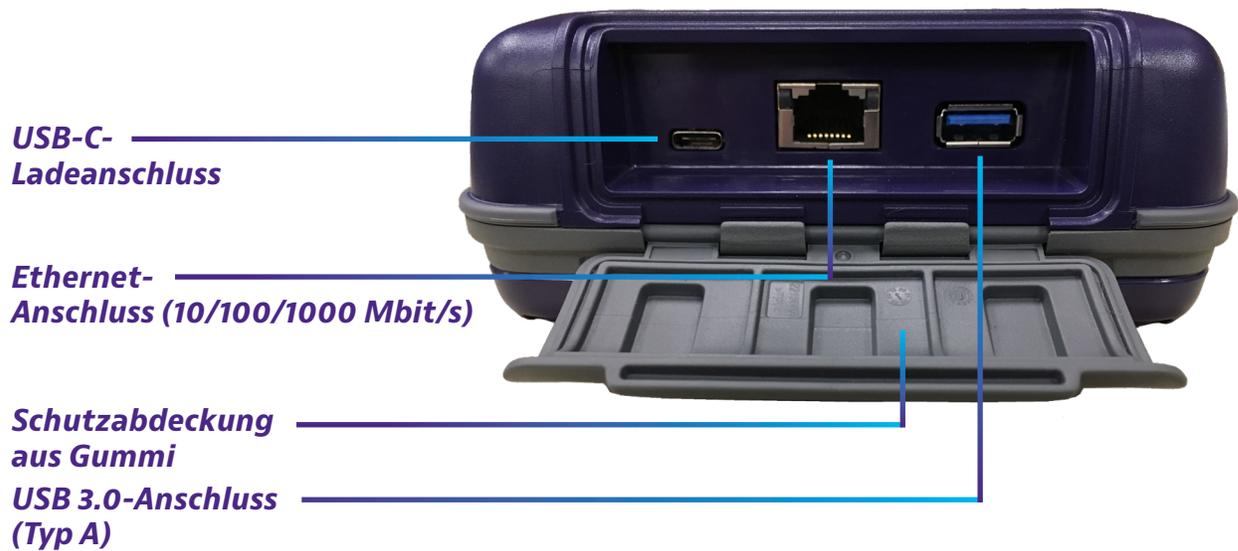
Zurück-Taste

Wassergeschützter  
Lautsprecher

Taste Power  
(Ein/Aus)



## Ansicht von unten



**HINWEIS:**



*Im obigen Bild ist die Schutzabdeckung aus Gummi zur Veranschaulichung geöffnet. Diese Schutzabdeckung sollte geschlossen bleiben, wenn diese Ports nicht verwendet werden.*

## Status-Leuchtanzeigen

Die Leuchtanzeigen oben auf dem Messgerät zeigen den Akkuladestand und den Netzwerk-Verbindungsstatus wie folgt an:

**Power** – Blinkt grün: Das Gerät wird hoch- oder heruntergefahren. Leuchtet dauerhaft grün: Gerät ist eingeschaltet.

**Battery** – zeigt den Ladestatus an. Die Leuchtanzeige leuchtet nicht, wenn das Gerät nicht ans Netz angeschlossen ist oder aufgeladen wird.

- **Leuchtet dauerhaft orangefarben** – Ladevorgang läuft
- **Leuchtet dauerhaft grün** – Ladevorgang abgeschlossen
- **Blinkt rot** – Fehler beim Laden des Geräts oder bei der Versorgung des Geräts mit Strom. In diesem Fall muss das Messgerät in einem zertifizierten Reparaturzentrum gewartet werden. Vor dem Einschicken des Geräts zur Reparatur bei VIAVI eine RMA anfordern.

**WiFi** – zeigt den WLAN-Funkstatus an

**Bluetooth** – zeigt den Bluetooth-Funkstatus an

**Modem Online** – zeigt den DOCSIS-Modemstatus an

**UP** – zeigt Upstream-Modus an

**DN** – zeigt Downstream-Modus an

## Touchscreen-Anzeige

Die Touchscreen-Anzeige funktioniert ähnlich wie bei einem Smartphone oder Tablet, bei dem durch Wischen die nächste Seite aufgerufen oder durch Auf- und Zuziehen der Finger die Anzeige vergrößert/verkleinert werden kann. Über den Touchscreen erfolgt die Auswahl von Optionen oder die Navigation durch die Menüs.

## Bildschirmtasten

Mithilfe der Bildschirmtasten können dialogspezifische Optionen oder mit den jeweiligen Tasten verknüpfte Pop-up-Menüs ausgewählt werden.

## Back (zurück)- und Power (ein/aus)-Tasten

Die Tasten **Back** (zurück) und **Power** (ein/aus) befinden sich unter dem Hauptbildschirm.

**Back/Cancel** (zurück/abbrechen) – Menü verlassen oder zum vorherigen Menü zurückkehren.

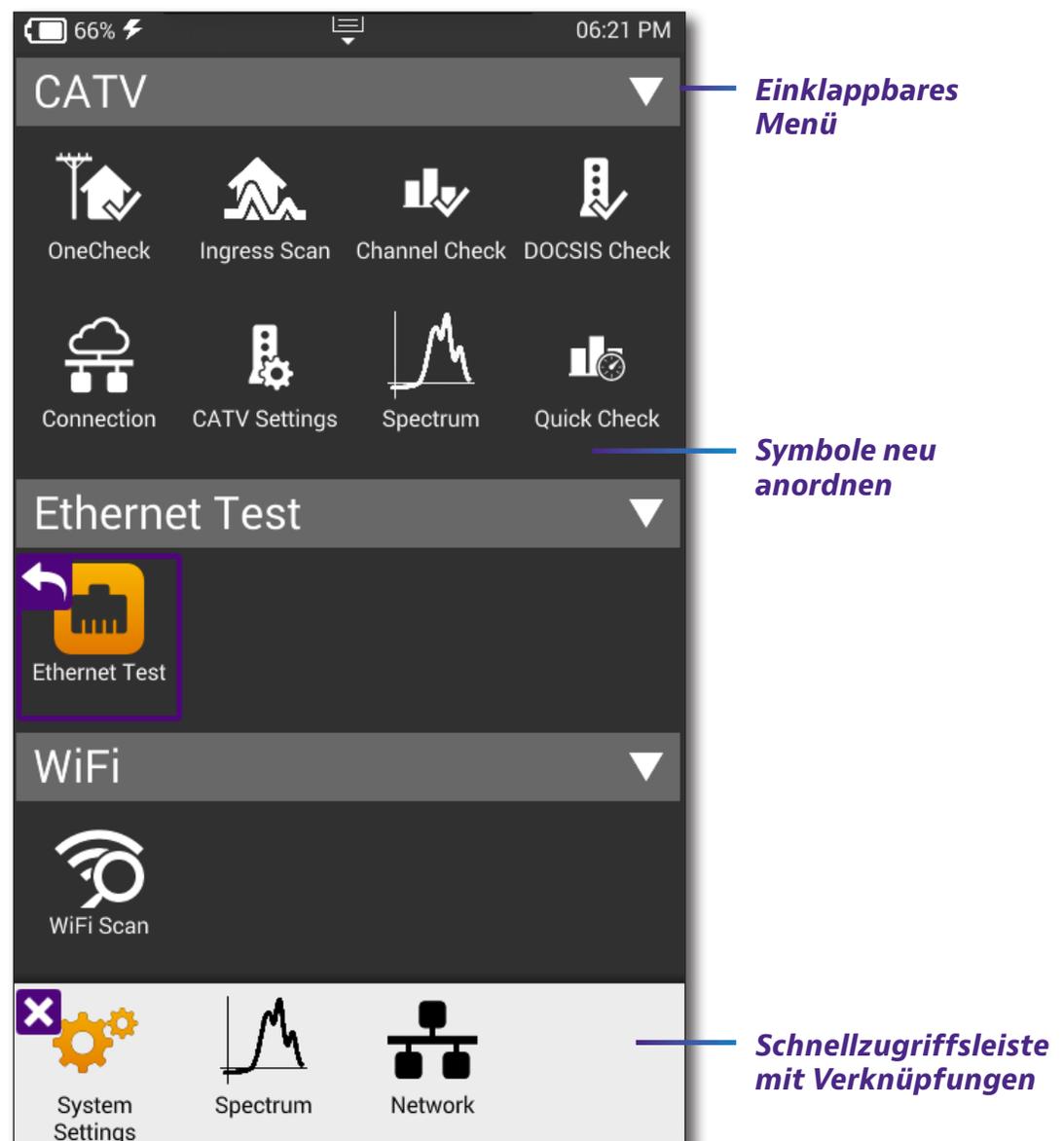
**Power** (ein/aus) – Zum Ein- und Ausschalten des ONX-220 diese Taste gedrückt halten.



## Navigieren der Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche des ONX-220 ist intuitiv und einfach zu bedienen. Die LCD-Touchscreen-Anzeige funktioniert ähnlich wie bei einem Mobilgerät (z. B. iPad oder vergleichbares Android-Gerät), bei dem durch Wischen die nächste Seite aufgerufen oder durch Auf- und Zuziehen der Finger die Anzeige vergrößert/verkleinert werden kann. Über diese Benutzeroberfläche können Testergebnisse angezeigt, das ONX eingerichtet und Prüfparameter konfiguriert werden.

Beim Einschalten des ONX-220 wird der **Home** (Startbildschirm) mit den auf dem Gerät aktivierten Optionen eingeblendet.



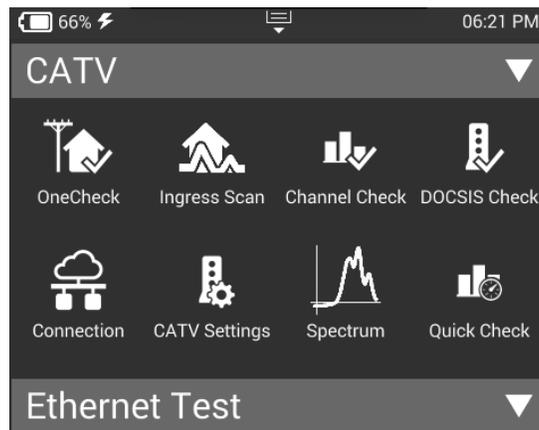
## Akkuladestand und Uhrzeit

Oben am Rand des Bildschirms wird der Akkuladestand angezeigt (mit einer Grafik der verbleibenden Akkuladung), ob das Netzteil eingesteckt ist (mit einem Blitz neben der Batterie), sowie die aktuelle Uhrzeit.

## Aufklappen eines Menüs

Alle Menüs im Hauptmenü sind ein- bzw. aufklappbar und lassen sich durch Antippen des Dreiecks rechts aufklappen.

Ist das Menü aufgeklappt, zeigt das Dreieck nach unten.



## Auswählen einer Menüoption

Nachdem ein einklappbares Menü aufgeklappt wurde, kann eine bestimmte Menüoption durch Antippen ausgewählt werden.

## Verwenden des Optionsmenüs

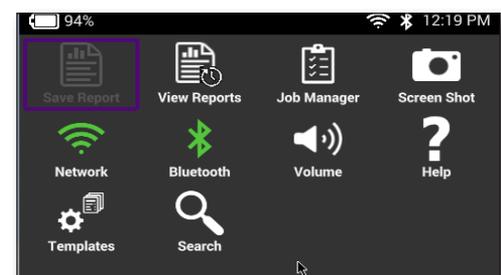
Über das Optionsmenü kann auf häufig verwendete Funktionen zugegriffen werden, indem entweder die Optionen-Systemtaste gedrückt oder das Menü durch Wischen vom oberen Bildschirmrand nach unten aufgerufen wird.

**Save Report** (bericht speichern) – Speicherung der Ergebnisse in einem Bericht. Mögliche Formate: XML, PDF oder HTML.

**View Reports** (berichte anzeigen) – Anzeige eines gespeicherten Berichts. Zuerst „Berichte anzeigen“ und dann den anzuzeigenden gespeicherten Bericht auswählen. Wenn keine gespeicherten Berichte vorhanden sind, ist der Text ausgegraut.

**Job Manager** – Anzeige aller aktuellen Jobs.

**Screen Shot** – Aufnahme eines Bildschirmfotos von dem Bildschirm, der beim Start des Optionsmenüs eingeblendet wurde.



**Network** (netzwerk) – Aktivierung oder Deaktivierung des Heim-/Ethernet-Netzwerks

**Bluetooth** – Aktivierung oder Deaktivierung von Bluetooth

**Volume** (lautstärke) – Lautstärkeregelung des Geräts

**Help** (hilfe) – enthält TAC-Telefonnummern

**Templates** (vorlagen) – zeigt in StrataSync erhältliche Vorlagen an

## Dateneingabe

Bei bestimmten Menüoptionen müssen Text oder Zahlen eingegeben werden (z. B. Testeinstellungen oder Benutzerinformationen). Dies funktioniert ähnlich wie die Dateneingabe auf Mobilgeräten.

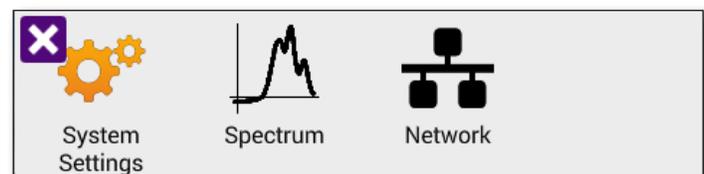
1. Das gewünschte Element antippen. Es wird ein Dateneingabefeld eingeblendet.
2. In das Feld tippen. Auf dem Bildschirm wird eine Tastatur eingeblendet.
3. Die Daten über diese Tastatur eingeben.
  - Zum Wechseln von Buchstaben auf Zahlen die Taste **123 oder ABC** antippen.
  - Auf der Buchstaben-Tastatur ist der Aufwärtspfeil die Umschalttaste.
  - Auf der numerischen Tastatur dient die zweite Taste (1/2) zum Umschalten zwischen mehreren numerischen Bildschirmen.
  - Der Linkspfeil mit dem X ist die Rücktaste.
4. Die Eingabetaste auf der Bildschirmtastatur antippen. Die Daten werden eingegeben und gespeichert.

## Personalisieren der Benutzeroberfläche

Wenn ein Test oder eine Funktion häufig verwendet wird, kann dafür eine Verknüpfung erstellt werden (maximal vier Verknüpfungen).

### Verknüpfungen

- Zum Erstellen einer Verknüpfung das jeweilige Symbol antippen, halten und dann an den unteren Rand des Bildschirms in die Verknüpfungsleiste ziehen.
- Zum Entfernen einer Verknüpfung das jeweilige Symbol antippen, halten und dann aus der Verknüpfungsleiste ziehen.



### Neuanordnen von Symbolen

Wenn ein Symbol innerhalb eines Menüs neu angeordnet werden soll, das jeweilige Symbol antippen, halten und dann die neue Position ziehen. Wenn beispielsweise der Ingress-Scan häufig eingesetzt wird, das Symbol für den Ingress-Scan aus dem CATV-Menü in die oberste Zeile ziehen.



## Dienstprogramme

Dieses Kapitel beschreibt die im Menü „System“ und „Option“ enthaltenen Dienstprogramme. Die Dienstprogramme sind zum Einrichten des Messgeräts bestimmt, für Software-Upgrades, zum Eingeben von Benutzerinformationen, zum Erstellen von Job-Tickets und Testberichten, zum Aufnehmen von Screenshots sowie für andere Aufgaben, darunter:

- „Zugriff auf Systemprogramme“ auf Seite 36
- „Einrichtung des Messgeräts“ auf Seite 38
- „Wiederherstellung der Werkseinstellungen“ auf Seite 42
- „Herstellen von Netzwerk-Verbindungen“ auf Seite 42
- „Herstellen von Bluetooth-Verbindungen“ auf Seite 47
- „Firmware-Update des Messgeräts“ auf Seite 48
- „Synchronisieren mit dem StrataSync-Server“ auf Seite 55
- „Erstellen benutzerdefinierter OneCheck-Symbole“ auf Seite 57
- „OneCheck-Profil“ auf Seite 58
- „Anzeige Ihrer Jobs“ auf Seite 61
- „Dateiverwaltung“ auf Seite 67
- „Dateiverwaltung mit StrataSync“ auf Seite 68
- „Anzeige des Benutzerhandbuchs auf dem Messgerät“ auf Seite 69
- „Remote-Betrieb des Messgeräts“ auf Seite 69
- „SmartAccess Anywhere – Remote-Coaching“ auf Seite 72

## Zugriff auf Systemprogramme

Der Zugriff auf die Systemprogramme erfolgt über das Menü **System Settings** (systemeinstellungen) oder **Optionen** auf dem Messgerät.

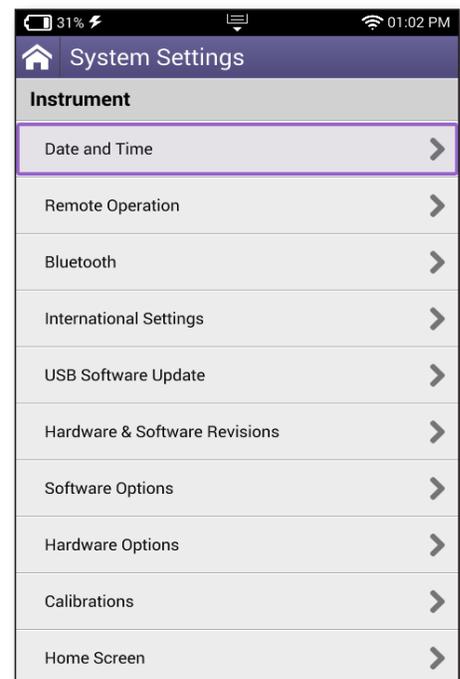
### Anzeige des Menüs „Systemeinstellungen“

Die Optionen des Menüs **System Settings** (systemeinstellungen) haben folgende Funktionen: Remote-Betrieb (über den VNC Viewer) einschalten, Bildschirm- und Energieeinstellungen ändern, Lautstärke regeln, Hardware- und Softwareversionen anzeigen, mit dem ONX-220-Messgerät erworbene Optionen anzeigen sowie USB-Software-Updates ausführen.

1. Hierzu im Hauptmenü das Menü **System** auswählen.



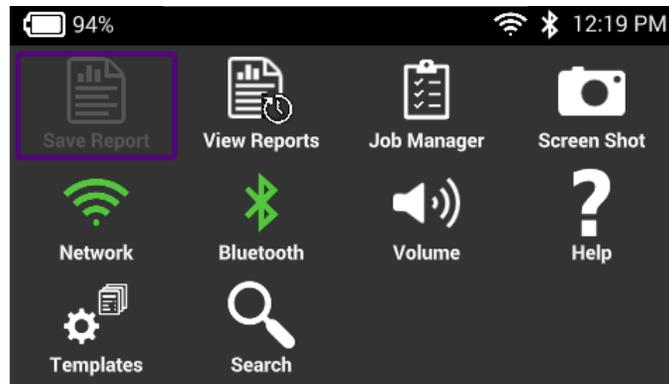
2. Das Symbol **System Settings** (systemeinstellungen) antippen. Das Menü **System Settings** (systemeinstellungen) wird eingeblendet.



## Anzeige des Optionsmenüs

Mithilfe der Symbole im **Tray** (optionsmenü) können die für Netzwerk-, WLAN- und Bluetooth®-Konnektivität erforderlichen Einstellungen festgelegt, die Lautstärke des Messgeräts geregelt sowie Job-Tickets und Berichte verwaltet werden. Außerdem können Screenshots der Benutzeroberfläche aufgenommen sowie eine PDF-Version dieses Handbuchs auf dem Messgerät angezeigt werden.

Das Optionsmenü wird durch Wischen vom oberen Bildschirmrand nach unten aufgerufen.



## Einrichtung des Messgeräts

Wie bereits in den vorigen Abschnitten erwähnt, wird das Messgerät mithilfe der Menüs „Systemeinstellungen“ und „Optionen“ eingerichtet.

### Konfigurieren der internationalen Einstellungen

Das Menü **International Settings** (internationale einstellungen) dient zur Auswahl der Sprache, der örtlichen Maßeinheiten und anderer internationaler Einstellungen. Es gibt zwei Einstellungsmöglichkeiten:

- Ein voreingestelltes Land auswählen. Hierdurch werden die internationalen Einstellungen automatisch für das ausgewählte Land festgelegt.
- Konfigurieren der einzelnen Einstellungen. Wenn das gewünschte Land nicht voreingestellt ist oder die Einstellungen für die spezifische Situation nicht geeignet sind, lassen sich die Einstellungen individuell festlegen.

Nach Auswahl eines Landes bzw. der Konfiguration einzelner Einstellungen muss das Messgerät jeweils neu gestartet werden, um die internationalen Einstellungen zu aktivieren. Die Einstellungen bleiben erhalten, wenn das Messgerät ausgeschaltet wird.

1. Das Menü **System Settings** (systemeinstellungen) aufrufen und dann **International Settings** (internationale einstellungen) antippen. Das Menü „Internationale Einstellungen“ wird eingeblendet.
2. Optional: **Country** (land) antippen, um ein voreingestelltes Land auszuwählen.  
Hierdurch werden die Einstellungen automatisch für das ausgewählte Land festgelegt. Wenn zum Beispiel Frankreich ausgewählt wird, wird die Sprache automatisch auf Français eingestellt, die Maßeinheiten auf metrisch (d. h. Entfernungen werden in Metern angegeben und Kabeldurchmesser in Millimetern) und die Temperatur auf Grad Celsius.
3. Bei Bedarf die Einstellungen für Sprache, Tastatur, Maßeinheiten, Temperatureinheiten, Zeitzone und Kabelterminologie folgendermaßen ändern:
  - Die Menüoption für die gewünschte Einstellung antippen.
  - Den Wert für die Einstellung aus der Liste auswählen.
4. **Back/Cancel** (zurück/abbrechen) antippen, um das Menü zu verlassen.
5. Das Messgerät für einen Neustart ausschalten und wieder einschalten.

Die internationalen Einstellungen sind jetzt konfiguriert und die Benutzeroberfläche ist lokalisiert.

## Einstellen von Datum und Uhrzeit

Der OneExpert hat eine eingebaute Uhr, die gestellt werden kann, damit Testergebnisse mit dem korrekten Zeitstempel versehen werden.

Das Menü **System Settings** (systemeinstellungen) aufrufen und dann **Date and Time** (datum und uhrzeit) antippen. Das Menü „Datum und Uhrzeit einstellen“ wird eingeblendet.

### **Einstellen der Uhrzeit**

1. **Time** (zeit) antippen.
2. Die gewünschten Werte für Stunden und Minuten (sowie für das 12-Stunden-Format AM und PM) am Rad einstellen. **OK** antippen.

### **Einstellen des Datums**

1. **Date** (datum) antippen.
2. Monat und Jahr mithilfe der Pfeile einstellen.
3. Den Tag auf dem Kalender auswählen.
4. **Set** (einstellen) antippen.

### **Einstellen des Datumsformats**

1. **Date Format** (datumsformat) antippen.
2. MM/TT/JJJJ oder TT/MM/JJJJ.

### **Einstellen des Zeitformats**

1. **Time Format** (zeitformat) antippen.
2. 12- oder 24-Stundenformat auswählen.

### **Ändern der Zeitzone**

1. **Time Zone** (zeitzone) antippen.
2. Die Zeitzone auswählen.
3. Wenn an Ihrem Standort die Sommerzeit (Daylight Savings Time/DST) verwendet wird, das Kontrollkästchen **DST Used** (sommerzeit verwendet) markieren. Ein Häkchen zeigt an, dass die Sommerzeit aktiviert ist.

### **Steuern der Zeitsynchronisierung**

1. **Time Synchronization** (zeitsynchronisierung) antippen. Dies kann auch so eingerichtet werden, dass die Zeit über StrataSync synchronisiert wird.
2. Wenn eine Synchronisierung nötig ist, **NTP** antippen. Wenn keine Synchronisierung nötig ist, **None** (keine) antippen.

Wenn es aktiviert ist, synchronisiert das Network Time Protocol (NTP) das System mit einem zentralen Zeitserver.

3. Wenn NTP aktiviert wird, muss Folgendes angegeben werden:
  - **NTP-Server-Adressentyp** (IPv4-Adresse, IPv6-Adresse, DNS-Name)
  - **NTP-Server** (die Adresse des Servers, von dem die Messgeräte die Uhrzeit abfragen, z. B. 0.us.pool.ntp.org)Unter „Synchronisierungsstatus“ gibt das Messgerät an, ob es mit dem NTP-Server synchronisiert ist.
4. Die Schaltfläche **Back/Cancel** (zurück/abbrechen) antippen, um das Menü zu verlassen.

## Ändern der Bildschirm- und Energieeinstellungen

Über das **Menü Screen and Power Management** (Bildschirm- und Energiemanagement) lässt sich Folgendes einstellen: Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung, Zeitüberschreitung für die Hintergrundbeleuchtung und die Inaktivitätszeit, bis sich das Messgerät beim Akkubetrieb automatisch abschaltet.

Inaktivitätszeit ist ein Zeitraum, in dem keine Tasten betätigt werden und keine Leitungsaktivität stattfindet. Wenn also die Abschaltverzögerung auf 5 Minuten eingestellt und dann ein 15-minütiger Test gestartet wird, schaltet sich das Gerät während des Tests nicht ab, da aufgrund des Tests Leitungsaktivität vorliegt.

Das Menü **System Settings** (systemeinstellungen) aufrufen und dann **Screen & Power Management** (bildschirm- und energiemanagement) antippen.



### **HINWEIS:**

*Der OneExpert schaltet sich nicht automatisch ab, wenn er über den Netzadapter an das Stromnetz angeschlossen ist.*

### **Einstellen der Hintergrundbeleuchtung**

1. **Backlight** (hintergrundbeleuchtung) antippen.
2. Zum Einstellen der Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung entweder die Schaltflächen + / - auf dem Bildschirm antippen oder den Finger über den Balken ziehen, um die Linie auf dem Balken zu verschieben.

### **Einstellen der Zeitüberschreitung für die Hintergrundbeleuchtung**

1. **Backlight Timeout** (zeitüberschreitung für die Hintergrundbeleuchtung) antippen.
2. Die Zeitdauer eingeben, bis die Hintergrundbeleuchtung abgedunkelt wird.

### **Einstellen der Ausschaltverzögerung**

1. **Power Off Delay** (ausschaltverzögerung) antippen.
2. Die Dauer der Inaktivitätszeit eingeben, bis sich das Gerät automatisch abschaltet.

Die Schaltfläche **Back/Cancel** (zurück/abbrechen) antippen, um die Einstellung zu speichern und das Menü zu verlassen.

## Einstellen der Lautstärke

Die Lautstärke des Messgeräts lässt sich mithilfe des Lautstärkesymbols im **Tray** (optionsmenü) einstellen.

1. Das **Tray** (optionsmenü) aufrufen und dann **Volume** (lautstärke) antippen. Der Lautstärke-Schieberegler wird eingeblendet.
2. Zum Einstellen der Lautstärke entweder die Schaltflächen + / - auf dem Bildschirm antippen oder den Finger über den Balken ziehen, um die Linie auf dem Balken zu verschieben.
3. Die Schaltfläche **Back/Cancel** (zurück/abbrechen) antippen, um die Einstellung zu speichern und das Menü zu verlassen.

## Auswahl des Speicherorts für Dateien

Das Messgerät kann so eingerichtet werden, dass Testergebnisse, Screenshots und andere Dateien im Dateisystem des Messgeräts und/oder ggf. auf einem angeschlossenen USB-Stick gespeichert werden.

1. Das Menü **System Settings** (systemeinstellungen) aufrufen und dann **Save Location** (speicherort) antippen.
2. Den Kreis links neben **File System** (dateisystem), **USB Device** (USB-gerät) (wenn verfügbar) oder **Both** (beide) antippen (falls zutreffend).
3. Die Schaltfläche **Back/Cancel** (zurück/abbrechen) antippen, um die Einstellung zu speichern und das Menü zu verlassen. Dateien werden dann im angegebenen Speicherort (und/oder Gerät) gespeichert.

## Eingeben von Benutzerinformationen

Im Menü „Benutzerinformationen“ können Informationen zu dem Techniker eingegeben werden, der das OneExpert benutzt. Hierzu gehören Name und Kennnummer des Technikers sowie seine StrataSync-Konto-ID. Diese Informationen werden bei der Synchronisierung mit dem StrataSync-Server benutzt.



### **HINWEIS:**

**Zum Synchronisieren des Messgeräts mit dem StrataSync-Server muss eine gültige Techniker-ID/Benutzer-ID und Konto-ID eingegeben werden.**

1. Das Menü **System Settings** (systemeinstellungen) aufrufen und dann **User Information** (benutzerinformationen) antippen.
2. Vor- und Nachnamen des Benutzers angeben sowie Arbeitsgruppe, Unternehmen, E-Mail-Adresse und andere Informationen.
3. Die Schaltfläche **Back/Cancel** (zurück/abbrechen) antippen, um die Einstellung zu speichern und das Menü zu verlassen.

## Wiederherstellung der Werkseinstellungen

Im Folgenden wird die Wiederherstellung der Werkseinstellungen beim OneExpert beschrieben.



**HINWEIS:**

*Durch die Wiederherstellung der Werkseinstellungen werden die Einstellungen für Testanwendungen und die Systemeinstellungen (z. B. Helligkeit, Kontrast, Lautstärke) zurückgesetzt und das Gerät wird abgeschaltet.*

1. Das Menü **System Settings** (systemeinstellungen) aufrufen und dann **Restore Factory Settings** (werkseinstellungen wiederherstellen) antippen. Eine Eingabeaufforderung zeigt an, dass alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.
2. Zur Wiederherstellung der Werkseinstellungen auf **OK** tippen, um die Aufforderung zu quittieren.  
Die Einstellungen werden auf die werksseitigen Einstellungen zurückgesetzt. Das Messgerät muss neu gestartet werden, damit die Werkseinstellungen gültig werden.

## Herstellen von Netzwerk-Verbindungen

Für Firmware-Updates, Dateiübertragungen, zum Synchronisieren mit dem StrataSync-Server und zur Remote-Steuerung der Benutzeroberfläche des Messgeräts können kabelgebundene Netzwerk- und Intranetverbindungen sowie drahtlose WLAN-Verbindungen hergestellt werden.

### Aktivieren der Netzwerk-Konnektivität

Bevor eine Ethernet- oder WLAN-Netzwerkverbindung hergestellt werden kann, muss die Netzwerk-Konnektivität auf dem Messgerät aktiviert werden.

1. Das **Tray** (optionsmenü) aufrufen.
2. Das Symbol **Network** (netzwerk) antippen. Wenn die Konnektivität aktiviert ist, wird das Symbol in Grün dargestellt. Die Netzwerk-Konnektivität ist aktiviert.



**HINWEIS:**

*Die Bluetooth- und WLAN-Schnittstellen können nicht gleichzeitig **EINGESCHALTET** sein.*

## Herstellen von Ethernet-Verbindungen

Zum Herstellen einer Ethernet-Verbindung mit dem Messgerät ist ein Ethernet-LAN-Kabel erforderlich.

1. Das Messgerät über ein Ethernet-Kabel an das LAN-Netzwerk anschließen:
  - Ein Ende des Ethernet-Kabels an die Ethernet-Buchse des OneExpert unten am Gerät unter der Schutzabdeckung aus Gummi anschließen.
  - Das andere Ende des Ethernet-Kabels an das LAN-Netzwerk anschließen.
2. Gemäß den Anweisungen im vorigen Schritt sicherstellen, dass die Netzwerk-Konnektivität aktiviert ist.

Das Menü **System** aufrufen und dann **Network** (netzwerk) antippen. Das Menü „Systemnetzwerk“ wird eingeblendet.

3. Die Schaltfläche **Ethernet** unten am Ende des Menüs. Es werden Elemente angezeigt, mit denen die zur Herstellung der LAN-Verbindung nötigen Einstellungen eingerichtet werden können.
4. **Network Mode** (netzwerkmodus) auswählen und dann den Netzwerkmodus angeben: **IPv4**, **IPv6** oder **IPv4/IPv6 Dual Stack**. Je nach Netzwerkmodus muss mindestens eine zusätzliche Einstellung vorgenommen werden.
5. Mit einer der folgenden Methoden die IP-Einstellungen des Messgeräts so konfigurieren, dass sie mit den LAN-Einstellungen übereinstimmen:
  - Wenn IPv4 als Netzwerkmodus gewählt wurde, sind die folgenden Einstellungen erforderlich:

### **Betrieb mit IPv4-Adresse**

**DHCP** – Es müssen keine zusätzlichen Einstellungen vorgenommen werden.

#### **Statisch**

**IPv4-Adresse** – Die IP-Adresse des Messgeräts eingeben, die für den Zugriff auf das Provider-Netzwerk verwendet wird.

**IPv4-Netzmaske** – Die Netzmaskenadresse eingeben, um zu bestimmen, ob die Pakete an andere Netzwerke oder Subnetze weitergeleitet werden sollen.

**IPv4-Gateway** – Die Adresse für den Gateway eingeben, der zur Verteilung von Paketen verwendet wird, die sich nicht im gleichen Subnetz befinden.

**IPv4-DNS-Server** – Die Adresse des DNS-Servers eingeben.

- Wenn IPv6 als Netzwerkmodus gewählt wurde, sind die folgenden Einstellungen erforderlich:

## **Betrieb mit IPv6-Adresse**

**DHCPv6** – Es müssen keine zusätzlichen Einstellungen vorgenommen werden.

### **Stateless**

#### **Betrieb mit IPv6-DNS-Adresse**

- DHCPv6 – Es müssen keine zusätzlichen Einstellungen vorgenommen werden.
- Manuell – Die Adresse des IPv6-DNS-Servers eingeben.

### **Manuell**

**Globale IPv6-Adresse** – Die IPv6-Adresse des Messgeräts eingeben, die für den Zugriff auf das globale Netzwerk verwendet wird.

**Präfixlänge des IPv6-Subnetzes** – Die Präfixlänge des Subnetzes eingeben.

**IPv6-Gateway** – Die Adresse für den Gateway eingeben, der zur Verteilung von Paketen verwendet wird, die sich nicht im gleichen Subnetz befinden.

#### **Betrieb mit IPv6-DNS-Adresse**

- DHCPv6 – Es müssen keine zusätzlichen Einstellungen vorgenommen werden.
- Manuell – Die Adresse des IPv6-DNS-Servers eingeben.

**IPv6-DNS-Server** – Die Adresse des DNS-Servers eingeben.

- Wenn IPv4/IPv6 Dual Stack als Netzwerkmodus gewählt wurde, sind die folgenden Einstellungen erforderlich:

## **Betrieb mit Dual Stack-IP-Adressen**

**DHCP** – Es müssen keine zusätzlichen Einstellungen vorgenommen werden.

**Statisch** – Siehe „Betrieb mit IPv4-Adresse“ in diesem Abschnitt.

**Stateless** – Siehe „Betrieb mit IPv6-Adresse“ in diesem Abschnitt.

**Manuell** – Siehe „Betrieb mit Dual Stack-IP-Adresse“ in diesem Abschnitt.

6. Das **Tray** (optionsmenü) aufrufen und dann **Network** (netzwerk) antippen, um die Verbindung herzustellen. Das Messgerät stellt eine Ethernet-Verbindung mit dem LAN-Netzwerk her.

## Herstellen von HF-Verbindungen

Zum Herstellen einer HF-Verbindung zwischen dem Internet und dem Messgerät ist ein HF-Koaxialkabel erforderlich.

Zum Synchronisieren über den HF-Port bitte vor dem Synchronisieren mit StrataSync die Verbindungs-App im CATV-Abschnitt oben im Startbildschirm zum Herstellen einer Live-Verbindung mit dem CMTS verwenden.

## Herstellen von WLAN-Verbindungen

Mit der WLAN-Option kann eine WLAN-Verbindung zu einem drahtlosen Netzwerk hergestellt werden, um das Messgerät mit dem StrataSync-Server zu synchronisieren und Berichte, Screenshots oder Job-Tickets (über FTP) zu exportieren.

## Hinzufügen von WLAN-Netzwerkprofilen

Wenn ein Zugangspunkt seinen SSID (Service Set Identifier) nicht aussendet, kann ein Profil für ein WLAN-Netzwerk manuell erstellt werden. Das Messgerät speichert das Profil, authentifiziert es automatisch und stellt die Netzwerkverbindung her. Voraussetzungen hierfür:

1) Netzwerkkonnektivität ist aktiviert, 2) der Zugangspunkt des Netzwerks ist im Empfangsbereich und 3) das Netzwerk wurde als der beste verfügbare Zugangspunkt bestimmt (auf der Grundlage der Signalstärke und/oder der unterstützten Verschlüsselung).

Das Messgerät kann bis zu 32 WLAN-Netzwerkprofile speichern.



### **HINWEIS:**

**Das Messgerät speichert automatisch ein Profil, nachdem erfolgreich eine Verbindung zu einem neuen WLAN-Netzwerk hergestellt wurde.**

1. Sicherstellen, dass die Netzwerk-Konnektivität aktiviert ist (siehe *„Aktivieren der Netzwerk-Konnektivität“ auf Seite 42*).
2. Das Menü **System** aufrufen und dann **Network** (netzwerk) antippen. Das Menü „Systemnetzwerk“ wird eingeblendet.
3. Die Schaltfläche **WiFi** (WLAN) unten am Ende des Menüs antippen. Das Messgerät scannt sofort auf WLAN-Netzwerke und zeigt jedes Netzwerk einzeln in einer Liste an.
4. **Add Network** (netzwerk hinzufügen) antippen. Das Menü „WLAN-Netzwerk hinzufügen“ wird eingeblendet.
5. Die folgenden Einstellungen vornehmen:
  - SSID** – der SSID (Service Set Identifier) des WLAN-Netzwerks.
  - Password** (kennwort) – Das zur Authentifizierung beim Netzwerk anzugebende Kennwort. Wenn „Schlüsselmanagement“ auf „Kein Schlüssel“ eingestellt ist, ist kein Kennwort erforderlich.
  - Key Management** (schlüsselmanagement) – Offen, WEP oder WPA/WPA2 Personal.

**Network Mode** (netzwerkmodus) – IPv4, IPv6 oder IPv4/IPv6 Dual Stack. Je nach Netzwerkmodus muss mindestens eine zusätzliche Einstellung vorgenommen werden. Ausführliche Informationen sind den vorhergehenden Abschnitten in diesem Kapitel zu entnehmen.

6. Zum Menü **System Network** (systemnetzwerk) zurückkehren. Das Netzwerk, für das ein Profil erstellt wurde, wird im Menü angezeigt.

## Herstellen von WLAN-Netzwerkverbindungen

Sie können manuell eine Verbindung zu jedem kompatiblen WLAN-Netzwerk in Reichweite Ihres Messgeräts herstellen, zu dem Sie eine Zugangsberechtigung (und ein Kennwort zu Authentifizierung) haben.

1. Sicherstellen, dass die Netzwerk-Konnektivität aktiviert ist (siehe *„Aktivieren der Netzwerk-Konnektivität“ auf Seite 42*).
2. Das **System** aufrufen und dann **Network** (netzwerk) antippen. Das Menü „Systemnetzwerk“ wird eingeblendet.
3. Die Schaltfläche **WiFi** (WLAN) unten am Ende des Menüs antippen. Das Messgerät scannt sofort auf WLAN-Netzwerke und zeigt jedes Netzwerk einzeln in einer Liste an.
  - Ein Schloss-Symbol bedeutet, dass für die Verbindung zum jeweiligen Netzwerk eine Authentifizierung nötig ist.
  - **Saved, In Range** (gespeichert, In Reichweite) – Ein Profil für das Netzwerk wurde auf dem Messgerät gespeichert und eine Verbindung zum Messgerät kann hergestellt werden.
  - **Saved, Out of Range** (gespeichert, Außer Reichweite) – Ein Profil für das Netzwerk wurde auf dem Messgerät gespeichert, aber das Netzwerk ist außer Reichweite, und daher kann keine Verbindung zum Messgerät hergestellt werden.
  - **Incompatible** (inkompatibel) – Es kann keine Verbindung zum jeweiligen Netzwerk hergestellt werden.
  - **Connected** (verbunden) – Das Messgerät hat bereits eine Verbindung zum Netzwerk hergestellt.

Das Messgerät stellt automatisch eine Verbindung zum besten verfügbaren Zugangspunkt her (auf der Grundlage der Signalstärke und/oder der unterstützten Verschlüsselung).

4. Wenn eine Verbindung zu einem anderen Netzwerk hergestellt werden soll, **SSID** für das WLAN-Netzwerk antippen. Es wird ein Bildschirm eingeblendet, auf dem erweiterte Einstellungen (Profileinstellungen) festgelegt werden können, ein gespeichertes Netzwerk aus dem Speicher entfernt oder eine Verbindung zum Netzwerk hergestellt werden kann.
5. **Connect** (verbinden) antippen.
  - Kurz eingeblendete Meldungen geben an, dass das Messgerät einen Vierweg-Handshake ausführt und dann das Netzwerk authentifiziert.
  - Der Verbindungsstatus (Netzwerk aktiv), und die Details zur Verbindung (IP-Adresse, Netzmaske, Gateway und DNS-Server) werden oben rechts im Menü angezeigt.

Das Messgerät ist mit dem WLAN-Netzwerk verbunden.

## Herstellen von Bluetooth-Verbindungen

Mithilfe der Bluetooth®-Option ist die Kommunikation mit einem gekoppelten Mobilgerät oder SmartID+ möglich.

### Aktivieren der Bluetooth-Konnektivität

Bevor eine Verbindung mit einem Bluetooth-Gerät hergestellt werden kann, muss die Bluetooth-Konnektivität auf dem Messgerät aktiviert werden.

1. Das **Tray** (optionsmenü) aufrufen.
2. Das Symbol **Bluetooth** antippen. Wenn die Konnektivität aktiviert ist, wird das Symbol in Grün dargestellt.



**HINWEIS:**

*Die Bluetooth- und WLAN-Schnittstellen können nicht gleichzeitig EINGESCHALTET sein.*

## Herstellen von Verbindungen mit Bluetooth-Geräten

Sie können eine Verbindung zu jedem Bluetooth-Gerät in Reichweite Ihres Messgeräts herstellen, zu dem Sie eine Zugangsberechtigung haben.

1. Das Menü **System Settings** (systemeinstellungen) aufrufen und dann **Bluetooth** antippen. Das Menü „Bluetooth-Einstellungen“ wird eingeblendet.
2. Das Kästchen neben **Enabled** (aktiviert) antippen. Es wird mit einem Häkchen versehen.
3. **Scan for devices** (nach geräten suchen) antippen. Das Messgerät sucht nach Bluetooth-Geräten und listet diese im Menü auf.
4. Das Gerät auswählen, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll.
  - Wenn das Gerät vom Messgerät authentifiziert wird, bestätigt eine Meldung, dass die Kopplung erfolgreich war.
  - Wenn das Gerät nicht vom Messgerät authentifiziert wird, erscheint eine Meldung, dass die Kopplung fehlgeschlagen ist.

Wenn die Kopplung erfolgreich war, kann das Messgerät mit dem gekoppelten Gerät verwendet werden.



**HINWEIS:**

*Ausführliche Informationen zur Verwendung des Messgeräts mit der VIAVI Mobile Tech-App siehe [Verbinden mit StrataSync über die Mobile Tech-App](#) auf Seite 172.*

## Firmware-Update des Messgeräts

Alle ONX-Geräte sollten immer auf die neueste Produktions-Softwareversion aktualisiert werden, die Sie über StrataSync (oder Ihren örtlichen VIAVI-Vertreter) erhalten. Um die optimale Funktion des VIAVI OneExpert ONX zu gewährleisten, sind Software- und Firmware-Updates die beste Methode.

Die OneExpert CATV-Firmware kann vor Ort über ein verkabeltes Netzwerk oder Intranet bzw. über einen USB-Stick mit der Firmware aktualisiert werden.

### Herunterladen der Firmware auf einen USB-Stick

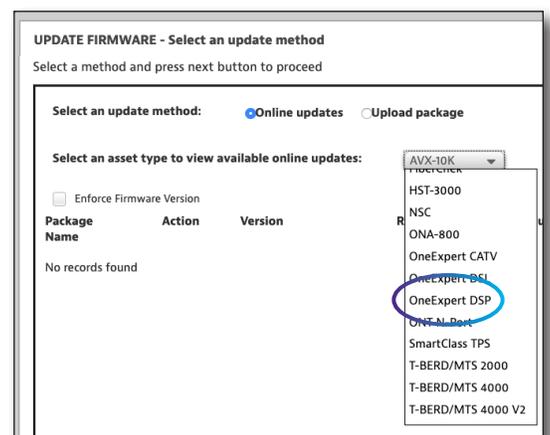
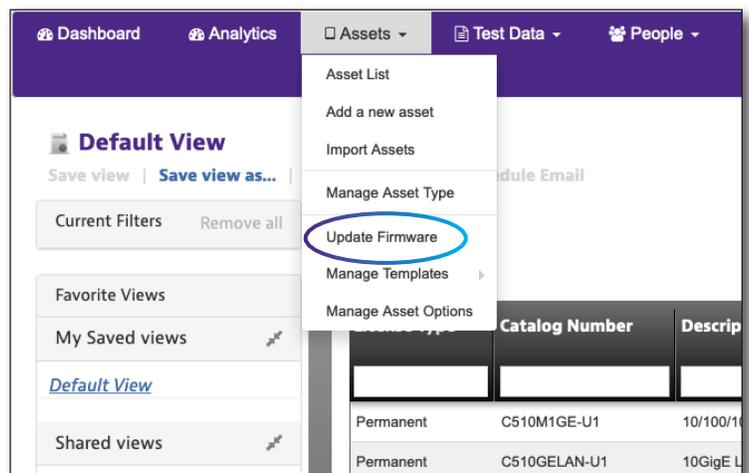
Wenn Sie für die Updates einen USB-Stick verwenden, kann die Firmware von StrataSync heruntergeladen werden. Dies ist die bevorzugte Methode zum Herunterladen.



**HINWEIS:**

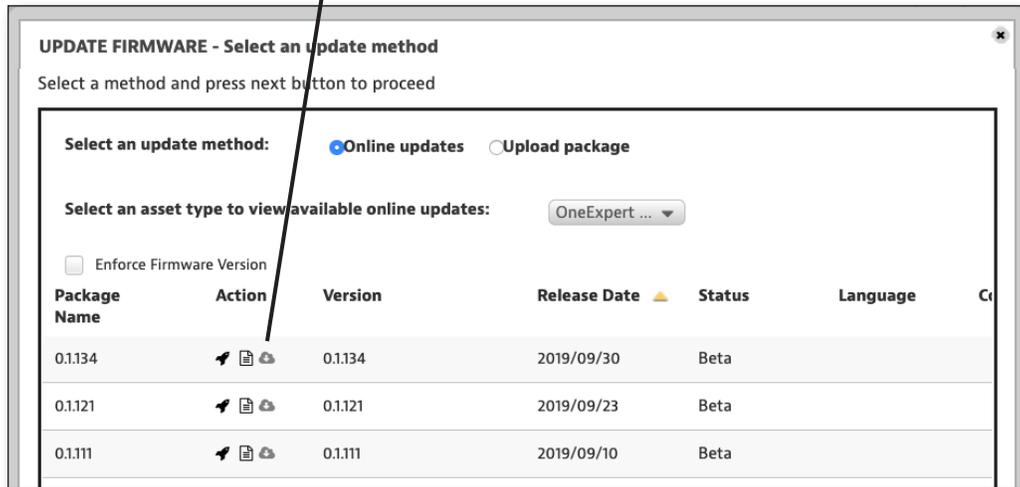
**Zum Herunterladen von Software von StrataSync werden Berechtigungen zum Aktualisieren von Geräten benötigt.**

1. Vom PC aus bei StrataSync anmelden.
2. **Ressourcen-> Firmware-Update** aufrufen.
3. **Online-Updates** auswählen.
4. **OneExpert DSP** auswählen und auf **Next** (weiter) klicken.



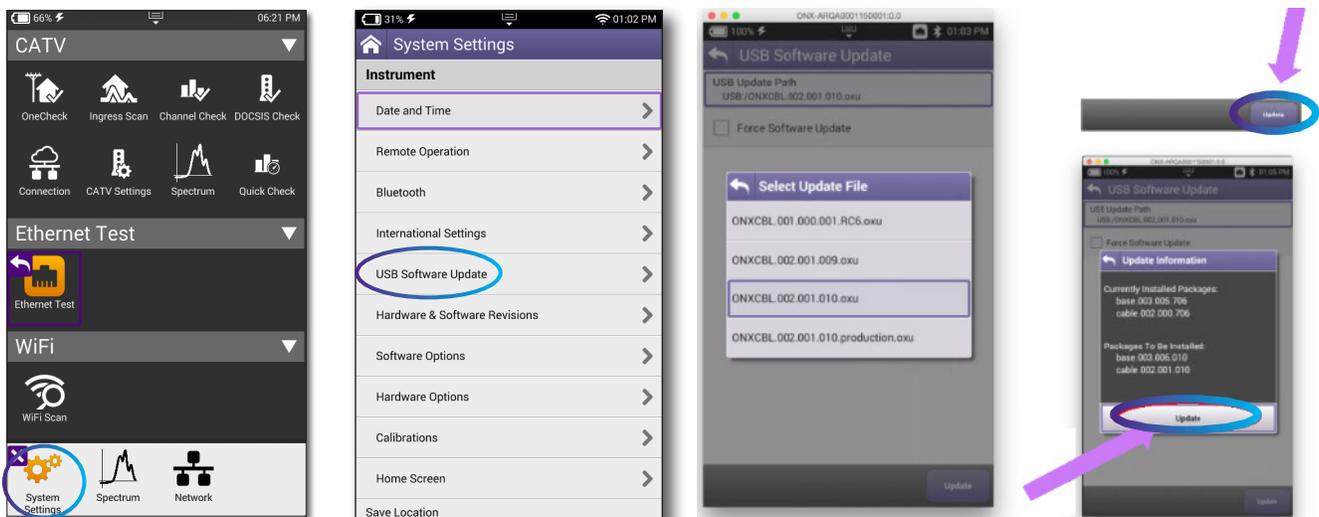
5. Im Firmware-Update-Fenster nach rechts gehen und auf den Link **Download Firmware** (firmware herunterladen) klicken. Das Herunterladen der Datei beginnt.
6. Wenn die Datei heruntergeladen wurde, den USB-Stick einstecken und die Firmware-Datei in das Stammverzeichnis kopieren. Der Dateiname hat folgendes Format: „ONXCBL.xxx.xxx.xxx.oxu“.

### Firmware herunterladen



## Firmware-Update von einem USB-Stick

1. Das OneExpert an den Netzadapter anschließen, um während des Updates eine ununterbrochene Stromversorgung zu gewährleisten.
2. Alle an das Messgerät angeschlossenen Ethernet-Kabel abnehmen.
3. Den USB-Stick, auf den die Firmware-Datei heruntergeladen wurde, in einen USB-Port am OneExpert einstecken.
4. Das Menü **System Settings** (systemeinstellungen) aufrufen und dann **USB Software Update** auswählen.
5. Im Pop-up-Menü die gewünschte Firmware-Datei auf dem USB-Stick auswählen.
6. Auf die Schaltfläche **Update** klicken, dann zur Bestätigung erneut klicken. Das Update beginnt und nach dessen Abschluss schaltet sich das Messgerät ab.

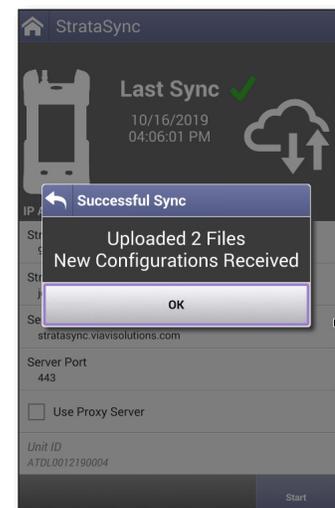
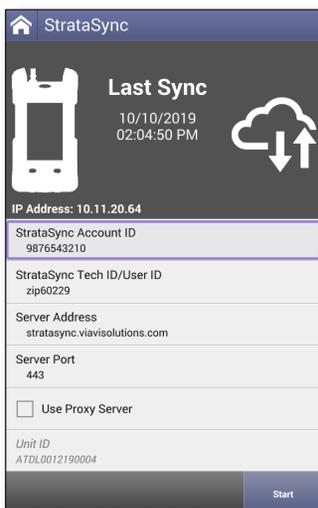
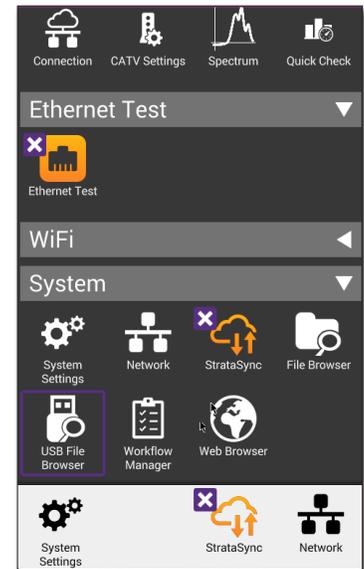


## Firmware-Update von StrataSync

Alternativ kann das Firmware-Update des Messgeräts auch direkt von StrataSync über ein Ethernet-Kabel erfolgen.

1. Das OneExpert an den Netzadapter anschließen, um während des Updates eine ununterbrochene Stromversorgung zu gewährleisten.
2. Das Messgerät über ein Ethernet-Kabel mit dem Intranet oder Netzwerk verbinden.
3. Sicherstellen, dass das ONX eine gültige IP-Adresse hat (die Standardadresse 192.168.0.\* muss geändert werden).
4. Zum Startbildschirm zurückkehren, ganz nach unten scrollen und **StrataSync** auswählen.
5. Im **StrataSync**-Bildschirm Folgendes eingeben:
  - **StrataSync Account ID** (strataSync-Konto-ID) – bei der Einrichtung festgelegt.
  - **Interface** (schnittstelle) – Ethernet; DOCSIS. Mit DOCSIS werden die Firmware-Upgrades ohne Warnung übersprungen.

**HINWEIS:** Diese Einstellung dient nicht zur Auswahl der Kommunikationsschnittstelle – Ethernet oder HF/DOCSIS. Diese Einstellung muss auf dem **CATV**-Bildschirm über das Symbol **Connection** (verbindung) erfolgen.



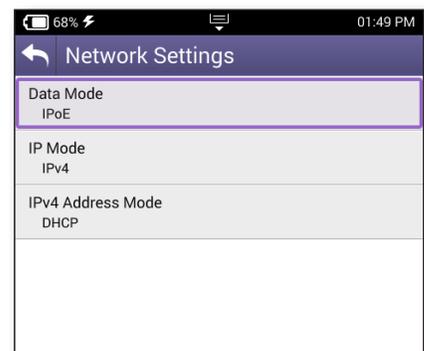
- **Server-Adresse** – *stratasync.jdsu.com* oder *stratasync.viavisolutions.com*
  - **Server-Port** – 443
6. Wenn fertig, mit **Start** bestätigen.  
Das ONX stellt eine Verbindung mit StrataSync her und prüft, ob ein Software-Update verfügbar ist.
  7. Wenn ein Update vorhanden ist, **OK** und **Update** auswählen.

Das Update beginnt und nach dessen Abschluss schaltet sich das Messgerät ab. Bitte haben Sie etwas Geduld. Dies kann 10 bis 15 Minuten dauern, je nach Größe der Update-Datei und der Verbindungsgeschwindigkeit.

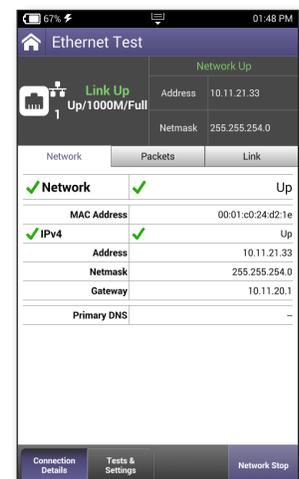
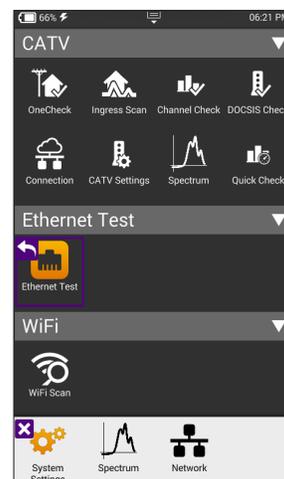
## Fehlerdiagnose beim Upgrade-Verfahren

### Keine IP-Adresse

1. Zum Bildschirm mit den System-Netzwerkprofilen navigieren (**System**-Menü > Symbol **Netzwerk**).
2. Wenn der **IPV4-Status** auf dem Startbildschirm als „**Wird von einer anderen Anwendung verwendet**“ angezeigt wird, zum **Ethernet**-Menü navigieren und das Symbol **Ethernet** auswählen.



3. Die Schaltfläche **Network Stop** (Netzwerk-Stopp) unten auf dem Bildschirm antippen. Damit wird der Ethernet-Anschluss von der Ethernet-Testfunktion getrennt.
4. Auf dem Messgerät **Back** (zurück) anklicken und das Messgerät aus- und einschalten.
5. Wenn der Startbildschirm wieder auf dem Messgerät angezeigt wird, das Upgrade-Verfahren neu starten.



## IP-Adresse von ONX oder Gateway beginnt mit 192.168.0

Mit dieser IP-Adresse besteht ein höheres Risiko, dass das Synchronisieren mit dem StrataSync-Server für ein Upgrade oder ein DOCSIS-Test fehlschlägt. Das ONX verwendet diese Adresse intern. Dies kann dazu führen, dass die Daten an das falsche Gerät geliefert werden.

Es gibt zwei empfohlene Lösungen für diese Situation:

- Den Router für eine beliebige andere IP-Adressen-Gruppierung konfigurieren. Beispiel: 192.168.1.\* oder 10.0.0.\*.
- Das Update über einen USB-Stick ausführen.

## Anzeige von Hardware/Software-Versionen und -Optionen

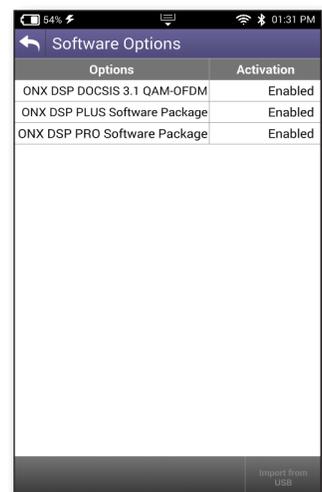
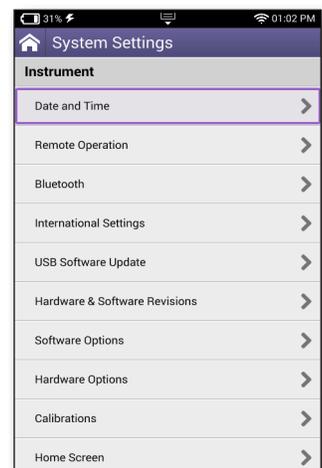
Das folgende Verfahren beschreibt, wie der Status der verfügbaren Optionen sowie die Hardware- und Software-Versionen für das jeweilige Messgerät angezeigt werden.

1. Das Menü **System Settings** (systemeinstellungen) öffnen.
2. Einen der folgenden Schritte ausführen:
  - Zum Überprüfen der Hardware- und Software-Versionen **Hardware/Software Revisions** (Hardware/Software-Revisionen) auswählen.

Die Revisionsstände der internen Komponenten sowie die Software-Versionen werden eingeblendet. Die eindeutige Geräteerkennung des Messgeräts wird ebenfalls auf diesem Bildschirm angezeigt. Zum Hinzufügen von Optionen ist die Geräteerkennung erforderlich.

- Zur Statusanzeige für die verfügbaren Optionen **Software-Optionen** oder **Hardware-Optionen** auswählen.

Eine Liste der verfügbaren Optionen wird zusammen mit dem Status für die jeweilige Option angezeigt (Aktiviert oder Aktualisierbar).



## Installation von Optionen

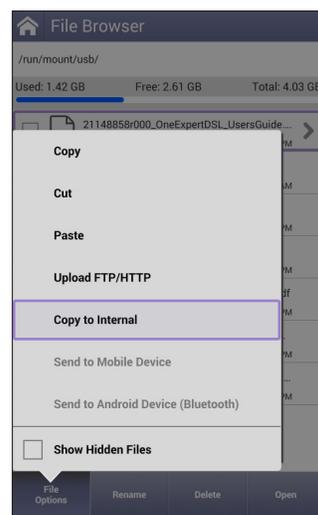
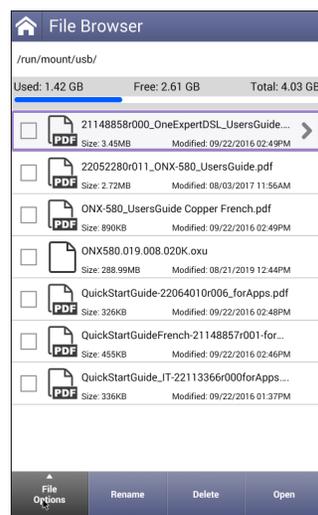
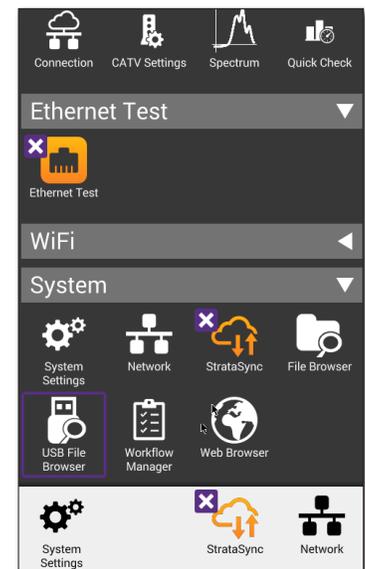
Die folgenden Verfahren beschreiben die Installation von Optionen auf dem Messgerät. Optionen können von einem USB-Stick installiert werden, auf dem die Optionen gespeichert wurden.

Die bevorzugte Methode zur Installation von Optionen ist über StrataSync (siehe folgenden Abschnitt).

1. Vor der Installation von Optionen muss die Firmware auf den neuesten Stand gebracht werden (siehe vorherige Abschnitte).

Falls die Optionsdatei per E-Mail (und nicht auf einem USB-Stick) geliefert wurde, die Optionsdatei auf einem USB-Stick speichern.

2. Den USB-Stick an das OneExpert anschließen.
3. Im Hauptmenü die Menüoption **System** auswählen. Das einklappbare Menü wird aufgeklappt.
4. **USB File Browser** (USB-datei-browser) auswählen.
5. Die Optionsdatei auf dem USB-Stick markieren.
6. **File Option** (Dateioption) auswählen und dann **Copy to Internal** (Intern kopieren). Die Datei wird in den internen Datei-Browser kopiert.
7. Das Symbol für **Home** (startseite) antippen.
8. Optional: Das Menü **System** antippen und dann **File Browser** (datei-browser) auswählen, um sich zu vergewissern, dass die Optionsdatei auf das Messgerät kopiert wurde.
9. Das Messgerät für einen Neustart ausschalten und wieder einschalten. Die Option ist jetzt installiert.

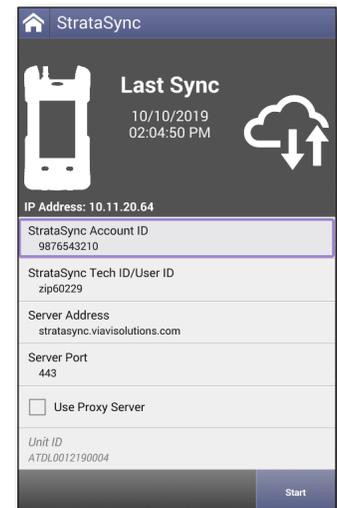


## Synchronisieren mit dem StrataSync-Server

StrataSync® ist eine gehostete, cloudbasierte Software-Lösung zum VIAVI-Messgeräte-, Konfigurations- und Testdaten-Management. StrataSync verwaltet den Messgerätebestand, die Testergebnisse und die Leistungsdaten überall mit einem hohen Browser-Bedienkomfort und erhöht die Effizienz von Technikern und Messgeräten. Dieser Service wird für das erste Jahr gratis bereitgestellt.

Folgende Funktionen sind u. a. verfügbar:

- Eigentumsverfolgung für das OneExpert
- Push-Verteilung bestimmter Konfigurationseinstellungen an das OneExpert
- Push-Verteilung von Arbeitsaufträgen an das OneExpert und ständige Synchronisierung mit dem Server
- Empfang bestimmter Konfigurationseinstellungen vom OneExpert
- Hinzufügen oder Entfernen von Software-Optionen auf dem OneExpert
- Software-Update auf dem OneExpert
- Software-Update auf dem Modem
- Klonen von Geräten (Erstellen eines Referenzgeräts)
- Hochladen und Speichern von Testberichten, Screenshots, OneCheck-Profilen und Konfigurationen
- Verwaltung der Einstellungen des OneExpert-Startbildschirms mithilfe von Vorlagen



Um die neuesten Konfigurationseinstellungen, Software-Optionen und -Updates sowie Eigentümer-Registrierungsinformationen abzurufen, kann das OneExpert CATV über das Internet mit einem VIAVI-Server synchronisiert werden. Bei der Synchronisierung werden außerdem alle auf dem Gerät gespeicherten Benutzerdateien mit dem StrataSync-Server synchronisiert.

Dieses Synchronisierungsverfahren sollte sofort nach Erhalt des Geräts und danach regelmäßig (täglich) erfolgen, damit das Gerät immer auf dem neuesten Stand ist und alle Benutzerinformationen gesichert werden. Vor der Synchronisierung mit StrataSync bestätigen Sie bitte zuerst die Server-Einstellungen mit Ihrem Manager oder der IT-Organisation Ihres Unternehmens.

### Synchronisieren mit StrataSync

1. Falls noch nicht erledigt, die Benutzerinformationen im Menü „Benutzerinformationen“ angeben (siehe *„Eingeben von Benutzerinformationen“ auf Seite 41*). Zum Synchronisieren des Messgeräts mit dem StrataSync-Server muss eine gültige Konto-ID eingegeben werden.
2. Das ONX an eine aktive Internetverbindung anschließen (Ethernet-Kabel vom Kabelmodem oder Router mit einem RJ-45-Steckverbinder an ONX-Port 1).
3. Sicherstellen, dass das ONX eine gültige IP-Adresse hat.
  - Im Systemmenü „Netzwerk“ auswählen.
  - Die angezeigten IP-Adressen prüfen.

- Die ONX-IP-Adresse muss als 192.168.0.\* konfiguriert sein.
  - Der Gateway muss als 192.168.0.1 konfiguriert sein.
4. Im Menü **System** das Symbol **StrataSync** antippen. Das Menü „StrataSync-Einstellungen“ wird eingeblendet.
  5. Die folgenden Einstellungen vornehmen:
    - **System Settings StrataSync Account ID** (systemeinstellungen – StrataSync-konto-ID) – Die Konto-ID-Nummer eingeben. Dies nur wenn unbedingt nötig ändern.
    - **ataSync Tech ID/ User ID** (StrataSync-techniker-ID/benutzer-ID) – Die Techniker/ Benutzer-ID-Nummer eingeben.
    - **Interface** (Schnittstelle) – Ethernet
      - DOCSIS – Wenn dies eingestellt ist, wird kein Firmware-Update ausgeführt. Es wird keine Erinnerung daran auf dem Bildschirm angezeigt.
      - Zum Synchronisieren über den HF-Port 1 bitte vor dem Synchronisieren mit StrataSync die Verbindungs-App im CATV-Abschnitt oben im Startbildschirm zum Herstellen einer Live-Verbindung mit dem CMTS verwenden.
    - **Server-Adresse** – Die DNS-Adresse für den Server eingeben. Die Standardadresse ist: <https://stratasync.viavisolutions.com>
    - **Server-Port** – Die Server-Portnummer eingeben. Der Standardport ist: 443
  6. Die Schaltfläche **Start** antippen. Während der Prozess läuft, wird der Synchronisierungsstatus auf dem Bildschirm angezeigt.

- Nach der Synchronisierung mit dem StrataSync-Server sendet das Gerät folgende Informationen an den Server:
  - Seriennummer des Geräts
  - Hardware-Informationen des Geräts (Komponenten mit ihren jeweiligen Revisionsständen)
  - MAC-Adresse des Geräts
  - Benutzereinstellungen des Messgeräts – Name (Benutzer/Techniker) und ID
  - Wichtige Software-Updates (einschließlich Status und Warnungen, falls zutreffend)

Falls die Konfigurationsinformationen auf dem Server neuer als auf dem Gerät sind, gilt der Server als das aktuellste Gerät.

- Daraufhin sendet der Server alle Dateien an das zu synchronisierende Gerät, die auf einem neueren Stand als auf dem Gerät sind.
- Dann sendet das Gerät alle Berichte, Konfigurationsprofile, XML-Ergebnisse, Screenshots usw., die seit der letzten Konfiguration auf dem Gerät gespeichert wurden.
- Anschließend installiert der Server alle benötigten Optionen auf dem Gerät.



**HINWEIS:**

**Wenn mit der Synchronisierung ein Optionscode eingegeben wurde, muss das Gerät aus- und eingeschaltet werden, um das Verfahren abzuschließen und die Option zu initialisieren.**

- Die Konfigurationseinstellungen für das Standardgerät sowie alle unternehmensspezifischen Konfigurationen (z. B. benutzerdefinierte Filter, Internet-Lesezeichen und FTP-Kennwörter) kopieren („klonen“). Dies kann zum Erstellen eines Referenzgeräts verwendet werden.
- Und zum Schluss, wenn Upgrades verfügbar sind, wird der Benutzer darüber informiert und gefragt, ob diese gesendet werden sollen.

Wenn die Synchronisierung abgeschlossen ist, wird der Status „Synchronisierung abgeschlossen“ angezeigt. Das Messgerät kann vom Server getrennt werden.

**HINWEIS:**

**Wenn StrataSync feststellt, dass das ONX ein Firmware-Update braucht, wird das Update installiert, das ONX neu gestartet und erneut automatisch mit StrataSync synchronisiert, um sicherzustellen, dass auf dem Gerät die neueste Version installiert ist.**

## Erstellen benutzerdefinierter OneCheck-Symbole

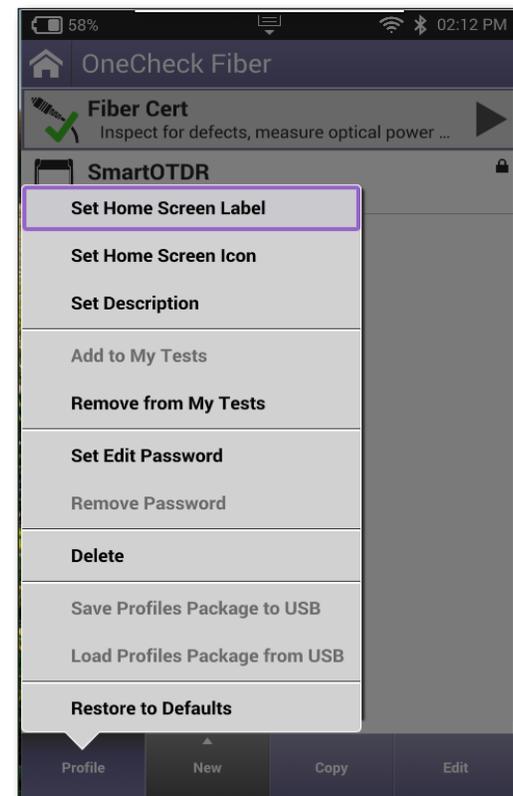
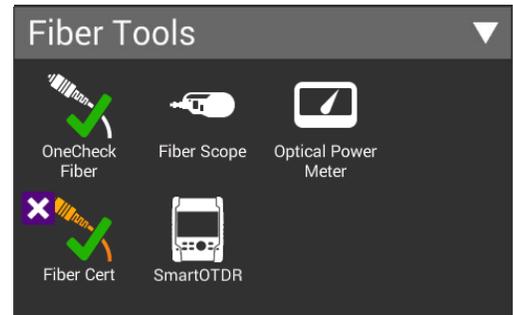
1. Ein Bild erstellen und im Stammverzeichnis auf einem USB-Stick speichern. Das Bild muss im .PNG-Format sein und darf keine Leerstellen im Dateinamen haben.
2. Ein OneCheck-Profil hochladen. Hierzu ein Symbol unter LWL-Tools auswählen.
3. Einen USB-Stick einstecken.
4. **Icon** (symbol) antippen, um die verfügbaren Symbole anzuzeigen.
5. Ein Symbol auswählen, **Back** (zurück) antippen, dann **Save** (speichern), um die Änderungen zu speichern und das Profil zu verlassen.

## OneCheck-Profile

OneCheck-Profile optimieren alle Konfigurationsanforderungen für LWL-Tests. Die Startbildschirme für all diese Testbereiche unterscheiden sich geringfügig, aber der Workflow ist derselbe.

1. Das Symbol **OneCheck** für alle Menüs auf dem Startbildschirm antippen.
2. Der Bildschirm „OneCheck-Profile“ wird geöffnet (siehe Abbildung, in diesem Beispiel OneCheck-LWL).
3. Um neue Profile hinzuzufügen, die Schaltfläche **New** (neu) antippen und die Anweisungen für den jeweiligen LWL-Test befolgen. Ausführliche Informationen zu den einzelnen Tests sind im OneCheck-Abschnitt zu finden.
4. Zum Bearbeiten bestehender Profile, die auf dem Bildschirm angezeigt werden (einschließlich der neuen Profile, die gerade erstellt wurden), die Schaltfläche **Profile** (profil) antippen.
5. Im geöffneten Menü **Profile** (profil) können die folgenden Konfigurationen eingestellt werden:

- **Set Home Screen Label** (namen des Startbildschirms festlegen) – Hiermit wird der Name des Tests eingestellt.
- **Set Home Screen Icon** (symbol des Startbildschirms festlegen) – Hiermit wird das Symbol neben dem Testnamen eingestellt. Um diese Einstellung vorzunehmen, muss die Datei im USB-Stammverzeichnis den Namen screen001.png haben.
- **Set Description** (beschreibung festlegen) – Hiermit wird eine kurze Beschreibung unter dem Testnamen eingegeben. Diese wird im Editor-Bildschirm angezeigt.
- **Set Edit Password** (editor-kennwort festlegen) – Hierdurch wird vermieden, dass Techniker versehentlich Profile ändern oder löschen. Es können entweder separate Kennwörter für jeden Test eingegeben werden oder (um Verwechslungen zu vermeiden) alle Tests mit dem gleichen Kennwort versehen werden. Wenn Kennwörter festgelegt wurden, werden kleine Schloss-Symbole neben den jeweiligen Tests angezeigt. Zur Bearbeitung von Testprofilen und Kennwörtern müssen die entsprechenden Kennwörter eingegeben werden.



- **Save Profiles Packages to USB** (profilpakete auf USB speichern) – Hierdurch werden alle OneCheck-LWL-Profile in einem Paket auf dem USB-Stick gespeichert. Dieses Paket kann über die Schaltfläche „Firmware hinzufügen“ in StrataSync eingefügt werden.
- **oad Profiles Package from USB** (profilpakete von USB laden) – Hierdurch werden die ausgewählten Pakete vom USB-Stick geladen. Die Profile bleiben auf dem ONX erhalten, es sei denn, Namen sind doppelt vorhanden und werden überschrieben.
- **Restore to Defaults** (standard wiederherstellen) – Hierdurch werden die Standardprofile für die ausgewählte Kategorie wiederhergestellt und die Nicht-Standard-Profile werden entfernt. Diese Funktion ist nicht die gleiche wie die Wiederherstellung der Werkseinstellungen. Sie wirkt sich nicht global auf andere Konfigurationen aus.

## Erstellen von Berichten

Über das **Save Report** (symbol bericht) speichern (im Optionsmenü) können Berichte mit den Konfigurationseinstellungen und Testergebnissen des derzeit aktiven Tests erstellt werden. Dies funktioniert nur bei Ethernet-Tests.



### **HINWEIS:**

**Das Symbol „Berichte speichern“ ist abgeblendet (grau), wenn kein aktiver Test läuft.**

## Speichern von Berichten

Wenn gerade ein Test ausgeführt wird, können die Testergebnisse, Konfigurationseinstellungen und Diagramme in einem Bericht gespeichert werden.

1. Falls noch nicht erledigt, das Optionsmenü aufrufen und **Save Report** (symbol bericht) antippen. Der Bildschirm „Bericht speichern“ wird eingeblendet.
2. Einen benutzerdefinierten Namen für den Bericht eingeben oder den Standardnamen verwenden.

Der Standardname für alle Berichte hat folgendes Format:

**<App-Name> <Datum mit Bindestrichen>T<Uhrzeit mit Punkten>**

Beispiel: **tdr 2020-05-02T12.00.00**

Jedes Mal, wenn ein Test ausgeführt wird, wird der Dateiname um 1, 2, 3 usw. erhöht.

Nach einem Neustart des Geräts wird der Standard-Dateiname erneut verwendet, bis er vom Benutzer geändert wird. Alternativ kann zum Zurücksetzen auf den Standardnamen **Use Default Name** (standardnamen verwenden) angetippt werden.

3. Format angeben (PDF, XML oder HTML).
4. Wenn der Bericht benutzerdefinierte Felder enthalten soll, müssen die Felder aktiviert und Feldwerte angegeben werden.
5. Einen der folgenden Schritte ausführen:
  - Um den Bericht sofort anzuzeigen, **Save and View** (speichern und anzeigen) antippen.
  - Zum Speichern des Berichts ohne Anzeige **Save** (speichern) antippen.

Die aktuellen Testergebnisse, Konfigurationseinstellungen und (falls zutreffend) Diagramme und benutzerdefinierten Berichtsfelder werden als Bericht gespeichert. Wenn angegeben wurde, dass der Bericht sofort angezeigt werden soll, wird der Bericht auf der LCD-Anzeige des Messgeräts eingeblendet.

Berichtswerte von Technikern werden gespeichert, bis sie geändert werden. Benutzerdefinierte Berichtsfelder müssen für jeden gespeicherten Testbericht ausgefüllt werden, es können jedoch die Werte vom letzten gespeicherten Bericht verwendet werden.

## Anzeige von Berichten

Gespeicherte Berichte können auf der LCD-Anzeige des Messgeräts angezeigt werden.

1. Das Optionsmenü aufrufen und dann **View Report** (bericht anzeigen) antippen. Der Bildschirm „Bericht anzeigen“ wird eingeblendet. Er enthält alle gespeicherten Berichte.
2. Einen anzuzeigenden Bericht auswählen. Der Bericht wird auf dem Bildschirm angezeigt.



### **HINWEIS:**

**Wenn das Symbol „Bericht anzeigen“ nicht aktiv (grau) ist, sind keine Berichte auf dem Messgerät gespeichert.**

## Erstellen von Screenshots

Zusätzlich zu oder anstelle von Berichten können auch Screenshots vom aktuellen Bildschirm aufgenommen werden.

### **Aufnehmen von Screenshots**

1. Das Optionsmenü aufrufen und dann **Screenshot** antippen.
2. Einen Namen für den Screenshot eingeben. Die PNG-Datei wird im internen Dateimanager gespeichert.

### **Aufnehmen des Optionsmenüs oder eines Pop-up-Menüs**

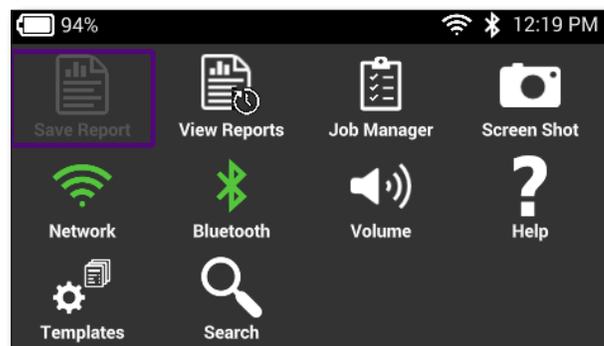
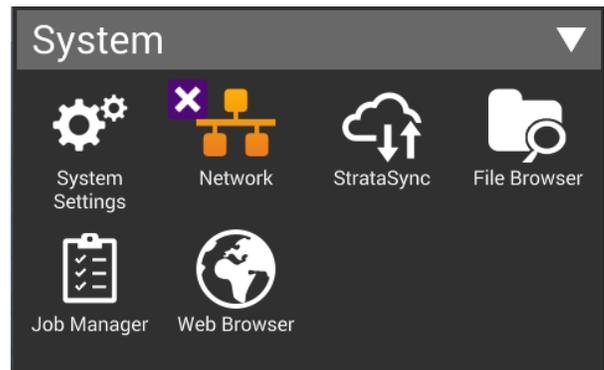
Wenn ein Screenshot vom Optionsmenü selbst oder von einem Pop-up-Menü aufgenommen werden soll, die Schaltfläche **Optionen** 5 Sekunden lang gedrückt halten.

## Anzeige Ihrer Jobs

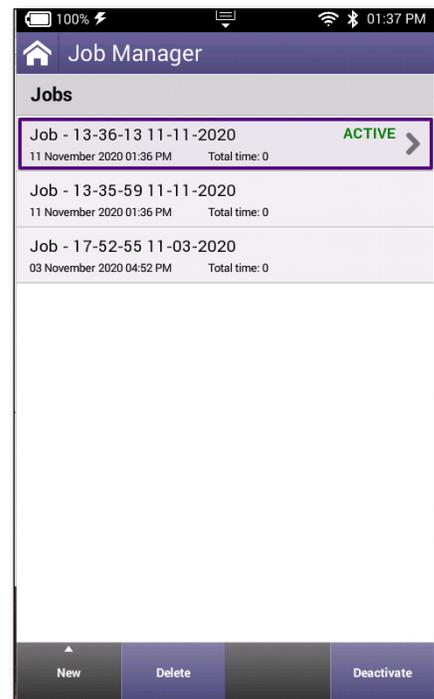
Mit dem **Job-Manager** können alle aktuellen Jobs angezeigt werden.

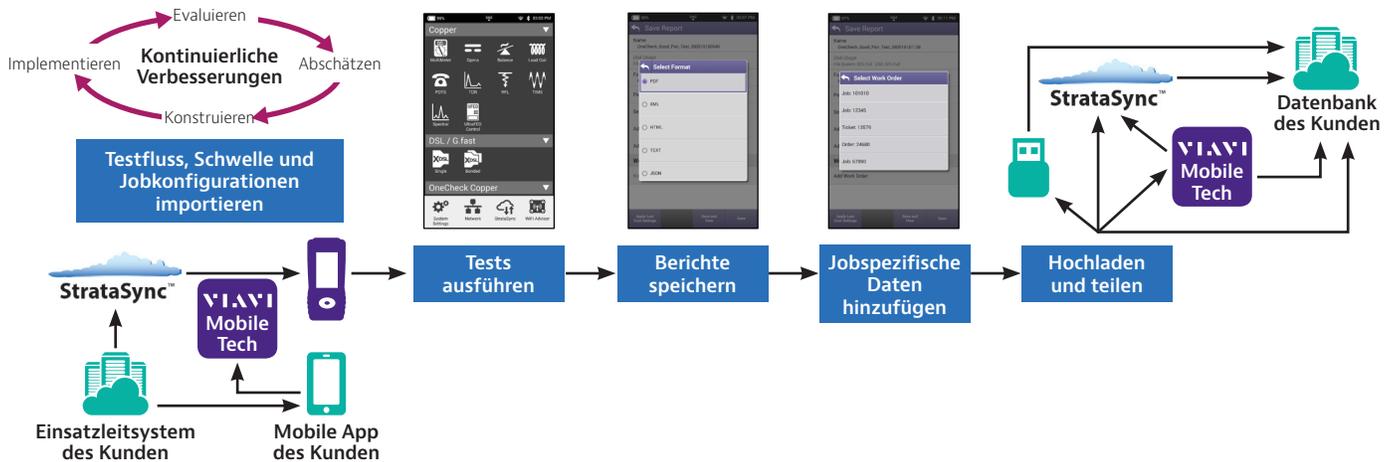
In den Jobs enthaltene Tests können von hier aus gestartet werden. Einen Job zur Anzeige auswählen, dann den auszuführenden Test.

Hierzu im System-Hauptmenü **Job-Manager** auswählen. Der Job-Manager kann auch vom Optionsmenü aus aufgerufen werden.



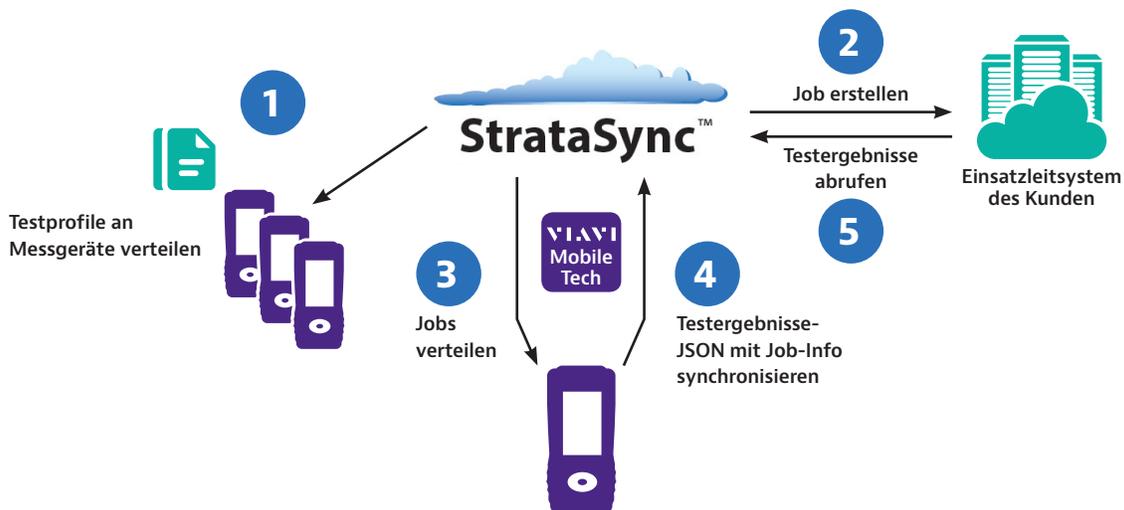
Mithilfe der Workflow-Option in StrataSync kann das Messgerät jedes Technikers mit den Jobs für den jeweiligen Tag aktualisiert werden, sodass der Techniker den Job für die aktuelle Aufgabe finden, die erforderlichen Tests durchführen, den Job abschließen und die Daten für das Management hochladen kann – alles in einem einfachen, reibungslosen Prozess. Über die Mobile Tech-App hochgeladene Testberichte mit Geotagging bestätigen, dass Techniker und Auftragnehmer ihre Arbeit erledigt haben.



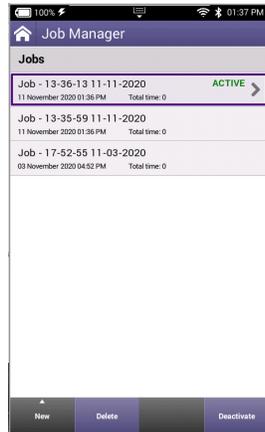


Das Testverfahren ist schneller und einfacher für Techniker, wenn der Workflow reibungslose Jobintegration und Abschlüsse umfasst. Die Workflow-Option von StrataSync vereinfacht die Kompatibilität mit den Job-Managementsystemen von Dienstleistern und Auftragnehmern. Dies bedeutet, dass Testfluss, Bestanden-/Nicht-Bestanden-Schwellen und Jobs an das ONX übermittelt werden können, sodass der Techniker – vom Workflow geleitet – einen ihm zugewiesenen Job auswählen und die Tests mit den vorgeschriebenen Schwellenwerten ausführen kann. Jobbezogene Testdaten können dann in einen Bericht aufgenommen und für das Management hochgeladen werden.

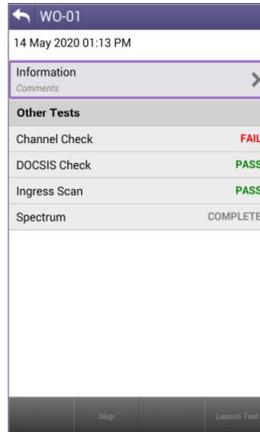
Beispiel-Workflow:



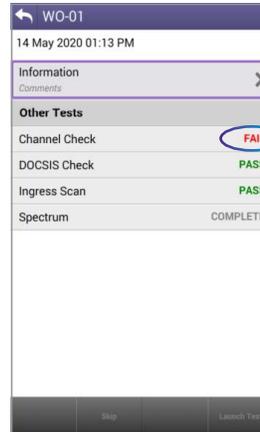
- 1 Profile/Konfigurationsdateien durch Synchronisieren an die Messgeräte verteilen (als Teil des Standardverfahrens)
- 2 Jobs und Bezugs-Techniker-ID und Testprofil erstellen
- 3 Jobs an die Messgeräte verteilen (mit Testprofil-Bezug)
- 4 Nach den Tests und dem Speichern der CDM-Berichte (JSON) mit Jobinformationen auf StrataSync synchronisieren (JSON)
- 5 Testergebnisse und zugehörigen Job auf StrataSync anzeigen und/oder vom Auftragnehmer an den Kunden übertragen



Liste der zugewiesenen Jobs



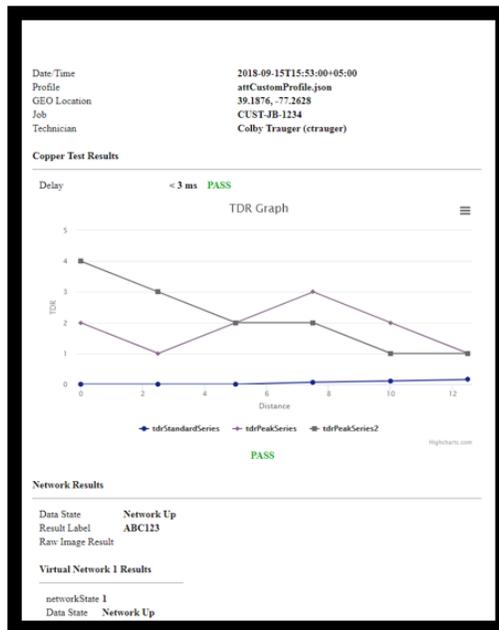
Liste der erforderlichen Tests für den ausgewählten Job



Anzeige des Teststatus



Speichern des Jobdatenberichts



Berichtsbeispiel

Der OneExpert ist mit einer Reihe von Test- und Berichtsfunktionen ausgestattet, die durch StrataSync erweitert werden. Dadurch wird der Abschluss von Testprozessen gemäß Leistungsnormen gewährleistet und wiederholte Serviceeinsätze werden vermieden.

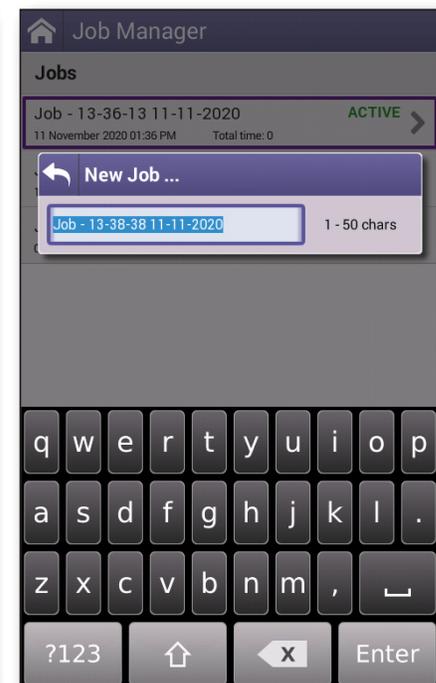
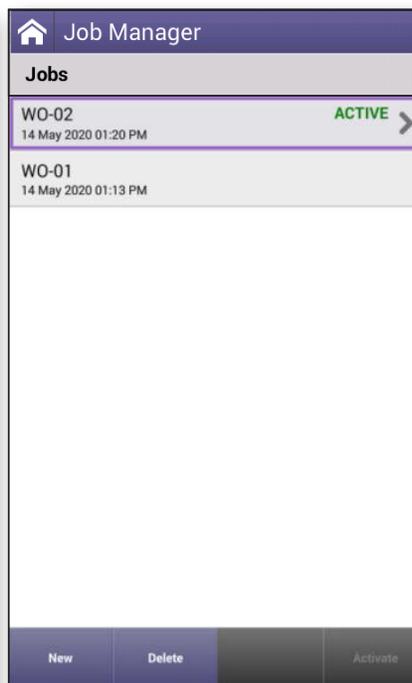
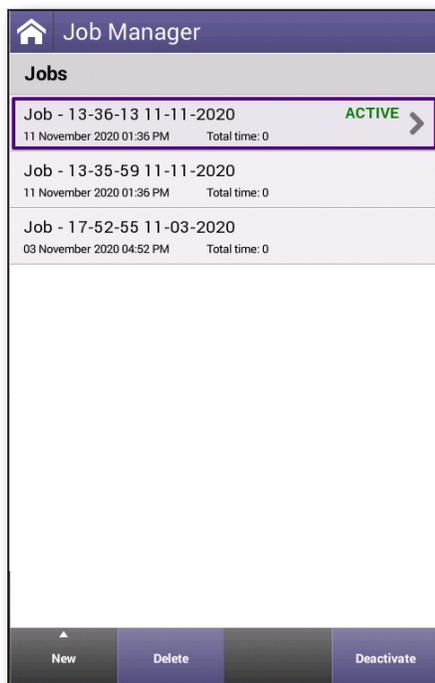
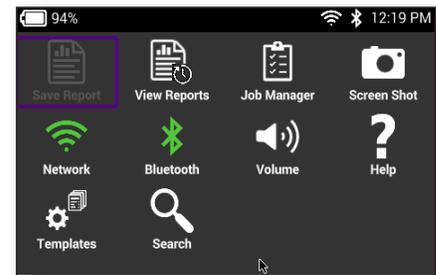
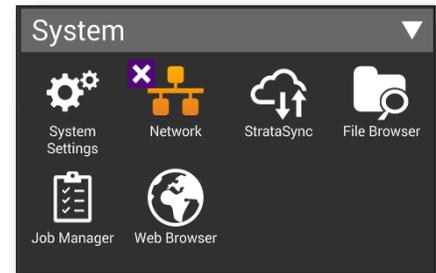
## Bearbeiten von Jobs

Neue Jobs lassen sich einfach bearbeiten und erstellen.

1. Hierzu im System-Hauptmenü **Job-Manager** auswählen. Der Job-Manager kann auch vom Optionsmenü aus aufgerufen werden.
2. Im Job-Manager-Menü den zu bearbeitenden Job auswählen.

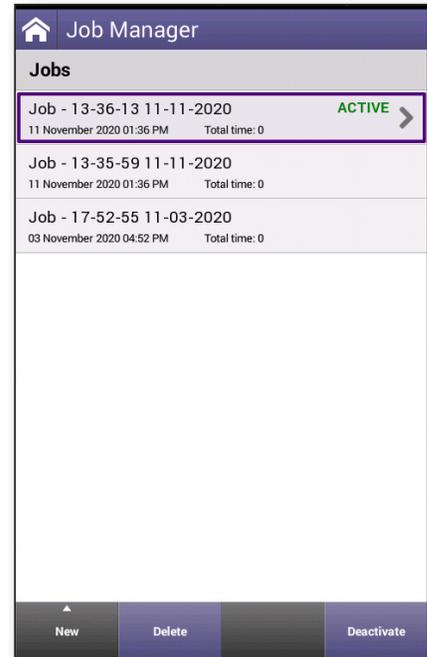
Der Job wird geöffnet und es werden Informationen sowie die auszuführenden Tests angezeigt, die etwa von StrataSync aus verteilt wurden. Bestimmte Informationen und Tests sind abgeblendet (grau), je nachdem, ob sie nötig sind und wie sie in StrataSync eingerichtet wurden.

3. Zum Bearbeiten von Informationen für den Job **Informationen** auswählen, um Anmerkungen, Standort-ID oder Netznummer usw. hinzuzufügen.
4. Zum Erstellen eines neuen Jobs die Schaltfläche **New** (neu) antippen und den Job benennen. Neu erstellte Jobs werden automatisch aktiviert.



5. Zum Aktivieren den Job mit den Pfeilen auswählen, dann **Activate** (aktivieren) antippen. Zum Deaktivieren von Jobs wird ebenso **Deactivate** (deaktivieren) angetippt.
6. Zum Schließen den Job mit den Pfeilen auswählen, dann **Close** (schließen) antippen.  
Das Schließen von Jobs soll beim Organisieren helfen und hat keinen Einfluss darauf, welche Jobs StrataSync als abgeschlossen oder nicht abgeschlossen erachtet.
7. Zum Löschen den Job mit den Pfeilen auswählen, dann **Delete** (löschen) antippen. Wenn der Job aktiv ist, wird er zuerst deaktiviert.

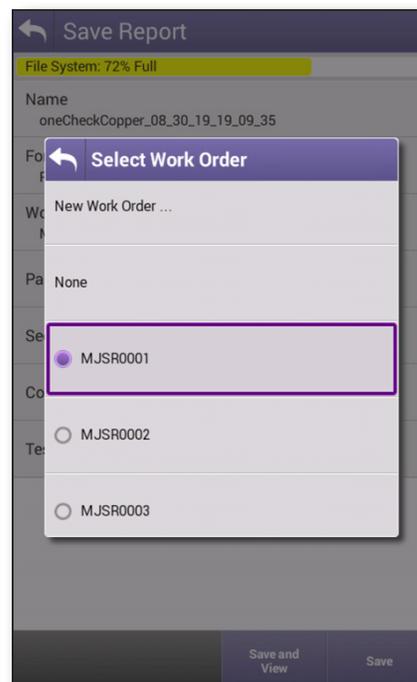
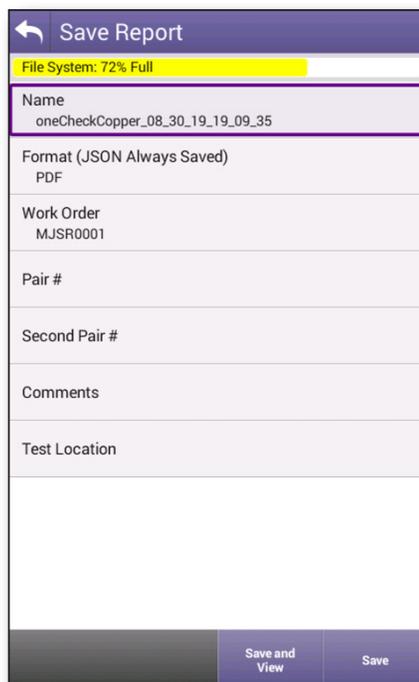
Alternativ können Tests auch von jedem beliebigen Konfigurationsbildschirm aus angestoßen werden, indem die Schaltfläche **Launch Test** (test starten) angetippt wird. Auch dies aktiviert den Job automatisch.



## Speichern von Berichten unter einem Job

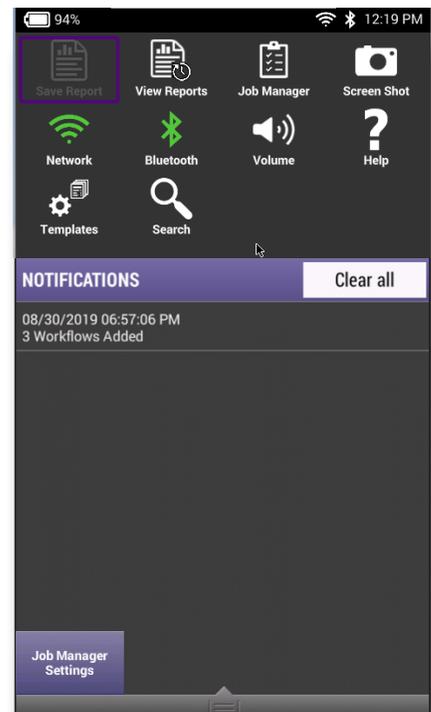
Alle erstellten Berichte werden unter dem aktiven Job gespeichert, wenn nicht anders angegeben. Außerdem kann ein neuer Job erstellt oder der aktuelle Job deaktiviert werden, indem beim Speichern **None** (keine) angetippt wird.

Ausführliche Informationen siehe „Speichern von Berichten“ auf Seite 59.



## Job-Benachrichtigungen

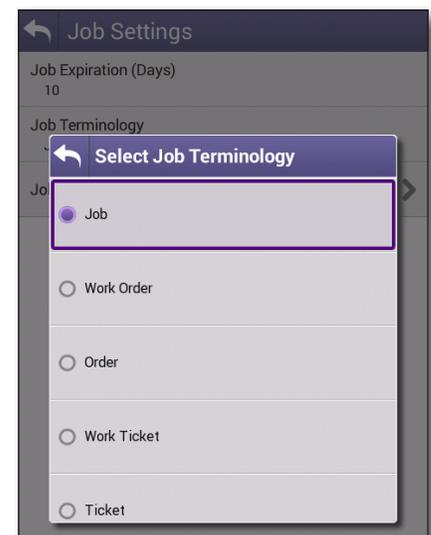
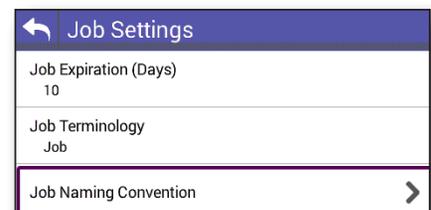
Wenn Jobs von StrataSync, der Mobile Tech-App oder von einem USB-Stick hinzugefügt werden, wird im Optionsmenü eine Benachrichtigung mit Details angezeigt.



## Job-Einstellungen

Die Ablauffrist für Jobs kann vom Benutzer definiert werden und ebenso die Job-Terminologie, je nachdem, was das Unternehmen verwendet.

1. Hierzu unten im Optionsmenü **Job Manager Settings** (job-manager-einstellungen) auswählen. (Die Option wird nur angezeigt, wenn der Job-Manager läuft.)
2. Im Bildschirm „Job-Einstellungen“ die zu bearbeitende Einstellung auswählen und entsprechend anpassen.



## Dateiverwaltung

Mit dem OneExpert Datei-Browser können auf dem Messgerät bzw. einem an das Messgerät angeschlossenen USB-Stick gespeicherte Ergebnisdateien, Screenshots oder andere Dateien geöffnet, umbenannt, kopiert oder gelöscht werden. Beide Browser funktionieren auf die gleiche Weise.

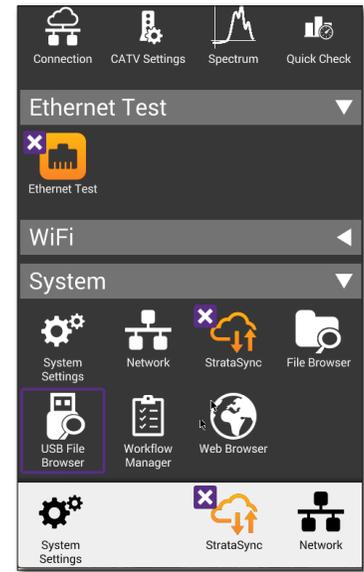
### Zugriff auf den Datei-Browser

Die Menüs „Datei-Browser“ und „USB-Datei-Browser“ werden beide vom Menü „System“ aus aufgerufen.

Einen der folgenden Schritte ausführen:

- Zum Anzeigen und Verwalten von Dateien auf dem Messgerät die Schaltfläche **File Browser** (datei-browser) antippen.
- Zum Anzeigen und Verwalten von Dateien auf einem angeschlossenen USB-Stick die Schaltfläche **USB File Browser** (USB-datei-browser) antippen.

Das Datei-Browser-Menü wird eingeblendet. Es zeigt alle Ordner (oder Dateien) an.



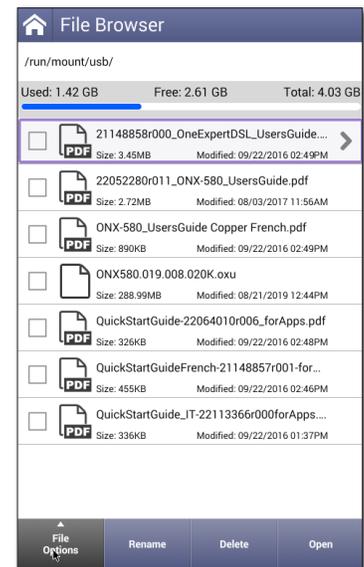
### Auswählen von Dateien oder Ordnern

1. Den Datei-Browser aufrufen.
2. Mit den Pfeiltasten zwischen Ordnern oder Dateien navigieren. Zur Anzeige des Ordnerinhalts den Ordner antippen.
3. Einen der folgenden Schritte ausführen:
  - Zur Auswahl von einzelnen Dateien oder Ordnern das Kontrollkästchen links neben der Datei bzw. dem Ordner antippen.
  - Zur Auswahl mehrerer Dateien oder Ordner (z. B. zum Kopieren mehrerer Dateien auf einen USB-Stick oder zum Hochladen mehrerer Dateien mittels FTP/HTTP) das Kontrollkästchen links neben dem jeweiligen Ordner antippen.

Die Dateien oder Ordner werden ausgewählt.

### Öffnen von Dateien oder Ordnern

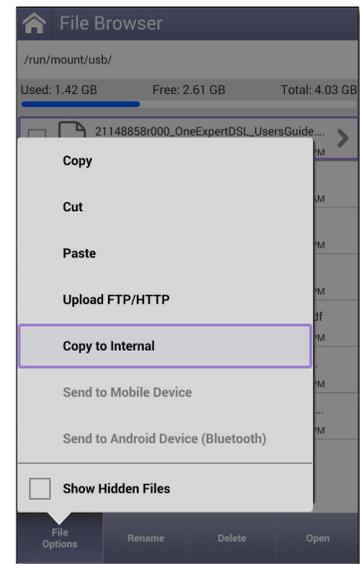
1. Den Datei-Browser aufrufen und die Datei oder den Ordner auswählen.
2. **Open** (öffnen) antippen. Der Inhalt des Ordners bzw. die Datei wird auf dem Bildschirm angezeigt.



## Kopieren und Einfügen von Dateien oder Ordnern

1. Den Datei-Browser aufrufen.
2. Die Datei oder den Ordner auswählen.
3. Die Systemtaste **File Options** (dateioptionen) antippen, dann einen der folgenden Schritte ausführen:
  - **Copy** (kopieren) auswählen, zu einem anderen Ordner oder Laufwerk navigieren, die Systemtaste **File Options** (dateioptionen) antippen und dann **Paste** (einfügen) auswählen.
  - Entweder **Copy to USB** (auf USB kopieren) auswählen, wenn der Datei-Browser verwendet wird, oder **Copy to Internal** (intern kopieren), wenn der USB-Datei-Browser verwendet wird.

Die Datei wird kopiert und das Datei-Browser-Menü wird eingeblendet.



## Hochladen von Dateien mittels FTP/HTTP

1. Den Datei-Browser aufrufen.
2. Die Datei oder den Ordner auswählen.
3. Die Systemtaste **File Options** (dateioptionen) antippen, dann **Upload FTP/HTTP** (mittels FTP/HTTP hochladen) auswählen. Die „Upload-Einstellungen“ werden eingeblendet.
4. Die Upload-URL, den Benutzernamen und das Kennwort angeben.
5. **Apply** (übernehmen) antippen. Der Upload beginnt.

Wenn der Upload abgeschlossen ist, bestätigt eine Meldung, dass die ausgewählten Dateien hochgeladen wurden. Zum Schließen der Meldung auf **OK** tippen.

## Dateiverwaltung mit StrataSync

Beim Synchronisieren des OneExpert mit StrataSync werden verschiedene Dateien hochgeladen und in der StrataSync-Cloud gespeichert (z. B. Testberichte, Screenshots, Arbeitsaufträge und Konfigurationen). Auf diese Dateien kann über die StrataSync-Website zugegriffen werden. Ausführliche Informationen siehe *„Synchronisieren mit dem StrataSync-Server“ auf Seite 55.*

## Anzeige des Benutzerhandbuchs auf dem Messgerät

Das Benutzerhandbuch kann im PDF-Viewer des Messgeräts angezeigt werden. Die Datei muss auf einem USB-Stick bereitgestellt oder auf das OneExpert kopiert werden.

1. Im Menü **System File Browser** (datei-browser) auswählen.
2. Zur PDF-Datei xxxxxxxxr00x\_OneExpert\_Users- Guide.pdf navigieren.
3. Den Dateinamen antippen, um die Datei zu öffnen. Wenn die PDF-Reader-App gestartet wird, ist das Benutzerhandbuch bereits geöffnet.

## Remote-Betrieb des Messgeräts

Die optionale Remote-Betrieb-Funktion erlaubt den Zugriff auf die Benutzeroberfläche des OneExpert von der VIAVI Mobile Tech-App, von Ihrem Computer oder von einem Mobilgerät über einen virtuellen Netzwerkanschluss (VNC), eine Ethernet-Schnittstelle oder ein WLAN-Netzwerk. Dies ist ideal, um Screenshots für die erweiterte Fehlerbehebung usw. aufzunehmen.

Diese Funktion ist nur unter den folgenden Bedingungen verfügbar: 1) auf dem PC oder Mobilgerät muss ein VNC-Viewer-Programm installiert sein, 2) das OneExpert muss mit dem gleichen Netzwerk verbunden sein wie der PC bzw. das Mobilgerät und 3) die IP-Adresse des OneExpert muss bekannt sein.

Die Herstellung einer VNC-Verbindung umfasst folgende Schritte:

- Herstellen einer Verbindung zwischen dem Messgerät und einem PC oder Laptop
  - Siehe „[Herstellen von Ethernet-Verbindungen](#)“ auf Seite 43
  - Siehe „[Herstellen von WLAN-Verbindungen](#)“ auf Seite 45
- Aktivieren des Remote-Betriebs mit einem VNC
- Das Messgerät wird über eine PC-Tastatur oder ein Mobilgerät gesteuert

Diese Funktionen werden alle in den nächsten Kapiteln beschrieben.



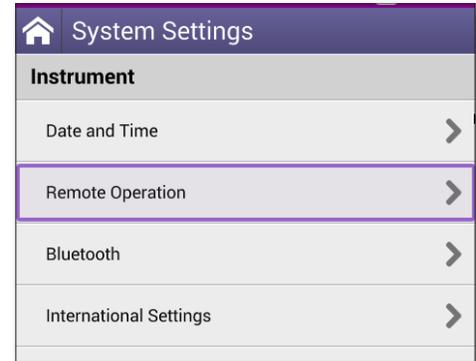
### **HINWEIS:**

**Um das Messgerät über die VIAVI Mobile Tech-App fernsteuern zu können, muss der Remote-Betrieb aktiviert werden.**

## Einrichtung des ONX für VNC

Um den VNC-Viewer mit dem ONX zu verwenden und eine Remote-Verbindung herzustellen, muss VNC in den Systemeinstellungen aktiviert werden.

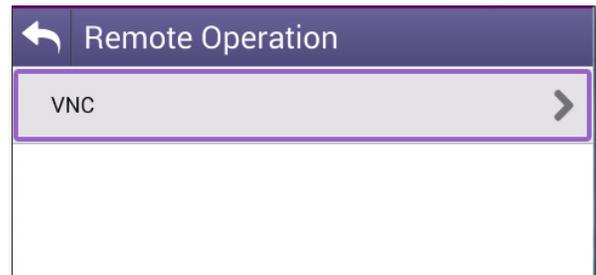
1. Das Menü **System Settings** (systemeinstellungen) aufrufen und dann **Remote Operation** (remote-betrieb) antippen. Das Menü „Remote-Betrieb“ wird eingeblendet.



2. **VNC** auswählen. Das VNC-Menü wird eingeblendet.

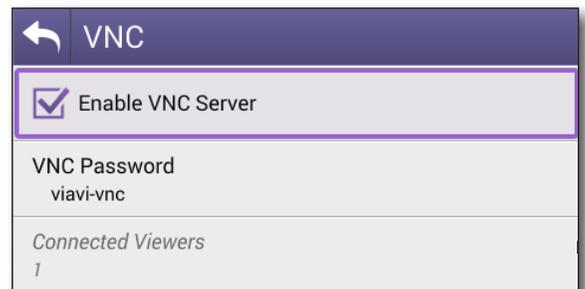
Wenn die Option „Smart Access Anywhere“ aktiviert ist, wird sie als **Smart Access Anywhere und VNC** angezeigt.

Siehe „*SmartAccess Anywhere – Remote-Coaching*“ auf Seite 72.



3. **VNC-Server aktivieren** auswählen und das VNC-Kennwort darunter merken: **viavi-vnc**.

Das Kennwort wird zur Herstellung der Verbindung über den VNC Viewer benötigt.



## Verbindungsherstellung zum ONX über VNC auf einem PC oder Mobilgerät

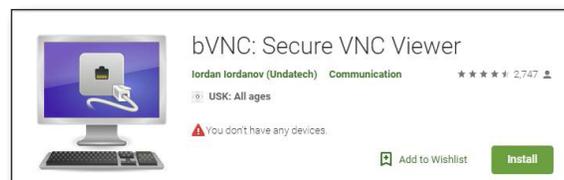
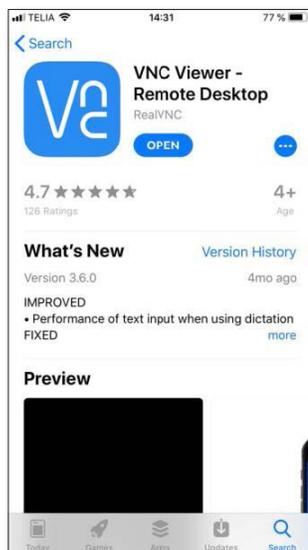
Nachdem eine Ethernet- oder WLAN-Verbindung hergestellt und das ONX für den Remote-Betrieb eingerichtet wurde, kann der VNC-Viewer gestartet werden, um das ONX von Ihrem Computer, Smartphone oder Tablet aus zu steuern.

1. Sie können eine VNC-Viewer-App vom App Store herunterladen oder wenden Sie sich an Ihren örtlichen VIAVI-Vertreter. VNC-Apps sind für PCs und Mobilgeräte erhältlich.
2. Die App starten.
3. Im Adressfeld des Viewers die IP-Adresse des OneExpert eingeben und auf **OK** klicken. Es wird ein Eingabefeld für das Kennwort eingeblendet.

4. Das vorher erwähnte VNC-Kennwort *viavi-vnc* eingeben (siehe Remote-Betrieb-Menü) und auf **OK** klicken.

Die Benutzeroberfläche des OneExpert wird im VNC-Viewer angezeigt und funktioniert ähnlich wie das Gerät selbst. Weitere Einzelheiten finden Sie im folgenden Abschnitt.

5. Wenn die Meldung „Konnte keine Verbindung zum Server herstellen“ angezeigt wird, konnte der VNC-Viewer nicht mit dem OneExpert kommunizieren. In diesem Fall folgende Lösungen versuchen:
  - Prüfen, ob die richtige IP-Adresse für das OneExpert verwendet wird.
  - Vom PC oder Mobilgerät aus die OneExpert-IP-Adresse pingen, um zu prüfen, ob der Netzwerk-Link funktioniert. Sollte der Link nicht funktionieren, das OneExpert neu starten und es erneut versuchen.



## Verwenden einer PC-Tastatur

Wenn die Verbindung zum OneExpert von einem PC aus über den VNC-Viewer hergestellt wurde, kann das OneExpert mit der Maus oder Tastatur des PCs gesteuert werden.

Die folgende Tabelle zeigt die Funktionen der PC-Tasten auf der OneExpert-Tastatur.

Taste auf dem PC	Taste auf dem OneExpert
F1–F4	Entsprechen den Systemtasten des OneExpert
F5	Startseite
F6	Optionsmenü
F7	AutoTest
Escape	Abbrechen
Eingabe	OK

## VNC-Verfügbarkeit

Mit einer Ethernet-Verbindung ist Folgendes möglich: Ping, Routenverfolgung und ähnliche Datentests. Dateneinstellungen *können jedoch nicht geändert werden*.

## Beenden einer Remote-Betriebssitzung

Zum Beenden einer Remote-Betriebssitzung entweder die VNC-Sitzung auf dem PC oder in der App beenden oder das OneExpert aus- und wieder einschalten.

## SmartAccess Anywhere – Remote-Coaching

Mit SmartAccess Anywhere sind Fernzugriff und Fernbedienung des OneExpert im Feld möglich. Diese Funktion gibt dem Personal direkte Unterstützung und Coaching vor Ort durch einen Spezialisten, sodass Probleme sofort und ohne die Aussendung zusätzlicher Techniker an den Kundenstandort behoben werden können.

Der SmartAccess Anywhere-Client (PC, Android, oder Apple) kann die Verbindung zu dem Gerät über eine LAN- oder Internetverbindung herstellen.

Client-Downloads und ausführliche Informationen siehe:

<https://www.viavisolutions.com/en-us/software-download/smart-accessanywhere-saa>

VIAMI stellt nur Links zu Android und PC bereit. Die iOS-Version ist im Apple App Store zu finden.

## Surfen im Web

Mit der Webbrowser-Funktion können Sie dem Kunden visuell nachweisen, dass ein Netz bis ins Internet korrekt ausgelegt ist. Der Browser funktioniert über Ethernet, sodass Sie vom NID oder Demarkationspunkt des Kunden über das OneExpert allein im Web surfen können.

Für Testanwendungen bietet der Browser einen separaten Modus, der die Verbindung zu allen öffentlichen Websites im Internet über einen Internetanbieter ermöglicht.

Da die Hauptfunktion des Browsers in der Bestätigung der Konnektivität liegt, ist er nicht mit allen Funktionen ausgestattet, die übliche Webbrowser (z. B. Internet Explorer) haben. Der Webbrowser hat die folgenden Einschränkungen:

- Der Browser legt Webseiten nicht im Cache ab. Der OneExpert hat nicht genug Arbeitsspeicher, um Webseiten im Cache zwischenspeichern. Jedes Mal, wenn eine Webseite aufgerufen wird, muss das OneExpert sie neu laden.
- Der Browser unterstützt derzeit keine Dateneingabe über den Browser. So können Sie sich zum Beispiel nicht bei einem Webmail-Konto anmelden. Der Browser unterstützt derzeit keine Java-Applets und kann keine in Java geschriebenen Webseiten anzeigen. Für schnelles Herunterladen optimierte Websites (z. B. DSLReports.com) werden nicht unterstützt, da sie auf Java aufgebaut sind.



Die folgenden Abschnitte in diesem Kapitel beschreiben, wie der Webbrowser aufgerufen und verwendet wird.

### Zugriff auf den Webbrowser

Genau wie für IP-Ping ist auch für die Verwendung des Browsers eine bereits aufgebaute Netzwerkverbindung nötig (z. B. PPP over Ethernet). Wenn eine Netzwerkverbindung hergestellt wurde, leuchtet die Netzwerk-LED des OneExpert grün. Wenn die LED rot ist, ist die Netzwerkverbindung nicht bereit und der Webbrowser (und IP-Ping) funktioniert nicht.

Im Menü **System** die Schaltfläche **Webbrowser** antippen. Die Webbrowser-Anzeige wird eingeblendet.

### Navigation im Browser

Die Navigation im Browser funktioniert wie auf einem Mobilgerät: Anzeigen der Tastatur zur Dateneingabe durch Antippen von Textfeldern, Wischen mit dem Finger zum Scrollen, Auswählen von Links durch Antippen usw. Zusätzlich kann eine USB-Maus oder USB-Maus-Tastatur-Kombination an das OneExpert angeschlossen werden. Dies ermöglicht die Webbrowser-Navigation wie bei einem Desktop-Computer.

## Öffnen einer Webseite

Es gibt zwei Möglichkeiten zum Öffnen einer Webseite:

- **Adresse eingeben** – In das Adressfeld tippen und dann die Bildschirmtastatur zur Eingabe der Adresse verwenden.
- **Verwenden von Lesezeichen** – Die Schaltfläche **Bookmarks** (Lesezeichen) antippen und dann ein Lesezeichen auswählen.

## Einfügen von Lesezeichen

Wenn eine bestimmte Seite angezeigt werden soll oder eine Website häufig besucht wird, können Lesezeichen gesetzt werden. Es können sechs Lesezeichen belegt werden: eins für die URL der Startseite und fünf weitere.

1. Auf der Hauptseite des Webbrowsers die Schaltfläche **Bookmarks** (Lesezeichen) antippen.
2. Ein Lesezeichen auswählen und dann die URL eingeben.

## Verlassen des Browsers

Wenn die Vorführung des Internetzugangs für den Benutzer abgeschlossen ist, sollte der Browser verlassen werden.

Die Funktionstaste **Home** oder das Startseiten-Symbol im Browser-Menü antippen. Der Browser wird geschlossen.

## Menüs und Workflow

Dieses Kapitel beschreibt das Layout des OneExpert-Hauptbildschirms, die zur Auswahl stehenden Optionen auf dem Hauptbildschirm und den für die meisten auf dem OneExpert ausgeführten Funktionen üblichen Arbeitsablauf, u. a.:

- „Optionen auf dem Hauptbildschirm“ auf Seite 76
- „Test-Workflow“ auf Seite 76
- „Testergebnisse anzeigen“ auf Seite 78

## Optionen auf dem Hauptbildschirm

Die in diesem Handbuch erläuterten Menüoptionen auf dem Hauptbildschirm sind:

- **CATV** – Ausführliche Informationen siehe *Kapitel 4: CATV-Tests auf Seite 81*.
- **Ethernet-Test** – Ausführliche Informationen siehe *Kapitel 5: Ethernet-Tests auf Seite 95*.
- **WLAN** – Ausführliche Informationen siehe *Kapitel 5: WLAN-Tests auf Seite 127*.
- **System** – Ausführliche Informationen siehe „Anzeige des Menüs Systemeinstellungen“ auf Seite 36.



## Test-Workflow

### Test auswählen

Um den Test auszuwählen, für den ein Bericht erstellt werden soll, das entsprechende Symbol auf dem CATV-Bildschirm antippen.

### Testort auswählen

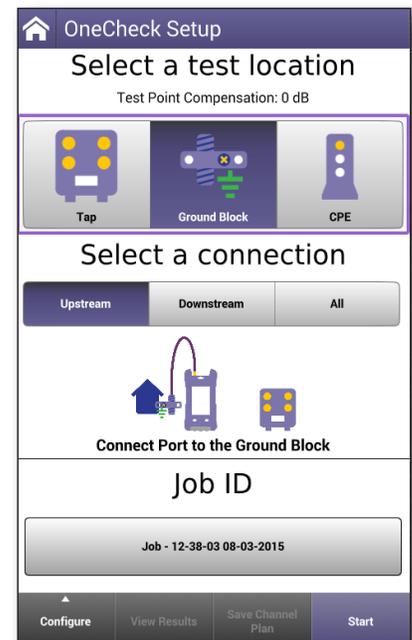
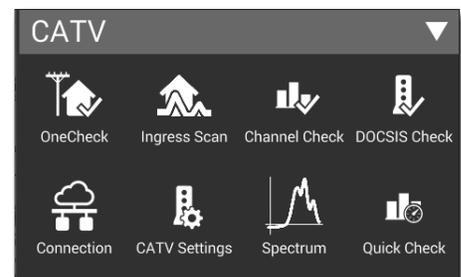
Auswählen, welcher Teil des Netzes getestet wird. Viele Tests sind für verschiedene Teile der Installation optimiert:

- Abzweiger
- Erdungsblock
- CPE

### Messgerät anschließen

Für jeden Test zeigt der Einrichtungsbildschirm eine Grafik mit den richtigen bzw. empfohlenen Anschlüssen an.

Oft sind Angaben enthalten, wo ein Port angeschlossen werden sollte.



## Job eingeben

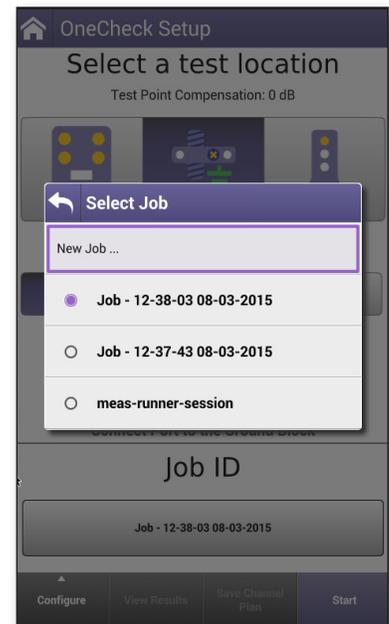
Bei der Testeinrichtung besteht immer die Möglichkeit, den Test einer Jobnummer zuzuweisen.

Dies wird dringend empfohlen, da die vom OneExpert durchgeführte Datenanalyse einen Vergleich mit durch die Jobnummer definierten früheren Daten vom aktuellen Standort anstellt. Eine aktivierte Job-ID erlaubt auch eine schnellere automatische Kanalplanerstellung.

Auf jedem Einrichtungsbildschirm zeigt die Schaltfläche unter der Überschrift Job-ID den aktuell geladenen Arbeitsauftrag an.

### **Test ausführen, der einem zuvor geladenen Job zugewiesen ist**

1. Auf dem Einrichtungsbildschirm für den auszuführenden Test die Schaltfläche **Job-ID** antippen. Der aktuell geladene Job ist der Standardwert.
2. Einen beliebigen Job aus der Liste geladener Jobs auswählen und dann **Enter** (Eingabe) antippen.



### **Test am Standort ausführen und einen neuen Job erstellen**

1. Auf dem Einrichtungsbildschirm für den auszuführenden Test die Schaltfläche **Job-ID** antippen.
2. Einen neuen Job hinzufügen.
3. Den Jobnamen (maximal 50 Zeichen) eingeben, dann **Enter** (Eingabe) antippen.

## Testergebnisse anzeigen

Die Testergebnisse werden in einem von zwei Formaten angezeigt: Dashboard und Kanalansicht.

### Dashboard

Jedes Dashboard hat mehrere Bildschirmbereiche für die Ergebnisse der verschiedenen gemessenen Netzabschnitte bzw. die verschiedenen am Netz ausgeführten Tests. Das Dashboard enthält in der Regel auch ein Diagramm mit den Testergebnissen und detailliertere Daten zum Test auf zusätzlichen Bildschirmen.

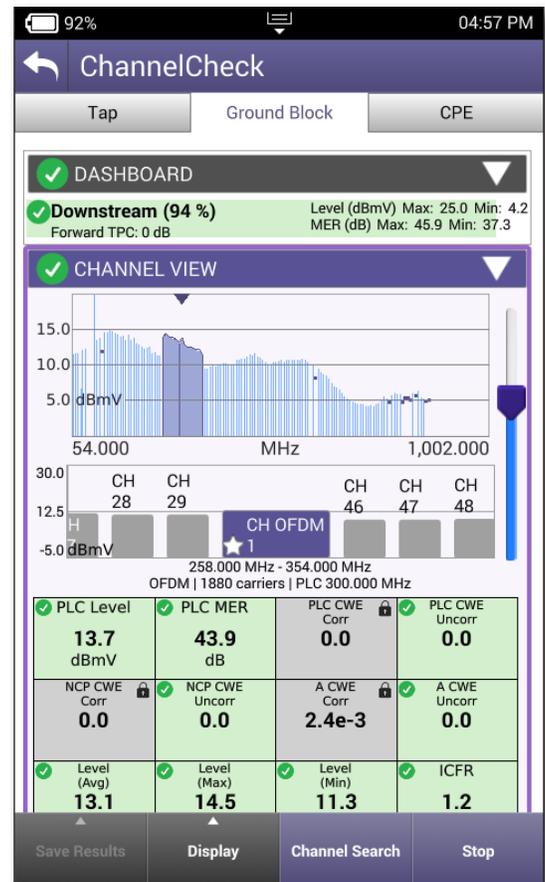
#### Drilldown

Viele Dashboard-Bereiche bieten detailliertere Informationen. Diese zusätzlichen Informationen werden durch Doppeltippen auf den gewünschten Bereich aufgerufen.

#### Bestanden-/Nicht-bestanden-Anzeige

**Pass** ✓ (Bestanden) –  
 Wenn die Ergebnisse innerhalb der erwarteten Parameter für den Test liegen, wird der Bildschirmhintergrund in Hellgrün angezeigt und ein Bestanden-Symbol wird in der Ecke oben links eingeblendet.

**Fail** ✗ (Nicht bestanden) –  
 Wenn die Ergebnisse nicht innerhalb der erwarteten Parameter für den Test liegen, wird der Bildschirmhintergrund in Hellrot angezeigt und ein Nicht-bestanden-Symbol wird in der Ecke oben links eingeblendet.



## Kanalansicht

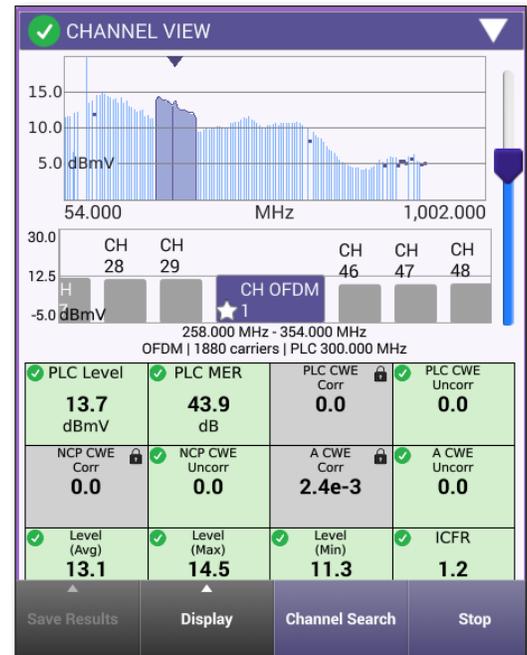
Die Kanalansicht zeigt den Status verschiedener Parameter des überwachten Signals in Echtzeit an.

### Bestanden-/Nicht-bestanden-Anzeige während der Messung

Ähnlich wie beim Dashboard zeigt auch die Live-Analyse den Bestanden-/Nicht-bestanden-Status mit Symbolen an.

**Pass**  (Bestanden) –  
 Wenn der gerade gemessene Datenpunkt innerhalb der erwarteten Parameter für den Test liegt, wird der Bildschirmhintergrund im Anzeigebereich für die jeweilige Messung in Hellgrün angezeigt und ein Bestanden-Symbol wird in der Ecke oben links eingeblendet.

**Fail**  (Nicht bestanden) –  
 Wenn der gerade gemessene Datenpunkt nicht innerhalb der erwarteten Parameter für den Test liegt, wird der Bildschirmhintergrund im Anzeigebereich für die jeweilige Messung in Hellrot angezeigt und ein Nicht-bestanden-Symbol wird in der Ecke oben links eingeblendet.





## CATV-Tests

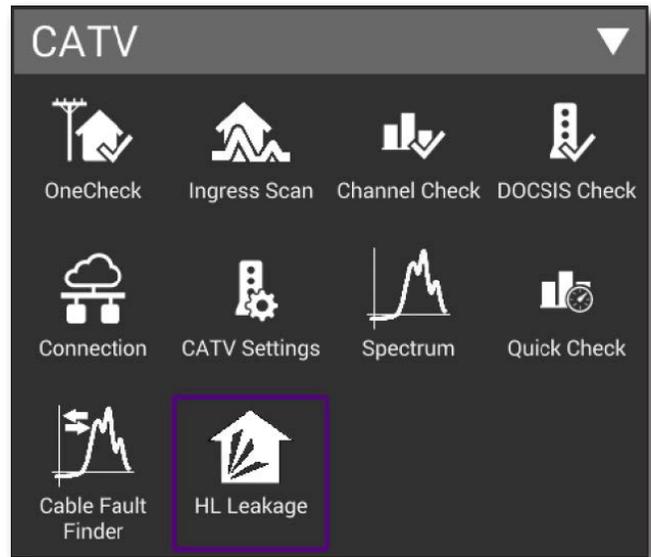
Dieses Kapitel beschreibt die CATV-Tests, die über die Menüoption CATV auf dem Hauptbildschirm des OneExpert aufgerufen werden können, insbesondere:

- „CATV-Testoptionen“ auf Seite 82
- „OneCheck“ auf Seite 82
- „Ingress-Scan“ auf Seite 85
- „ChannelCheck“ auf Seite 86
- „DOCSISCheck“ auf Seite 87
- „Spektrum“ auf Seite 88
- „QuickCheck“ auf Seite 89
- „Kabelfehlersuche (optional)“ auf Seite 91
- „HL-Leckagesuche (optional)“ auf Seite 93

## CATV-Testoptionen

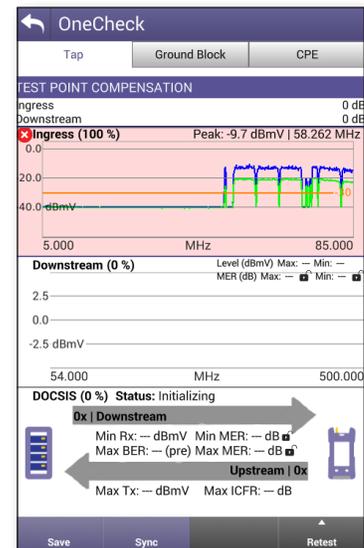
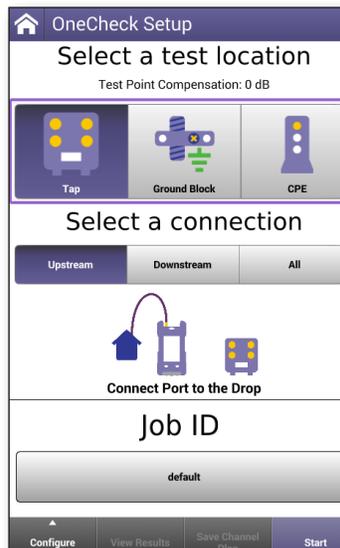
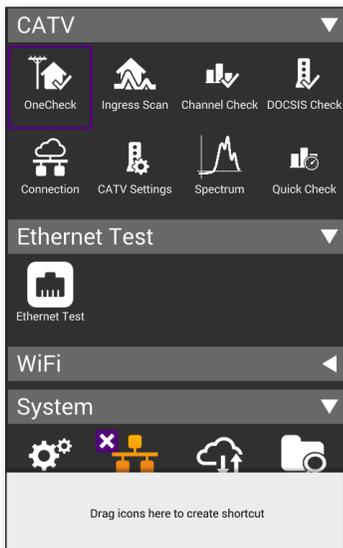
Das erweiterte CATV-Menü ist hier dargestellt. Es umfasst folgende Testfunktionen.

- OneCheck
- Ingress-Scan
- ChannelCheck
- DOCSISCheck
- Verbindung
- CATV-Einstellungen
- Spektrum
- QuickCheck
- Kabelfehlersuche (optional)
- HL-Leckagesuche (optional)



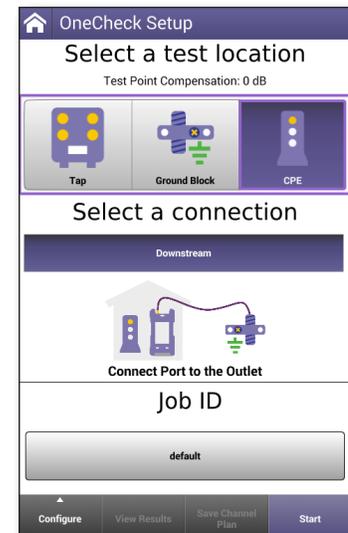
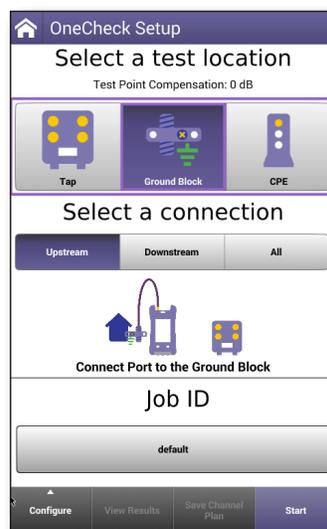
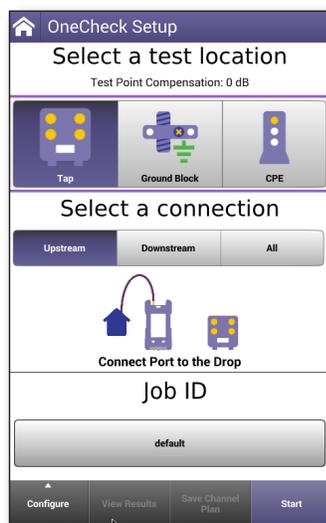
### OneCheck

OneCheck führt umfassende und automatisierte Messungen von Ingress, Downstream und DOCSIS von einem ausgewählten Demarkationspunkt unter Verwendung des HF-Ports durch.



## OneCheck-Tests ausführen

1. **OneCheck** unter der CATV-Menüzeile auswählen. Der Bildschirm zur Auswahl eines Testorts wird eingeblendet.
2. Das Symbol für den zu testenden Demarkationspunkt (Abzweiger, Erdungspunkt oder CPE). Eine Grafik mit dem entsprechenden Verbindungsschema für diesen Test wird angezeigt.
3. Diese Messung einem gespeicherten Arbeitsauftrag zuweisen (optional, aber empfohlen). Die Schaltfläche **Work Order ID** (arbeitsauftrags-ID) auswählen und die Liste der verfügbaren Arbeitsaufträge wird angezeigt. Einen davon auswählen.
4. Um den Test zu beginnen, auf die Schaltfläche **Start** unten auf dem Bildschirm tippen.

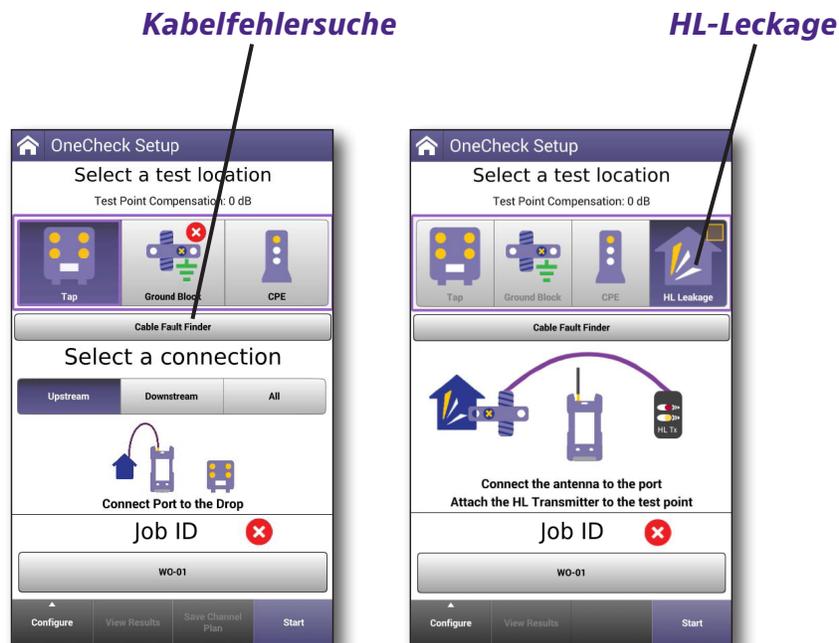


## Kabelfehlersuche und HL-Leckagen (optional)

Wenn die Option zur Kabelfehlersuche im ONX installiert ist, wird im OneCheck-Modus die Schaltfläche **Cable Fault Finder** (kabelfehlersuche) angezeigt. Durch Antippen dieser Schaltfläche wird der Kabelfehlersuchmodus sofort aufgerufen.

Ebenso wird ein HL-Leckage-Symbol in OneCheck angezeigt, wenn die HL-Option installiert ist. Die Konfiguration erfolgt über StrataSync.

Ausführliche Informationen siehe „*Kabelfehlersuche (optional)*“ auf Seite 91 und „*HL-Leckagesuche (optional)*“ auf Seite 93.



## Ergebnisse

Das Dashboard mit dem Ergebnisbildschirm besteht aus 3 Bereichen, einem für jeden Demarkationspunkt:

- Upstream-Ingress
- Downstream – kompletter Scan
- DOCSIS-Test

Jeder Bereich hat ein zugehöriges Fenster mit Detailergebnissen, das durch Doppeltippen im Dashboard-Bereich aufgerufen wird.

Die Navigation auf dem Ergebnisbildschirm erfolgt über den Touchscreen.

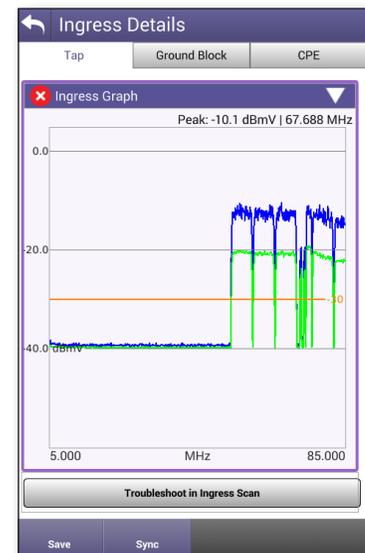
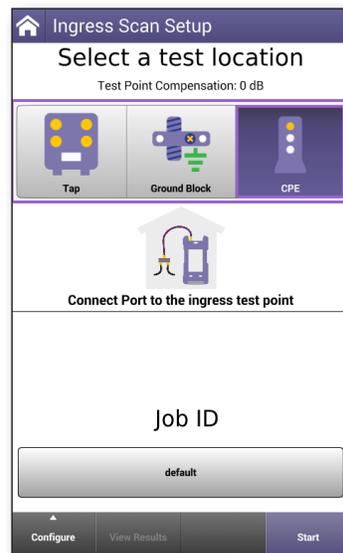
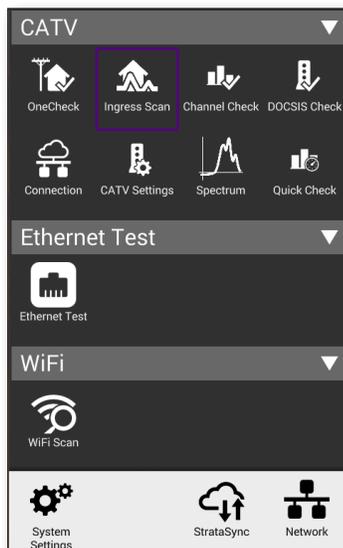
Eine ausführliche Besprechung der Testergebnisse ist unter „*OneCheck-Ergebnisse*“ auf Seite 190 zu finden.

## Ergebnisse speichern

OneCheck speichert die Ergebnisse des letzten Testverfahrens automatisch. Um diese spezifischen Ergebnisse vor einem erneuten Test zu erfassen, die Schaltfläche **Save** (speichern) antippen und der Datei einen Namen geben.

## Ingress-Scan

Ingress-Scan führt den gleichen Test aus wie OneCheck, und zwar im Upstream auf Signalstörungen.



### Ingress-Scan ausführen

1. **Ingress-Test** unter der CATV-Menüzeile auswählen. Der Bildschirm „Ingress-Setup“ wird eingeblendet.  
Eine Grafik fordert zur Verbindung des HF-Ports mit dem Upstream-Testpunkt auf.
2. Diese Messung einem gespeicherten Arbeitsauftrag zuweisen (optional, aber empfohlen).  
Die Schaltfläche **Work Order ID** (arbeitsauftrags-ID) auswählen und die Liste der verfügbaren Arbeitsaufträge wird angezeigt. Einen davon auswählen.
3. Um den Test zu beginnen, auf die Schaltfläche **Start** unten auf dem Bildschirm tippen.

### Ergebnisse

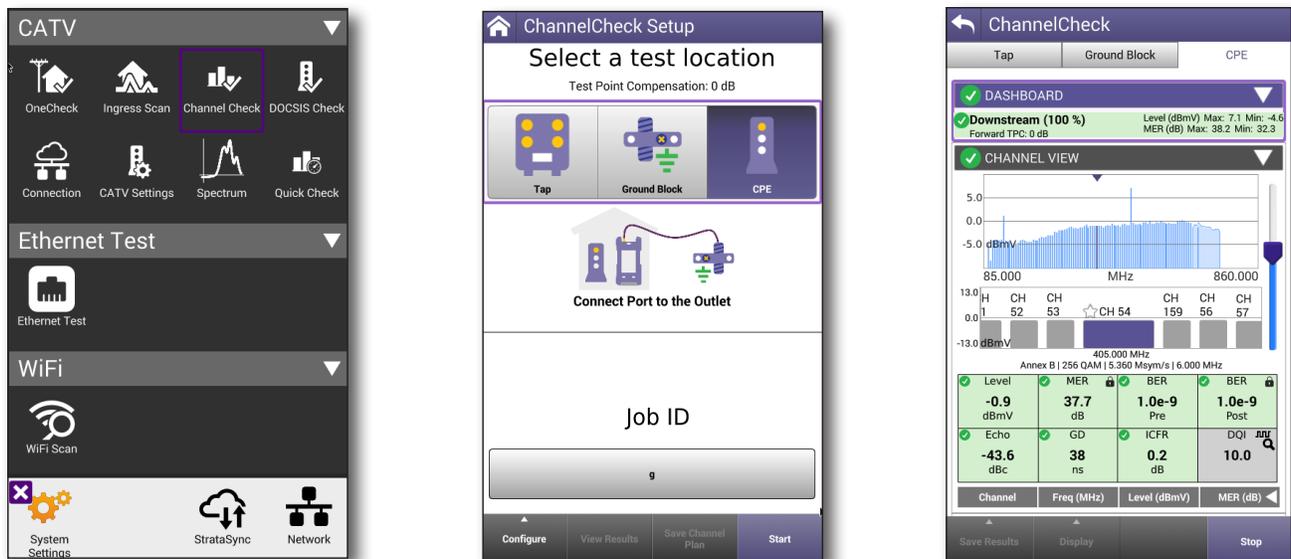
Eine ausführliche Besprechung der Testergebnisse ist unter *„Ingress-Scan-Ergebnisse“* auf [Seite 207](#) zu finden.

## ChannelCheck

Der ChannelCheck-Test beinhaltet eine Echtzeitanalyse der Downstream-QAM- und analogen Träger.

ChannelCheck führt den gleichen Test aus wie OneCheck: Upstream-Prüfung auf Signalstörungen. Er analysiert OFDM-Träger, einschließlich mehrerer DS-Profile.

ChannelCheck kann außerdem zur schnellen Prüfung von Pegeln und Signalleistungen genutzt werden.



### ChannelCheck ausführen

1. **ChannelCheck** unter der CATV-Menüzeile auswählen. Der Bildschirm „ChannelCheck-Setup“ wird eingeblendet.
2. Den zu testenden Demarkationspunkt auswählen: Abzweiger, Erdungsblock oder CPE. Eine Grafik mit dem entsprechenden Verbindungsschema für diesen Test wird zusammen mit den Anweisungen für den zu verwendenden Port angezeigt.
3. Diese Messung einem gespeicherten Arbeitsauftrag zuweisen (optional, aber empfohlen). Die Schaltfläche **Work Order ID** (arbeitsauftrags-ID) auswählen und die Liste der verfügbaren Arbeitsaufträge wird angezeigt. Einen davon auswählen.
4. Um den Test zu beginnen, auf die Schaltfläche **Start** unten auf dem Bildschirm tippen.

### Ergebnisse

Eine ausführliche Besprechung der Testergebnisse ist unter [„ChannelCheck-Ergebnisse“](#) auf [Seite 194](#) zu finden.

### Ergebnisse speichern

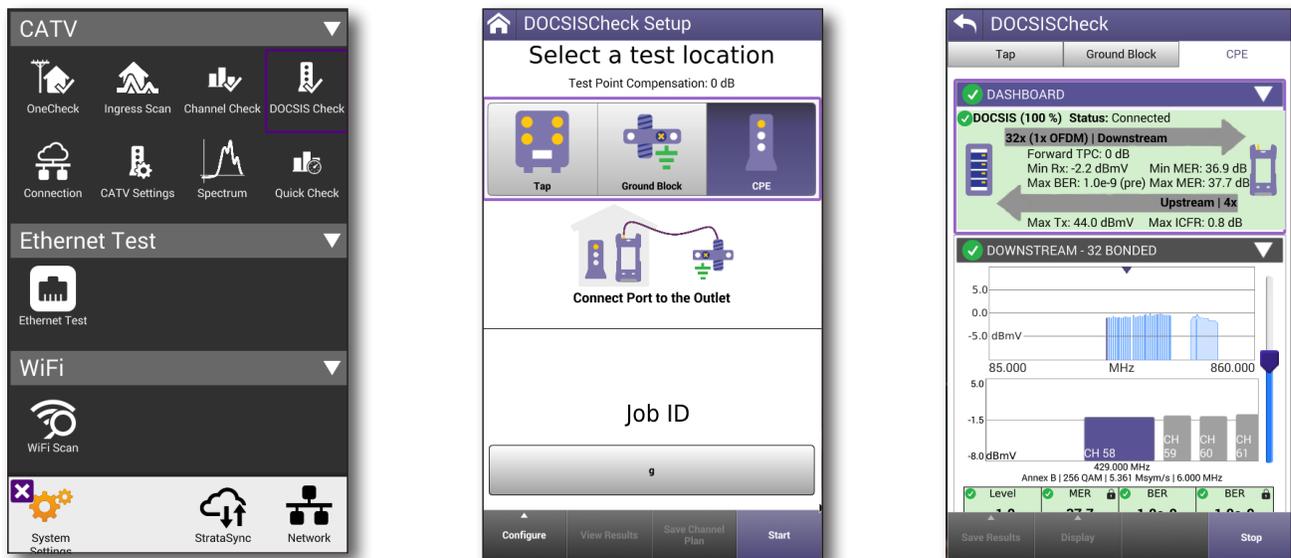
Für eine Momentaufnahme der Ergebnisse zur Ansicht die Schaltfläche **Stop** (stopp) antippen.

Zum Speichern für die spätere Durchsicht die Schaltfläche **Save** (speichern) antippen und die Datei benennen.

## DOCSISCheck

Der DOCSISCheck liefert eine Echtzeitanalyse der DOCSIS-Dienste und zeigt nur die DOCSIS-Träger an, damit Sie sich auf die HSD-Services konzentrieren können.

Diese Funktion erlaubt die Fehlerbehebung und Analyse der Downstream- und Upstream-DOCSIS-Träger, einschließlich OFDM und Kanalbündelung.



### DOCSISCheck ausführen

1. **DOCSISCheck** unter der CATV-Menüzeile auswählen. Der Bildschirm „DOCSIS-Setup“ wird eingeblendet.
2. Den zu testenden Demarkationspunkt auswählen: Abzweiger, Erdungsblock oder CPE. Eine Grafik mit dem entsprechenden Verbindungsschema für diesen Test wird zusammen mit den Anweisungen für den zu verwendenden Port angezeigt.
3. Diese Messung einem gespeicherten Arbeitsauftrag zuweisen (optional, aber empfohlen). Die Schaltfläche **Work Order ID** (arbeitsauftrags-ID) auswählen und die Liste der verfügbaren Arbeitsaufträge wird angezeigt. Einen davon auswählen.
4. Um den Test zu beginnen, auf die Schaltfläche **Start** unten auf dem Bildschirm tippen.

### Ergebnisse

Eine ausführliche Besprechung der Testergebnisse ist unter [„DOCSISCheck-Ergebnisse“ auf Seite 201](#) zu finden.

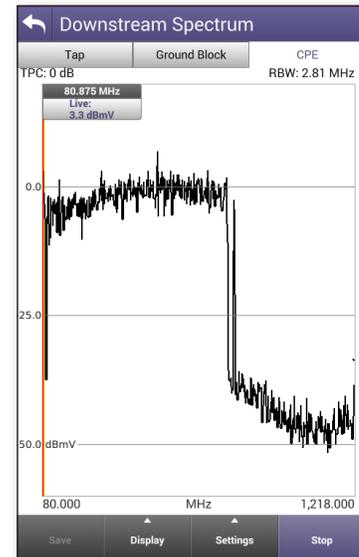
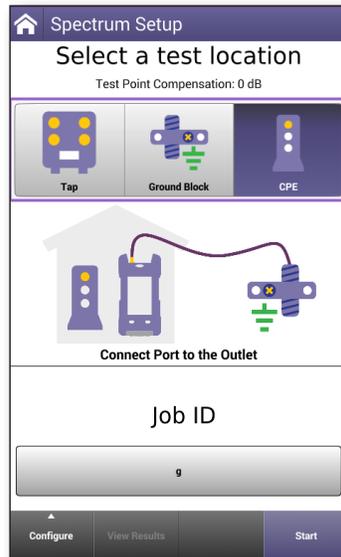
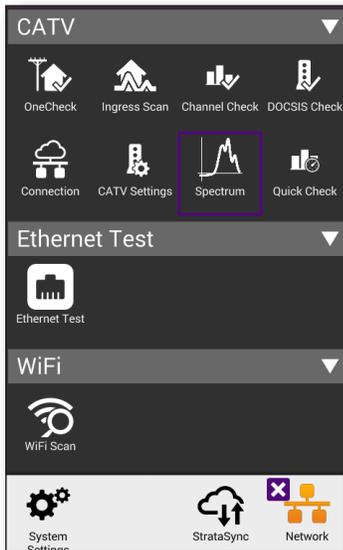
### Ergebnisse speichern

Für eine Momentaufnahme der Ergebnisse zur Ansicht die Schaltfläche **Stop** (stopp) antippen.

Zum Speichern für die spätere Durchsicht die Schaltfläche **Save** (speichern) antippen und die Datei benennen.

## Spektrum

Der Spektrum-Test liefert eine spektrale Anzeige des Eingangssignals in Echtzeit.



### Spektrum-Test ausführen

1. **Spectrum** (spektrum) unter der CATV-Menüzeile auswählen. Der Bildschirm „Spektrum-Setup“ wird eingeblendet.
2. Den zu testenden Demarkationspunkt auswählen: Abzweiger, Erdungsblock oder CPE. Eine Grafik mit dem entsprechenden Verbindungsschema für diesen Test wird zusammen mit den Anweisungen für den zu verwendenden Port angezeigt.
3. Diesen Test einem gespeicherten Arbeitsauftrag zuweisen (optional).

Die Schaltfläche **Work Order ID** (arbeitsauftrags-ID) auswählen und die Liste der verfügbaren Arbeitsaufträge wird angezeigt. Einen davon auswählen.

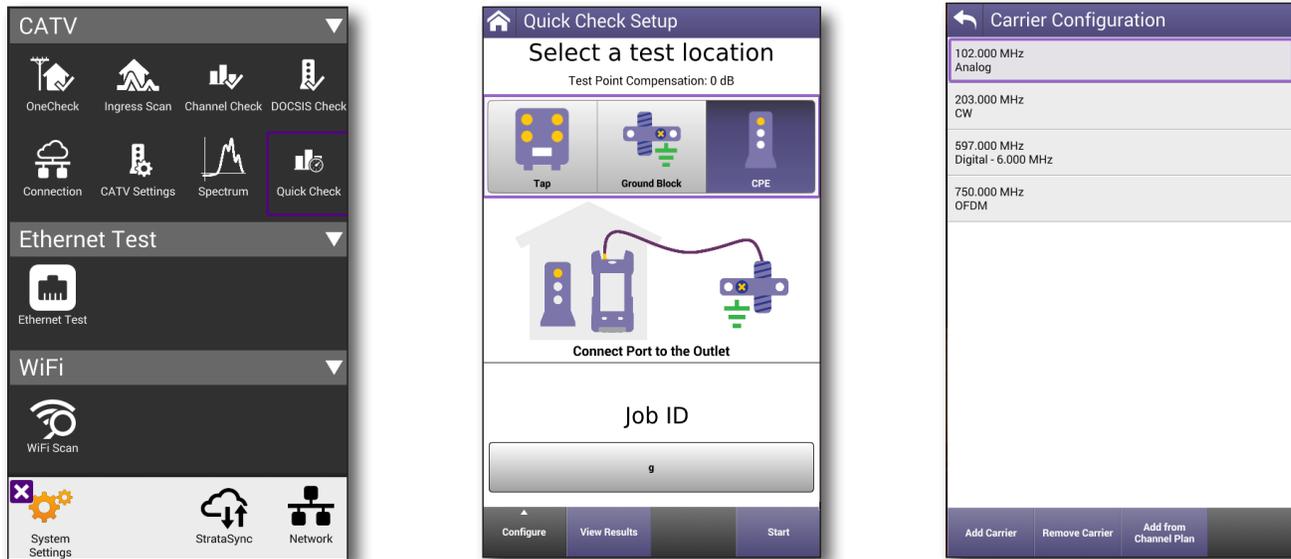
4. Um den Test zu beginnen, auf die Schaltfläche **Start** unten auf dem Bildschirm tippen. Ein Live-Diagramm mit der Spektralanalyse wird zur Auswertung angezeigt.

### Ergebnisse

Eine ausführliche Besprechung der Testergebnisse ist unter [„Ingress-Scan-Ergebnisse“ auf Seite 207](#) zu finden.

## QuickCheck

Mit QuickCheck kann bei einer kleinen Anzahl manuell hinzugefügter Kanäle im Handumdrehen geprüft werden, ob ein Signal vorhanden ist.

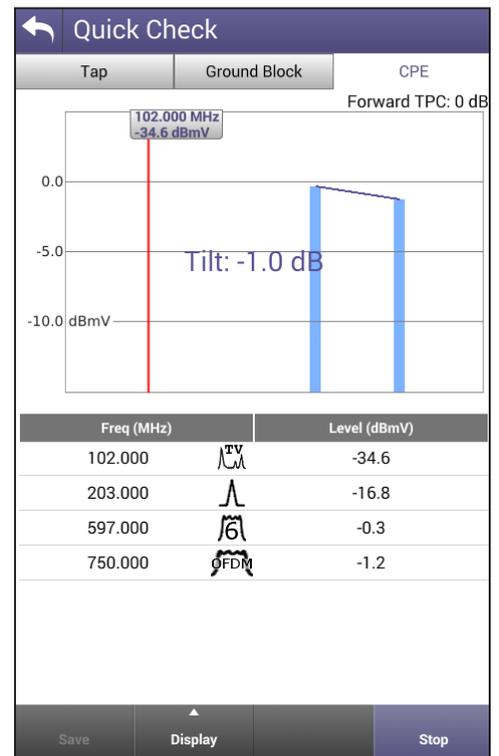


### QuickCheck ausführen

1. **QuickCheck** unter der CATV-Menüzeile auswählen. Der Bildschirm „QuickCheck-Setup“ wird eingeblendet.
2. Den zu testenden Demarkationspunkt auswählen: Abzweiger, Erdungsblock oder CPE. Eine Grafik mit dem entsprechenden Verbindungsschema für diesen Test wird zusammen mit den Anweisungen für den zu verwendenden Port angezeigt.
3. Diese Messung einem gespeicherten Arbeitsauftrag zuweisen (optional, aber empfohlen). Die Schaltfläche **Work Order ID** (arbeitsauftrags-ID) auswählen und die Liste der verfügbaren Arbeitsaufträge wird angezeigt. Einen davon auswählen.
4. Durch Hinzufügen oder Entfernen der Trägerfrequenz und des Trägertyps den zu prüfenden Träger konfigurieren.
5. Um den Test zu beginnen, auf die Schaltfläche **Start** unten auf dem Bildschirm tippen.

### Ergebnisse

Der QuickCheck-Ergebnisbildschirm zeigt ein Diagramm mit der Signalstärke und dem Typ des ausgewählten Kanals an.



## Kabelfehlersuche (optional)

Mithilfe der Kabelfehlersuchfunktion können Kabellängen bis zu etwa 135 m bestimmt und Koax-Topologien in Wohnungen besser verstanden werden. Dies ist eine optionale Funktion.

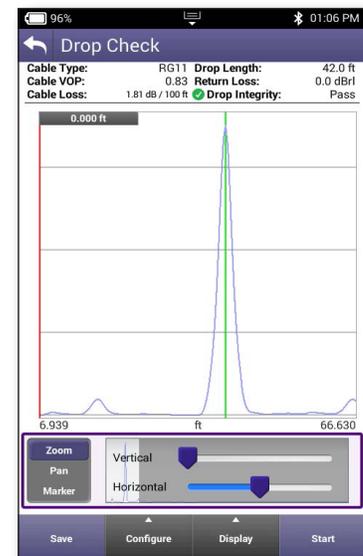
Die Funktion bestimmt den Abstand und Rückführungsverlust einer Vielzahl von Ereignissen in einem Koax-Netzwerk. Hierzu wird ein kurzer Impuls gesendet und dann werden die an das ONX zurückgesendeten Signale gemessen.

Durch Speichern und Synchronisieren der Kabelfehlerergebnisse auf StrataSync können Betreiber Abonnenten-Endkabel besser validieren sowie die von Technikern und/oder Auftragnehmern geleistete Arbeit gewährleisten.

Kabelfehlersuchen können auch in OneCheck ausgeführt werden, wenn die Funktion aktiviert ist.

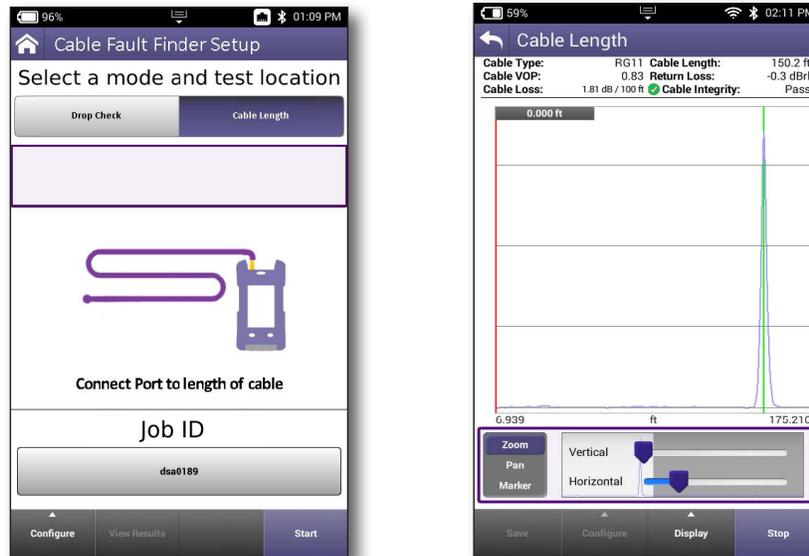
## Endkabelanalyse

Die Endkabelanalyse dient zur Validierung der Qualität eines getrennten Endkabels sowie des Abstands zum Ende des Koax-Endkabels. Hierbei bedeutet eine einfache Reflexion eine gute Qualität.



## Kabellänge

Ebenso soll der Kabellängenmodus die Länge von Koaxialkabeln messen und dabei nach einer einfachen Reflexion suchen. Dies ist hilfreich, wenn ein Ersatz-Endkabel bestellt und hierfür die Länge bestimmt werden muss. Es dient außerdem zur Verifizierung nach Abschluss des Austausches.



## Kabelfehlersuche ausführen

1. **Cable Fault Finder** (kabelfehlersuche) unter der CATV-Menüzeile auswählen. Der Bildschirm „Kabelfehlersuche-Setup“ wird eingeblendet.
2. Modus auswählen: **Drop Check** (endkabelanalyse) oder **Cable Length** (kabellänge).
3. Für die Endkabelanalyse den zu testenden Demarkationspunkt auswählen: **Tap** (abzweiger) oder **Ground Block** (erdungsblock). Eine Grafik mit dem entsprechenden Verbindungsschema für diesen Test wird zusammen mit den Anweisungen für den zu verwendenden Port angezeigt.
4. Diese Messung einem gespeicherten Arbeitsauftrag zuweisen (optional, aber empfohlen).  
Die Schaltfläche **Work Order ID** (arbeitsauftrags-ID) auswählen und die Liste der verfügbaren Arbeitsaufträge wird angezeigt. Einen davon auswählen.
5. Den Kabeltyp konfigurieren oder einen neuen Kabeltyp erstellen.
6. Um den Test zu beginnen, auf die Schaltfläche **Start** unten auf dem Bildschirm tippen.

## Ergebnisse

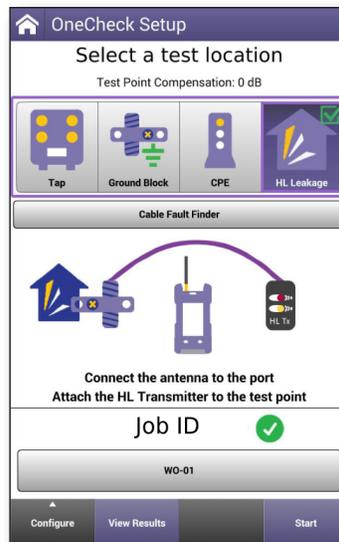
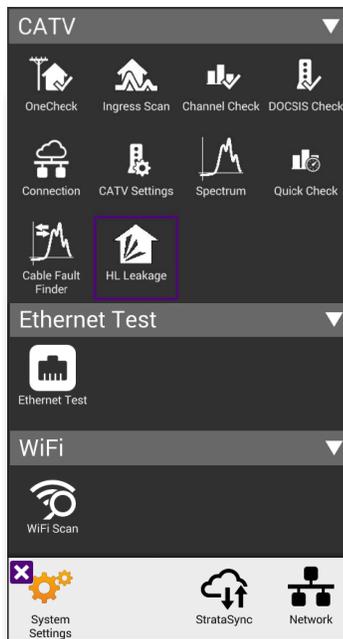
Eine ausführliche Besprechung der Testergebnisse ist unter „[Kabelfehlersuche-Ergebnisse](#)“ auf Seite 208 zu finden.

## HL-Leckagesuche (optional)

Mit dem HL-Leckagetest (Home Leakage) lassen sich schwer zu findende Ingress-Quellen in der Wohnung, Koax-Kabelbrüche, Wackelkontakte usw. schnell aufspüren.

Der Techniker kann mit der Kombination aus ONX und dem Seeker HL-Leckage-Geber Leckagen beim Abonnenten finden. Dies ist eine optionale Funktion, die das HL-Geberkit erfordert.

HL-Leckagetests können auch in OneCheck ausgeführt werden, wenn die Funktion aktiviert ist.



### HL-Leckagesuche ausführen

1. **HL Leakage** (HL-Leckage) unter der CATV-Menüzeile auswählen. Der Bildschirm „HL-Leckage“ wird eingeblendet.
2. Den HL-Geber an das Wohnungs-Koaxkabel anschließen und auf eine hohe Ausgangsleistung einstellen (+60 dBmV/120 dB $\mu\text{V}$ ).
3. Eine Dualband-Stummelantenne für die HL-Leckagesuche an HF-Port 1 des ONX anschließen.
4. Um den Test zu beginnen, auf die Schaltfläche **Start** unten auf dem Bildschirm tippen.
5. Beim Herumlaufen darauf achten, wo Leckagepegel, Tag und Tonsignal eine zu hohe Leckage anzeigen.
6. Nach Abschluss des HL-Leckagetests **Stop** (stopp) antippen.

## **Ergebnisse**

Eine ausführliche Besprechung der Testergebnisse ist unter „*HL-Leckage-Ergebnisse*“ auf Seite 211 zu finden.

## **Zusätzliche Tipps zur Leckageüberwachung in Wohnungen**

- In der Wohnung alle Räume mit HF-Verkabelung begehen, auch Keller, Kriechkeller, Speicher und Räume mit CPE-Geräten.
- Wenn eine Leckage oberhalb der Rauschunterdrückung erkannt wird, gibt das Messgerät einen lauten, dem Umfang der Leckage entsprechenden Ton ab und zeigt den Leckagepegel an.
- Wenn eine Leckage erkannt wurde, das Messgerät von Seite zu Seite durch den Raum bewegen und die Richtung bestimmen, von der der höchste Leckagepegel kommt. Der maximale Leckagepegel ist die Quelle der Leckage:
  - Wenn der Leckagepegel zu hoch ist, die Dualband-Antenne abnehmen und eine Nahfeldsonde anschließen.
  - Wenn die Leckage auch mit der Nahfeldsonde noch zu hoch ist, den Geber auf eine niedrige Ausgangsleistung (+40 dBmV/+100 dB $\mu$ V) einstellen und erneut prüfen.
- Die Komponente mit der Leckage reparieren, anziehen oder austauschen.
- Den Raum erneut prüfen und sicherstellen, dass alle Leckagequellen gefunden und repariert wurden.
- Die restlichen Räume begehen, um etwaige weitere Leckagen zu finden.

## Ethernet-Tests

Dieses Kapitel beschreibt die Schritte zur Verwendung der Ethernet-Testfunktionen des OneExpert, insbesondere:

- „Ethernet-Tests – Beschreibung“ auf Seite 96
- „Auswahl des Ethernet-Modus“ auf Seite 96
- „Angabe von Ethernet-Einstellungen“ auf Seite 97
- „Konfiguration eines neuen Ethernet-Profiles“ auf Seite 97
- „Herstellen der Verbindung mit der Leitung“ auf Seite 98
- „Testen der Datenschicht“ auf Seite 99

## Ethernet-Tests – Beschreibung

Mithilfe der Ethernet-Testanwendung kann über das OneExpert CATV eine Verbindung zu einem Port am Modem des Kunden hergestellt werden. Wenn die Verbindung zum Netz hergestellt ist, können Konnektivität und Durchsatz geprüft werden.

Außerdem kann über das Modem ein Netzwerkschalter oder eine Webadresse angepingt werden, um die Konnektivität zu testen und mithilfe von Traceroute den Verkehrsweg durch das Netzwerk aufzuzeichnen und zu beobachten.

Ethernet-Tests umfassen folgende Schritte:

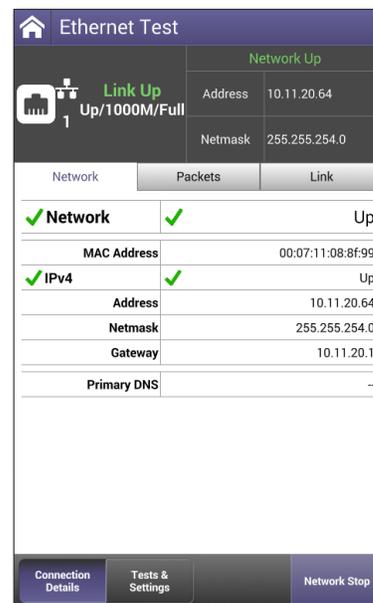
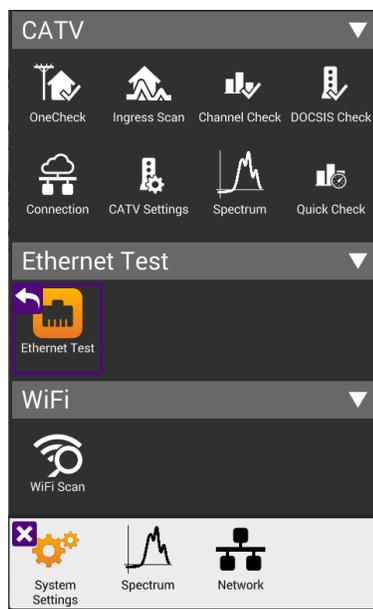
- Angabe von Testeinstellungen
- Ausführen von Tests
- Anzeigen der Ergebnisse

## Auswahl des Ethernet-Modus

### Ethernet-Modus auswählen

1. Auf dem Bildschirm **Home** (startseite) das Menü **Ethernet Test** aufklappen.
2. Den **Ethernet Test** auswählen.

Wenn die Anzeige für „Netzwerk aktiv“ grün leuchtet, können Tests ausgeführt oder Einstellungen geändert werden.



## Angabe von Ethernet-Einstellungen

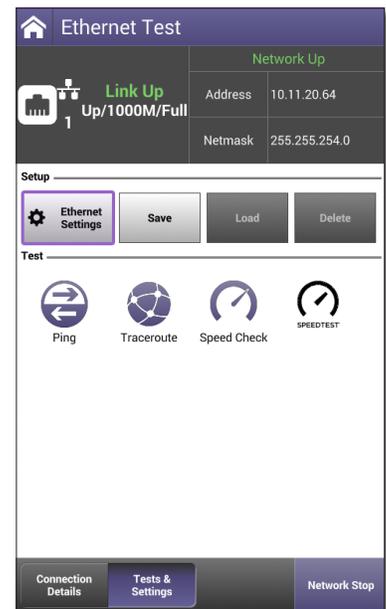
Vor Testbeginn sicherstellen, dass die Testeinstellungen auf dem OneExpert mit den Einstellungen der zu prüfenden Leitung übereinstimmen.

- Zum Aufrufen des Setup-Bildschirms die Schaltfläche **Tests & Settings** (tests und einstellungen) antippen oder das Optionsmenü verwenden (vom oberen Bildschirmrand nach unten wischen).

### Laden eines Testprofils

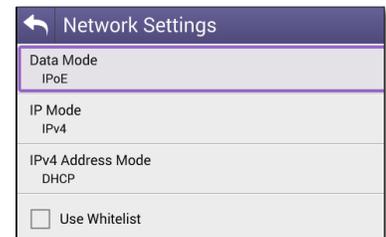
Wenn die Einstellungen bereits festgelegt wurden und ein Testprofil für Ethernet-Tests gespeichert wurde, kann dieses Profil geladen werden, damit all diese Einstellungen nicht erneut eingegeben werden müssen.

1. Die Schaltfläche **Load** (laden) antippen. (Wenn keine Profile gespeichert wurden, ist die Schaltfläche abgeblendet.) Eine Liste mit Einstellungsprofilen wird eingeblendet.
2. Zu ladendes Profil auswählen. Die Einstellungen werden geladen.



## Konfiguration eines neuen Ethernet-Profiles

1. Im Menü **Tests & Settings** (tests und einstellungen) die Schaltfläche **Ethernet Settings** (ethernet-einstellungen) antippen.
2. **Data Mode** (datenmodus) auswählen und dann den Modus angeben: IPoE, PPPoE oder MultiVLAN. Durch Auswahl von „Keine“ wird die Datenschicht ausgeschaltet.
3. Auswählen, ob die Anmeldung automatisch erfolgen soll.
4. Den MAC-Adressmodus auswählen und angeben ob die Werkseinstellung oder ein benutzerdefinierter Wert verwendet werden soll.
5. Angeben, ob VLANs verwendet werden (ein Häkchen bedeutet, dass sie verwendet werden).
6. Wenn VLANS benutzt werden, muss Folgendes angegeben werden:
  - **VLAN-ID** und **Priority** (priorität) eingeben.
  - **IP-Modus** auswählen und dann den Netzwerkmodus angeben: IPv4, IPv6 oder IPv4/IPv6 Dual Stack.
7. Die LAN-Netzwerkeinstellungen gemäß den Anweisungen in Schritt 5 des Abschnitts *Herstellen von Ethernet-Verbindungen auf Seite 43* angeben.





**ACHTUNG: FEHLERHAFTE ERGEBNISSE**

*Jedes Mal, wenn die Netzwerkeinstellungen geändert werden, wird die Netzwerkschicht zurückgesetzt. Wenn diese Einstellungen während eines Tests geändert werden, kann dies zu Fehlern im Test führen. Sie müssen vor Testbeginn geändert werden.*

## Speichern von Testprofilen

Nach der Eingabe der Testeinstellungen können diese als Testprofil gespeichert werden.

1. Die Schaltfläche **Save** (speichern) antippen.
2. Einen Namen für das Profil eingeben.
3. Angeben, ob das Profil auf dem Startbildschirm angezeigt werden soll.
4. **Save** (speichern) antippen. Das Profil wird gespeichert.

## Herstellen der Leitungsverbindung

Nach der Eingabe der Testeinstellungen kann die Leitungsverbindung hergestellt werden.

1. Ein Ende eines Ethernet-Kabels an die Ethernet-Buchse auf der rechten Seite des Gerätes anschließen.
2. Das andere Ende des Kabels an die Ethernet-Buchse anschließen.

## Anzeigen der Ergebnisse

Nach Angabe der Testeinstellungen und Herstellen der Leitungsverbindung können die Ergebnisse angezeigt werden.

1. Die Schaltfläche **Connection Details** (verbindungsdetails) antippen. Einen der folgenden Schritte ausführen:
  - **Cancel** (abbrechen) antippen, um zum Netzwerkmenü zurückzukehren, dann **Newtwork Status** (netzwerkstatus) oder **LAN-Status** auswählen.
  - Im Menü „Netzwerk-Setup“ den Linkspfeil antippen, um das Menü „LAN-Ergebnisse“ aufzurufen. Dann den Linkspfeil erneut antippen, um zum Menü „Netzwerkstatus“ zu gelangen.
2. Zum Speichern eines Testberichts die Schaltfläche **Tray** (option) antippen und **Save Report** (bericht speichern) auswählen. Die Berichtseinstellungen eingeben, z. B. Berichtsname, Berichtsformat, Techniker-ID, Standort und andere Einstellungen (je nach Bedarf).
3. Zum Löschen der Ergebnisse die Sternchentaste (\*) verwenden.

Siehe [Kapitel 10: Testergebnisse](#), um die Bedeutung der jeweiligen Ergebnisse herauszufinden.

## Testen der Datenschicht

Mithilfe der Datenschichttests können Konnektivität und Durchsatz geprüft werden. Siehe [Kapitel 6: Datentests](#).



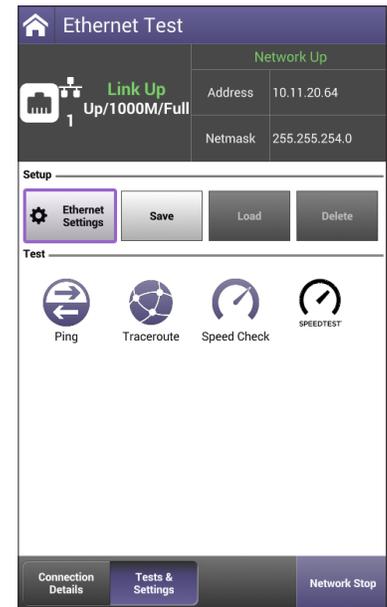
## Datentests

Dieses Kapitel beschreibt die Schritte zur Verwendung der Datentestfunktionen des OneExpert. Mithilfe der Datenschichttests können Konnektivität und Durchsatz geprüft werden, darunter:

- „Datentests – Beschreibung“ auf Seite 102
- „Ping- und Traceroute-Tests (optional)“ auf Seite 102
- „SpeedCheck-Tests (optional)“ auf Seite 103
- „Datentests mit Speedtest von Ookla (optional)“ auf Seite 107

## Datentests – Beschreibung

Die Datentests können beim Testen von Ethernet-Netzen über die Schaltfläche **Tests & Settings** (tests und einstellungen) aufgerufen werden.



## Ping- und Traceroute-Tests (optional)

Der Ping-Test sendet ein Ping-Paket über das Modem an eine IP-Adresse oder einen DNS-Namen (z. B. einen Netzwerkschalter oder eine Webadresse), um die Konnektivität zu testen. Dies ist eine optionale Funktion.

Die Traceroute sendet ein Paket über das Modem an eine IP-Adresse oder einen DNS-Namen (z. B. einen Netzwerkschalter oder eine Webadresse) und verfolgt dann jeden Hop von der Quelle (Ihr Messgerät) bis ans Ziel. Wenn die Anwendung läuft, zeigt der Traceroute-Bildschirm die Reaktionszeiten und Hops des Pakets auf seinem Weg an.

1. Falls noch nicht erledigt, die Einstellungen für die Ethernet-Schnittstelle eingeben und dann die Leitungsverbindung herstellen.
2. Die Schaltfläche **Tests & Settings** (tests und einstellungen) antippen. Das Menü „Datentests“ wird eingeblendet.
3. Einen der folgenden Schritte ausführen:
  - **Ping** antippen.
  - **Traceroute** antippen.
4. Die Schaltfläche **Settings** (einstellungen) antippen und dann die Ping- oder Traceroute-Einstellungen angeben.
  - **Zieltyp** auswählen und dann IPv4-Adresse, IPv6-Adresse oder DNS-Name.
  - Die IP-Adresse oder den DNS-Namen für das **Ziel** eingeben.
  - Beim Eingeben der Einstellungen für einen Ping-Test müssen die **Sendungsanzahl** (wie viele Ping-Pakete insgesamt gesendet werden sollen), das **Sendeintervall** (der zeitliche Abstand zwischen den Paketübertragungen) und die **Sendungsgröße** (wie viele Ping-Nachrichten pro Paket) angegeben werden.
5. Die Schaltfläche **Results** (ergebnisse) antippen.
6. Zum Speichern der Ergebnisse das Optionsmenü verwenden. Siehe *„Speichern von Berichten“ auf Seite 59*.

## SpeedCheck-Tests (optional)

SpeedCheck-Tests dienen zum Prüfen des Downstream- und Upstream-Durchsatzes über Ethernet-Testschnittstellen. Die Download/Upload-Rate ist maximal 1 Gbit/s für Ethernet. SpeedCheck kann jede IP-Schnittstelle (einschließlich IPv4 und IPv6) verwenden, die für den Test eingerichtet wurde. Sobald das WLAN aktiv ist, funktioniert dies auch mit WLAN. Dies ist eine optionale Funktion.

Das ONX benutzt HTTP für SpeedCheck-Tests und benötigt Zugang zu einem HTTP-Server. Dieser Server ist ein generischer HTTP-Server mit geringfügigen Konfigurationsänderungen, damit der Hochgeschwindigkeits-Durchsatz unterstützt wird. Der Server muss so in ein Netzwerk integriert werden, dass für die Downstream- und Upstream-Durchsatztests sehr hohe Datenraten an das ONX abgegeben werden können. VIAVI empfiehlt den Apache HTTP-Server (v 2.4), der bei Apache jederzeit verfügbar ist und mehrere Betriebssysteme unterstützt.

### Apache-Servereinrichtung

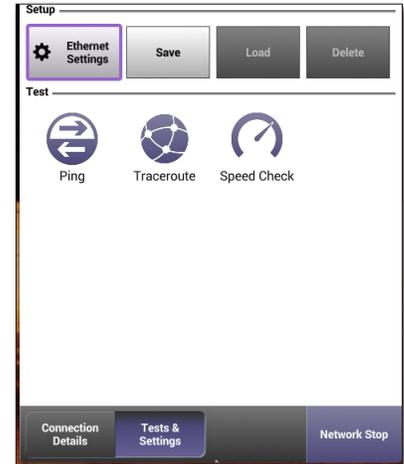
Die Installationsanweisungen für den Apache-Server befolgen. Damit der Server SpeedCheck-Tests mit hoher Bandbreite besser unterstützen kann, sind folgende Änderungen an der Server-Konfigurationsdatei vorzunehmen.

- **Datei** – C:\Apache24\conf\httpd.conf
- **Änderung**
- **EnableSendfile off {default}** – Einstellung für EnableSendfile auf OFF umstellen
- **SendBufferSize 1000000 buffer** – eine Zeile für das Senden von 1000000 Byte hinzufügen

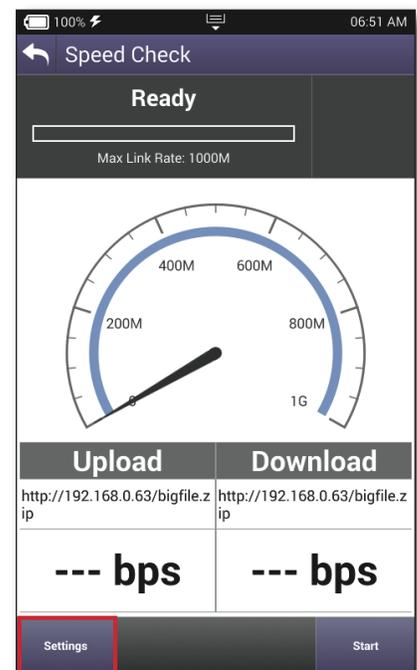
Diese Konfigurationsänderungen sind ähnlich für alle Betriebssysteme, mit denen der Apache betrieben wird. Der Speicherort der Datei kann jedoch unterschiedlich sein.

Wenn die Server-Konfiguration abgeschlossen ist, muss eine sehr große Datei auf dem Server abgelegt werden, die das ONX während des SpeedCheck-Tests herunterlädt. VIAVI Solutions empfiehlt eine Durchsatzdatei von mindestens 2 GB. Der Name dieser Datei kann auf dem ONX-Messgerät festgelegt werden. Diese Datei befindet sich in der Regel im Verzeichnis htdocs des Apache.

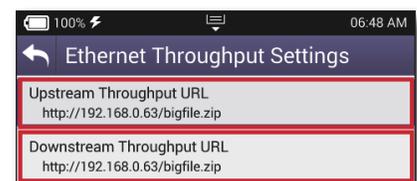
1. Nach Abschluss der Server-Konfiguration müssen die IP-Adresse des Servers sowie der Dateiname der Durchsatzdatei im ONX-Messgerät konfiguriert werden. Die SpeedCheck-Konfiguration erfolgt vom SpeedCheck-Bildschirm aus. Das Symbol **SpeedCheck** antippen, um SpeedCheck zu öffnen.



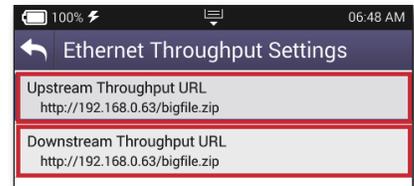
2. Die Funktionen für Download- und Upload-URLs sind in den **Settings** (einstellungen) konfigurierbar. Die Schaltfläche Einstellungen oder die Bildschirmtaste antippen, um diese Konfigurationen zu ändern (siehe Abbildung).



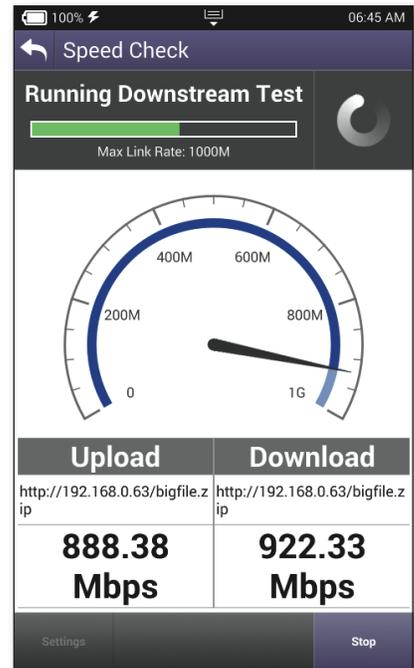
3. Zum Bearbeiten die Konfiguration antippen oder die Pfeiltasten zum Markieren verwenden und **Enter** (Eingabe) antippen. Die Upstream- und URL-Einstellungen können in diesem Bildschirm konfiguriert werden.



1. Wenn die Bearbeitung der Konfiguration abgeschlossen ist, das Symbol für **Back** (zurück) antippen oder die Schaltfläche **Back** (zurück), um zum SpeedCheck-Hauptbildschirm zurückzukehren.



2. Jetzt kann der Test mit der gewünschten Konfiguration ausgeführt werden (siehe Abbildung).



## Server-Skalierung

Mit der oben empfohlenen Konfiguration kann ein Server mehrere ONX-SpeedCheck-Tests gleichzeitig unterstützen. Die Skalierung dieses Servers muss die folgenden zwei Aspekte berücksichtigen:

1. Erstens: Die Netzwerkverbindung zum Server muss die für die gewünschte Anzahl gleichzeitiger Tests benötigten Datenraten übertragen können. Wenn der Server z. B. mit einem 1-GB/s-Netzwerklink verbunden ist, könnte er theoretisch bis zu 10 gleichzeitige Tests mit je 100 MB/s unterstützen. Und wenn der Server mit einem 10-GB/s-Netzwerklink verbunden wäre, könnte er theoretisch bis zu 100 gleichzeitige Tests mit je 100 MB/s unterstützen.
2. Der zweite Aspekt des Skalierungsalgorithmus beruht auf der Prozessorleistung und der Netzwerkeffizienz des Servers. Der Server kann nur schwer 100 % der theoretischen Netzwerkbandbreite nutzen. HW-Treiber, Netzwerk-Stacks und -Protokolle sowie die Prozessorleistung verringern die Effizienz und hindern den Server mit größter Wahrscheinlichkeit daran, die theoretische Netzwerkleistung zu unterstützen.

Daher wird die Verwendung moderner Rechner der Serverklasse empfohlen. Außerdem sollte die erwartete Leistung dieses Servers bei 75 bis 80 % des theoretischen Maximalwerts liegen. Beispiel: Ein moderner, mit einem 10 GB/s-Link verbundener Server könnte eine Gesamt-Testkapazität von 7,5 bis 8 GB/s bereitstellen.

## Server-Überprovisionierung

In den meisten Fällen führen ONX-Messgeräte nicht gleichzeitig SpeedCheck-Tests durch. Der SpeedCheck-Test dauert ca. 30 Sekunden und hält dann an. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine ganze Gruppe von Technikern eine große Anzahl Tests gleichzeitig ausführt (innerhalb des gleichen Zeitraums von 30 Sekunden), ist in der Regel gering. Daher können wir (je nach den Arbeitsabläufen der Techniker) abschätzen, wie viele ONX-Messgeräte ein einzelner Server unterstützen kann.

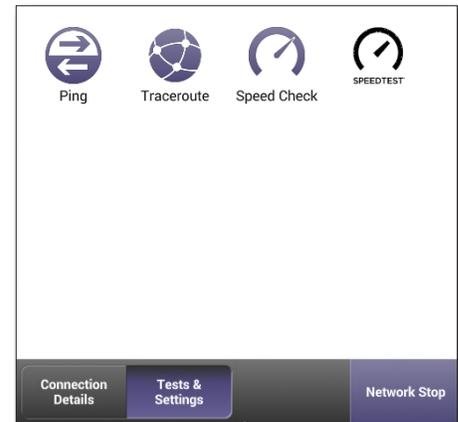
Wenn z. B. bei einem Test-Workflow ein Techniker den SpeedCheck-Test ausführen muss und die Gesamtzeit für den Workflow (die Zeit zwischen den Tests) nur einige Minuten beträgt, müsste die Überprovisionierung relativ gering sein, da die Workflow-Dauer nur einen geringen Anteil der SpeedCheck-Testdauer ausmacht. Wenn die Workflow-Dauer jedoch länger ist, ist die Wahrscheinlichkeit simultan stattfindender Tests wesentlich höher und die Server-Überprovisionierung kann höher sein.

## Datentests mit Speedtest von Ookla (optional)

Speedtests werden zum Testen von Servern weltweit genutzt. Sie finden den Server-Namen und prüfen den Downstream- und Upstream-Durchsatz über die Ethernet-Testschnittstellen. Die Download/Upload-Rate ist maximal 1 Gbit/s für Ethernet TE. Speedtest kann jede IP-Schnittstelle (einschließlich IPv4) verwenden, die für den Test eingerichtet wurde. Es ist keine zusätzliche Konfiguration erforderlich.

### Vorbereitung

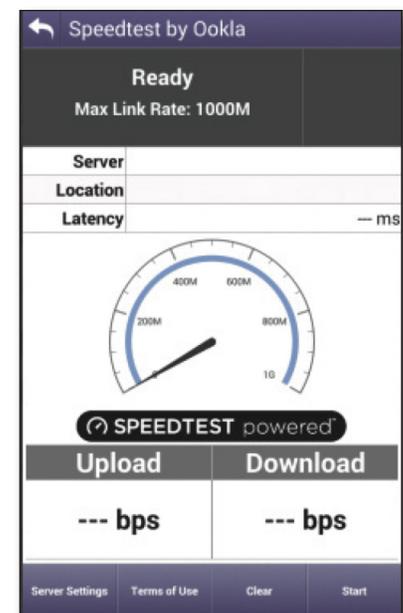
1. Für die Speedtest-Anwendung müssen Sie vor dem Test die Allgemeinen Geschäftsbedingungen akzeptieren. Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen müssen alle dreißig bis neunzig Tage neu akzeptiert werden.
2. Der **Speedtest**-Datentest wird von der Registerkarte **Tests & Settings** (tests und einstellungen) der Ethernet-Anwendung aus gestartet. Diese Funktion ist verfügbar, wenn die Speedtest-Option aktiviert ist. Das Symbol **Speedtest** antippen, um den Speedtest aufzurufen oder die Pfeiltasten zum Markieren und Auswählen verwenden (siehe Abbildung).



3. Der Speedtest-Bildschirm ist die Hauptanzeige der Speedtest-Anwendung. Dieser Bildschirm umfasst folgende Funktionen:
  - Zugriff auf die Konfiguration der Server-Einstellungen
  - Zugriff auf die Allgemeinen Geschäftsbedingungen
  - Start- und Stopp-Steuerelemente
  - Ergebnisanzeige
  - Die Fähigkeit, Ergebnisse zu löschen

Auf dem Bildschirm wird Folgendes angezeigt: Servername, Server-Standort, Upload-Rate und Ergebnisse der Download-Rate. Die aktive Rate wird auf einer Skala angezeigt. Die Schaltfläche **Clear** (löschen) dient zum Löschen der Testergebnisse. Die Schaltfläche **Terms of Use** (allgemeine Geschäftsbedingungen) ruft ein scrollbares Pop-up-Fenster auf. Mit der Schaltfläche **Start** oder **Stop** (stopp) wird der Test gestartet oder angehalten.

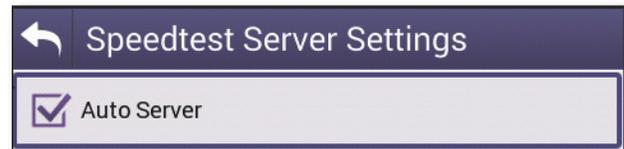
Die Schaltfläche **Server Settings** (server-einstellungen) dient zur Konfiguration der Download- und Upload-URL in den Einstellungen. Diese Schaltfläche ist nur aktiv, während der Test gestoppt ist. Die Schaltfläche **Server Settings** (server-einstellungen) oder die Bildschirmtaste antippen, um diese Konfigurationen zu ändern.



## Server-Einstellungen

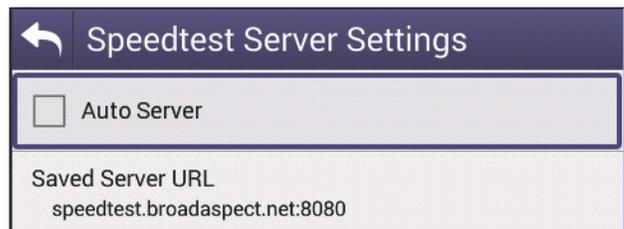
Auf dem Bildschirm „Server-Einstellungen“ für Speedtest wird der Server entweder automatisch ausgewählt oder kann vom Benutzer definiert werden.

- Zur automatischen Server-Auswahl das Kontrollkästchen für **Auto Server** (autom. server) markieren.



Das ONX stellt eine Verbindung zu einem Standard-Ookla-Server im Netzwerk her, der dann wiederum den nächstgelegenen Speedtest-Server auswählt und für den restlichen Test verwendet.

- Zur Verbindung mit einem benutzerdefinierten Server das Kontrollkästchen leer lassen und die gewünschte **Server-URL**, einschließlich Adresse und Port, eingeben.



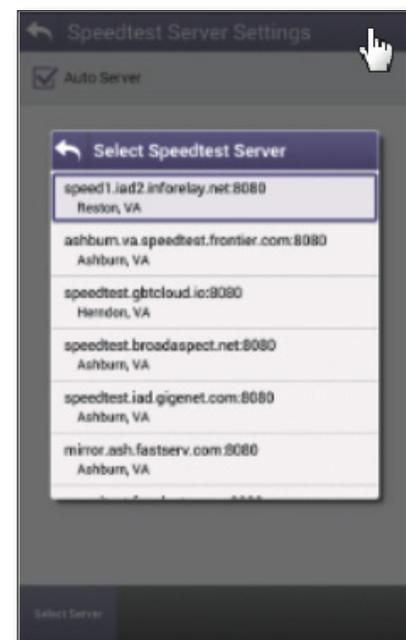
### HINWEIS:

*Dieser Server muss in der Liste der Speedtest-Server vorhanden sein, die der örtliche Standard-Speedtest-Server kennt (speedtest.net). Verbindungen können nur mit Servern in dieser Liste hergestellt werden.*

- Die Bildschirmtaste **Server-Scan** dient zur Automatisierung des Wechsels auf einen anderen Server. Die Bildschirmtaste **Server-Scan** antippen. Wenn der Scan abgeschlossen ist, wird das scrollbare Dialogfeld „Speedtest-Server auswählen“ eingeblendet, das eine Liste von bis zu 20 verfügbaren Ookla-Servern enthält.

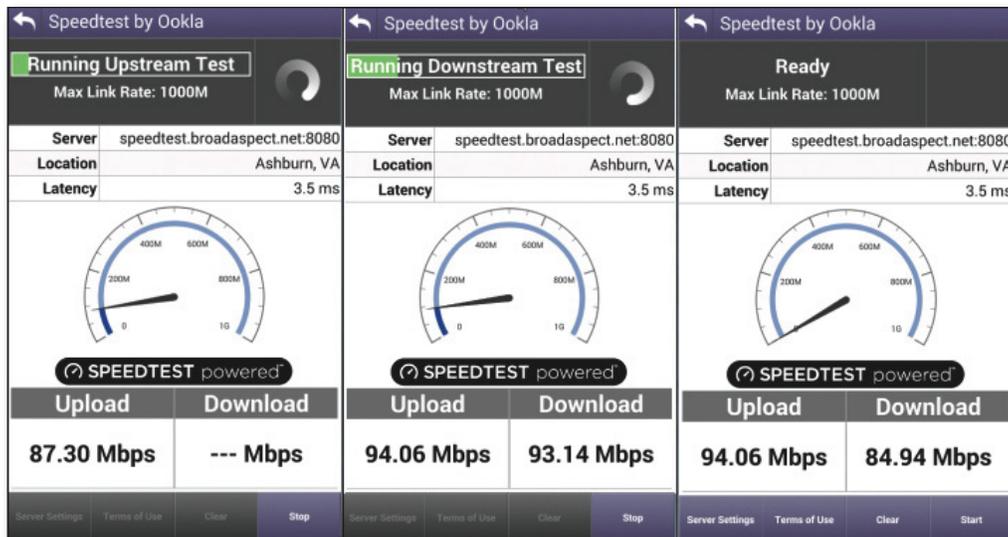
Die Bildschirmtaste wird jetzt als **Select Server** (server auswählen) angezeigt. Wenn einer der Server aus der Liste ausgewählt wird, wird das Dialogfeld geschlossen, die Markierung im Kontrollkästchen „Autom. Server“ aufgehoben und die Server-Informationen werden in den Einstellungen unter **Saved Server URL** (gespeicherte server-URL) und **Saved Server Location** (gespeicherter server-standort) abgelegt. Wenn das Netzwerk nicht aktiv ist, ist auch die Bildschirmtaste deaktiviert.

Wenn die Auswahl abgeschlossen ist, das Symbol für **Back** (zurück) antippen oder die Bildschirmtaste **Back** (zurück), um zum Speedtest-Hauptbildschirm zurückzukehren.



## Speedtest ausführen

Die Schaltfläche **Start** auf dem Speedtest-Bildschirm antippen. Der Testfortschritt wird in Echtzeit angezeigt. Ein grüner Fortschrittsbalken wird eingeblendet, wenn der Status länger als vier Sekunden dauert. Ein Wartekreislauf zeigt an, dass der Test noch läuft.



### Latenzzeitmessung

Das ONX sendet die in der Speedtest-Konfiguration angegebene Anzahl an Pings an den Speedtest-Server. Die Pings werden in Abständen von ganzen Millisekunden gesendet – jeweils etwas länger als die Latenzzeitmessung der Server-Verbindungsphase. Wenn die Latenzzeitmessung für die Server-Verbindungsphase z. B. 3,2 Millisekunden betragen würde, würden die Ping-Intervalle bei 4 Millisekunden liegen. Für jeden Ping wird ein mittlerer Ping-Verzögerungswert und Ping-Verzögerungs-Jitterwert angegeben. Das endgültige mittlere Ping-Ergebnis (in Millisekunden) wird hieraus berechnet.

### Messung der Upload-Geschwindigkeit

Das Messgerät stellt mehrere Verbindungen zum Speedtest-Server her. Die Upload-Übertragung beginnt, gefolgt von Aktualisierungen des abgeschlossenen Prozentsatzes sowie der mittleren Upload-Rate (in Byte/s). Nach Abschluss der Upload-Übertragung wird der endgültige Messwert für die Upload-Rate angegeben.

### Messung der Download-Geschwindigkeit

Das Messgerät stellt mehrere Verbindungen zum Speedtest-Server her. Die Download-Übertragung beginnt, gefolgt von Aktualisierungen des abgeschlossenen Prozentsatzes sowie der mittleren Download-Rate (in Byte/s). Nach Abschluss der Download-Übertragung wird der endgültige Messwert für die Download-Rate angegeben.

### ***Hochladen der Messwerte***

Die folgenden Endergebnisse werden erneut bereitgestellt:

- Latenzzeit, Upload- und Download-Raten
- Gesamtzahl der hochgeladenen Byte
- Dauer der Upload-Phase
- Gesamtzahl der heruntergeladenen Byte
- Dauer der Download-Phase

Daraufhin wird eine HTTP-Verbindung zur URL <http://www.speedtest.net/api/embed/api.php> hergestellt und die Messwerte werden hochgeladen.

Die Speedtest-Ergebnisse sind außerdem in allen Formaten verfügbar, in denen Berichte gespeichert werden können (XML, HTML und PDF).

## LWL-Tests

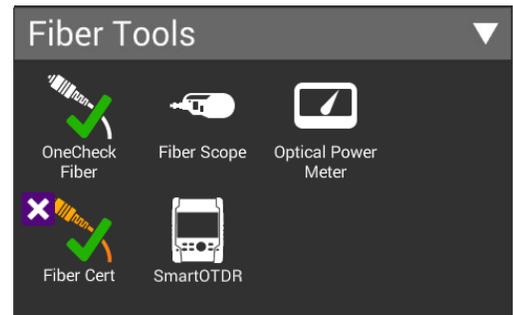
Dieses Kapitel beschreibt die Schritte zur Verwendung des optionalen LWL-Testzubehörs, darunter:

- „LWL-Tools – Beschreibung“ auf Seite 112
- „LWL-Prüfung“ auf Seite 112
- „Messung der LWL-Leistung“ auf Seite 114
- „LWL-Tests – Beschreibung“ auf Seite 115
- „OneCheck-LWL“ auf Seite 116
- „OneCheck LWL-Test ausführen“ auf Seite 117
- „Profile bearbeiten“ auf Seite 118
- „Profil speichern und Test starten“ auf Seite 120
- „LWL-Zertifizierung“ auf Seite 121
- „SmartOTDR“ auf Seite 124

## LWL-Tools – Beschreibung

Das folgende USB-LWL-Zubehör kann vom Menü **Fiber Tools** (LWL-tools) aus mit dem OneExpert verwendet werden.

- LWL-Mikroskop
  - Prüft sowohl die Aufnahme (Buchse) als auch das Verbindungskabel (Stecker) der LWL-Steckverbindung.
  - Prüft beide Simplex-Steckverbinder.
  - Mit einer umfassenden Auswahl an FBPT-Präzisionsprüfspitzen verwendbar.
- LWL-Leistungsmessgerät
  - Führt Leistungsmessungen für alle Single-Mode- und Multimode-Steckverbinder über eine USB-2.0-Verbindung durch.
  - Misst die LWL-Leistung mit mehreren vorab kalibrierten Wellenlängen (850, 980, 1300, 1310, 1490, 1550 und 1625 nm).
  - Kombiniert digitale Leistungsmessungen, LWL-Prüfungen und Analysen in einer einzigen, integrierten Arbeitssequenz.



### **HINWEIS:**



**Das Menü „LWL-Tools“ wird erst eingeblendet, wenn ein unterstütztes Tool an den USB-Port des OneExpert angeschlossen wird.**

## LWL-Prüfung

Die optionale Mikroskopsonde VIAVI P5000i zeigt über ein Live-Video eines Simplex-LWL, ob der LWL sauber ist. Sie kann außerdem Momentaufnahmen machen und eine Bestanden-/Nicht-Bestanden-Analyse bereitstellen.

1. Das LWL-Mikroskop an den USB-Port an der Seite des Messgerätes anschließen.
2. Das Mikroskop an das LWL-Verbindungskabel oder die Buchse anschließen.
3. Fiber Scope (LWL-mikroskop) antippen. Der Bildschirm „LWL-Mikroskop“ mit dem Live-Video des LWL wird eingeblendet (siehe Abbildung).

### **HINWEIS:**



**Es gibt zwar Mikroskope, die Mehrfaser-LWL oder LWL-Bändchen prüfen können (je nach Mikroskop und Spitze, die verwendet werden), die Mikroskopanwendung des OneExpert unterstützt jedoch nur Simplex-LWL.**

Fokus oder Zentrierung mit den Steuerelement am P5000i einstellen.

4. Zum Ändern des Vergrößerungsfaktors **Low Magnify/High Magnify** (schwache vergrößerung/starke vergrößerung) antippen. Aktuell ist größerer Text ausgewählt.

5. Zur Auswahl des Prüfprofils **Profile** antippen.

Kundendefinierte Profile können auf dem OneExpert verwendet werden, indem die Datei im Ordner *configs/Microscope* abgelegt wird. Ausführliche Informationen zum Kopieren oder Übertragen von Dateien mithilfe des Datei-Managers sind unter [Dateiverwaltung auf Seite 67](#) zu finden.

6. **Options** (optionen) antippen und eine der folgenden Optionen auswählen:

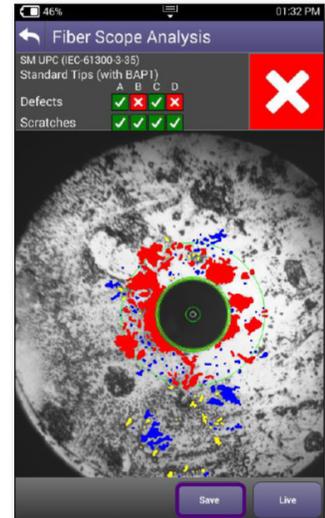
- **About Scope** (mikroskop – beschreibung) – Enthält Details zum Mikroskop, wie z. B. Modellnummer, Firmware-Version und Seriennummer.
- **Run Analysis** (analyse ausführen) – Angeben, ob eine Analyse durchgeführt oder nur eine Momentaufnahme ohne Analyse (Standbild) angefertigt werden soll.
- **Auto-center live** (autom. Zentrierung live) – Wenn diese Option markiert ist, wird das Live-Bild automatisch auf der Mitte des LWL zentriert. Wenn sie nicht markiert ist, wird das Bild an der Stelle zentriert, wo sich die Mitte des LWL bei der letzten Analyse befand. Bei starker Vergrößerung ist das Bild automatisch immer zentriert.
- **Show Focus Meter** (fokussmeter anzeigen) – Angeben, ob der Fokussmeter (der blau-weiße Balken am rechten Bildschirmrand) angezeigt werden soll.
- **Tip** (spitze) – Angeben, welche Spitze am Mikroskop verwendet wird: Standardspitzen (mitBAP1) oder Simplex Long Reach (-L)-Spitzen.

7. Einen der folgenden Schritte ausführen:

- Den LWL manuell prüfen.
  - Im Pop-up-Fenster **Options** (optionen) sicherstellen, dass das Kontrollkästchen **Run Analysis** (analyse ausführen) *nicht* markiert ist. Statt der Schaltfläche **Analyze** (analysieren) wird jetzt „Standbild“ angezeigt.
  - **Freeze** (standbild) antippen. Dadurch wird ein Standbild des LWL aufgenommen.
- LWL analysieren.
  - Im Pop-up-Fenster **Options** (optionen) sicherstellen, dass das Kontrollkästchen **Run Analysis** (analyse ausführen) markiert ist. Statt der Schaltfläche **Freeze** (standbild) wird jetzt „Analysieren“ angezeigt.
  - **Analyze** (analysieren) antippen.

Der Test zentriert die Ansicht automatisch (wenn dies so festgelegt wurde), nimmt ein Bild auf und analysiert es. Das Testergebnis zeigt Schäden und Kratzer an.

8. Zum Speichern der Ergebnisse **Save** (speichern) antippen und einen Dateinamen für das Standbild eingeben. Der Dateiname kann auf Wunsch bis zu 50 Zeichen lang sein und z. B. Details wie Firmennamen, Techniker und Standort enthalten.





**HINWEIS:**

**Wenn die Berichtsdatei noch nicht verschoben wurde, kann die Bildschirmaufnahme aus der Ergebnisdatei mithilfe des Datei-Managers angezeigt werden. Wenn die Datei bereits verschoben wurde – selbst wenn sie nur an ihre ursprüngliche Stelle auf dem OneExport zurückverlegt wurde –, kann sie nicht mehr angezeigt werden, da beim Speichern eine temporäre Bilderfassungsdatei erstellt wird, die gelöscht wird, wenn die Datei verschoben wird.**

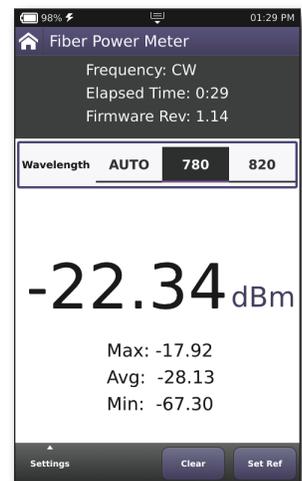
## Messung der LWL-Leistung

Das LWL-Leistungsmessgerät ist ein Zubehörteil von VIAVI zum Messen der LWL-Leistung.

- Das Messgerät MP-60 misst die Wellenlängen 850, 1300, 1310, 1490 und 1550 nm.
  - Das Messgerät MP-80 misst die Wellenlängen 980, 1310, 1480 und 1550 nm.
1. Das LWL-Leistungsmessgerät an den USB-Port an der Seite des Messgerätes anschließen.
  2. Das LWL-Verbindungskabel an das Leistungsmessgerät anschließen.
  3. Optical Power Meter (LWL-Leistungsmessgerät) antippen. Der Bildschirm „LWL-Leistungsmessgerät“ wird eingeblendet.

Die Messung beginnt, sobald der Test gestartet wird.

4. Zum Messen einer bestimmten Wellenlänge die Wellenlänge auswählen (auf dem Wellenlängenbalken nach links oder rechts wischen). Mit AUTO wird die Wellenlänge automatisch erkannt.
5. **Settings** (einstellungen) und die Navigationstaste zur Anzeige der Einstellungen des Leistungsmessgeräts antippen und dann die Einstellungen eingeben.
  - **LED Threshold** (LED-Schwelle) – Die LED-Schwelle (in dBm) angeben. Damit wird der Schwellenwert für die Leistungs-LED am LWL-Leistungsmessgerät festgelegt.  
 Wenn die LED stetig leuchtet, liegt die Leistung unter dem Schwellenwert (schwache Leistung). Blinken bedeutet, dass die Leistung über der Schwelle liegt.
  - **Pass/Fail Thresh.** (best./n.-best.-schwelle) – Den Bestanden-/Nicht-bestanden-Schwellenwert für den Test angeben (in dBm). Der Test ist nicht bestanden, wenn die gemessene Leistung unter dem Schwellenwert liegt.
  - **Pass/Fail Enable** (bestanden/nicht bestanden aktivieren) – Angeben, ob der Bestanden-/Nicht-bestanden-Test ausgeführt werden soll.
  - **dBm** – Absolutmodus, als dBm angezeigt. Die Standardeinstellung.
  - **mW** – Absolutmodus, als mW angezeigt.
6. **Set Ref** (ref einst.) antippen, um den aktuellen Leistungspegel als Referenzwert festzulegen.
7. Zum Speichern der Ergebnisse die Schaltfläche **Save Report** (bericht speichern) antippen oder das Symbol für **Save Report** (bericht speichern) im Optionsmenü.



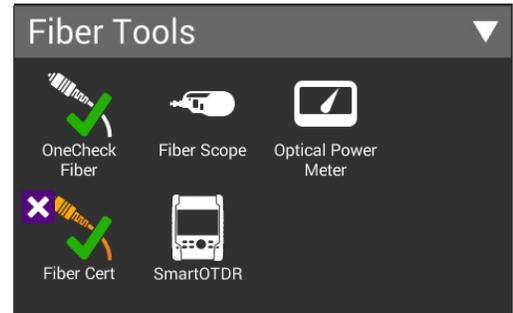
## LWL-Tests – Beschreibung

Mithilfe der im ONX-220 Messgerät enthaltenen LWL-Funktionen kann ein Techniker in kürzester Zeit die grundlegende Fehlerbehebung in einer lokalen LWL-Schleife ausführen. Um auf die LWL-Tests zuzugreifen, **Fiber** (LWL) aus dem Hauptmenü auswählen. Das Drop-down-Menü wird eingeblendet.

Wenn das OneExpert entsprechend konfiguriert und mit Optionen ausgestattet ist, können für die folgenden Tests spezifische Messungen vorgenommen werden:

- LWL-Zertifizierung
- SmartOTDR

Diese Tests werden in den folgenden Abschnitten genauer erläutert.



## OneCheck-LWL

Bei diesen Tests wird geprüft, ob die LWL-Steckverbinder sauber sind, es wird die Leistung der LWL-Verbindung überwacht und es können Tests auf dem VIAVI SmartOTDR E126A oder SL ausgeführt werden. Für die Tests ist folgendes Zubehör nötig:

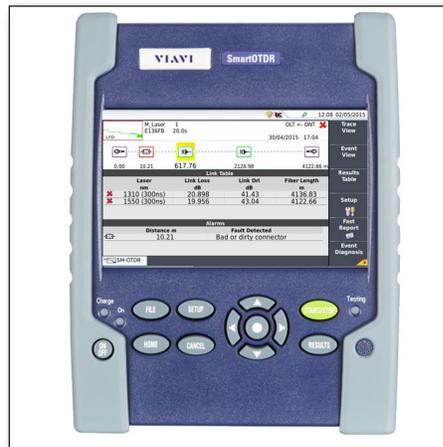
- VIAVI LWL-Mikroskopsonde P5000i (USB)
- VIAVI FiberChek



- VIAVI LWL-Leistungsmessgerät MP60 (USB)



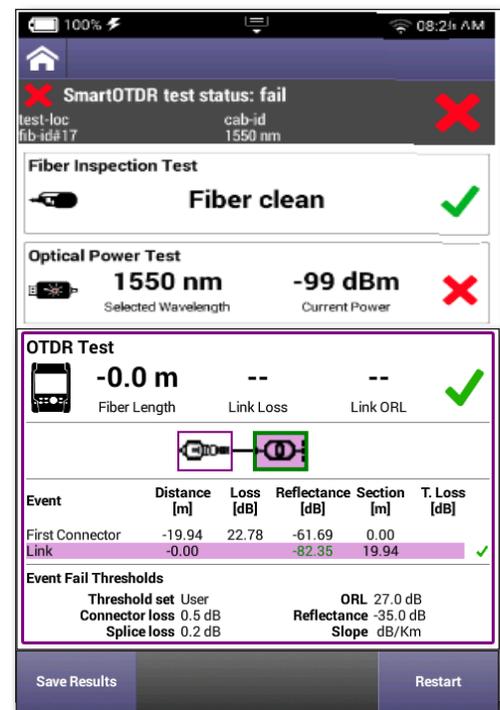
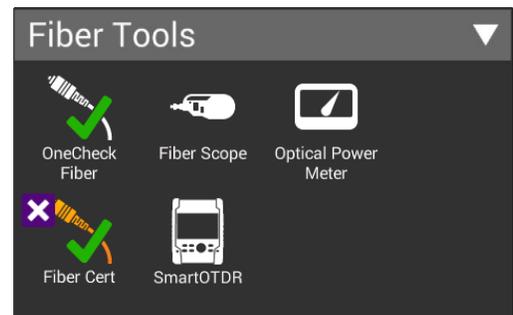
- VIAVI SmartOTDR-Messgerät



## OneCheck LWL-Test ausführen

Die OneCheck-LWL-Tests führen automatisch eine Reihe von LWL-Messungen aus, vergleichen die Ergebnisse mit benutzerdefinierten Schwellenwerten und geben eine Bewertung aus (bestanden, nicht bestanden, grenzwertig).

1. Zur Verbindung des Messgeräts mit dem zu prüfenden LWL ein VIAVI MP60 LWL-Leistungsmessgerät verwenden. Das MP60 und die LWL-Mikroskopsonde an die USB-Buchsen auf der rechten Seite des Gerätes anschließen.
2. Im LWL-Tools-Hauptmenü **Fiber Cert** (LWL-Zertifizierung) oder **SmartOTDR** auswählen. Es können entweder Standardeinstellungen oder benutzerdefinierte Profile verwendet werden.
3. Der Bildschirm „OneCheck-LWL“ wird geöffnet und der Test beginnt. Die konfigurierten Tests werden ausgeführt und die Ergebnisse werden mit den Bewertungen (bestanden oder nicht bestanden) angezeigt.
4. Zum Speichern der Ergebnisse die Schaltfläche **Save Results** (ergebnisse speichern) antippen. Es wird ein Bildschirm eingeblendet, in dem das Format der gespeicherten Datei festgelegt werden kann. Unabhängig vom ausgewählten Format wird außerdem eine JSON-Datei mit dem gleichen Namen gespeichert. Sie kann auf dem Gerät und nach der Synchronisierung auch auf StrataSync abgerufen werden.



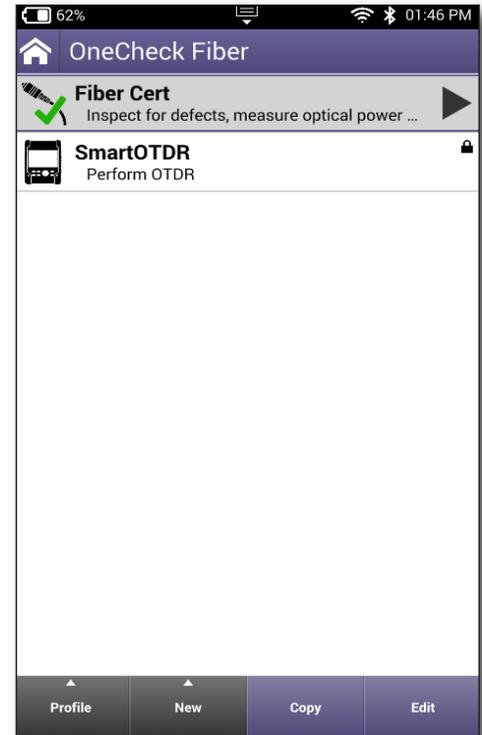
## Bearbeiten von Profilen

OneCheck-LWL-Profile lassen sich einfach bearbeiten und erstellen.

1. Im Menü „LWL-Tools“ **OneCheck Fiber** (OneCheck-LWL) auswählen.
2. Im OneCheck-LWL-Menü das zu bearbeitende Profil mithilfe der Pfeiltasten markieren (wenn es ausgewählt wird, wird stattdessen der Test ausgeführt).
3. Zum Bearbeiten eines Profils die Schaltfläche **Edit** (bearbeiten) antippen, um Schwellenwerte und aktivierte Tests zu ändern.
  - Die Bestanden-/Nicht-bestanden-Schwellen können auf den Schwellenseiten vom Benutzer definiert oder deaktiviert werden. Wenn eine Schwelle deaktiviert ist, wird die Messung nach wie vor angezeigt, wirkt sich jedoch nicht auf die Bewertung (bestanden/nicht bestanden) aus.
4. Für benutzerdefinierte Profilnamen, -Labels, -beschreibungen, -symbole und andere Werte die Schaltfläche **Profile** (profil) antippen. Ausführliche Informationen sind unter *„OneCheck-Profile“ auf Seite 58* zu finden.
  - Jegliche vom Benutzer vorgenommenen Änderungen werden auf dem Messgerät gespeichert, es sei denn, es wird **Profile** (profil) gefolgt von **Restore to Defaults** (standard wiederherstellen) ausgewählt, selbst nach einem Software-Upgrade.
5. Zum Erstellen eines neuen Profils die Schaltfläche **New** (neu) antippen und den Typ des hinzuzufügenden Profils auswählen.
6. Um ein Profil zu kopieren und dann zu bearbeiten, das zu kopierende Profil mithilfe der Pfeiltasten auswählen, dann **Copy** (kopieren) antippen.

Die folgenden Abschnitte beschreiben, wie die einzelnen Tests konfiguriert und ausgeführt werden.

Alternativ können Tests auch von jedem beliebigen Konfigurationsbildschirm aus angestoßen werden, indem die Schaltfläche **Start Test** (test starten) angetippt wird.



### HINWEIS:



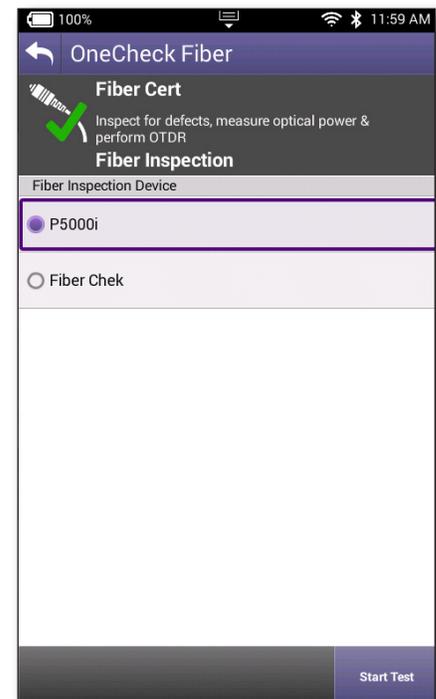
**Zum Speichern des Profils auf einem USB-Stick diesen am Gerät anschließen und das Profil speichern. Die Anwendung speichert das Profil sowohl auf dem Messgerät als auch auf dem USB-Stick.**

### LWL-Prüfung

Auf dem Konfigurationsbildschirm **Fiber Inspection** (LWL-Prüfung) auswählen, um diesen Test zu aktivieren. Er ist standardmäßig ausgewählt.

Hier wird das Prüfgerät festgelegt, **P5000i** oder **FiberChek**.

Wenn die Auswahl abgeschlossen ist, den Zurück-Pfeil antippen, um zum Konfigurations-Hauptbildschirm zurückzukehren.



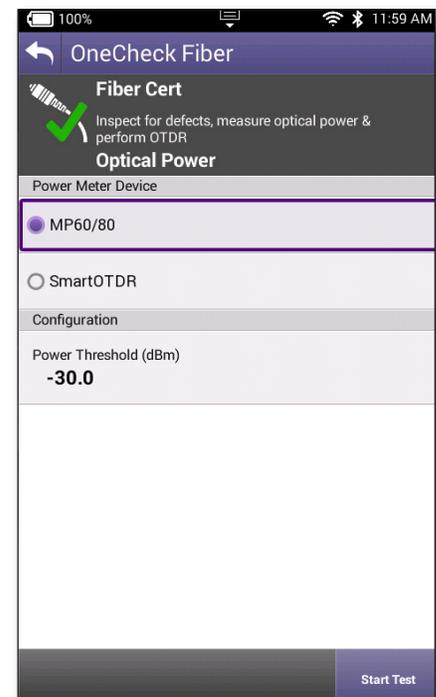
### LWL-Leistung

Auf dem Konfigurationsbildschirm **Optical Power** (LWL-Leistung) auswählen, um diesen Test zu aktivieren. Er ist standardmäßig ausgewählt.

Hier wird das Leistungsmessgerät festgelegt, **MP60/80** oder **SmartOTDR**.

Zum Ändern des Leistungs-Schwellenwerts diesen Auswählen und mithilfe der Tastatur anpassen.

Wenn die Auswahl abgeschlossen ist, den Zurück-Pfeil antippen, um zum Konfigurations-Hauptbildschirm zurückzukehren.



## OTDR-Test

Auf dem Konfigurationsbildschirm **OTDR-Test** auswählen, um diesen Test zu aktivieren. Er ist standardmäßig ausgewählt.

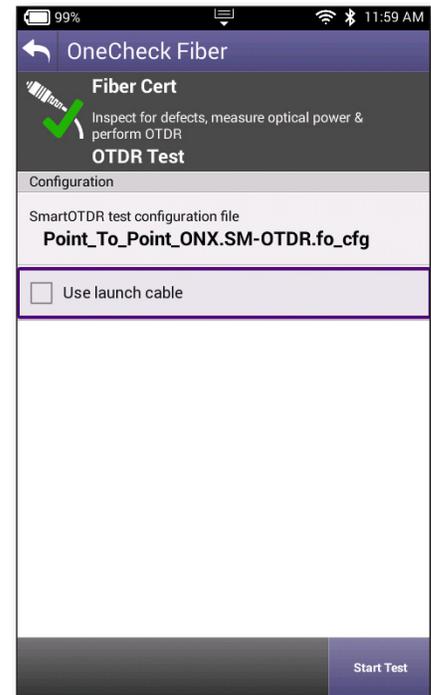
Hier kann Folgendes konfiguriert werden:

**SmartOTDR configuration file** (SmartOTDR-konfigurationsdatei) – Point\_To\_Point or Short\_Link\_1km

**Launch Cable** (launch-kabel) – Es wird ein Launch-LWL-Verbindungskabel verwendet

**Launch Cable Length** (launch-kabellänge) – Kabellänge, wenn ein Launch-LWL-Verbindungskabel verwendet wird (mindestens 20 m)

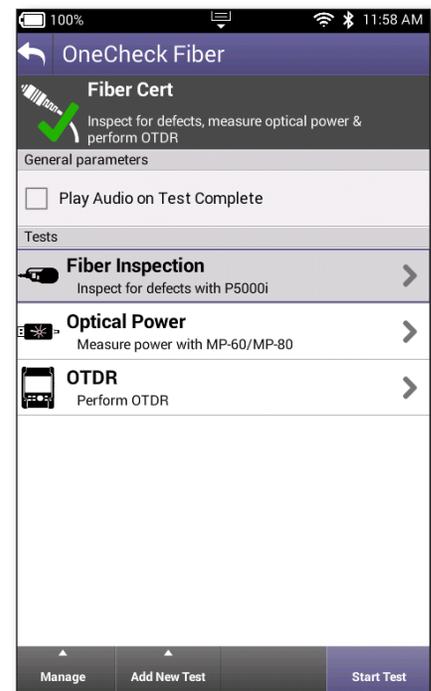
Wenn die Auswahl abgeschlossen ist, den Zurück-Pfeil antippen, um zum Konfigurations-Hauptbildschirm zurückzukehren.



## Profil speichern und Test starten

Wenn die Profilbearbeitung abgeschlossen ist, den Zurück-Pfeil antippen, um zum Konfigurationsbildschirm für das jeweilige Profil zurückzukehren. Hier stehen folgende Schaltflächen zur Auswahl: **Manage, Add New Test, or Start Test** (verwalten, neuen test hinzufügen oder test starten).

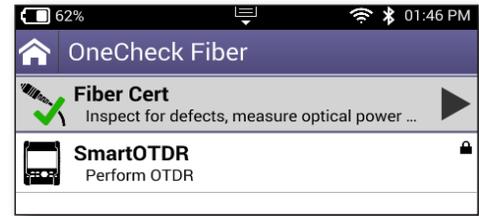
Durch Antippen der Schaltfläche **Start Test** (test starten) wird das Profil gespeichert und der Test gestartet. Nach Testbeginn kann der Konfigurationsbildschirm erneut aufgerufen werden, indem die Schaltfläche **Thresholds and Settings** (schwelen und Einstellungen) angeklippt wird.



## LWL-Zertifizierung

Bei diesen Tests wird geprüft, ob die LWL-Steckverbinder sauber sind und es wird die Leistung der LWL-Verbindung geprüft.

1. Im Menü Fiber Tools (LWL-Tools) **OneCheck-LWL** auswählen.
2. Im OneCheck-LWL-Menü **Fiber Cert** (LWL-Zertifizierung) auswählen.
3. Als Nächstes müssen die LWL-Parameter eingestellt werden. Die Einstellungen werden für den nächsten Test gespeichert.



**Cable ID** (kabel-ID) – Name für das Kabel, erforderlich (max. 42 Zeichen)

**Test Location A** (teststandort A) – Name für den Teststandort, erforderlich (max. 29 Zeichen)

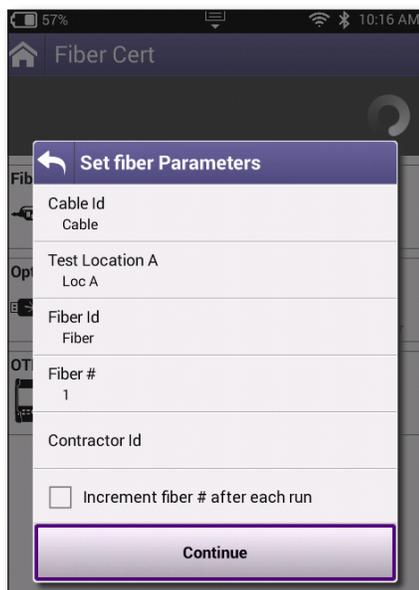
**Fiber ID** (LWL-ID) – Name für den LWL, erforderlich (max. 42 Zeichen)

**Fiber Number** (LWL-Nummer) – Nummer für den LWL (max. 4 Stellen)

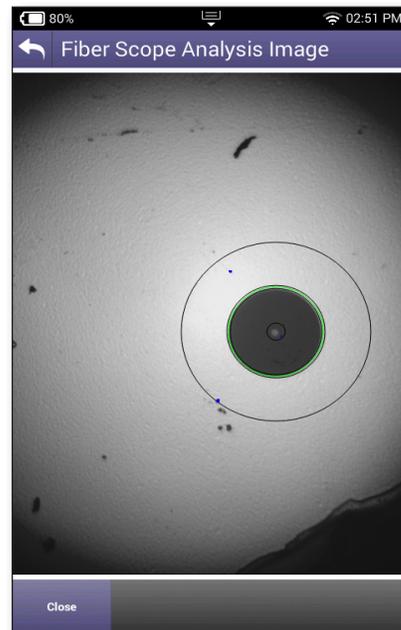
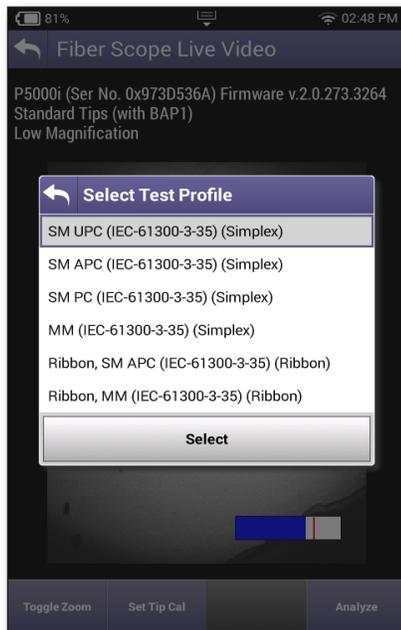
**Contractor ID** (auftragnehmer-ID) – ID-Nr. des Auftragnehmers (max. 27 Zeichen)

**Increment fiber # after each run** (LWL-Nr. nach jedem Durchlauf erhöhen) – LWL-Nr. wird automatisch hochgezählt

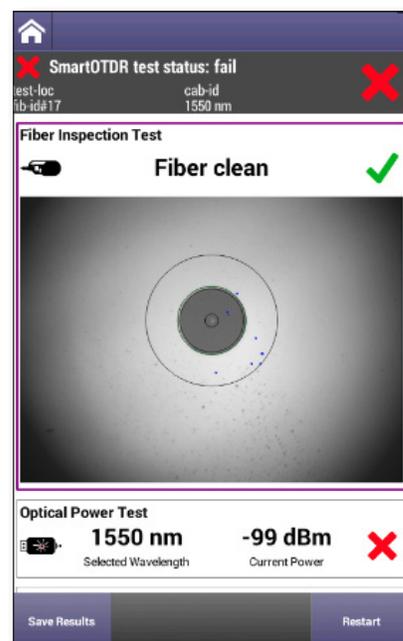
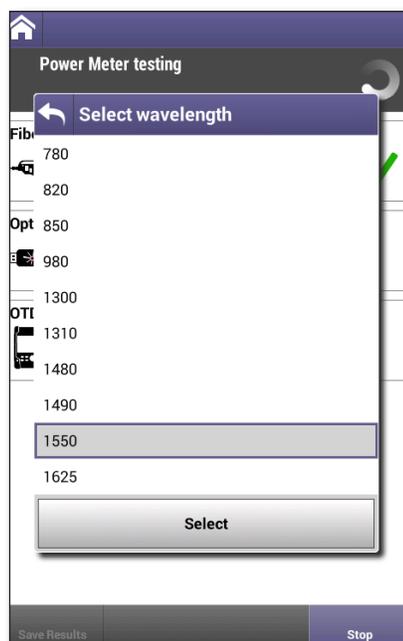
4. Sicherstellen, dass das SmartOTDR eingeschaltet ist. Es baut ein WLAN-Netzwerk auf, das in Kürze mit dem ONX verbunden werden kann.
5. Das OneExpert muss über WLAN eine Verbindung mit dem SmartOTDR herstellen. Zum Herstellen der Verbindung die Bildschirmanweisungen befolgen.
6. Der Benutzer wird zur Eingabe des Kennworts für das SmartOTDR aufgefordert. Ausführliche Informationen hierzu sind im Benutzerhandbuch des SmartOTDR zu finden.



7. Der Benutzer wird aufgefordert, die LWL-Mikroskopsonde an den USB-Port anzuschließen und **OK** anzutippen.
8. Dann das zu testende Testprofil auswählen und **Analyze** (analysieren) antippen.
9. Das Live-Video von der LWL-Mikroskopsonde wird im nächsten Bildschirm geöffnet. Es werden die Steckverbinder unter dem Mikroskop sowie der Teststatus angezeigt.
10. Während des Tests kann das Bild mit dem kleinen Rad am Mikroskop scharfgestellt werden. Oder es kann zum Heranholen des Bildes die Schaltfläche **Toggle Zoom** (Zoom umschalten) angetippt werden.
11. Wenn der Test eine verschmutzte LWL-Verbindung festgestellt hat, muss diese gereinigt und der Test erneut ausgeführt werden, bevor es mit dem nächsten Schritt weitergehen kann.



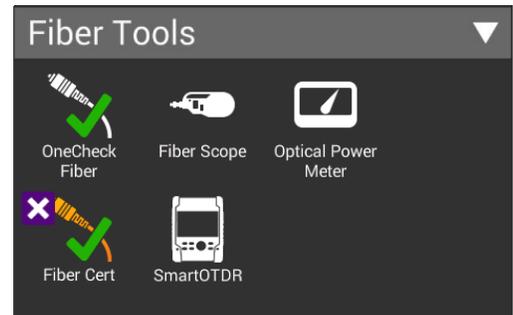
12. Wenn der LWL sauber ist, fordert der nächste Schritt dazu auf, ein LWL-Leistungsmessgerät zur Überwachung der Leistungsübertragung an der LWL-Verbindung anzuschließen.
13. Die zu verwendende Wellenlänge auswählen.  
 Wenn die Tests abgeschlossen sind, wird für beide (LWL-Zertifizierung und Leistungsmessung) angezeigt, ob der LWL den Test bestanden hat oder nicht.
14. Die Testergebnisse können in folgenden Formaten gespeichert werden: PDF, SOR, JSON oder XML.



## SmartOTDR

Diese Tests können LWL-Messungen auf dem VIAVI Smart OTDR E126A oder SL vornehmen.

1. Sicherstellen, dass das SmartOTDR eingeschaltet ist. Es baut ein WLAN-Netzwerk auf, das in Kürze mit dem ONX verbunden werden kann.
2. Im Menü Fiber Tools (LWL-Tools) **SmartOTDR** auswählen.
3. Der Benutzer wird zur Eingabe des Kennworts für das SmartOTDR aufgefordert. Ausführliche Informationen hierzu sind im Benutzerhandbuch des SmartOTDR zu finden.



4. Das OneExpert muss jetzt über WLAN eine Verbindung zum SmartOTDR herstellen. Zum Herstellen der Verbindung die Bildschirmanweisungen befolgen.



5. Wenn die Verbindung hergestellt wurde, müssen die LWL-Parameter eingestellt werden. Die Einstellungen werden für den nächsten Test gespeichert.

**Cable ID** (kabel-ID) – Name für das Kabel, erforderlich (max. 42 Zeichen)

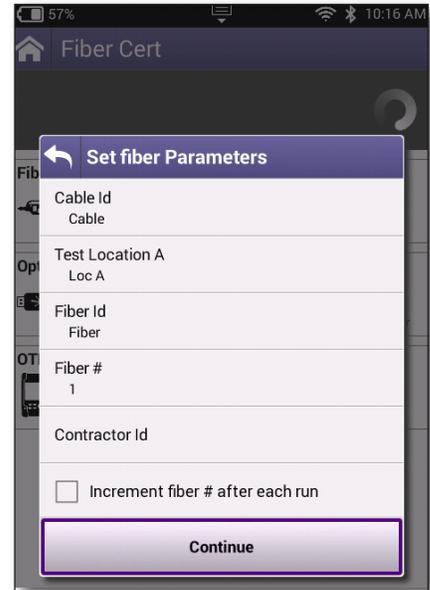
**Test Location A** (teststandort A) – Name für den Teststandort, erforderlich (max. 29 Zeichen)

**Fiber ID** (LWL-ID) – Name für den LWL, erforderlich (max. 42 Zeichen)

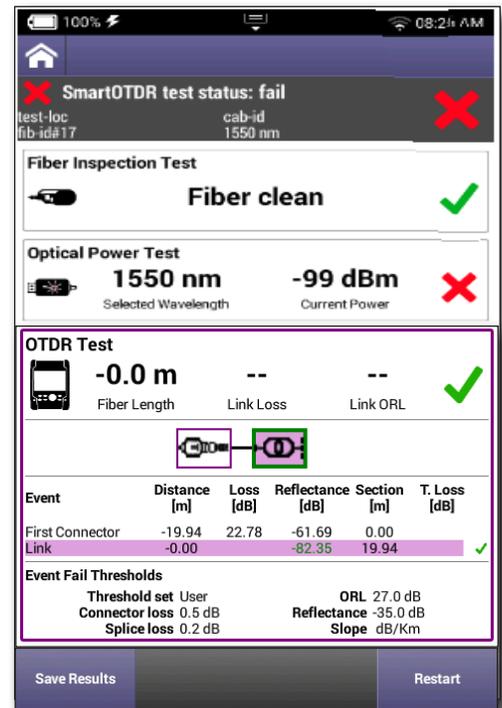
**Fiber Number** (LWL-Nr.) – Nummer für den LWL (max. 4 Zeichen)

**Contractor ID** (auftragnehmer-ID) – ID-Nr. des Auftragnehmers (max. 27 Zeichen)

**Increment fiber # after each run** (LWL-Nr. nach jedem Durchlauf erhöhen) – LWL-Nr. wird automatisch hochgezählt



6. Nach Abschluss des Tests kann er mithilfe der Pfeiltasten auf detaillierte Informationen durchgesehen werden.
7. Die Testergebnisse können in folgenden Formaten gespeichert werden: PDF, SOR, JSON oder XML.





## WLAN-Tests

Dieses Kapitel enthält aufgabenspezifische Anweisungen zur Verwendung der optionalen WLAN-Testfunktionen. Die in diesem Kapitel erörterten Themen umfassen Folgendes:

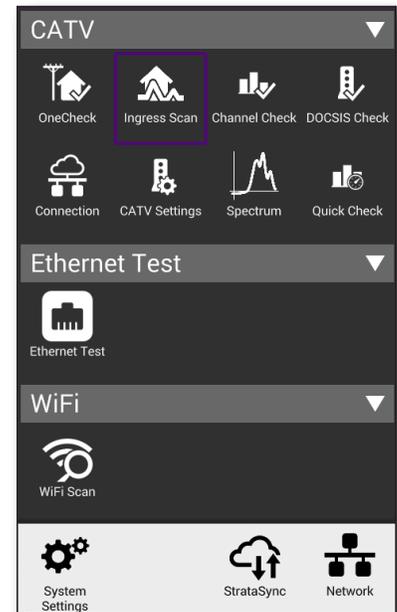
- „WLAN-Tests – Beschreibung (Modelle Plus und Pro)“ auf Seite 128
- „WLAN-Netzwerksuche“ auf Seite 129

## WLAN-Tests – Beschreibung (Modelle Plus und Pro)

Mithilfe der WLAN-Testfunktionen des OneExpert können die verfügbaren SSIDs, Pegel und Kanäle der WLAN-Netzwerke schnell festgestellt werden, die von einem beliebigen Standort aus sichtbar sind. Diese Funktionen sind nur für die Modelle Plus und Pro erhältlich.

Das Testset kann mit dem Kundennetzwerk verbunden werden und die Signalstärke auf dem gesamten Gelände bewerten.

Im Hauptmenü **WiFi** (WLAN) auswählen. Das WLAN-Menü wird eingeblendet.



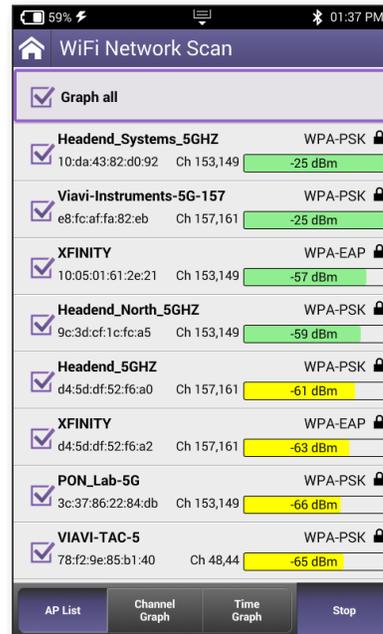
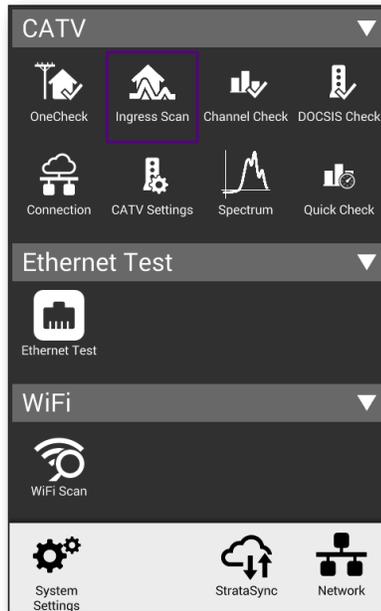
**HINWEIS:**



**Die Bluetooth- und WLAN-Schnittstellen können nicht gleichzeitig EINGESCHALTET sein.**

## WLAN-Netzwerksuche

Mithilfe der WLAN-Suche wird festgestellt, ob WLAN-Netzwerke verfügbar sind und was die SSIDs, Pegel und Kanäle dieser WLAN-Netzwerke sind.

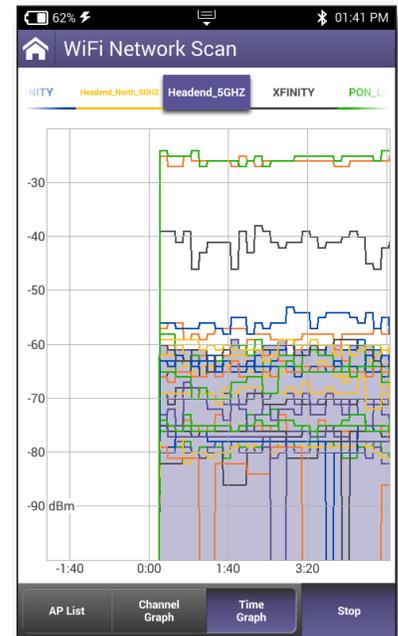
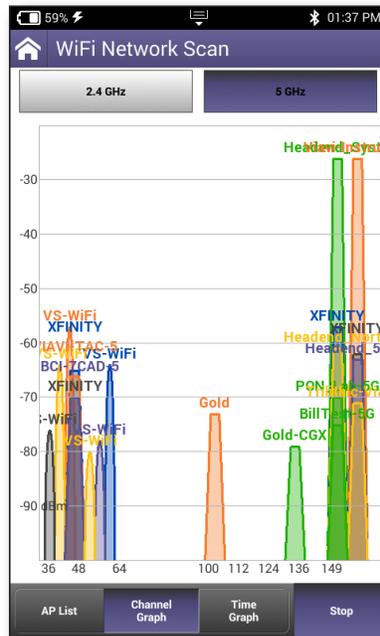
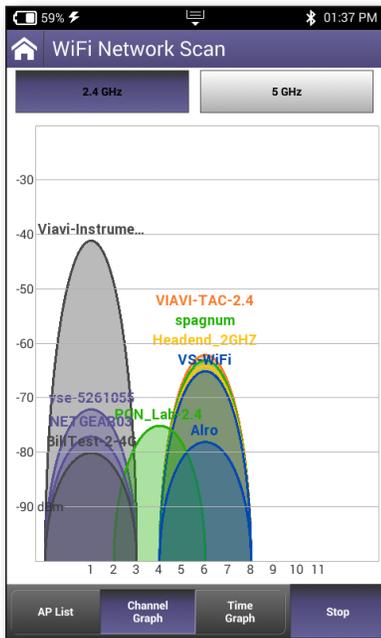


1. Im WLAN-Menü **WiFi Scan** (WLAN-Suche) auswählen. Der Test sucht nach aktiven WLAN-Netzwerken. Die WLAN-Suche kann mehrere Minuten dauern. Nach Abschluss der WLAN-Suche werden die Ergebnisse kompiliert und angezeigt.

Die WLAN-Zugangspunkte (AP) werden zusammen mit Folgendem angezeigt:

- MAC-Adresse des Zugangspunkts
- Art der verwendeten Verschlüsselung (WPA-EAP, WPA-PSK, Offen)
- Sicherheitsstatus des WLAN-Netzwerks (offenes oder geschlossenes Vorhängeschloss-Symbol)
- Vom jeweiligen Netzwerk verwendeter WLAN-Kanal
- Leistungspegel des ausgewählten WLAN-Netzwerks mit der Signalstärke (in dBm) und einem farbigen Balkendiagramm

2. Die zu untersuchenden Zugangspunkte durch Markieren des jeweiligen Kontrollkästchens bzw. von „Diagramm alle“ am oberen Bildschirmrand auswählen.
  - Um ein Diagramm der Kanäle auf den ausgewählten Zugangspunkten anzuzeigen, die Schaltfläche **Channel Graph** (kanaldiagramm) antippen.
  - Um ein Diagramm des Signalstärkeverlaufs bei den ausgewählten Zugangspunkten anzuzeigen, die Schaltfläche **Time Graph** (zeitdiagramm) antippen.



# Konfigurieren des OneExpert mit StrataSync

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Konfiguration für Anwendungen, die über StrataSync konfiguriert werden müssen, insbesondere:

- „Konfigurationsvorlagen“ auf Seite 132
- „Limit-Pläne“ auf Seite 133
- „DOCSIS-Servicepläne“ auf Seite 137
- „Off-Air-Ingress-Pläne“ auf Seite 143
- „Messeinstellungen“ auf Seite 146
- „Limit-Plan-Sperrzonen“ auf Seite 150
- „Tilt-Einstellungen“ auf Seite 153
- „Digitale Messeinstellungen“ auf Seite 156
- „Ingress-Span“ auf Seite 159
- „Automatische Bereinigung“ auf Seite 162
- „Kanalplanvorlage“ auf Seite 165
- „Durchsatz-URL-Einstellungen“ auf Seite 168

## Konfigurationsvorlagen

Alle Funktionen der obersten Ebene für StrataSync können vom Hauptmenü aus aufgerufen werden.

Die Konfigurationsvorlagen für OneExpert werden über das Menü **Assets** (ressourcen) in der Symbolleiste aufgerufen.

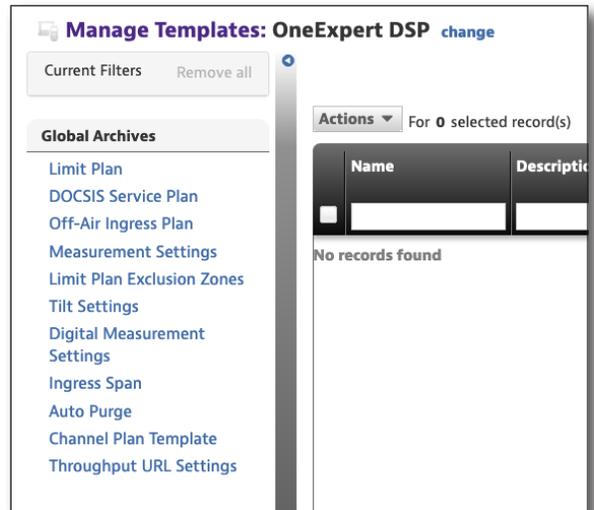
The screenshot displays the XPERTrak Haupt-Dashboard interface. At the top, the StrataSync logo is visible on the left, and the account ID '16' is on the right. The main navigation bar includes 'Dashboard', 'Analytics', 'Assets', 'Test Data', 'People', 'Organizations', 'Work Orders', 'Reports', 'Licenses', and 'What's New'. The 'Assets' menu is expanded, showing options like 'Asset List', 'Add a new asset', 'Import Assets', 'Manage Asset Type', 'Update Firmware', 'Manage Templates', and 'Manage Asset Options'. The 'Manage Templates' option is further expanded to show a list of templates: ONT N-Port, OneExpert CATV, OneExpert DSL, OneExpert DSP, SmartClass TPS, T-BERD/MTS 2000, T-BERD/MTS 4000, T-BERD/MTS 4000 V2, and T-BERD/MTS 5800. The dashboard features several widgets: 'Assets Class (2,515)' with counts for StrataSync Er (2,259), User Defined (190), Modules (62), and Accessories (3); 'Data Uploaded' (0) for Test Data files; 'People Role (422)' with counts for Manager (276), Administrator (60), Unidentified TechId (47), and Other (10 roles); 'Sync Status' with a pie chart showing 2170; 'Organizations Statistics' with a pie chart; and 'What's New' and 'Notifications' sections on the right.

XPERTrak Haupt-Dashboard

Wenn der Vorlagenbildschirm geöffnet wird, ist er leer. Um eine bestimmte Art von Vorlage anzuzeigen, eine der folgenden Optionen unter **Global Archives** (globale archive) auswählen.

Folgendes kann über StrataSync konfiguriert werden:

- Limit-Pläne
- DOCSIS-Servicepläne
- Off-Air-Ingress-Pläne
- Messeinstellungen
- Limit-Plan-Sperrzonen
- Tilt-Einstellungen
- Digitale Messeinstellungen
- Ingress-Spans
- Automatische Bereinigung
- Kanalplanvorlagen
- Durchsatz-URL-Einstellungen



## Limit-Pläne

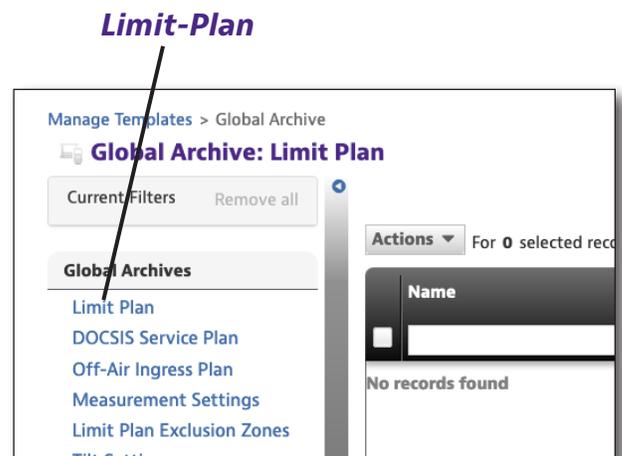
Anhand von Limit-Plänen wird bestimmt, ob ein Testergebnis „Bestanden“ oder „Nicht bestanden“ ist bzw. ob für die Messung überhaupt ein Ergebnis festgelegt werden sollte.

Derzeit können für drei Stellen Limits festgelegt werden: Tap (Abzweiger), Ground Block (Erdungsblock) und CPE.

## Konfiguration von Limit-Plänen

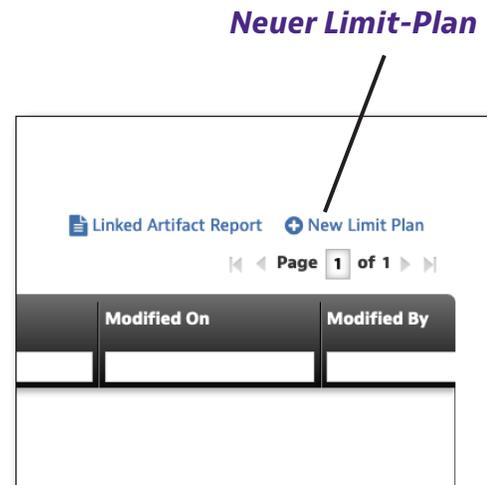
Bevor ein Limit-Plan bereitgestellt werden kann, müssen die Parameter für den für Grenzwerttests verfügbaren Netzpunkt mit Grenzwerten und Bedingungen versehen werden.

Limit-Pläne sind im Fenster **Global Archives** (globale archive) auf der linken Seite des StrataSync-Bildschirms „Vorlagen verwalten“ zu finden. Der Bildschirm „Limit-Plan“ wird eingeblendet.



## Neue Limit-Pläne

1. Auf dem Bildschirm „Limit-Plan“ die Schaltfläche **New Limit Plan** (neuer Limit-Plan) in der Bildschirmcke rechts oben antippen. Der Bildschirm „Limit-Plan erstellen“ wird eingeblendet.
2. Den gewünschten Namen und optional eine Beschreibung eingeben.
3. Wenn die gewünschten Daten eingegeben wurden, die Schaltfläche **Create** (erstellen) antippen. Die Vorlage „Limit-Plan“ wird eingeblendet.



**Create Limit Plan**

**Details Info**

Name\*

Description

## Konfiguration von Limit-Plänen

Anhand von Limit-Plänen wird bestimmt, ob ein Testergebnis „Bestanden“ oder „Nicht bestanden“ ist bzw. ob für die Messung überhaupt ein Ergebnis festgelegt werden sollte.

**Limit Plan**

Tap    Ground Block    CPE    +

Limit Name	Value	Type
Minimum Video Level	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="dBmV"/> <input type="text" value="Error Min"/>
Maximum Video Level	<input type="text" value="35"/>	<input type="text" value="dBmV"/> <input type="text" value="Error Max"/>
Minimum Delta V/A	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="dB"/> <input type="text" value="Error Min"/>
Maximum Delta V/A	<input type="text" value="17"/>	<input type="text" value="dB"/> <input type="text" value="Error Max"/>
Maximum Adjacent Channel Delta	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="dB"/> <input type="text" value="Error Max"/>
Minimum C/N Level	<input type="text" value="43"/>	<input type="text" value="dB"/> <input type="text" value="Error Min"/>
Minimum Digital Level 64 QAM	<input type="text" value="-5"/>	<input type="text" value="dBmV"/> <input type="text" value="Error Min"/>
Minimum Digital Level 128 QAM	<input type="text" value="-5"/>	<input type="text" value="dBmV"/> <input type="text" value="Error Min"/>

Derzeit können für drei Stellen Limits eingestellt werden:

- Tap (Abzweiger)
- Ground Block (Erdungsblock)
- CPE

Für jede Stelle kann ein Wert eingestellt werden, der die jeweiligen Grenzwerte für die Messung an der jeweiligen Stelle angibt.

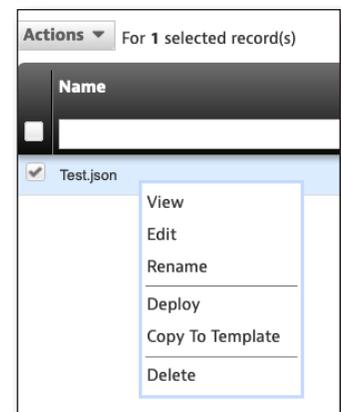
Außerdem kann die Art des Grenzwerts eingestellt werden:

- **Error** (fehler) – „Bestanden“, wenn die Ergebnisse innerhalb der Grenzwerte liegen, „Nicht bestanden“, wenn sie darüber liegen.
- **Warning** (warnung) – „Bestanden“, aber kein „Nicht bestanden“; der Messwert wird hervorgehoben, um darauf aufmerksam zu machen, dass das Limit überschritten wurde.
- **None** (keine) – Testergebnis wird angezeigt, es werden jedoch keine Kriterien für „Bestanden“ bzw. „Nicht bestanden“ angewendet.

### **Anzeigen, Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen eines Limit-Plans**

1. Das Kontrollkästchen vor dem gewünschten Limit-Plan markieren.
2. Die Schaltfläche **Action** (aktion) über der linken Seite des Listenfensters antippen. Das Drop-down-Menü „Aktionen“ wird eingeblendet.
3. **View, Edit, Rename, or Delete** (anzeigen, bearbeiten, umbenennen oder löschen) aus der Drop-down-Liste auswählen und im folgenden Bildschirm ändern oder bestätigen.

Siehe „Bereitstellen von Limit-Plänen“ im nächsten Abschnitt bzgl. der Bereitstellung.



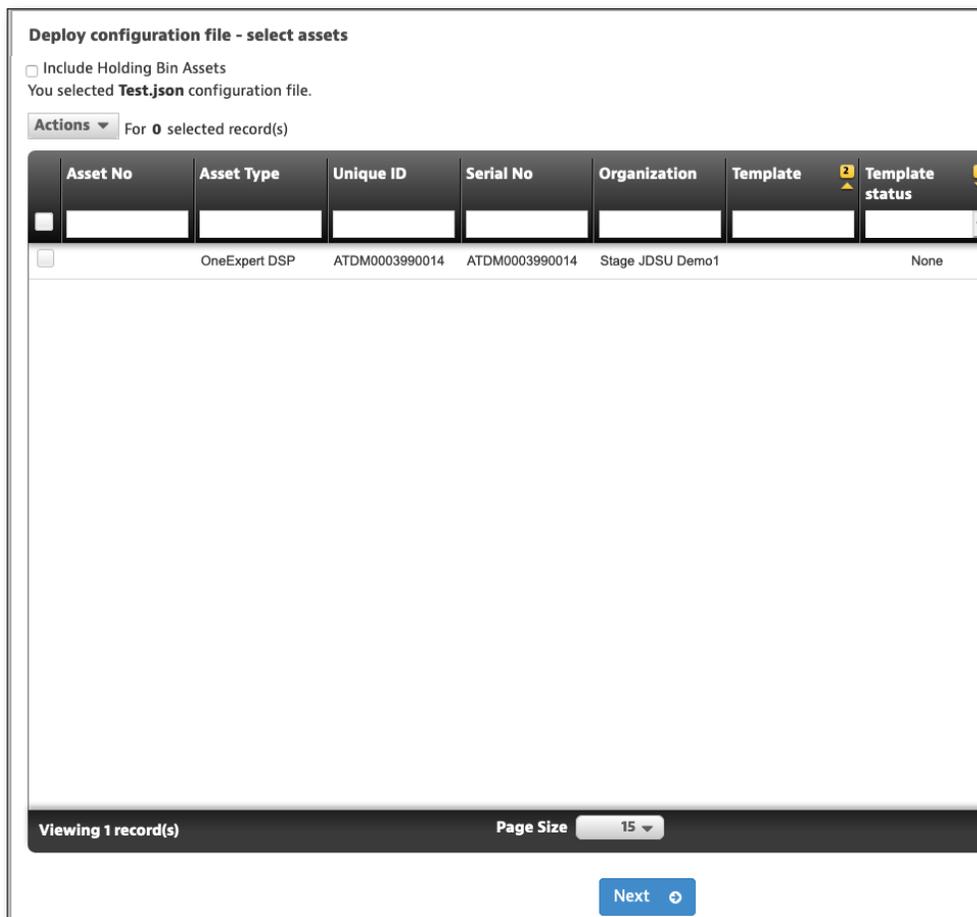
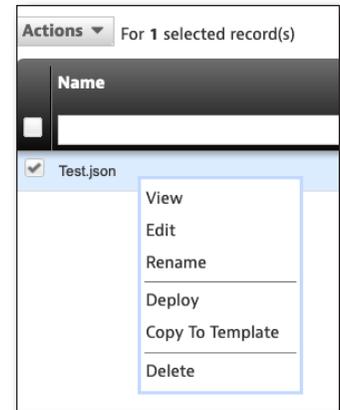
### **Speichern von Limit-Plänen**

Wenn alle Werte eingegeben wurden, **Save** (speichern) antippen.

## Bereitstellen von Limit-Plänen

Es kann immer nur jeweils ein Limit-Plan auf einem Messgerät bereitgestellt werden. Gespeicherte Limit-Pläne können entweder auf einem, vielen oder allen Geräten auf dem StrataSync-Server bereitgestellt werden.

1. Auf dem Bildschirm „Limit-Plan“ das Kästchen vor dem bereitzustellenden Limit-Plan in der Liste markieren.
2. Die Schaltfläche **Actions** (aktion) über der linken Seite des Listenbildschirms mit der rechten Maustaste anklicken oder auswählen.
3. **Deploy** (bereitstellen) aus der Liste auswählen. Die Liste der zur Auswahl stehenden Messgeräte wird eingeblendet.
4. Alle Messgeräte auswählen, auf denen der Plan bereitgestellt werden soll.
  - In das Kästchen vor jedem Messgerät klicken, das den Plan erhalten soll.
  - Um den Plan auf allen Messgeräten in der Liste bereitzustellen, das Kontrollkästchen in der Kopfzeile der ersten Spalte markieren.
5. Wenn alle gewünschten Messgeräte markiert wurden, die Schaltfläche **Next** (weiter) anklicken. Die Bereitstellung wird durch eine Meldung bestätigt.



## DOCSIS-Servicepläne

DOCSIS-Servicepläne ermöglichen die Bearbeitung von Durchsatz-Servern und die Konfiguration von bis zu fünf verschiedenen MAC-Adressen.

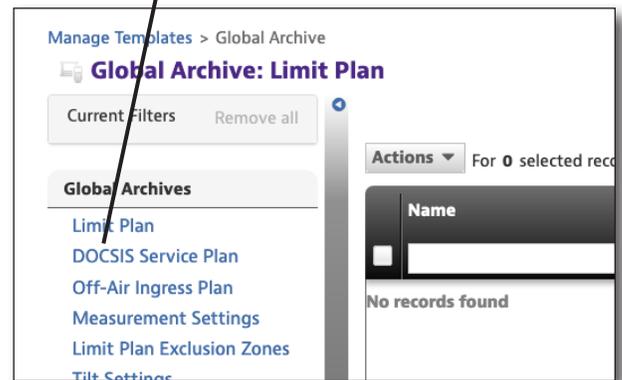
Es können auch VoIPCheck-Server-Grenzwerte für den künftigen Gebrauch konfiguriert werden, obwohl das ONX zurzeit noch keine VoIP-Prüfung durchführen kann.

### Konfiguration von DOCSIS-Serviceplänen

Die Konfigurationsdaten für jede der 5 verschiedenen Kabelmodem-MAC-Adressen des ONX können unabhängig über den DOCSIS-Plan festgelegt werden. Außerdem können die Parameter der DOCSIS-IP-Performance Grenzwerte und Bedingungen enthalten, die auf sie angewendet werden.

DOCSIS-Servicepläne sind im Fenster **Global Archives** (globale archive) auf der linken Seite des StrataSync-Bildschirms „Vorlagen verwalten“ zu finden. Der Bildschirm „DOCSIS-Serviceplan“ wird eingeblendet.

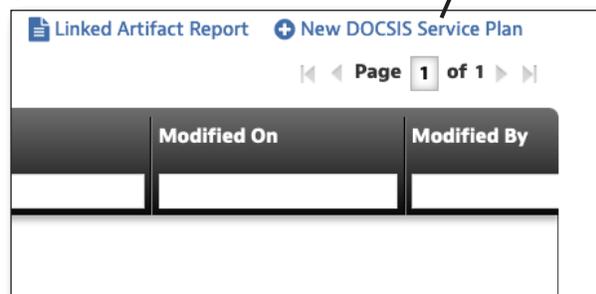
#### DOCSIS-Serviceplan



### Neue DOCSIS-Servicepläne

1. Auf dem Bildschirm „DOCSIS-Serviceplan“ die Schaltfläche **New DOCSIS Service Plan** (neuer DOCSIS-Serviceplan) in der Bildschirmcke rechts oben antippen. Der Bildschirm „DOCSIS-Serviceplan erstellen“ wird eingeblendet.
2. Den Namen (erforderlich) und die Beschreibung eingeben (optional).
3. Auf die Schaltfläche **Create** (erstellen) tippen. Die Vorlage „DOCSIS-Serviceplan“ wird eingeblendet.

#### Neuer DOCSIS-Serviceplan



## Allgemeine Informationen

Die fünf verschiedenen MAC-Adressen des Kabelmodems am ONX können unabhängig voneinander konfiguriert werden. Zu den allgemeinen Informationen, die für jede der MAC-Adressen zugewiesen werden können, gehören:

- **Label** – der Name, der auf dem ONX während einer DOCSIS-Messung unter Registrierungsinformationen angezeigt wird, um sicherzustellen, dass der richtige Serviceplan ausgewählt wurde
- **Type** (typ) – Gerätetyp
- **DOCSIS emulation type** (DOCSIS-Emulationstyp) – DOCSIS 3.0 (8x4, 16x4, 24x4, 32x4) und DOCSIS 3.1 32x8
- **DOCSIS 3.0 certificate type** (DOCSIS 3.0 Zertifikattyp) – US- oder Euro-DOCSIS
- **Downstream Throughput URL** (Downstream-Durchsatz-URL) – die IP/URL-Adresse und der Dateiname des HTTP-Servers und der Testdatei, die das ONX zum Herunterladen und Berechnen von Downstream-Durchsatzgeschwindigkeiten verwendet (z. B.: <http://testurl.com/testfile.zip> oder <http://12.34.56.78/testfile.zip>)
- **Upstream Throughput URL** (Upstream-Durchsatz-URL) – die IP/URL-Adresse des HTTP-Servers, an den das ONX Daten schickt und die Upload-Durchsatzgeschwindigkeiten berechnet. Normalerweise ist es dieselbe IP/URL wie Downstream.
- **VoIPCheck-Server** – Wenn ein VoIPCheck Reflection Server verfügbar ist, kann dieser im Feld VoIPCheck Server eingetragen werden.

**DOCSIS Service Plan**

CM MAC 1    CM MAC 2    CM MAC 3    CM MAC 4    CM MAC 5

**General Info**

Enabled

Label

Type

DOCSIS Emulation Type

DOCSIS 3.0 Certificate Type

Downstream Throughput URL

Upstream Throughput URL

VoIPCheck Server

## Datenlimits

Zu den Datenlimits und den jeweils gewünschten Typen, die für jede der MAC-Adressen zugewiesen werden können, gehören:

- Minimaler Downstream-Durchsatz
- Minimaler Upstream-Durchsatz
- Maximaler prozentualer Paketverlust
- Paketgüte – maximale Verzögerung
- Paketgüte – maximaler Jitter

Für jede Stelle kann ein Wert eingestellt werden, der die jeweiligen Grenzwerte für die Messung an der jeweiligen Stelle angibt.

Außerdem kann die Art des Grenzwerts eingestellt werden:

- **Error** (fehler) – „Bestanden“, wenn die Ergebnisse innerhalb der Grenzwerte liegen, „Nicht bestanden“, wenn sie darüber liegen
- **Warning** (warnung) – „Bestanden“, aber kein „Nicht bestanden“. Der Messwert wird hervorgehoben, um darauf aufmerksam zu machen, dass das Limit überschritten wurde.
- **None** (keine) – Testergebnis wird angezeigt, es werden jedoch keine Kriterien für „Bestanden“ bzw. „Nicht bestanden“ angewendet.

Data Limits			
Limit Name	Value		Type
Minimum Downstream Throughput	<input type="text" value="20"/>	Mbit/s	Error Min
Minimum Upstream Throughput	<input type="text" value="20"/>	Mbit/s	Error Min
Maximum Packet Loss Percentage	<input type="text" value="0.2"/>	%	Error Max
Packet Quality Maximum Delay	<input type="text" value="82"/>	ms	Error Max
Packet Quality Maximum Jitter	<input type="text" value="7"/>	ms	Error Max

## VoIPCheck-Limits

Zu den VoIPCheck-Limits und den jeweils gewünschten Typen, die für jede der MAC-Adressen zugewiesen werden können, gehören:

- Average Packet Loss (Mittlerer Paketverlust)
- Maximum Packet Loss (Maximaler Paketverlust)
- Average Jitter (Mittlerer Jitter)
- Maximum Jitter (Maximaler Jitter)
- Average Delay (Mittlere Verzögerung)
- Maximum Delay (Maximale Verzögerung)

Für jede Stelle kann ein Wert eingestellt werden, der die jeweiligen Grenzwerte für die Messung an der jeweiligen Stelle angibt.

Außerdem kann die Art des Grenzwerts eingestellt werden:

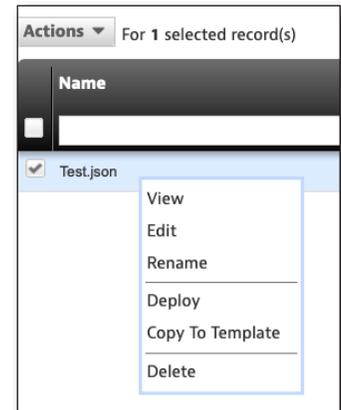
- **Error** (fehler) – „Bestanden“, wenn die Ergebnisse innerhalb der Grenzwerte liegen, „Nicht bestanden“, wenn sie darüber liegen
- **Warning** (warnung) – „Bestanden“, aber kein „Nicht bestanden“. Der Messwert wird hervorgehoben, um darauf aufmerksam zu machen, dass das Limit überschritten wurde
- **None** (keine) – Testergebnis wird angezeigt, es werden jedoch keine Kriterien für „Bestanden“ bzw. „Nicht bestanden“ angewendet.

VoIPCheck Limits			
Limit Name	Value		Type
Average Packet Loss	0.4	%	Error Max
Maximum Packet Loss	0.5	%	Error Max
Average Jitter	5	ms	Error Max
Maximum Jitter	7	ms	Error Max
Average Delay	40	ms	Error Max
Maximum Delay	82	ms	Error Max

### **Anzeigen, Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen eines DOCSIS-Plans**

1. Das Kontrollkästchen vor dem gewünschten DOCSIS-Plan markieren.
2. Die Schaltfläche **Action** (aktion) über der linken Seite des Listenfensters antippen. Das Drop-down-Menü „Aktionen“ wird eingeblendet.
3. **View, Edit, Rename, or Delete** (anzeigen, bearbeiten, umbenennen oder löschen) aus der Drop-down-Liste auswählen und im folgenden Bildschirm ändern oder bestätigen.

Siehe „Bereitstellen von DOCSIS-Serviceplänen“ im nächsten Abschnitt bzgl. der Bereitstellung.



### **Speichern von DOCSIS-Serviceplänen**

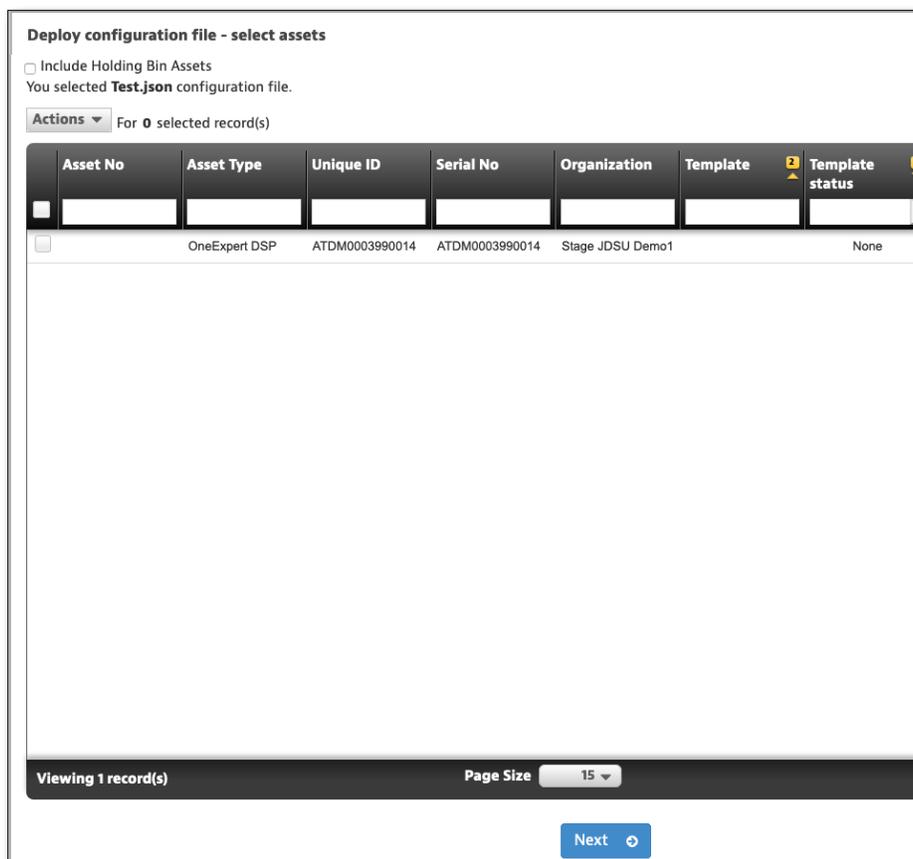
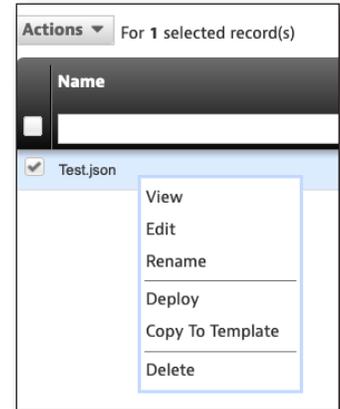
Wenn alle Werte eingegeben wurden, **Save** (speichern) antippen.

## Bereitstellen von DOCSIS-Serviceplänen

Es kann immer nur jeweils ein DOCSIS-Serviceplan auf einem Messgerät bereitgestellt werden.

Gespeicherte DOCSIS-Servicepläne können entweder auf einem, vielen oder allen Geräten auf dem StrataSync-Server bereitgestellt werden.

1. Auf dem Bildschirm „DOCSIS-Serviceplan“ das Kästchen vor dem bereitzustellenden Plan in der Liste markieren.
2. Die Schaltfläche **Action** (aktion) über der linken Seite des Listenbildschirms mit der rechten Maustaste anklicken.
3. **Deploy** (bereitstellen) aus der Liste auswählen. Die Liste der zur Auswahl stehenden Messgeräte wird eingeblendet.
4. Alle Messgeräte auswählen, auf denen der Plan bereitgestellt werden soll.
  - In das Kästchen vor jedem Messgerät klicken, das den Plan erhalten soll.
  - Um den Plan auf allen Messgeräten in der Liste bereitzustellen, das Kontrollkästchen in der Kopfzeile der ersten Spalte markieren.
5. Wenn alle gewünschten Messgeräte markiert wurden, die Schaltfläche **Next** (weiter) anklicken. Die Bereitstellung wird durch eine Meldung bestätigt.



## Off-Air-Ingress-Pläne

Der Off-Air-Ingress-Plan bietet die Möglichkeit, festzulegen, wo mit OneCheck nach dem Off-Air-Ingress gesucht werden soll, und was die Grenzwerte für Bestanden/Nicht-Bestanden/Warnung-Anzeigen sind.

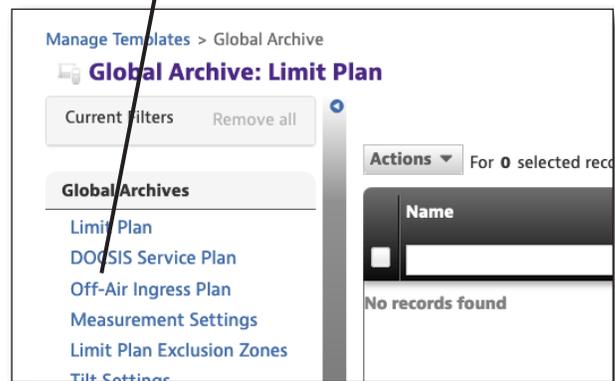
Off-Air-Ingress-Pläne werden verwendet, um zu bestimmen, welche Frequenzen das ONX während des OneCheck-Tests auf Ingress-Störer im Downstream-Frequenzbereich überprüft. Diese Ingress-Messung wird häufig verwendet, um LTE- oder terrestrische Sendestörer im Hybrid-Fiber-Coax-Netzwerk zu finden.

Bei einem QAM-Träger auf dem Band verwendet das ONX seine „Ingress Under the Carrier-Funktion“, um das Grundrauschen unterhalb des QAM-Kanals zu erkennen. Wenn das Spektrum leer ist, prüft das ONX die Spektralempfindlichkeit in den Bändern auf Grenzwertüberschreitungen.

### Konfiguration von Off-Air-Ingress-Plänen

Off-Air-Ingress-Pläne sind im Fenster „Globale Archive“ auf der linken Seite des StrataSync-Bildschirms „Vorlagen verwalten“ zu finden. Der Bildschirm „Off-Air-Ingress-Plan“ wird eingeblendet.

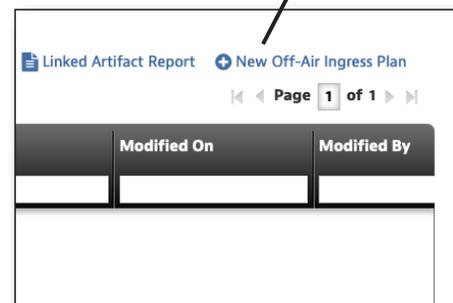
#### Neue Off-Air-Ingress-Pläne



### New Off-Air Ingress Plans

1. Auf dem Bildschirm „Off-Air-Ingress-Plan“ die Schaltfläche **New Off-Air Ingress Plan** (neuer Off-Air-Ingress-Plan) in der Bildschirmcke rechts oben antippen. Der Bildschirm „Off-Air-Ingress-Plan erstellen“ wird eingeblendet.
2. Den gewünschten Namen und optional eine Beschreibung eingeben.
3. Wenn die gewünschten Daten eingegeben wurden, die Schaltfläche **Create** (erstellen) antippen. Die Vorlage „Off-Air-Ingress-Plan“ wird eingeblendet.

#### Neuer Off-Air-Ingress-Plan



The screenshot shows the 'Create Off-Air Ingress Plan' form. The breadcrumb is 'Manage Templates > Global Archive > New'. The form has a 'Details Info' section with two input fields: 'Name\*' and 'Description'. At the bottom right, there are 'Create' and 'Cancel' buttons.

## Off-Air-Ingress-Band

Für jedes zu prüfende Ingress-Band müssen fünf Felder ausgefüllt werden:

- Label
- Start Frequency (Startfrequenz)
- Stop Frequency (Stoppfrequenz)
- Limit
- Limit Type (Limittyp)

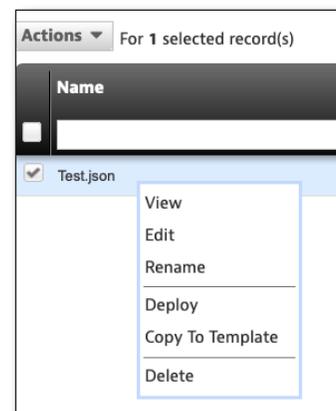
Für jeden Punkt kann ein Wert eingegeben werden, der die zu prüfenden Ingress-Störer definiert.

Um Off-Air-Ingress-Bänder der Liste hinzuzufügen oder daraus zu löschen, die grüne (+) oder rote (-) Taste verwenden.

Label	Start Frequency	Stop Frequency	Limit	Limit Type
Default Ingress Span	700 MHz	799 MHz	-20 dBmV	Warning Max

## Anzeigen, Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen eines Off-Air-Ingress-Plans

1. Das Kontrollkästchen vor dem gewünschten Off-Air-Ingress-Plan markieren.
2. Die Schaltfläche **Action** (aktion) über der linken Seite des Listenfensters antippen. Das Drop-down-Menü „Aktionen“ wird eingeblendet.
3. **View, Edit, Rename, or Delete** (anzeigen, bearbeiten, umbenennen oder löschen) aus der Drop-down-Liste auswählen und im folgenden Bildschirm ändern oder bestätigen.



## Speichern des Off-Air-Ingress-Plans

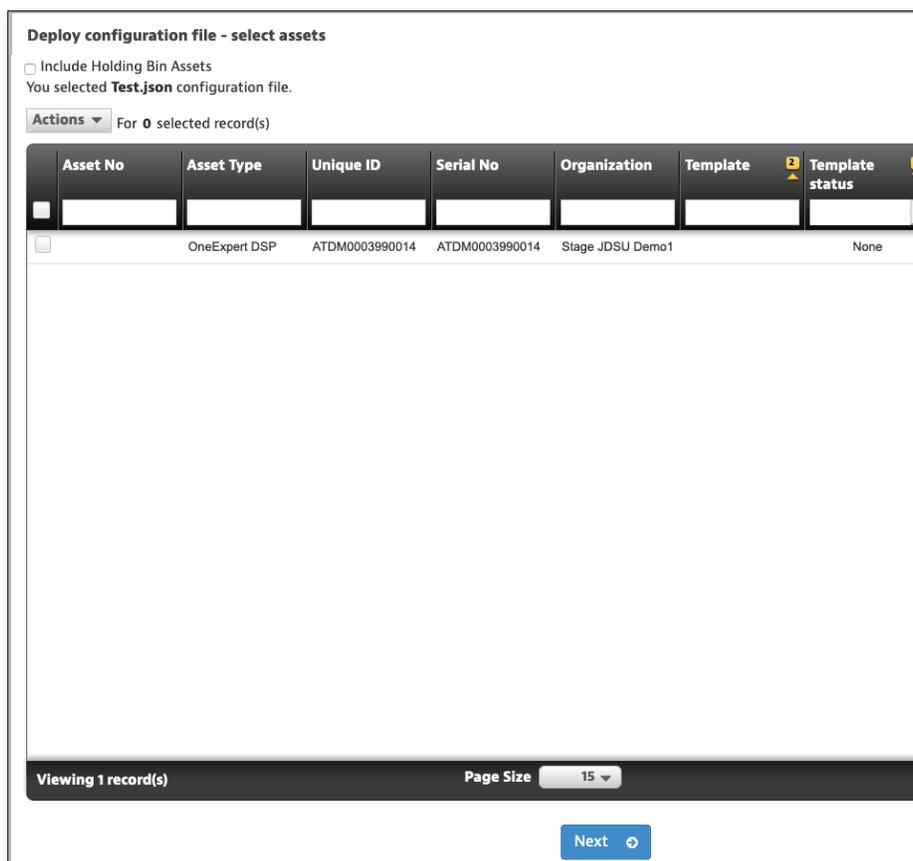
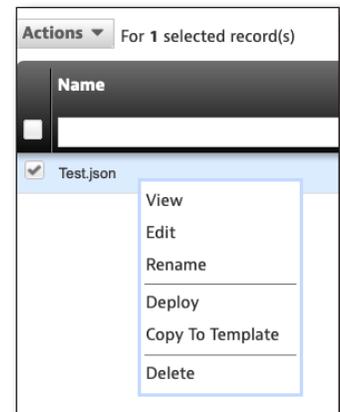
Wenn alle Werte eingegeben wurden, **Save** (speichern) antippen.

## Bereitstellen von Off-Air-Ingress-Plänen

Es kann immer nur jeweils ein Off-Air-Ingress-Plan auf einem Messgerät bereitgestellt werden.

Gespeicherte Off-Air-Ingress-Pläne können entweder auf einem, vielen oder allen Geräten auf dem StrataSync-Server bereitgestellt werden.

1. Auf dem Bildschirm „Off-Air-Ingress-Plan“ das Kästchen vor dem bereitzustellenden Plan in der Liste markieren.
2. Die Schaltfläche **Action** (aktion) über der linken Seite des Listenbildschirms mit der rechten Maustaste anklicken.
3. **Deploy** (bereitstellen) aus der Liste auswählen. Die Liste der zur Auswahl stehenden Messgeräte wird eingeblendet.
4. Alle Messgeräte auswählen, auf denen der Plan bereitgestellt werden soll.
  - In das Kästchen vor jedem Messgerät klicken, das den Plan erhalten soll.
  - Um den Plan auf allen Messgeräten in der Liste bereitzustellen, das Kontrollkästchen in der Kopfzeile der ersten Spalte markieren.
5. Wenn alle gewünschten Messgeräte markiert wurden, die Schaltfläche **Next** (weiter) anklicken. Die Bereitstellung wird durch eine Meldung bestätigt.



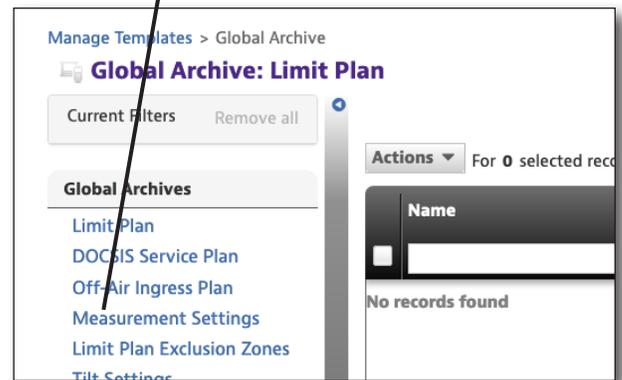
## Messeinstellungen

Messeinstellungen werden verwendet, um zu bestimmen, ob eine DOCSIS-Messung (Bereich und Registrierung) durchgeführt wird und ob DOCSIS-Service-Messungen (Durchsatz und Paketverlust) ausgeführt werden, wenn ein OneCheck-Test ausgeführt wird. Die Anwendung der Messeinstellungen erfolgt an allen Orten – Abzweiger, Erdungsblock und CPE.

### Konfiguration der Messeinstellungen

Messeinstellungen sind im Fenster **Global Archives** (globale archive) auf der linken Seite des StrataSync-Bildschirms „Vorlagen verwalten“ zu finden.

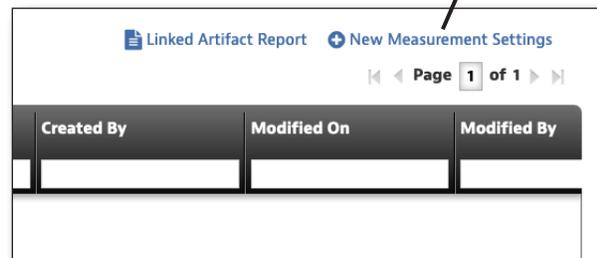
#### Messeinstellungen



#### Neue Messeinstellungen

### Neue Messeinstellungen

1. Auf dem Bildschirm „Messeinstellungen“ die Schaltfläche **New Measurement Settings** (neue Messeinstellungen) in der Bildschirmecke rechts oben antippen. Der Bildschirm „Messeinstellung erstellen“ wird eingeblendet.
2. Den gewünschten Namen und optional eine Beschreibung eingeben.
3. Wenn die gewünschten Daten eingegeben wurden, die Schaltfläche **Create** (erstellen) antippen.



## OneCheck-Einstellungen

Es müssen zwei Messeinstellungen konfiguriert werden:

- Aktivieren/Deaktivieren von DOCSIS-Tests in OneCheck
- Aktivieren/Deaktivieren von DOCSIS-Servicetests in OneCheck
- Aktivieren/Deaktivieren von HL-Leckagetests in OneCheck
- HL-Leckagesuche – Rauschunterdrückungsschwelle
- HL-Leckagesuche – Mindestlaufzeit

**DOCSIS-Test** – Festlegen, ob ein OneCheck-Test einen DOCSIS-Test ausführen soll (Bereich und Registrierung).

**Enable** (aktivieren) – Der Test kommuniziert mit dem CMTS.

**Disable** (deaktivieren) – Der OneCheck-Test umfasst nur den Ingress- und Downstream-Kanaltest

**DOCSIS Service Tests** (DOCSIS-Servicetests) – Festlegen, ob ein OneCheck-Test zusätzlich IP-Servicetests ausführen soll (Durchsatz und Paketverlust). Nur verfügbar, wenn der DOCSIS-Test aktiviert ist.

**Enable** (aktivieren) – IP-Servicetest wird durchgeführt.

**Disable** (deaktivieren) – IP-Servicetest wird nicht durchgeführt.

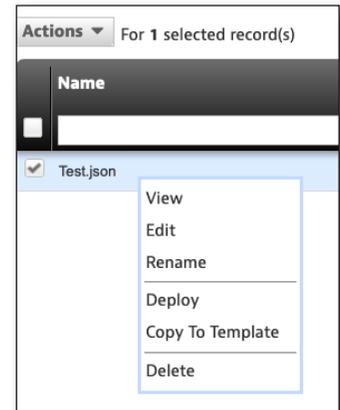
The screenshot shows a web-based configuration interface for 'OneCheck Settings'. The breadcrumb trail at the top reads 'Manage Templates > Global Archive > New'. The main heading is 'Measurement Settings', and the sub-heading is 'OneCheck Settings'. The settings are as follows:

DOCSIS Test	Enable
DOCSIS Service Tests	Disable
HL Leakage Test	Disable
HL Leakage Squelch Threshold	5 $\mu$ V/m
HL Leakage Minimum Running Time	60 s

At the bottom right of the form, there are 'Save' and 'Cancel' buttons.

### **Anzeigen, Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen eines Messplans**

1. Das Kontrollkästchen vor dem gewünschten Messplan markieren.
2. Die Schaltfläche **Action** (aktion) über der linken Seite des Listenfensters antippen. Das Drop-down-Menü „Aktionen“ wird eingeblendet.
3. **View, Edit, Rename, or Delete** (anzeigen, bearbeiten, umbenennen oder löschen) aus der Drop-down-Liste auswählen und im folgenden Bildschirm ändern oder bestätigen.



### **Speichern von Messeinstellungen**

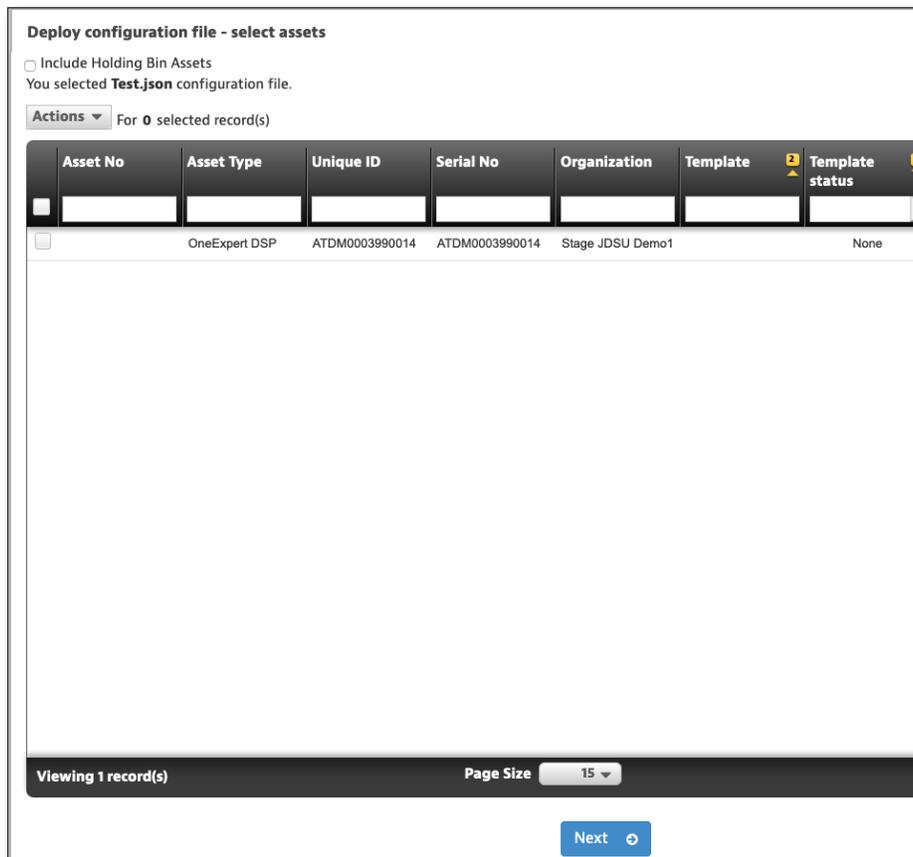
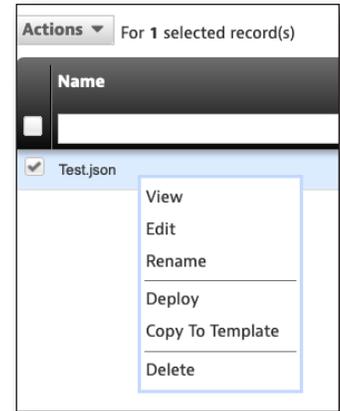
Wenn alle Werte eingegeben wurden, **Save** (speichern) antippen.

## Bereitstellen der Messeinstellungen

Es kann immer nur jeweils ein Satz Messeinstellungen auf einem Messgerät bereitgestellt werden.

Messeinstellungen können entweder auf einem, vielen oder allen Geräten auf dem StrataSync-Server bereitgestellt werden.

1. Auf dem Bildschirm „Messeinstellungen“ das Kästchen vor den bereitzustellenden Messeinstellungen in der Liste markieren.
2. Die Schaltfläche **Action** (aktion) über der linken Seite des Listenbildschirms mit der rechten Maustaste anklicken.
3. **Deploy** (bereitstellen) aus der Liste auswählen. Die Liste der zur Auswahl stehenden Messgeräte wird eingeblendet.
4. Alle Messgeräte auswählen, auf denen der Plan bereitgestellt werden soll.
  - In das Kästchen vor jedem Messgerät klicken, das den Plan erhalten soll.
  - Um den Plan auf allen Messgeräten in der Liste bereitzustellen, das Kontrollkästchen in der Kopfzeile der ersten Spalte markieren.
5. Wenn alle gewünschten Messgeräte markiert wurden, die Schaltfläche **Next** (weiter) anklicken. Die Bereitstellung wird durch eine Meldung bestätigt.



## Limit-Plan-Sperrzonen

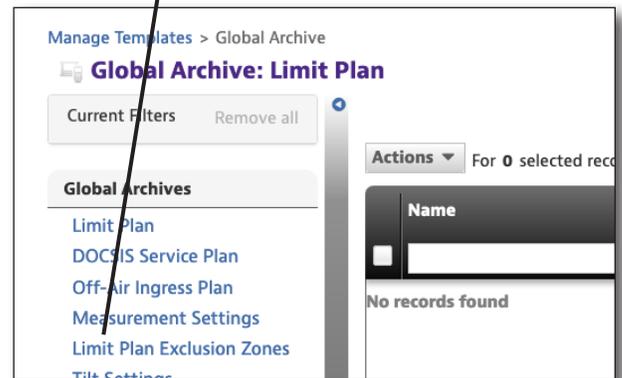
Es kann sein, dass bestimmte Signale im Werk nicht gemessen werden sollen oder dass das Spektrum bekannte Störquellen hat.

Mithilfe von Limit-Plan-Sperrzonen lässt sich konfigurieren, ob bei den Kanälen in diesen Zonen die Grenzwerte ignoriert, die Kanäle jedoch angezeigt werden sollen oder ob die Kanäle vollständig ignoriert werden sollen.

### Konfiguration von Limit-Plan-Sperrzonen

Limit-Plan-Sperrzonen sind im Fenster **Global Archives** (globale archive) auf der linken Seite des StrataSync-Bildschirms „Vorlagen verwalten“ zu finden. Der Bildschirm „Limit-Plan-Sperrzonen“ wird eingeblendet.

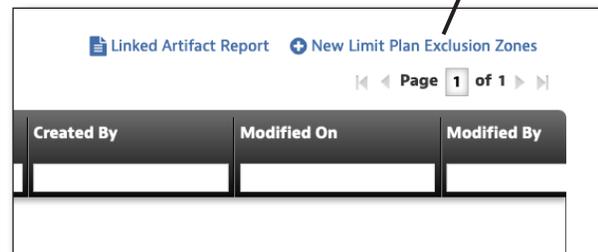
#### Neue Limit-Plan-Sperrzonen



### New Limit Plan Exclusion Zones

1. Auf dem Bildschirm „Limit-Plan-Sperrzonen“ die Schaltfläche **Neuer Limit-Plan** in der Bildschirmcke rechts oben antippen. Der Bildschirm „Limit-Plan-Sperrzonen erstellen“ wird eingeblendet.
2. Den Namen (erforderlich) und die Beschreibung eingeben (optional).
3. Auf die Schaltfläche **Create** (erstellen) tippen. Die Vorlage „Limit-Plan-Sperrzonen“ wird eingeblendet.

#### Neue Limit-Plan-Sperrzonen



## Konfiguration von Limit-Plan-Sperrzonen

Jede Limit-Plan-Sperrzone enthält folgende Felder:

- Start Frequency (Startfrequenz)
- Stop Frequency (Stoppfrequenz)
- Remove Channels From Channel Plan (Kanäle aus dem Kanalplan entfernen)

Um Sperrzonen der Liste hinzuzufügen oder daraus zu löschen, die grüne (+) oder rote (-) Taste verwenden.

Manage Templates > Global Archive > New

**Limit Plan Exclusion Zone**

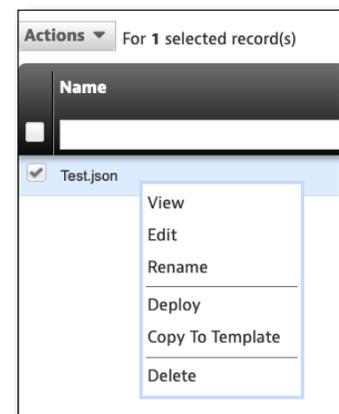
Start Frequency	Stop Frequency	Remove Channels from Channel Plan
87.9 MHz	107.9 MHz	False

+ -

Save Cancel

## Anzeigen, Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen einer Limit-Plan-Sperrzone

1. Das Kontrollkästchen vor der gewünschten Limit-Plan-Sperrzone markieren.
2. Die Schaltfläche **Action** (aktion) über der linken Seite des Listenfensters antippen. Das Drop-down-Menü „Aktionen“ wird eingeblendet.
3. **View, Edit, Rename, or Delete** (anzeigen, bearbeiten, umbenennen oder löschen) aus der Drop-down-Liste auswählen und im folgenden Bildschirm ändern oder bestätigen.



## Speichern von Limit-Plan-Sperrzonen

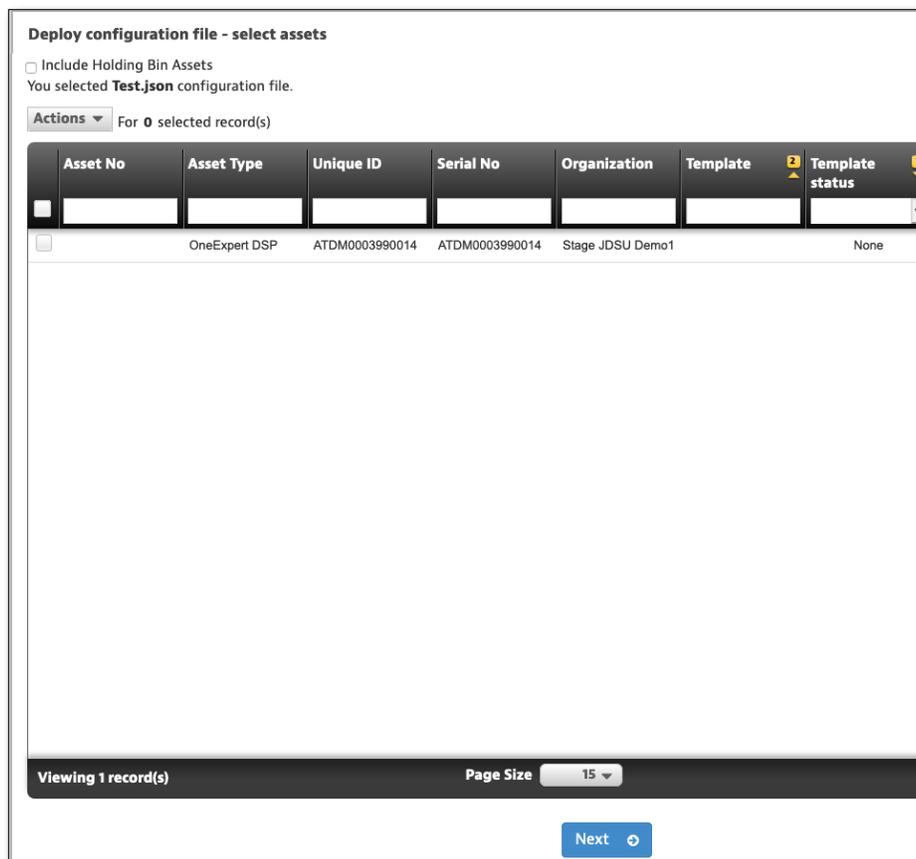
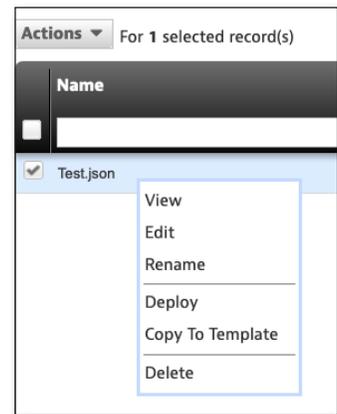
Wenn alle Werte eingegeben wurden, **Save** (speichern) antippen.

## Bereitstellen von Limit-Plan-Sperrzonen

Es kann immer nur jeweils eine Limit-Plan-Sperrzone auf einem Messgerät bereitgestellt werden.

Gespeicherte Limit-Plan-Sperrzonen können entweder auf einem, vielen oder allen Geräten auf dem StrataSync-Server bereitgestellt werden.

1. Auf dem Bildschirm „Limit-Plan-Sperrzone“ das Kästchen vor dem bereitzustellenden Plan in der Liste markieren.
2. Die Schaltfläche **Action** (aktion) über der linken Seite des Listenbildschirms mit der rechten Maustaste anklicken.
3. **Deploy** (bereitstellen) aus der Liste auswählen. Die Liste der zur Auswahl stehenden Messgeräte wird eingeblendet.
4. Alle Messgeräte auswählen, auf denen der Plan bereitgestellt werden soll.
  - In das Kästchen vor jedem Messgerät klicken, das den Plan erhalten soll.
  - Um den Plan auf allen Messgeräten in der Liste bereitzustellen, das Kontrollkästchen in der Kopfzeile der ersten Spalte markieren.
5. Wenn alle gewünschten Messgeräte markiert wurden, die Schaltfläche **Next** (weiter) anklicken. Die Bereitstellung wird durch eine Meldung bestätigt.



## Tilt-Einstellungen

Diese Funktion ermöglicht die Einstellung der oberen und unteren Frequenzen für die Schräglage (85–1218 MHz).

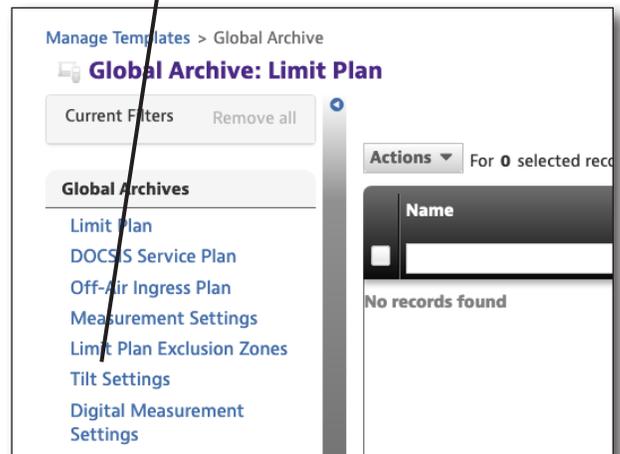
### Konfiguration der Tilt-Einstellungen

Tilt-Einstellungen sind im Fenster **Global Archives** (globale archive) auf der linken Seite des StrataSync-Bildschirms „Vorlagen verwalten“ zu finden. Der Bildschirm „Tilt-Einstellungen“ wird eingeblendet.

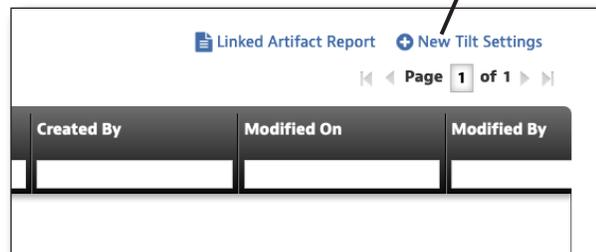
### Neue Tilt-Einstellungen

1. Auf dem Bildschirm „Tilt-Einstellungen“ die Schaltfläche **New Tilt Settings** (neue tilt-einstellungen) in der Bildschirmecke rechts oben antippen. Der Bildschirm „Tilt-Einstellungen erstellen“ wird eingeblendet.
2. Den Namen (erforderlich) und die Beschreibung eingeben (optional).
3. Auf die Schaltfläche **Create** (erstellen) tippen. Die Vorlage „Tilt-Einstellungen“ wird eingeblendet.

#### Tilt-Einstellungen



#### Neue Tilt-Einstellungen



Manage Templates > Global Archive > New

**Create Tilt Settings**

Details Info

Name\*

Description

## Tilt-Einstellungen

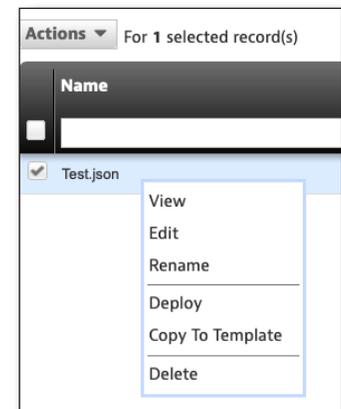
Die Tilt-Einstellungen umfassen folgende Felder:

- Low Tilt Channel (Unterer Tilt-Kanal)
- High Tilt Channel (Oberer Tilt-Kanal)

The screenshot shows the 'Tilt Settings' configuration page. At the top, there is a breadcrumb trail: 'Manage Templates > Global Archive > New'. Below this, the page title is 'Tilt Settings'. The main content area contains two input fields: 'Low Tilt Channel' with the value '54' and 'High Tilt Channel' with the value '1218'. Both fields have a unit selector set to 'MHz'. At the bottom right of the form, there are 'Save' and 'Cancel' buttons.

## Anzeigen, Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen von Tilt-Einstellungen

1. Das Kontrollkästchen vor den gewünschten Tilt-Einstellungen markieren.
2. Die Schaltfläche **Action** (aktion) über der linken Seite des Listenfensters antippen. Das Drop-down-Menü „Aktionen“ wird eingeblendet.
3. **View, Edit, Rename, or Delete** (anzeigen, bearbeiten, umbenennen oder löschen) aus der Drop-down-Liste auswählen und im folgenden Bildschirm ändern oder bestätigen.



## Speichern von Tilt-Einstellungen

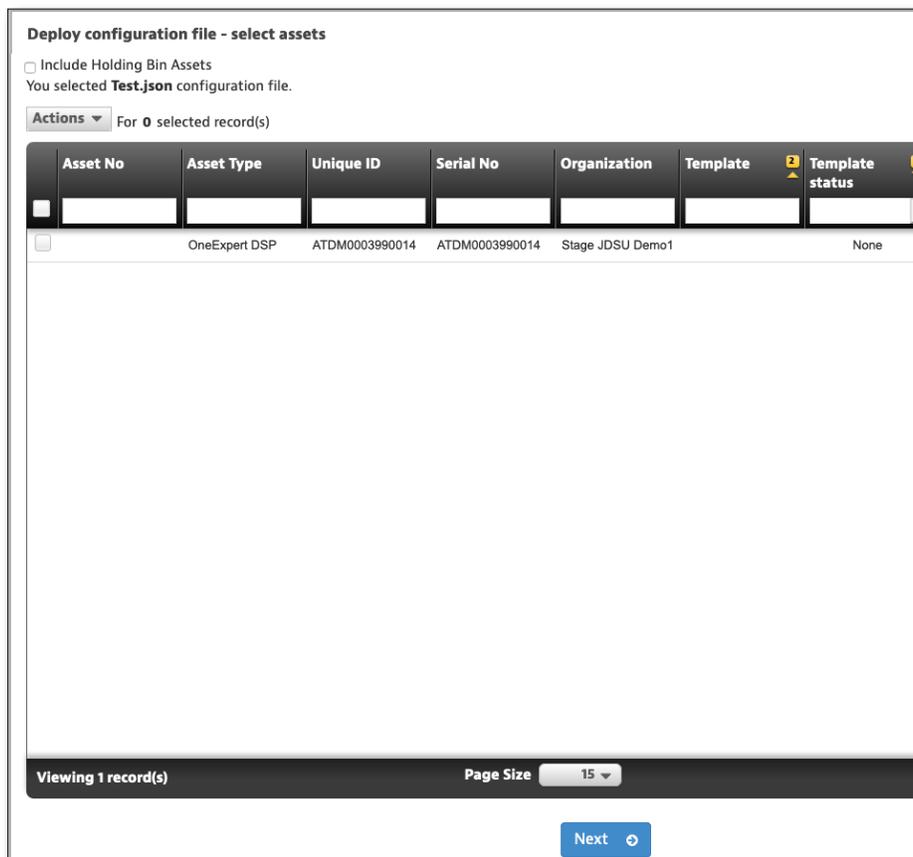
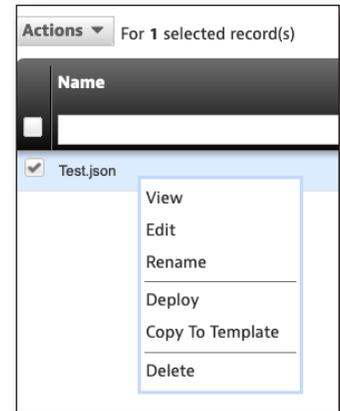
Wenn alle Werte eingegeben wurden, **Save** (speichern) antippen.

## Bereitstellen der Tilt-Einstellungen

Es kann immer nur jeweils eine Tilt-Einstellung auf einem Messgerät bereitgestellt werden.

Gespeicherte Tilt-Einstellungen können entweder auf einem, vielen oder allen Geräten auf dem StrataSync-Server bereitgestellt werden.

1. Auf dem Bildschirm „Tilt-Einstellungen“ das Kästchen vor den bereitzustellenden Einstellungen in der Liste markieren.
2. Die Schaltfläche **Action** (aktion) über der linken Seite des Listenbildschirms mit der rechten Maustaste anklicken.
3. **Deploy** (bereitstellen) aus der Liste auswählen. Die Liste der zur Auswahl stehenden Messgeräte wird eingeblendet.
4. Alle Messgeräte auswählen, auf denen der Plan bereitgestellt werden soll.
  - In das Kästchen vor jedem Messgerät klicken, das den Plan erhalten soll.
  - Um den Plan auf allen Messgeräten in der Liste bereitzustellen, das Kontrollkästchen in der Kopfzeile der ersten Spalte markieren.
5. Wenn alle gewünschten Messgeräte markiert wurden, die Schaltfläche **Next** (weiter) anklicken. Die Bereitstellung wird durch eine Meldung bestätigt.



## Digitale Messeinstellungen

Mithilfe der digitalen Messeinstellungen kann das Bitfehlerverhältnis (BER) für ChannelCheck- und OneCheck-Tests festgelegt werden.

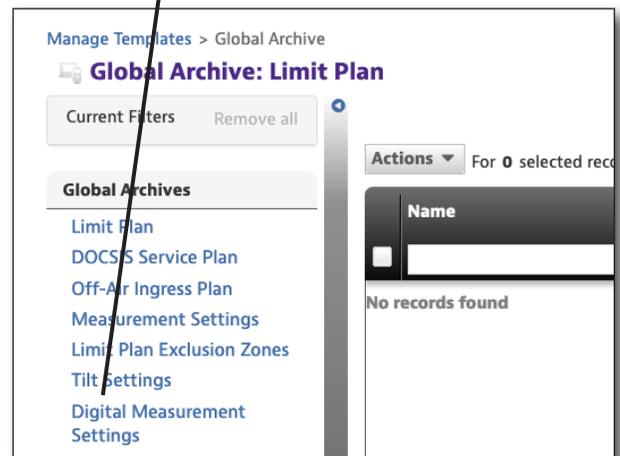
### Konfiguration der digitalen Messeinstellungen

Digitale Messeinstellungen sind im Fenster **Global Archives** (globale archive) auf der linken Seite des StrataSync-Bildschirms „Vorlagen verwalten“ zu finden. Der Bildschirm „Digitale Messeinstellungen“ wird eingeblendet.

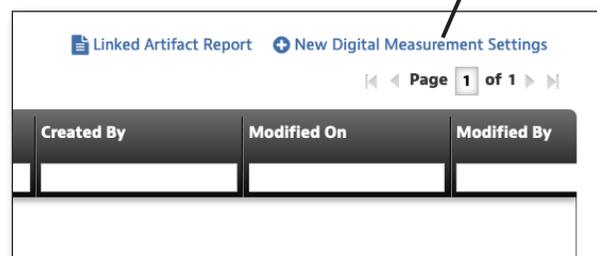
### Neue digitale Messeinstellungen

1. Auf dem Bildschirm „Digitale Messeinstellungen“ die Schaltfläche **New Digital Measurement Settings** (neue digitale Messeinstellungen) in der Bildschirmecke rechts oben antippen. Der Bildschirm „Digitale Messeinstellungen erstellen“ wird eingeblendet.
2. Den Namen (erforderlich) und die Beschreibung eingeben (optional).
3. Auf die Schaltfläche **Create** (erstellen) tippen. Die Vorlage „Digitale Messeinstellungen“ wird eingeblendet.

#### Digitale Messeinstellungen



#### Neue digitale Messeinstellungen



## Digitale Messeinstellungen

Die digitalen Messeinstellungen umfassen folgende Felder:

- Lock Extended BER Settings (Erweiterte BER-Einstellungen sperren)
- BER Multiplier (BER-Multiplikator)
- OneCheck Extended BER (verlangsamt OneCheck)
- ChannelCheck Extended BER (verlangsamt OneCheck)
- Lower Uncertainty Threshold (Untere Unsicherheitsschwelle)
- Extended BER Testing Dwell Multiplier (Verweilzeit-Multiplikator für erweiterte BER-Tests)
- Extended BER Testing With Uncertainty Band (Erweiterte BER-Tests mit Unsicherheitsband)

Für bestimmte Stellen kann ein Wert eingestellt werden, der die jeweiligen Grenzwerte für die Messung an der jeweiligen Stelle angibt.

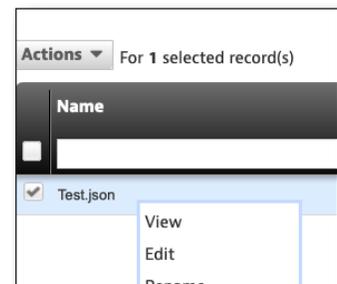
The screenshot shows the 'Digital Measurement Settings' configuration page. The breadcrumb navigation at the top reads 'Manage Templates > Global Archive > New'. The page title is 'Digital Measurement Settings'. Below the title, there is a form with the following settings:

- Lock Extended BER Setting: False (dropdown)
- BER Multiplier: 1 (dropdown)
- OneCheck Extended BER (will slow OneCheck): False (dropdown)
- ChannelCheck Extended BER (will slow ChannelCheck): False (dropdown)
- Lower Uncertainty Threshold: 1e-07 (text input)
- Extend BER Testing Dwell Multiplier: 3 (dropdown)
- Extend BER Testing within Uncertainty Band: False (dropdown)

At the bottom right of the form, there are 'Save' and 'Cancel' buttons.

## Anzeigen, Bearbeiten oder Umbenennen von digitalen Messeinstellungen

1. Das Kontrollkästchen vor den gewünschten digitalen Messeinstellungen markieren.
2. Die Schaltfläche **Action** (aktion) über der linken Seite des Listenfensters antippen. Das Drop-down-Menü „Aktionen“ wird eingeblendet.
3. **View, Edit, Rename, or Delete** (anzeigen, bearbeiten, umbenennen oder löschen) aus der Drop-down-Liste auswählen und im folgenden Bildschirm ändern oder bestätigen.



## Speichern von digitalen Messeinstellungen

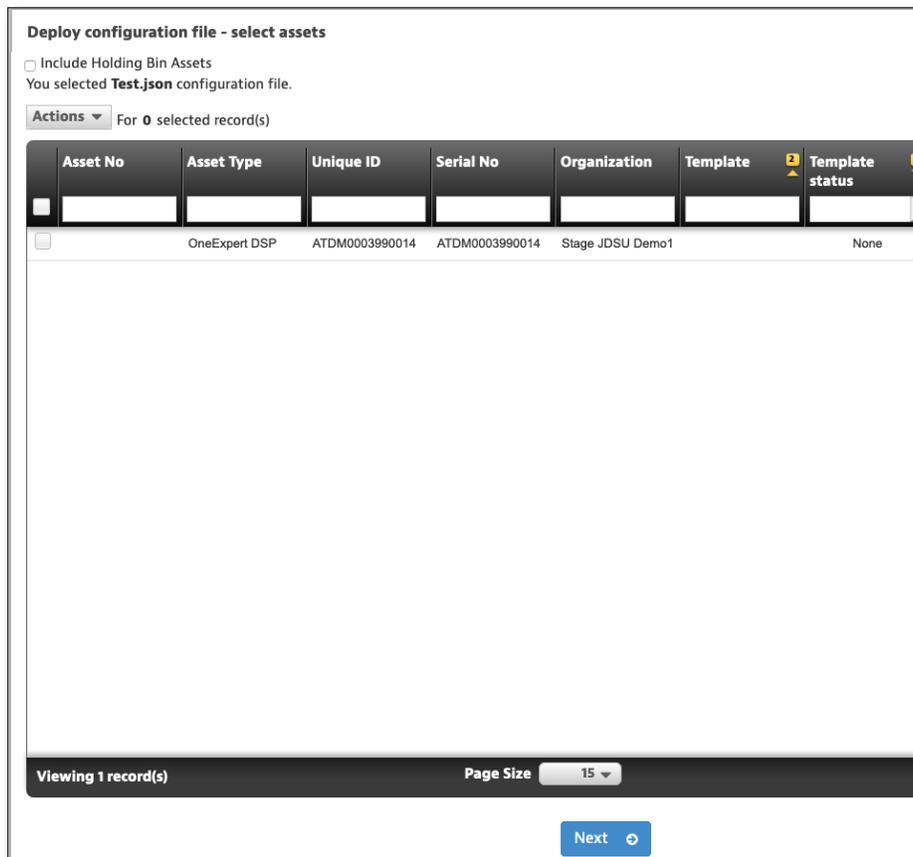
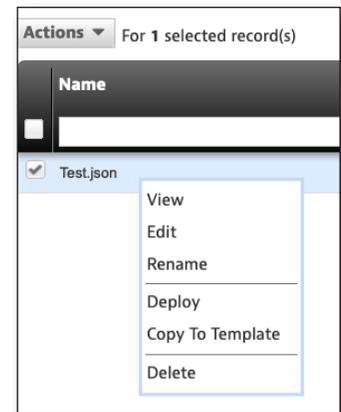
Wenn alle Werte eingegeben wurden, **Save** (speichern) antippen.

## Bereitstellen der digitalen Messeinstellungen

Es kann immer nur jeweils ein Satz Messeinstellungen auf einem Messgerät bereitgestellt werden.

Messeinstellungen können entweder auf einem, vielen oder allen Geräten auf dem StrataSync-Server bereitgestellt werden.

1. Auf dem Bildschirm „Digitale Messeinstellungen“ das Kästchen vor den bereitzustellenden Messeinstellungen in der Liste markieren.
2. Die Schaltfläche **Action** (aktion) über der linken Seite des Listenbildschirms mit der rechten Maustaste anklicken.
3. **Deploy** (bereitstellen) aus der Liste auswählen. Die Liste der zur Auswahl stehenden Messgeräte wird eingeblendet.
4. Alle Messgeräte auswählen, auf denen der Plan bereitgestellt werden soll.
  - In das Kästchen vor jedem Messgerät klicken, das den Plan erhalten soll.
  - Um den Plan auf allen Messgeräten in der Liste bereitzustellen, das Kontrollkästchen in der Kopfzeile der ersten Spalte markieren.
5. Wenn alle gewünschten Messgeräte markiert wurden, die Schaltfläche **Next** (weiter) anklicken. Die Bereitstellung wird durch eine Meldung bestätigt.



## Ingress-Span

Je nach Konfiguration des Netzwerks muss möglicherweise eine Höchstfrequenz für den Ingress-Span eingestellt werden (42–204 MHz).

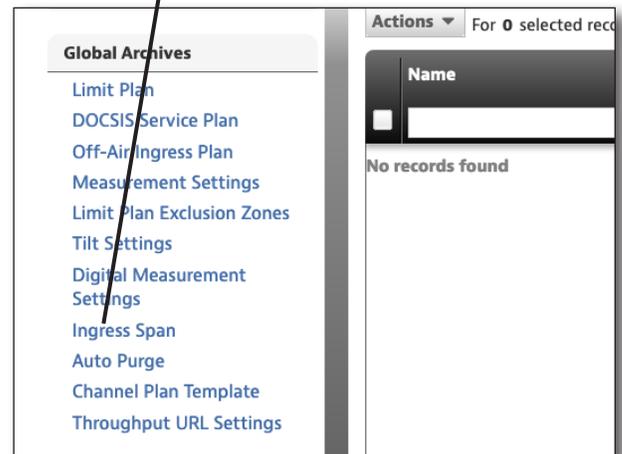
### Konfiguration des Ingress-Span

Ingress-Span ist im Fenster **Global Archives** (globale archive) auf der linken Seite des StrataSync-Bildschirms „Vorlagen verwalten“ zu finden. Der Bildschirm „Ingress-Span“ wird eingeblendet.

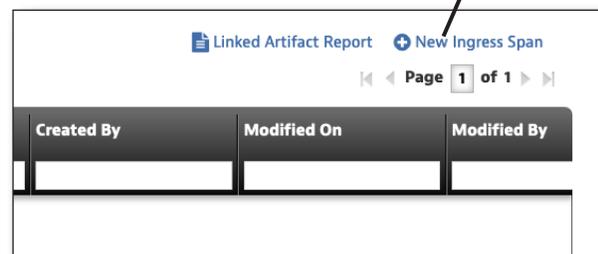
### Neuer Ingress-Span

1. Auf dem Bildschirm „Ingress-Span“ die Schaltfläche **New Ingress Span** (neuer ingress-span) in der Bildschirmcke rechts oben antippen. Der Bildschirm „Ingress-Span erstellen“ wird eingeblendet.
2. Den Namen (erforderlich) und die Beschreibung eingeben (optional).
3. Auf die Schaltfläche **Create** (erstellen) tippen. Die Vorlage „Ingress-Span“ wird eingeblendet.

#### Ingress-Span



#### Neuer Ingress-Span



Manage Templates > Global Archive > New

### Create Ingress Span

Details Info

Name\*

Description

## Ingress-Span

Die Ingress-Span-Einstellungen umfassen folgende Felder:

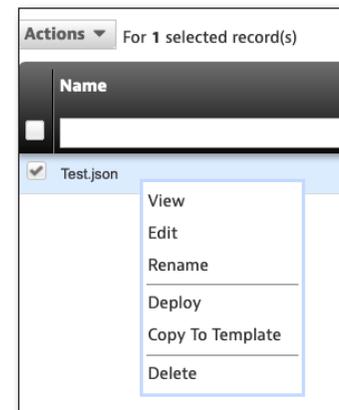
- Ingress Max Frequency (Maximale Ingress-Frequenz)



The screenshot shows a web interface for configuring an Ingress Span. At the top, there is a breadcrumb trail: "Manage Templates > Global Archive > New". Below this, the title "Ingress Span" is displayed. The main configuration area contains a label "Ingress Max Frequency (MHz)" followed by a text input field containing the value "110". At the bottom right of the form, there are two buttons: "Save" and "Cancel".

## Anzeigen, Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen des Ingress-Span

1. Das Kontrollkästchen vor dem gewünschten Ingress-Span markieren.
2. Die Schaltfläche **Action** (aktion) über der linken Seite des Listenfensters antippen. Das Drop-down-Menü „Aktionen“ wird eingeblendet.
3. **View, Edit, Rename, or Delete** (anzeigen, bearbeiten, umbenennen oder löschen) aus der Drop-down-Liste auswählen und im folgenden Bildschirm ändern oder bestätigen.



## Speichern des Ingress-Span

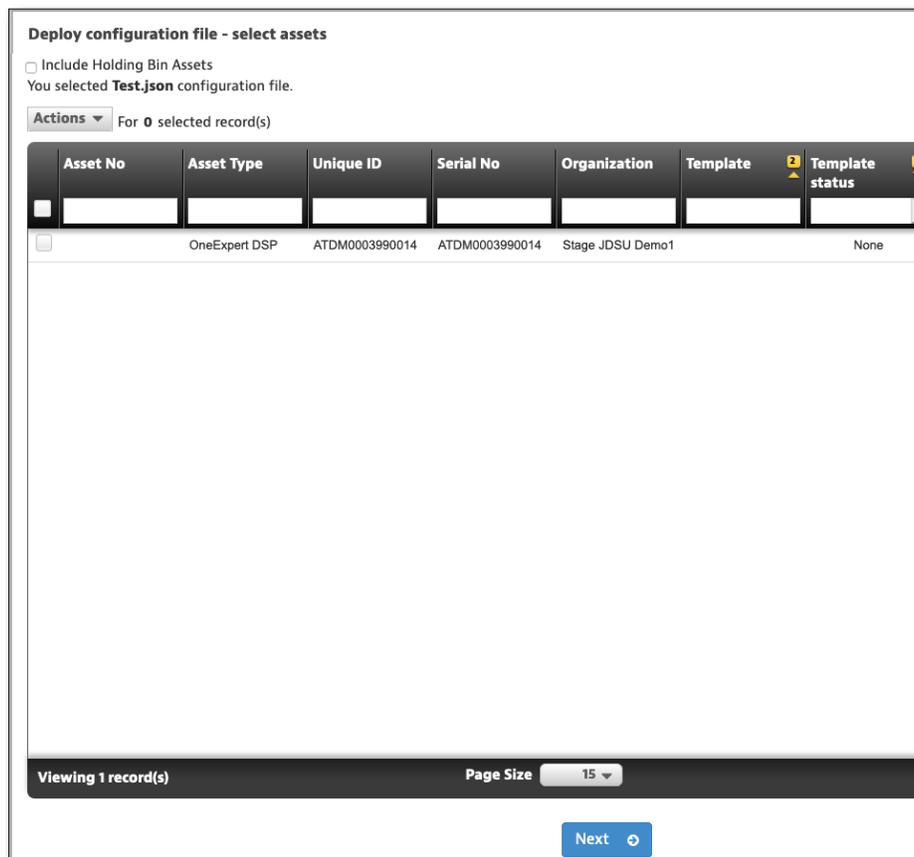
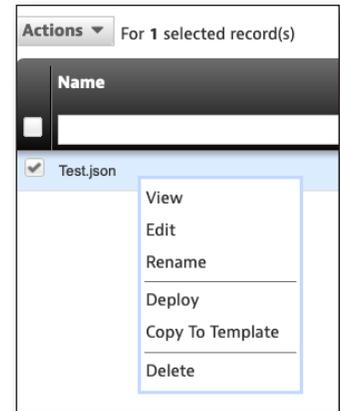
Wenn alle Werte eingegeben wurden, **Save** (speichern) antippen.

## Bereitstellen des Ingress-Span

Es kann immer nur jeweils ein Ingress-Span auf einem Messgerät bereitgestellt werden.

Gespeicherte Ingress-Spans können entweder auf einem, vielen oder allen Geräten auf dem StrataSync-Server bereitgestellt werden.

1. Auf dem Bildschirm „Ingress-Span“ das Kästchen vor dem bereitzustellenden Plan in der Liste markieren.
2. Die Schaltfläche **Action** (aktion) über der linken Seite des Listenbildschirms mit der rechten Maustaste anklicken.
3. **Deploy** (bereitstellen) aus der Liste auswählen. Die Liste der zur Auswahl stehenden Messgeräte wird eingeblendet.
4. Alle Messgeräte auswählen, auf denen der Plan bereitgestellt werden soll.
  - In das Kästchen vor jedem Messgerät klicken, das den Plan erhalten soll.
  - Um den Plan auf allen Messgeräten in der Liste bereitzustellen, das Kontrollkästchen in der Kopfzeile der ersten Spalte markieren.
5. Wenn alle gewünschten Messgeräte markiert wurden, die Schaltfläche **Next** (weiter) anklicken. Die Bereitstellung wird durch eine Meldung bestätigt.



## Automatische Bereinigung

Mit der automatischen Bereinigung lässt sich einstellen, ob synchronisierte Dateien bereinigt werden sollen und wie oft.

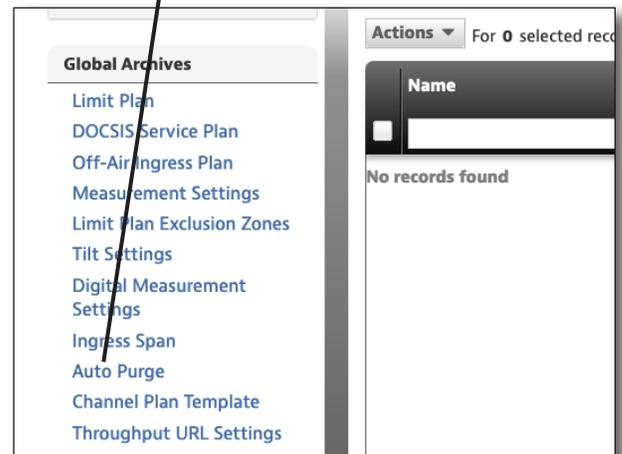
### Konfiguration der automatischen Bereinigung

Die automatische Bereinigung ist im Fenster **Global Archives** (globale archive) auf der linken Seite des StrataSync-Bildschirms „Vorlagen verwalten“ zu finden. Der Bildschirm Auto Purge (Automatische Bereinigung) wird eingeblendet.

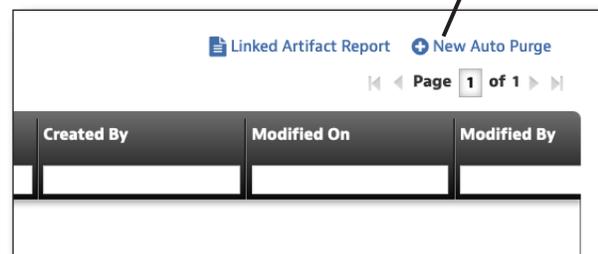
### Neue automatische Bereinigung

1. Auf dem Bildschirm „Automatische Bereinigung“ die Schaltfläche **New Auto Purge** (neue automatische bereinigung) in der Bildschirmcke rechts oben antippen. Der Bildschirm Create Auto Purge (Automatische Bereinigung erstellen) wird eingeblendet.
2. Den Namen (erforderlich) und die Beschreibung eingeben (optional).
3. Auf die Schaltfläche **Create** (erstellen) tippen. Die Vorlage „Tilt-Einstellungen“ wird eingeblendet.

#### Automatische Bereinigung



#### Neue automatische Bereinigung



Manage Templates > Global Archive > New

### Create Auto Purge

Details Info

Name\*

Description

## Automatische Bereinigung – Einstellungen

Die Einstellungen für die automatische Bereinigung umfassen folgende Felder:

- Purge Synchronization Files (Bereinigung von Synchronisierungsdateien)
- Minimum Age of Data to Purge (Mindestalter der zu bereinigenden Daten)

Manage Templates > Global Archive > New

**Auto Purge Settings**

Auto Purge Settings

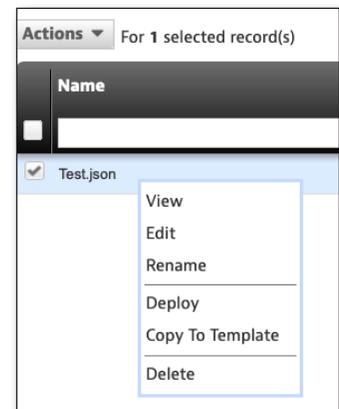
Purge Synchronized Files: False

Minimum Age of Data to Purge: 7 Days

Save Cancel

## Anzeigen, Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen der automatischen Bereinigung

1. Das Kontrollkästchen vor der gewünschten automatischen Bereinigung markieren.
2. Die Schaltfläche **Action** (aktion) über der linken Seite des Listenfensters antippen. Das Drop-down-Menü Actions (aktionen) wird eingeblendet.
3. **View, Edit, Rename, or Delete** (anzeigen, bearbeiten, umbenennen oder löschen) aus der Drop-down-Liste auswählen und im folgenden Bildschirm ändern oder bestätigen.



## Speichern der automatischen Bereinigung

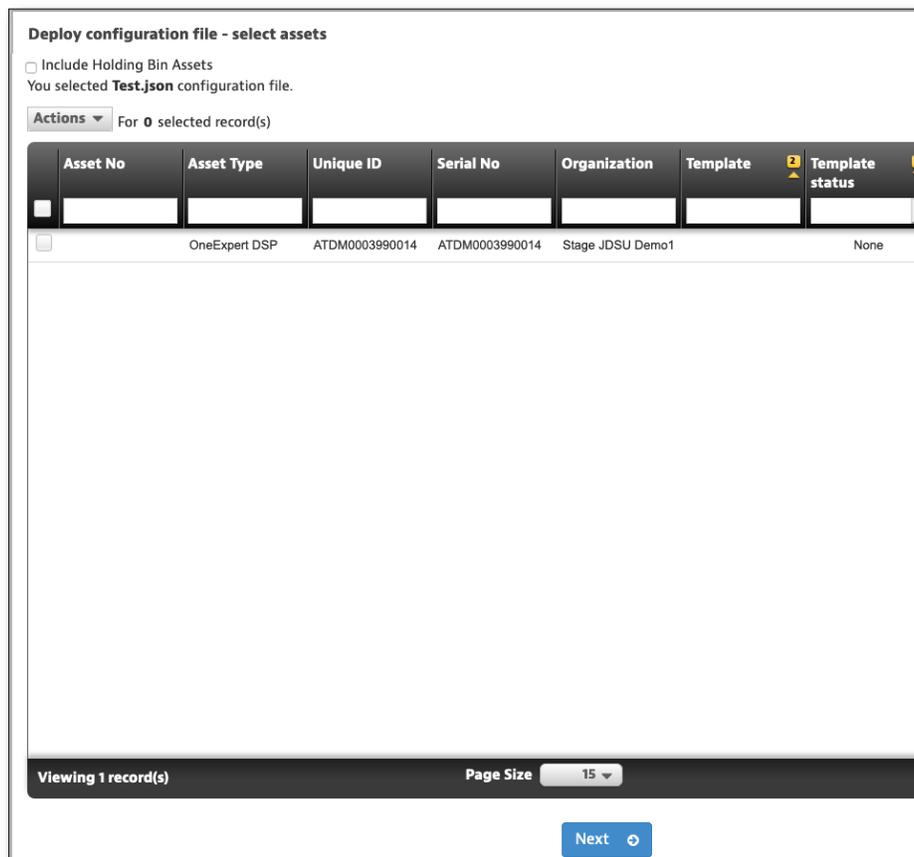
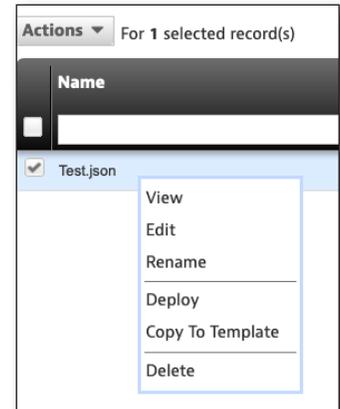
Wenn alle Werte eingegeben wurden, **Save** (speichern) antippen.

## Automatische Bereinigung – Bereitstellung

Es kann immer nur jeweils eine automatische Bereinigungseinstellung auf einem Messgerät bereitgestellt werden.

Gespeicherte automatische Bereinigungseinstellungen können entweder auf einem, vielen oder allen Geräten auf dem StrataSync-Server bereitgestellt werden.

1. Auf dem Bildschirm Auto Purge (Automatische Bereinigung) das Kästchen vor dem bereitzustellenden Plan in der Liste markieren.
2. Die Schaltfläche **Action** (aktion) über der linken Seite des Listenbildschirms mit der rechten Maustaste anklicken.
3. **Deploy** (bereitstellen) aus der Liste auswählen. Die Liste der zur Auswahl stehenden Messgeräte wird eingeblendet.
4. Alle Messgeräte auswählen, auf denen der Plan bereitgestellt werden soll.
  - In das Kästchen vor jedem Messgerät klicken, das den Plan erhalten soll.
  - Um den Plan auf allen Messgeräten in der Liste bereitzustellen, das Kontrollkästchen in der Kopfzeile der ersten Spalte markieren.
5. Wenn alle gewünschten Messgeräte markiert wurden, die Schaltfläche **Next** (weiter) anklicken. Die Bereitstellung wird durch eine Meldung bestätigt.



## Kanalplanvorlage

Mithilfe der Kanalplanvorlage kann einer Kanalnummer ein Name und eine mittlere Kanalfrequenz für ChannelCheck-/DOCSISCheck- und OneCheck-Tests zugewiesen werden.

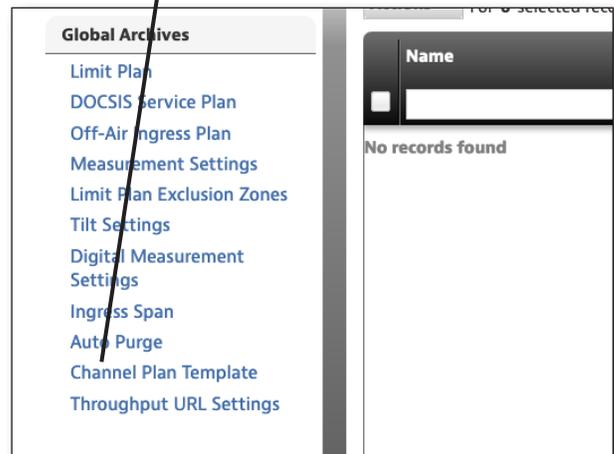
### Konfiguration von Kanalplanvorlagen

Kanalplanvorlagen sind im Fenster **Global Archives** (globale archive) auf der linken Seite des StrataSync-Bildschirms „Vorlagen verwalten“ zu finden. Der Bildschirm „Kanalplanvorlage“ wird eingeblendet.

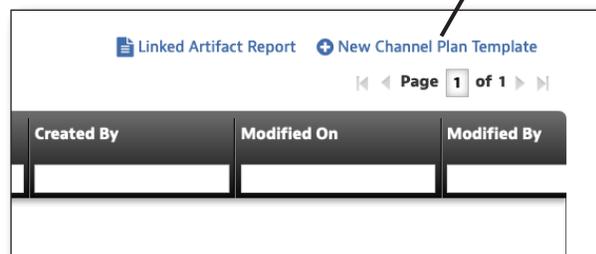
### Neue Kanalplanvorlage

1. Auf dem Bildschirm „Kanalplanvorlage“ die Schaltfläche **New Channel Plan Template** (neue kanalplanvorlage) in der Bildschirmecke rechts oben antippen. Der Bildschirm „Kanalplanvorlage erstellen“ wird eingeblendet.
2. Den Namen (erforderlich) und die Beschreibung eingeben (optional).
3. Auf die Schaltfläche **Create** (erstellen) tippen. Der Bildschirm „Kanalplanvorlage“ wird eingeblendet.

#### Kanalplanvorlage



#### Neue Kanalplanvorlage



Manage Templates > Global Archive > New

### Create Channel Plan Template

Details Info

Name\*

Description

## Kanalplanvorlagen – Einstellungen

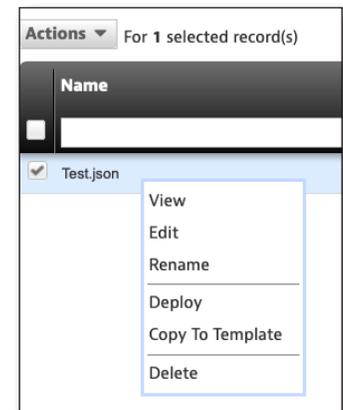
Die Kanalplanvorlagen-Einstellungen umfassen folgende Felder:

- Channel Number (Kanalnummer)
- Channel Center Frequency (Mittlere Kanalfrequenz)
- Channel Name (Kanalname)

Um Sperrzonen der Liste hinzuzufügen oder daraus zu löschen, die grüne (+) oder rote (-) Taste verwenden.

## Anzeigen, Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen einer Kanalplanvorlage

1. Das Kontrollkästchen vor der gewünschten Kanalplanvorlage markieren.
2. Die Schaltfläche **Action** (aktion) über der linken Seite des Listenfensters antippen. Das Drop-down-Menü Actions (aktionen) wird eingeblendet.
3. **View, Edit, Rename, or Delete** (anzeigen, bearbeiten, umbenennen oder löschen) aus der Drop-down-Liste auswählen und im folgenden Bildschirm ändern oder bestätigen.



## Speichern von Kanalplanvorlagen

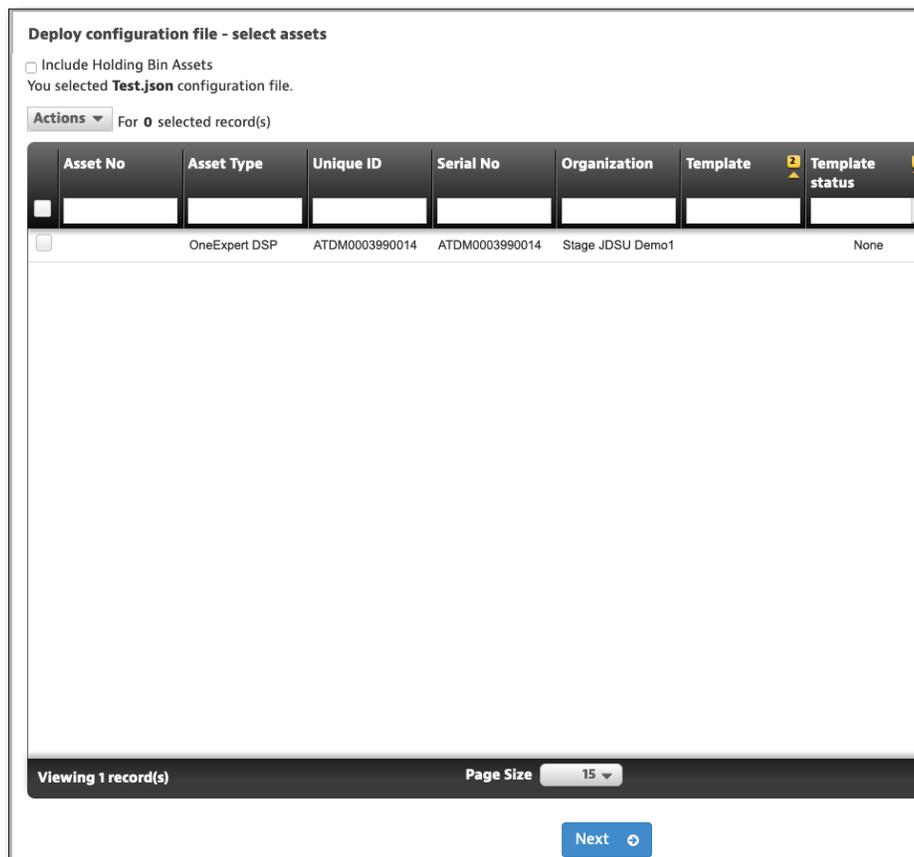
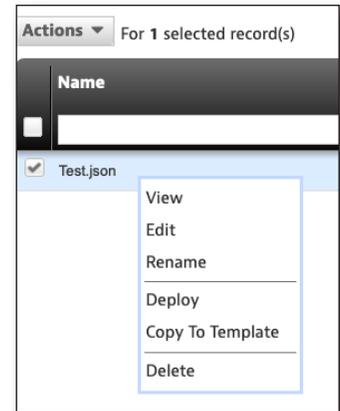
Wenn alle Werte eingegeben wurden, **Save** (speichern) antippen.

## Kanalplanvorlagen – Bereitstellung

Es kann immer nur jeweils eine Kanalplanvorlage auf einem Messgerät bereitgestellt werden.

Gespeicherte Kanalplanvorlagen können entweder auf einem, vielen oder allen Geräten auf dem StrataSync-Server bereitgestellt werden.

1. Auf dem Bildschirm Channel Plan Template (Kanalplanvorlagen) das Kästchen vor dem bereitzustellenden Plan in der Liste markieren.
2. Die Schaltfläche **Action** (aktion) über der linken Seite des Listenbildschirms mit der rechten Maustaste anklicken.
3. **Deploy** (bereitstellen) aus der Liste auswählen. Die Liste der zur Auswahl stehenden Messgeräte wird eingeblendet.
4. Alle Messgeräte auswählen, auf denen der Plan bereitgestellt werden soll.
  - In das Kästchen vor jedem Messgerät klicken, das den Plan erhalten soll.
  - Um den Plan auf allen Messgeräten in der Liste bereitzustellen, das Kontrollkästchen in der Kopfzeile der ersten Spalte markieren.
5. Wenn alle gewünschten Messgeräte markiert wurden, die Schaltfläche **Next** (weiter) anklicken. Die Bereitstellung wird durch eine Meldung bestätigt.



## Durchsatz-URL-Einstellungen

Hiermit können Durchsatz-URLs eingestellt werden, um präzisere Tests zu erhalten.

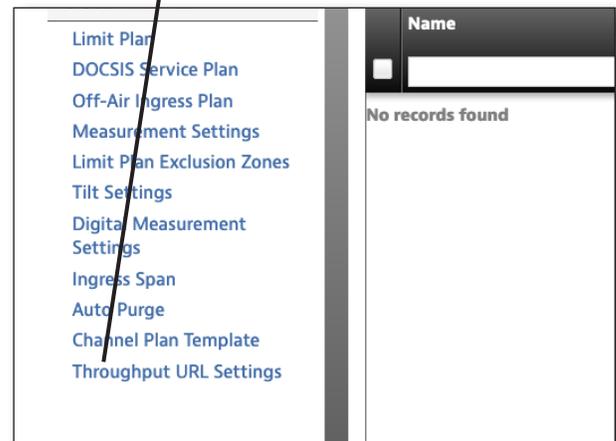
### Durchsatz-URL-Einstellungen – Konfiguration

Durchsatz-URL-Einstellungen sind im Fenster **Global Archives** (globale archive) auf der linken Seite des StrataSync-Bildschirms „Vorlagen verwalten“ zu finden. Der Bildschirm „Durchsatz-URL-Einstellungen“ wird eingeblendet.

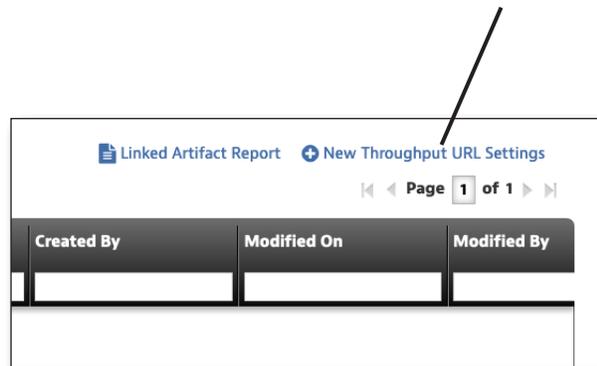
### Neue Durchsatz-URL-Einstellungen

1. Auf dem Bildschirm „Durchsatz-URL-Einstellungen“ die Schaltfläche **New Throughput URL Settings** (neue durchsatz-URL-einstellungen) in der Bildschirmecke rechts oben antippen. Der Bildschirm „Durchsatz-URL-Einstellungen erstellen“ wird eingeblendet.
2. Den Namen (erforderlich) und die Beschreibung eingeben (optional).
3. Auf die Schaltfläche **Create** (erstellen) tippen. Die Vorlage „Durchsatz-URL-Einstellungen“ wird eingeblendet.

### Durchsatz-URL-Einstellungen



### Neue Durchsatz-URL-Einstellungen



Manage Templates > Global Archive > New

#### Create Throughput URL Settings

Details Info

Name\*

Description

## Durchsatz-URL-Einstellungen

Die Durchsatz-URL-Einstellungen umfassen folgende Felder:

- Display throughput URLs to the technician and in reports (Anzeige von Durchsatz-URLs für Techniker und in Berichten)
- Label and downstream throughput URL (Label und Downstream-Durchsatz-URL)
- Label and upstream throughput URL (Label und Upstream-Durchsatz-URL)

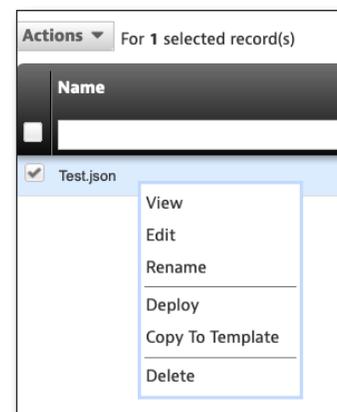
Um Durchsatz-URLs der Liste hinzuzufügen oder daraus zu löschen, die grüne (+) oder rote (-) Taste verwenden.

## Anzeigen, Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen von Durchsatz-URL-Einstellungen

1. Das Kontrollkästchen vor den gewünschten Durchsatz-URL-Einstellungen markieren.
2. Die Schaltfläche **Action** (aktion) über der linken Seite des Listenfensters antippen. Das Drop-down-Menü „Aktionen“ wird eingeblendet.
3. **View, Edit, Rename, or Delete** (anzeigen, bearbeiten, umbenennen oder löschen) aus der Drop-down-Liste auswählen und im folgenden Bildschirm ändern oder bestätigen.

## Speichern von Durchsatz-URL-Einstellungen

Wenn alle Werte eingegeben wurden, **Save** (speichern) antippen.

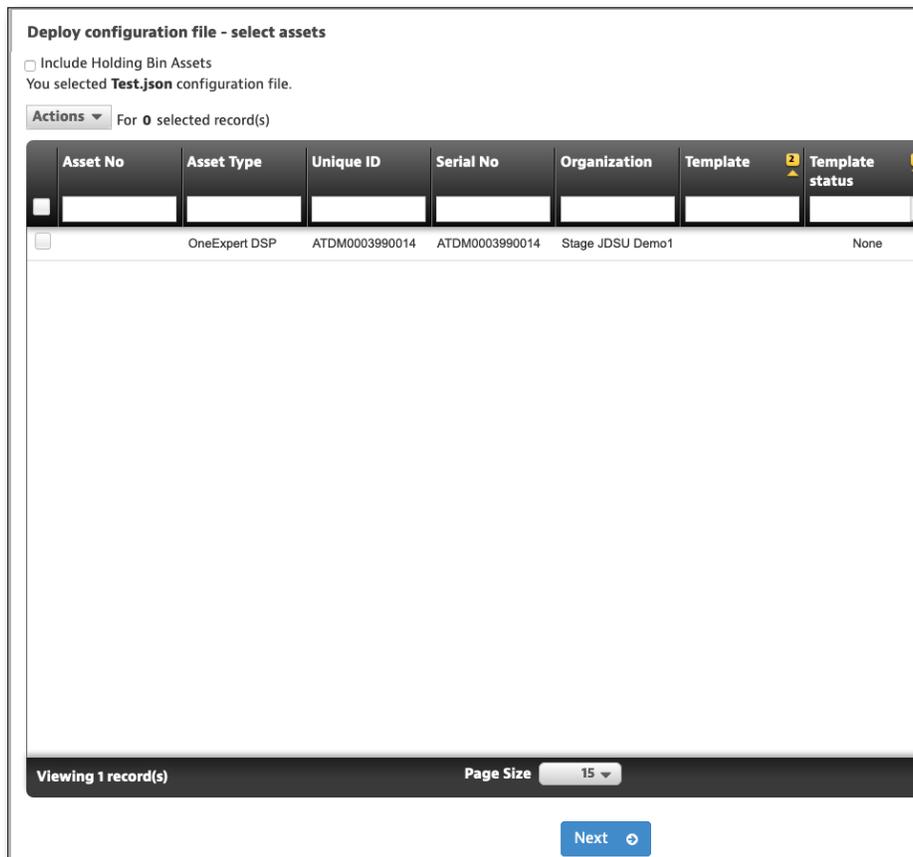
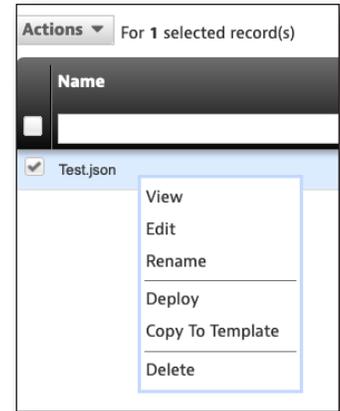


## Durchsatz-URL-Einstellungen – Bereitstellung

Es kann immer nur jeweils ein Satz Durchsatzeinstellungen auf einem Messgerät bereitgestellt werden.

Durchsatzeinstellungen können entweder auf einem, vielen oder allen Geräten auf dem StrataSync-Server bereitgestellt werden.

1. Auf dem Bildschirm „Durchsatz-URL-Einstellungen“ das Kästchen vor den bereitzustellenden Durchsatz-URL-Einstellungen in der Liste markieren.
2. Die Schaltfläche **Action** (aktion) über der linken Seite des Listenbildschirms mit der rechten Maustaste anklicken.
3. **Deploy** (bereitstellen) aus der Liste auswählen. Die Liste der zur Auswahl stehenden Messgeräte wird eingeblendet.
4. Alle Messgeräte auswählen, auf denen der Plan bereitgestellt werden soll.
  - In das Kästchen vor jedem Messgerät klicken, das den Plan erhalten soll.
  - Um den Plan auf allen Messgeräten in der Liste bereitzustellen, das Kontrollkästchen in der Kopfzeile der ersten Spalte markieren.
5. Wenn alle gewünschten Messgeräte markiert wurden, die Schaltfläche **Next** (weiter) anklicken. Die Bereitstellung wird durch eine Meldung bestätigt.



## Verwendung des OneExpert mit einem mobilen Gerät

Dieses Kapitel beschreibt die Schritte zur Verwendung der Mobile Tech-App von VIAVI, darunter:

- „VIAVI Mobile Tech-App“ auf Seite 172
- „Herstellen der Verbindung mit StrataSync“ auf Seite 172
- „Verwendung der Mobile Tech-App“ auf Seite 173
- „Herstellen der Verbindung mit dem OneExpert über Remote-Display“ auf Seite 178
- „Firmware-Update von StrataSync“ auf Seite 179
- „Synchronisieren mit dem StrataSync-Server“ auf Seite 181
- „Dateiverwaltung“ auf Seite 184
- „Dateiverwaltung mit StrataSync“ auf Seite 188

## VIAVI Mobile Tech-App

Das OneExpert ist so konzipiert, dass er mit einem mobilen Gerät oder einem Tablet (wie beispielsweise einem iPhone, iPad oder einem ähnlichen Android-Gerät) gekoppelt werden kann. Er nutzt dann die Benutzeroberfläche dieser Geräte zusammen mit der **VIAVI Mobile Tech-App** und bietet so eine benutzerfreundliche Bedienung.



Mobile Tech

Über die App können Testergebnisse angezeigt, das OneExpert eingerichtet, Dateien synchronisiert, das Messgerät aktualisiert und Testparameter konfiguriert werden.

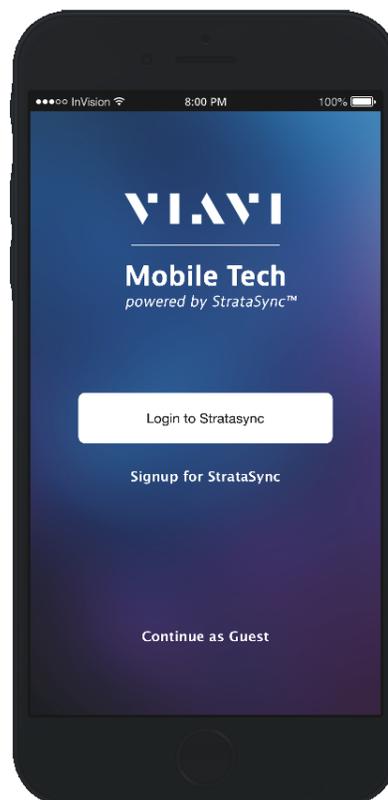
Um diese Funktionalität zu nutzen, die VIAVI Mobile Tech-App vom App Store herunterladen oder von Ihrem örtlichen VIAVI-Vertreter anfordern.

## Verbindung mit StrataSync

Die Verbindung zu StrataSync kann jederzeit und von überall aus über die VIAVI Mobile Tech-App auf einem Smartphone oder Tablet hergestellt werden.

Wenn die Verbindung zwischen dem Messgerät und der Mobile Tech-App über Bluetooth hergestellt wurde, können Geolocation-Daten während der Synchronisierung mit StrataSync Berichten und Dateien hinzugefügt werden. Wenn Konfigurationsdateien oder Arbeitsaufträge von StrataSync an das Messgerät bereitgestellt werden sollen, können diese hier markiert oder die Dateien können vom Gerät selbst aus gesucht werden.

Nach dem Herunterladen der App erfolgt die Anmeldung bei StrataSync genau wie auf der Website. Zum Durchführen der Tests die eingeblendeten Anweisungen in der App befolgen.

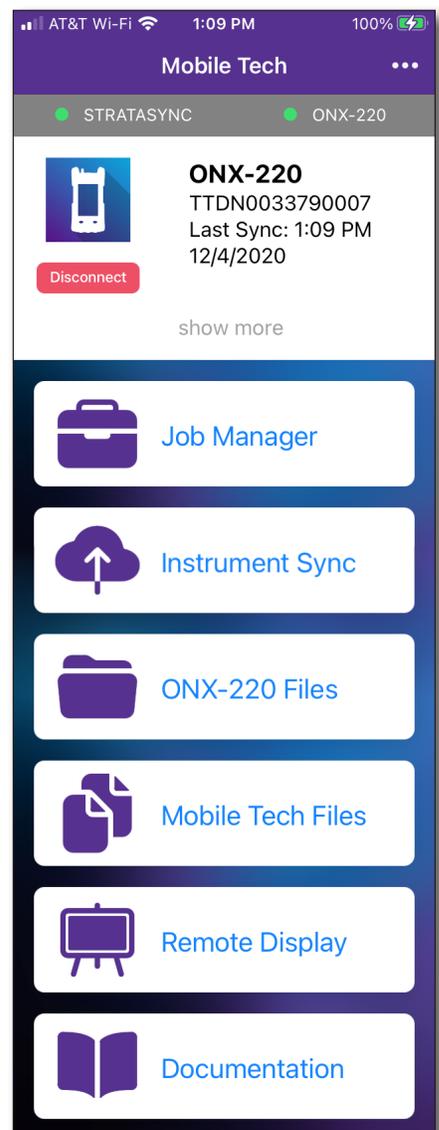
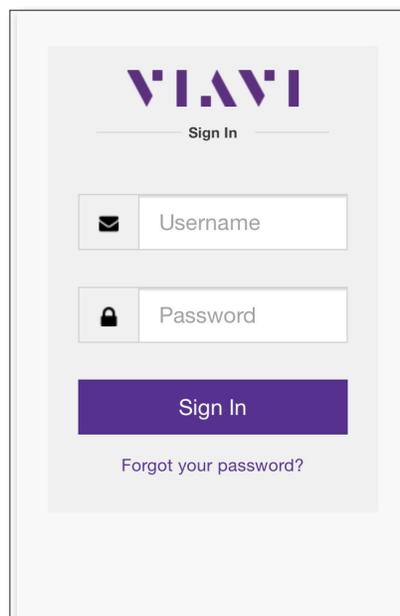
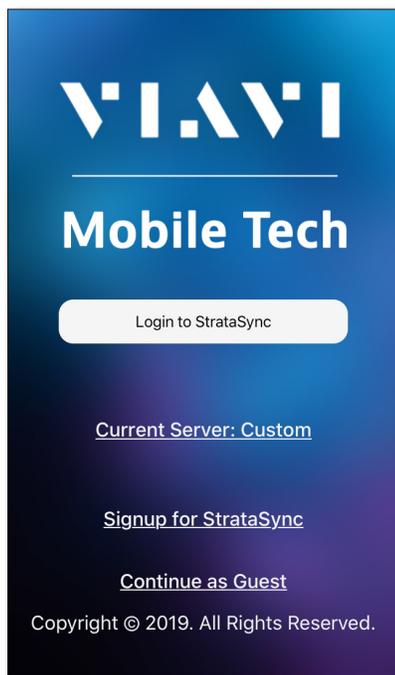


## Verwendung der Mobile Tech-App

### Anmelden bei StrataSync

Zur erstmaligen Verwendung der Mobile Tech-App ist die Anmeldung bei StrataSync erforderlich:

1. Die **Mobile Tech-App** auf dem mobilen Gerät starten.
2. Die Schaltfläche **Login to StrataSync** (bei StrataSync anmelden) antippen. Der Anmeldebildschirm wird eingeblendet.
3. Den-Benutzernamen und das Kennwort eingeben, und dann die Schaltfläche **Anmelden** antippen. Das Mobile Tech-**Hauptmenü** wird eingeblendet.



## Kopplung des OneExpert mit dem mobilen Gerät

Zur Bedienung des OneExpert muss das mobile Gerät mit dem OneExpert über Bluetooth gekoppelt sein.

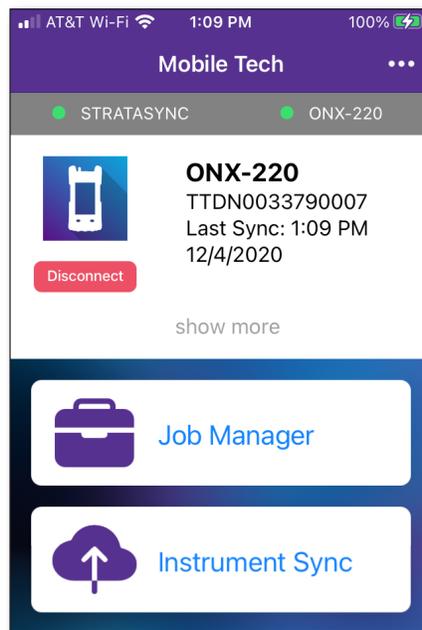
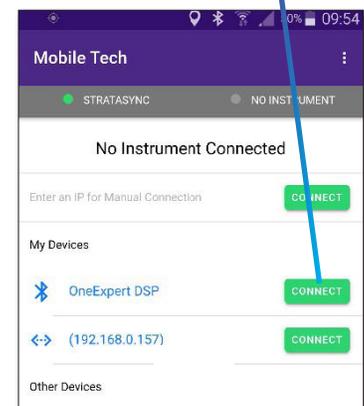
1. Sicherstellen, dass Bluetooth auf dem OneExpert, eingeschaltet ist. Hierzu **Bluetooth** im Optionsmenü antippen, um den Koppelungsmodus aufzurufen.
2. Auf dem mobilen Gerät durchzuführende Schritte:
  - Das Menü **Settings** (einstellungen) aufrufen und dann auf **Bluetooth** tippen.
  - Bestätigen, dass das Gerät mit **keinem** OneExpert DSP-Gerät gekoppelt ist.
3. Im Hauptmenü der Mobile Tech-App unter **My Devices** (meine geräte) den Companion, als „OneExpert DSP“ dargestellt, auswählen und **Connect** (verbinden) antippen.

Wird das Gerät nicht angezeigt, muss eventuell **Discover Devices** (geräte ermitteln) angetippt werden.

4. Das OneExpert auswählen, mit dem eine Verbindung hergestellt werden soll; die Geräte beginnen mit der Koppelung.
5. Wenn die Verbindung hergestellt wurde, müsste das ONX-220 in der Mobile Tech-App angezeigt werden.

Jetzt sind über die Mobile Tech-App die Dateiübertragung und das Synchronisieren des OneExpert mit StrataSync möglich.

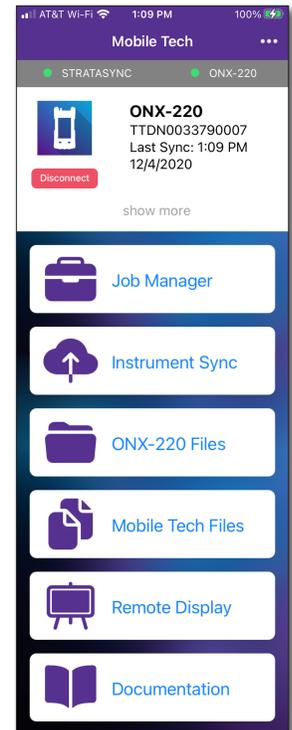
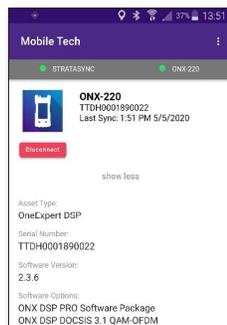
**Schaltfläche Verbinden**



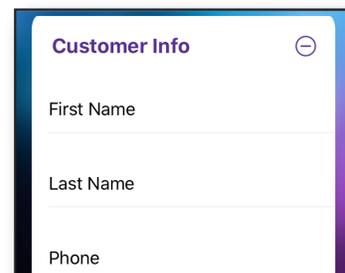
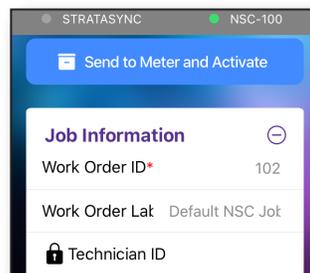
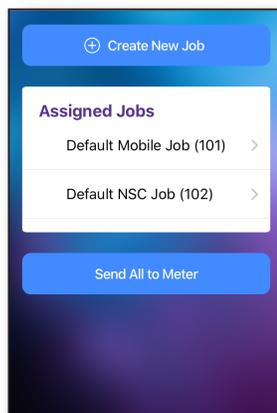
## Mobile Tech-Hauptmenü

Nach der Anmeldung bei StrataSync wird das Hauptmenü eingeblendet. Im Hauptmenü ist Folgendes möglich: Anzeige der Instrumentendetails, Synchronisierung mit StrataSync, Verwaltung der Dateien auf dem Gerät, Einsicht der Dokumentation und sogar Kontaktaufnahme mit dem Produktsupport zum Erhalt weiterer Informationen oder zur Anforderung einer Reparatur oder Kalibrierung.

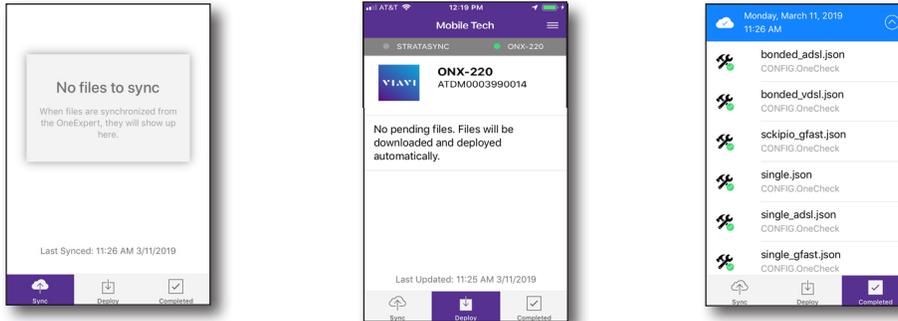
Oben im Hauptmenü können über **Show more** (mehr anzeigen) Einzelheiten zum Instrument, so z. B. alle installierten Optionen, eingesehen werden.



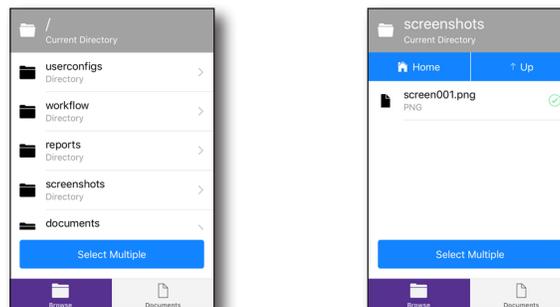
- **Job Manager** – Anhängen von Aufträgen an Tests, darunter Kundeninfo und Arbeitsaufträge, und Erfassen von Testergebnissen



- **Instrument Sync** (messgerätsynchronisierung) – Synchronisierung des Messgeräts mit StrataSync und Bereitstellen der Konfigurationsdateien



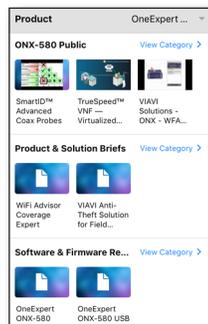
- **ONX-220 Files and Mobile Tech Files** (ONX-220 Dateien und Mobile Tech-Dateien) – Verwaltung von Dateien auf dem Gerät, die auf dem Mobiltelefon oder Tablet gespeichert werden können. Über das Menü **ONX-220 Files** (ONX-220-Dateien) lassen sich auf dem Messgerät gespeicherte Dateien verwalten. Die auf dem Mobiltelefon gespeicherten Dateien werden über das Menü **Mobile Tech Files** (mobile Tech-Dateien) verwaltet.



- **Remote-Display** – Herstellen einer direkten Remote-Verbindung zum OneExpert zur Konfiguration des Geräts und zur Durchführung von Tests



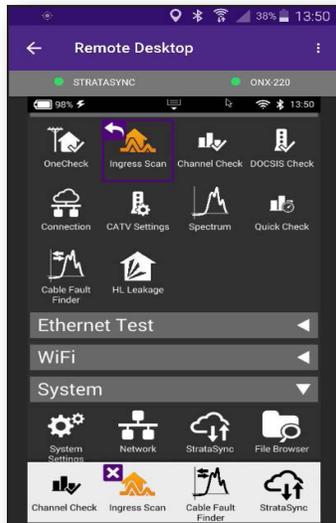
- **Documentation** (Dokumentation) – Anzeige und Download verschiedener Dokumentation für das Instrument, darunter Anwendungsnotizen, Hinweise zur Softwareversion und Kurzanleitungen



## Herstellen der Verbindung mit dem OneExpert über Remote-Display

Wenn das OneExpert mit der Mobile Tech-App gekoppelt ist, kann eine Remote-Verbindung zum Konfigurieren und Ausführen von Tests hergestellt werden. Ausführliche Informationen hierzu sind in „*Remote-Betrieb des Messgeräts*“ auf Seite 69 und „*Kopplung des OneExpert mit dem mobilen Gerät*“ auf Seite 174 zu finden.

Hierzu im Hauptmenü **Remote-Display** auswählen.



### **HINWEIS:**



**Um das Messgerät über die VIAVI Mobile Tech-App fernsteuern zu können, muss der Remote-Betrieb aktiviert werden. Siehe „Remote-Betrieb des Messgeräts“ auf Seite 69.**

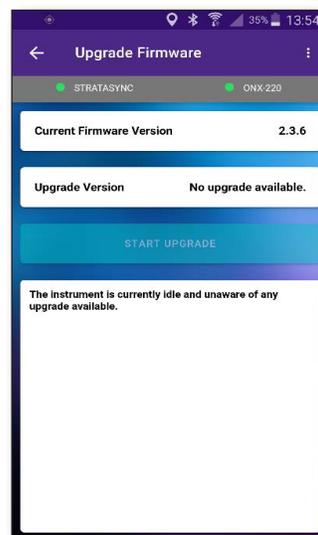
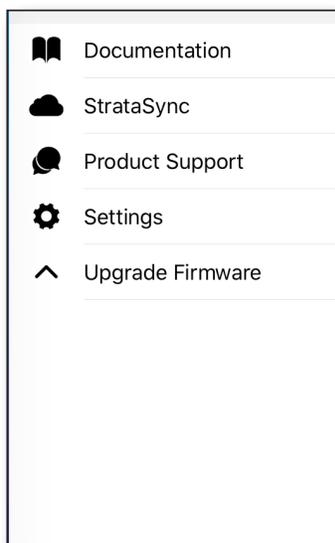
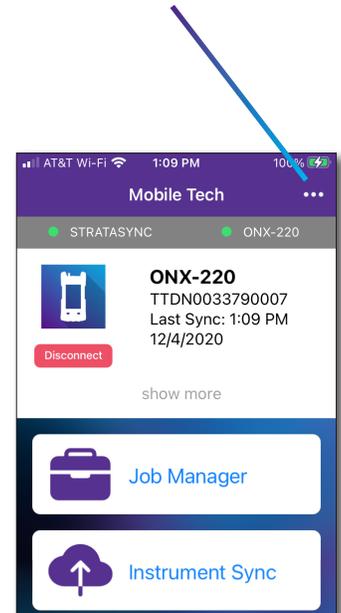
## Firmware-Update von StrataSync

Nach der Anmeldung bei StrataSync kann das Firmware-Update des Messgeräts über Ethernet erfolgen.

1. Das OneExpert an den Netzadapter anschließen, um während des Updates eine ununterbrochene Stromversorgung zu gewährleisten.
2. Das OneExpert über ein Ethernetkabel an das Netzwerk anschließen.
3. Zum Hauptmenü zurückgehen und das **Options** (optionsmenü) oben rechts auswählen. Das Optionsmenü wird eingeblendet.
4. **Firmware-Upgrade** auswählen. Der Bildschirm „Firmware-Upgrade“ wird eingeblendet und die aktuelle Firmware-Version wird angezeigt, wenn eine Aktualisierung verfügbar ist.  
  
Der Bildschirm Upgrade Firmware kann auch über das Hauptmenü und durch Auswahl von **Show More** (mehr anzeigen) aufgerufen werden.
5. Wenn eine Aktualisierung verfügbar ist, **Start Upgrade** (upgrade starten) auswählen, um diese zu installieren.

Das Update beginnt und nach dessen Abschluss schaltet sich das Messgerät ab. Bitte haben Sie etwas Geduld. Dies kann 10 bis 15 Minuten dauern, je nach Größe der Update-Datei und der Verbindungsgeschwindigkeit.

### Optionsmenü



### HINWEIS:



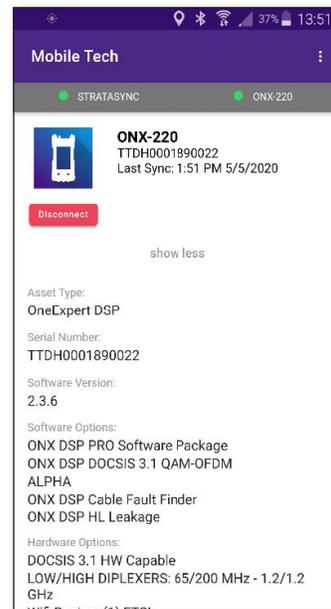
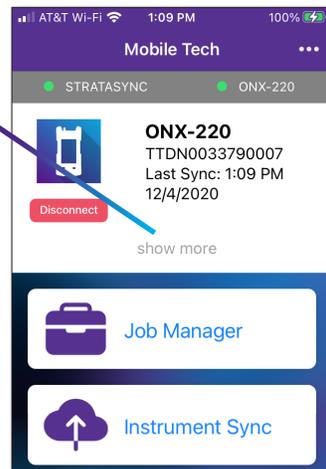
**Zur Aktualisierung der Firmware sind die entsprechenden Berechtigungen in StrataSync erforderlich.**

## Anzeige von Hardware/Software-Versionen und -Optionen

Detaillierte Informationen zum OneExpert, darunter Software-Version, Seriennummer, Tech-ID sowie installierte Softwareoptionen lassen sich einfach anzeigen.

Hierzu im Hauptmenü oben rechts **Show More** (mehr anzeigen) auswählen. Nach unten scrollen, um weitere Details anzuzeigen.

**Mehr anzeigen**

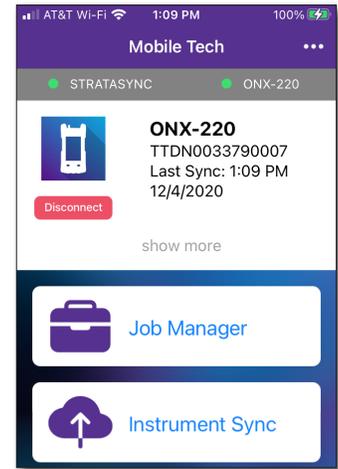


## Synchronisieren mit dem StrataSync-Server

StrataSync® ist eine gehostete, cloudbasierte Software-Lösung zum VIAVI-Messgeräte-, Konfigurations- und Testdaten-Management. StrataSync verwaltet den Messgerätebestand, die Testergebnisse und die Leistungsdaten überall mit einem hohen Browser-Bedienkomfort und erhöht die Effizienz von Technikern und Messgeräten.

Folgende Funktionen sind u. a. verfügbar:

- Eigentumsverfolgung für das Gerät
- Push-Verteilung bestimmter Konfigurationseinstellungen an das Gerät
- Push-Verteilung von Arbeitsaufträgen an das Gerät und ständige Synchronisierung mit dem Server
- Empfang bestimmter Konfigurationseinstellungen vom Gerät
- Hinzufügen oder Entfernen von Software-Optionen
- Aktualisierung der Software auf dem Gerät
- Software-Update auf dem Modem
- Klonen von Geräten (Erstellen eines Referenzgeräts)
- Hochladen und Speichern von Testberichten, Screenshots, OneCheck-Profilen und Konfigurationen



Um die neuesten Konfigurationseinstellungen, Softwareoptionen und -updates sowie Eigentümer-Registrierungsinformationen abzurufen, kann das OneExpert über das Internet mit einem VIAVI-Server synchronisiert werden. Bei der Synchronisierung werden außerdem alle auf dem Gerät gespeicherten Benutzerdateien mit dem StrataSync-Server synchronisiert.

Die Synchronisierung sollte sofort nach Erhalt des Geräts und danach regelmäßig (täglich) erfolgen, damit das Gerät immer auf dem neuesten Stand ist und alle Benutzerinformationen gesichert werden. Vor der Synchronisierung mit StrataSync bestätigen Sie bitte zuerst die Server-Einstellungen mit Ihrem Manager oder der IT-Organisation Ihres Unternehmens.

ASSIGN SOFTWARE OPTIONS - NSC-100 - UID: RRS00071990071  
Please select options to deploy and press next

Option	Type	Description	Organization Name	Available	Assign	Option Expiration Date	Quantity	Status	Email Again
NSC-OC-ETHERNET	PERMANENT	OneCheck Ethernet	NSC Engine...	4949 of 5...	<input checked="" type="checkbox"/>		1	Pending Confirma...	
NSC-OC-GPON	PERMANENT	OneCheck GPON	NSC Engine...	4949 of 5...	<input checked="" type="checkbox"/>		1	Pending Confirma...	
NSC-OC-WIFI	PERMANENT	OneCheck WIFI	NSC Engine...	4948 of 5...	<input checked="" type="checkbox"/>		1	Pending Confirma...	
NSC-SPEEDCHECK-U1	PERMANENT	SpeedCheck	NSC Engine...	998 of 10...	<input checked="" type="checkbox"/>		1	Pending Confirma...	
NSC-TRUESPEED	PERMANENT	TrueSpeed Test	NSC Engine...	4950 of 5...	<input checked="" type="checkbox"/>		1	Pending Confirma...	
NSC-LOOPBACK-10G	PERMANENT			0 of 0	<input checked="" type="checkbox"/>			Deployed	
NSC-LOOPBACK-1G	PERMANENT			0 of 0	<input checked="" type="checkbox"/>			Deployed	
NSC-SPEEDCHECK	PERMANENT			0 of 0	<input checked="" type="checkbox"/>			Deployed	
NSC-SPEEDSERVICE	PERMANENT			0 of 0	<input checked="" type="checkbox"/>			Deployed	
NSC-SPEEDTEST	PERMANENT			0 of 0	<input checked="" type="checkbox"/>			Deployed	
NSC-TWAMP-REFLECTOR	PERMANENT			0 of 0	<input checked="" type="checkbox"/>			Deployed	

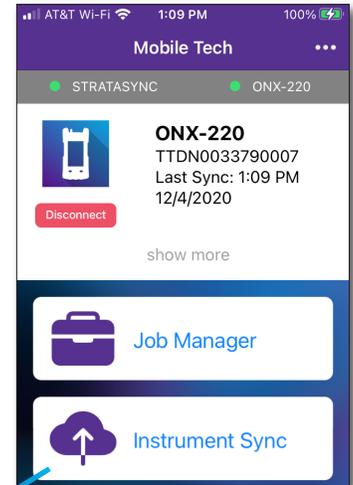
Next

### Softwareoptionen in StrataSync

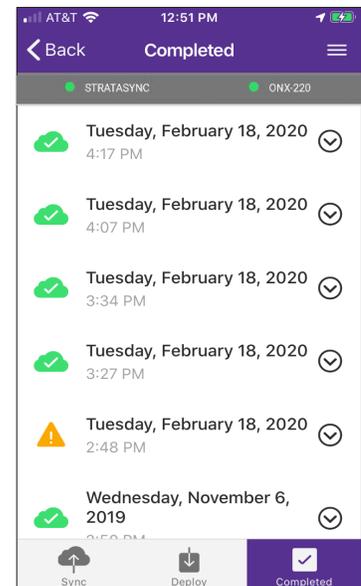
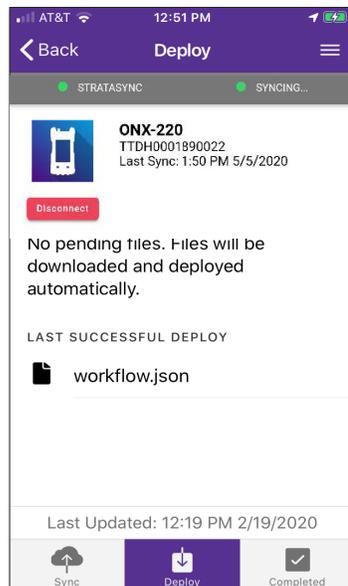
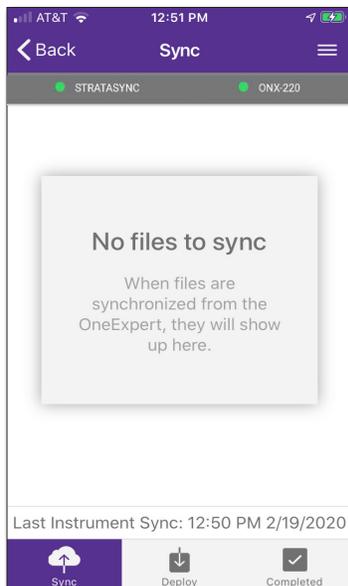
## Synchronisieren mit StrataSync

1. Hierzu im Hauptmenü **Instrument Sync.** (messgerätsynchronisierung) auswählen. Das Menü „StrataSync Sync“ wird eingeblendet.
2. **Sync, Deploy, or Completed** (synchronisieren, bereitstellen oder abgeschlossen) unten am Bildschirm auswählen:

- **Sync** (synchronisieren) – Anzeige aller Dateien, die zur Synchronisierung mit StrataSync bereit sind
- **Deploy** (bereitstellen) – Anzeige aller Dateien von StrataSync, die dem Messgerät bereitgestellt werden können
- **Completed** (abgeschlossen) – Anzeige von Dateien, die synchronisiert oder bereitgestellt wurden Für weitere Einzelheiten auf den Pfeil tippen



**Messgerätsynchronisierung**



- Nach der Synchronisierung mit dem StrataSync-Server sendet das Gerät folgende Informationen an den Server:
  - Seriennummer des Geräts
  - Hardware-Informationen des Geräts (Komponenten mit ihren jeweiligen Revisionsständen)
  - MAC-Adresse des Geräts
  - Benutzereinstellungen des Geräts – Name (Benutzer/Techniker) und ID
  - Wichtige Software-Updates (einschließlich Status und Warnungen, falls zutreffend)

Falls die Konfigurationsinformationen auf dem Server neuer als auf dem Gerät sind, gilt der Server als das aktuellste Gerät.

- Daraufhin sendet der Server alle Dateien an das zu synchronisierende Gerät, die auf einem neueren Stand als auf dem Gerät sind.
- Dann sendet das Gerät alle Berichte, Konfigurationsprofile, XML-Ergebnisse, Screenshots usw., die seit der letzten Konfiguration auf dem Gerät gespeichert wurden.
- Anschließend installiert der Server alle benötigten Optionen auf dem Gerät.
- Die Konfigurationseinstellungen für das Standardgerät sowie alle unternehmensspezifischen Konfigurationen (z. B. benutzerdefinierte Filter, Internet-Lesezeichen und FTP-Kennwörter) kopieren („klonen“). Dies kann zum Erstellen eines Referenzgeräts verwendet werden.
- Und zum Schluss erhalten Sie eine Aufforderung zur Aktualisierung (falls Updates verfügbar sind).

Wenn die Synchronisierung abgeschlossen ist, wird der Status „Synchronisierung abgeschlossen“ angezeigt.

## Dateiverwaltung

Die Dateiverwaltung beim OneExpert erfolgt über zwei Menüs, **ONX-220 Files** and **Mobile Tech Files** (ONX-220-Dateien und Mobile Tech-Dateien). Über das Menü „ONX-220-Dateien“ lassen sich auf dem Messgerät gespeicherte Dateien verwalten. Die auf dem Mobiltelefon gespeicherten Dateien werden über das Menü „Mobile Tech-Dateien“ verwaltet, auf dem OneExpert bereitgestellt oder in StrataSync hochgeladen.

### ONX-220-Dateien

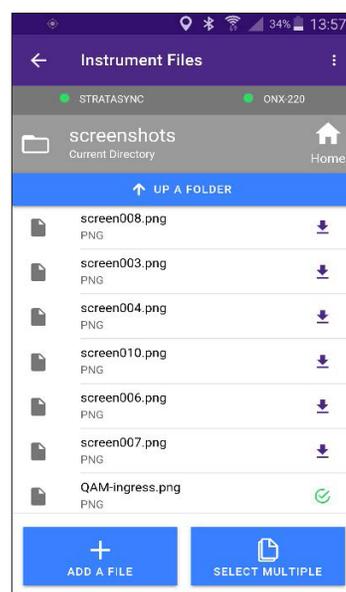
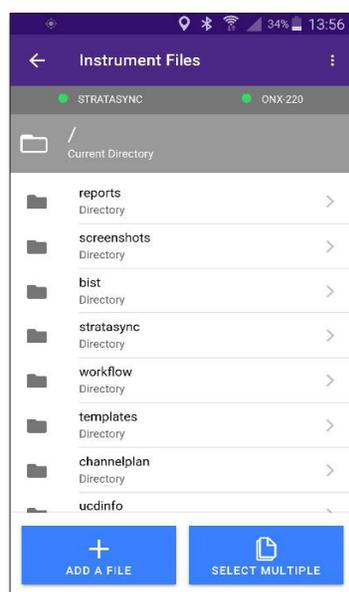
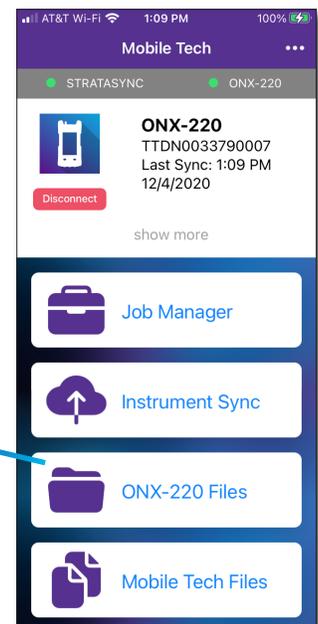
Über das Menü **ONX-220 Files** (messgerätdateien) lassen sich die Dateien auf dem OneExpert verwalten und auf das Mobilgerät herunterladen.

1. Hierzu im Hauptmenü **ONX-220 Files** (ONX-220-Dateien) auswählen. Der Datei-Manager-Bildschirm wird im Verzeichnis „Benutzerdateien“ geöffnet.

Hier sind folgende Verzeichnisse zu finden:

- Reports (Berichte)
- Workflow
- Templates (Vorlagen)

**ONX-220-Dateien**



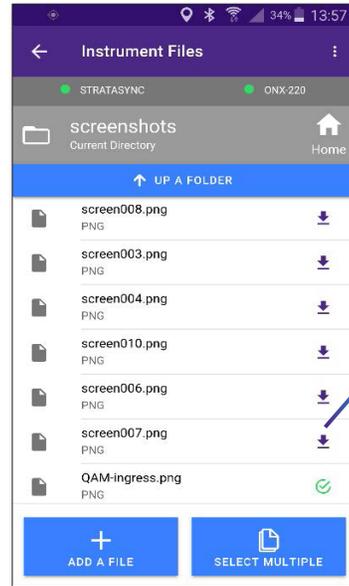
- Das zu öffnende Verzeichnis auswählen. Das Verzeichnis wird mit einer Liste von Dateien geöffnet.

Um zum Hauptmenü zurückzukehren, kann jederzeit rechts oben **Home** (startseite) gewählt werden. Zudem kann auch ein übergeordnetes Verzeichnis durch Auswahl von **Up a Folder** (1 Ordner höher) aufgerufen werden.

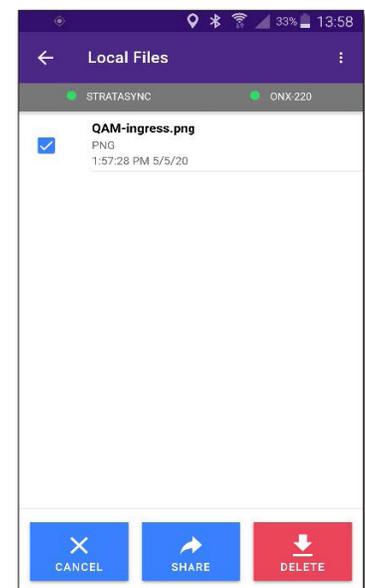
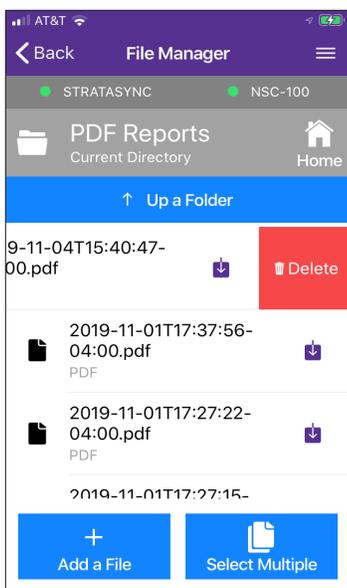
- Zum Herunterladen von Dateien auf ein Mobilgerät auf den violetten Download-Pfeil tippen. Wenn der Download abgeschlossen ist, wird statt des Pfeils ein grünes Häkchen angezeigt.

Dateien und Berichte werden dann im Menü **Mobile Tech Files** (Mobile Tech-Dateien) gespeichert. Weitere Informationen finden Sie im nächsten Kapitel.

- Zum Löschen von Dateien die Datei auswählen und nach links wischen. Dann **Delete** (löschen) wählen.
- Zum Hinzufügen von Dateien zum Messgerät auf die Schaltfläche **Add a File** (Datei hinzufügen) unten am Bildschirm tippen, dann die Datei aus den lokalen Dateien auf dem Mobilgerät auswählen, die an das Messgerät gesendet werden soll.
- Um mehrere Dateien gleichzeitig auszuwählen, auf die Schaltfläche **Select Multiple** (mehrere auswählen) unten am Bildschirm tippen und dann die Dateien auswählen, die heruntergeladen oder gelöscht werden sollen. Dann auf **Download** (herunterladen) oder **Delete** (löschen) tippen.



*Violetter Download-Pfeil*



## Mobile Tech-Dateien

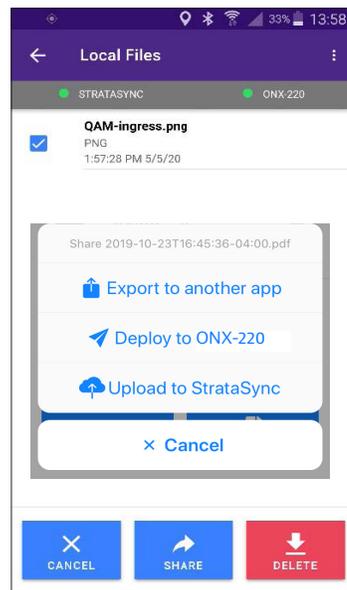
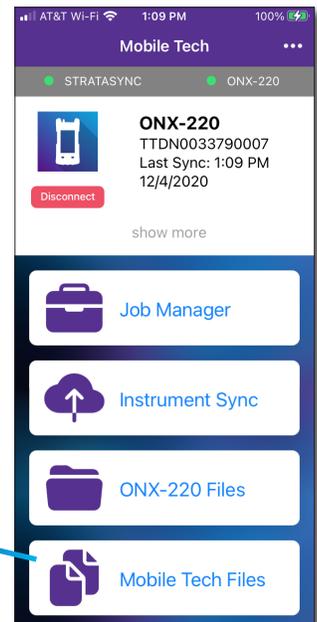
Über das Menü **Mobile Tech Files** (mobile tech-dateien) lassen sich die Dateien auf dem Mobilgerät verwalten, auf das OneExpert herunterladen oder in eine andere App auf dem Gerät exportieren (z. B. SMS oder E-Mail).

Wenn Dateien und Berichte vom OneExpert heruntergeladen und auf dem Mobilgerät gespeichert werden, werden sie hier angezeigt.

Zum Anzeigen von PDF-Dateien muss eventuell zuerst eine PDF-Reader-App heruntergeladen werden, wie z. B. Adobe PDF Reader.

1. Im Hauptmenü **Mobile Tech Files** (mobile tech-dateien) auswählen. Der Bildschirm „Mobile Tech-Dateien“ mit der Liste der Dateien auf dem mobilen Gerät wird angezeigt.

*Mobile Tech-Dateien*



2. Auf den violetten Teilen-Pfeil neben der zu sendenden Datei tippen. Ein Pop-up-Fenster mit den folgenden Optionen wird angezeigt:

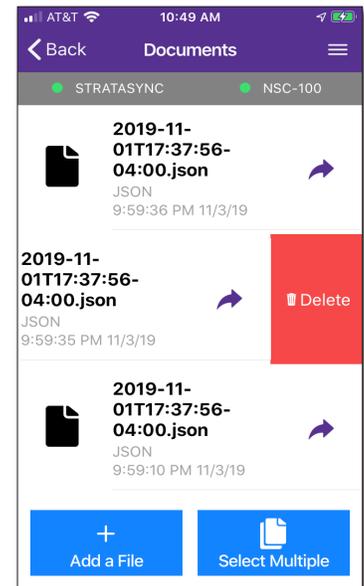
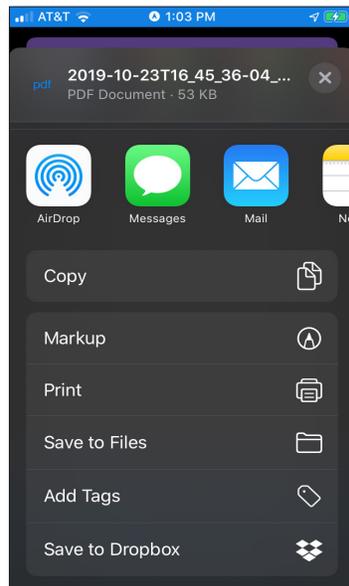
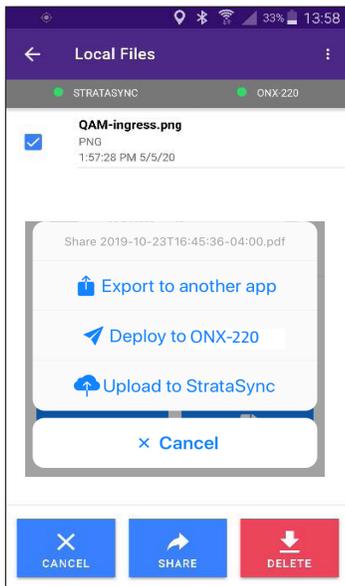
- Export to another app (In eine andere App exportieren)
- Deploy to OneExpert (An OneExpert bereitstellen)
- Upload to StrataSync (Auf StrataSync hochladen)

Um zum Hauptmenü zurückzukehren, kann jederzeit links oben **Back** (zurück) gewählt werden.

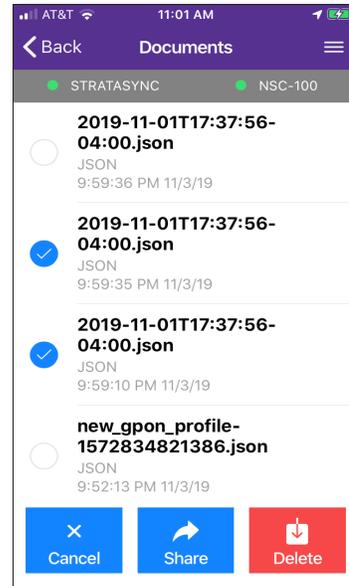
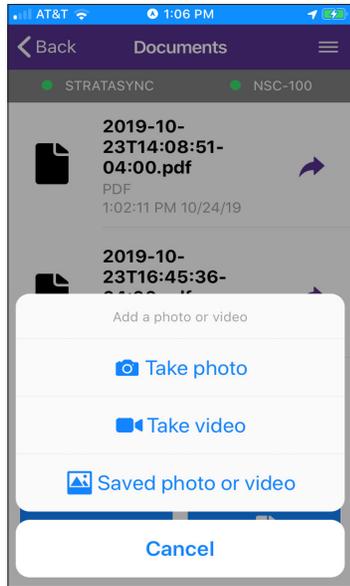
3. Die gewünschte Option auswählen. Zum Exportieren in eine andere App im Pop-up-Fenster die gewünschte App auswählen. Außerdem wird die Datei automatisch in StrataSync bereitgestellt oder hochgeladen (falls diese Option ausgewählt wurde).

- Zum Löschen von Dateien die Datei auswählen und nach links wischen. Dann **Delete** (löschen) wählen.

**Violetter Teilen-Pfeil**



- Zum Hinzufügen von Fotos oder Videos zum Messgerät die Schaltfläche **Add a File** (datei hinzufügen) unten am Bildschirm antippen, dann **Take photo, Take video, or Saved Photo or video** (foto aufnehmen, video aufnehmen oder gespeichertes) Foto oder Video auswählen.
- Um mehrere Dateien gleichzeitig auszuwählen, die Schaltfläche **Select Multiple** (mehrere auswählen) unten am Bildschirm antippen und dann die Dateien auswählen, die geteilt oder gelöscht werden sollen. Dann auf **Share** (teilen) oder **Delete** (löschen) tippen.



## Dateiverwaltung mit StrataSync

Beim Synchronisieren des OneExpert mit StrataSync werden verschiedene Dateien hochgeladen und in der StrataSync-Cloud gespeichert (z. B. Testberichte, Screenshots, Arbeitsaufträge und Konfigurationen). Auf diese Dateien kann über die StrataSync-Website zugegriffen werden. Ausführliche Informationen hierzu sind in *„Synchronisieren mit dem StrataSync-Server“ auf Seite 181* zu finden.

Ethernet	
Geolocation	39.71, -86.07
Timestamp	2019-10-23 / 16:42
Service   Ookla Speedtest	
Delay (ms)	20.0
Upstream (Mbps)	99.9 X
Unknown (Mbps)	850.0
Downstream (Mbps)	91.0 X
Unknown (Mbps)	950.0
Host	ind.speedtest.sbcglobal.net.8080
Server Location	Indianapolis, IN
Service   TrueSpeed	
Upstream (Mbps)	0.0 X
Unknown (Mbps)	850.0
Downstream (Mbps)	0.0 X
Unknown (Mbps)	950.0
RTT (ms)	0.0
MSS	0.0
Service   SpeedCheck	
Upstream (Mbps)	71.8 X
Unknown (Mbps)	850.0
Downstream (Mbps)	0.2 X
Unknown (Mbps)	950.0
Service   Web Connectivity	
URL	https://s3.amazonaws.com... enfbeta[swebconnectivity.htm?ip=10.11.21
Network   Ping	
Server IP	4.2.2.1
Requests Sent	10
Replies Received	10
Replies Lost	0
Average Delay (ms)	14.0
Replies Lost (%)	0
Network   IP Address	
	10.11.21.1

# Testergebnisse

Dieses Kapitel beschreibt die bei Messungen erfassten Testergebnisse. Die in diesem Kapitel erörterten Themen umfassen Folgendes:

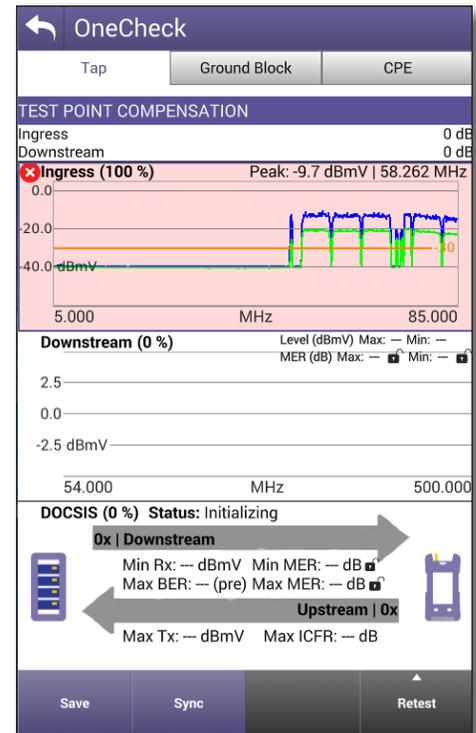
- „OneCheck-Ergebnisse“ auf Seite 190
- „ChannelCheck-Ergebnisse“ auf Seite 194
- „DOCSISCheck-Ergebnisse“ auf Seite 201
- „Ingress-Scan-Ergebnisse“ auf Seite 207
- „QuickCheck-Ergebnisse“ auf Seite 207
- „Kabelfehlersuche – Ergebnisse“ auf Seite 208
- „HL-Leckagesuche – Ergebnisse“ auf Seite 211
- „Spektrum-Ergebnisse“ auf Seite 213
- „WLAN-Scan-Ergebnisse“ auf Seite 214

## OneCheck-Ergebnisse

Das Dashboard „OneCheck-Ergebnisse“ umfasst folgende Bereiche:

- Upstream
- Downstream
- DOCSIS

Jeder Bereich hat ein zugehöriges Fenster mit Detailergebnissen, das durch Doppeltippen im entsprechenden Dashboard-Bereich aufgerufen wird.



## Upstream-Ergebnisse

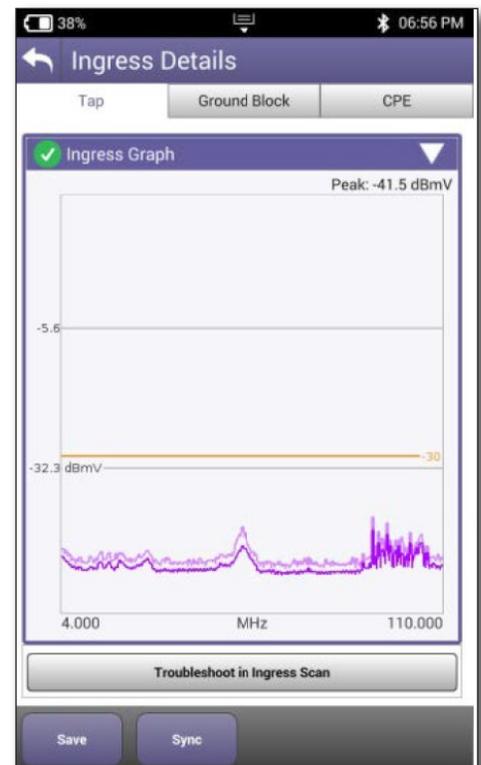
Der erweiterte OneCheck-Ergebnisbildschirm „Upstream“ wird durch Doppeltippen auf den Upstream-Bereich im Dashboard „OneCheck-Ergebnisse“ aufgerufen.

Im erweiterten Upstream-Bereich wird ein Scan der Ingress-Wellenform angezeigt.

Um die genauere Analyse und Fehlersuche im Netz direkt in der Ingress-Scan-Testanwendung auszuführen, die Schaltfläche **Troubleshoot in Ingress Scan** (fehlerbehebung in ingress-scan) antippen.

Um einen aktualisierten Scan des geprüften Netzes zu erhalten, die Schaltfläche **Sync** (synchronisieren) antippen.

Um den Scan für den künftigen Gebrauch zu speichern, die Schaltfläche **Save** (speichern) antippen.



## Downstream-Details

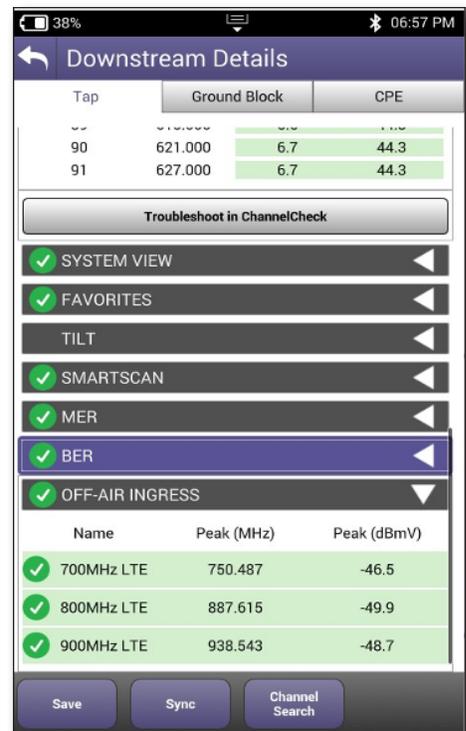
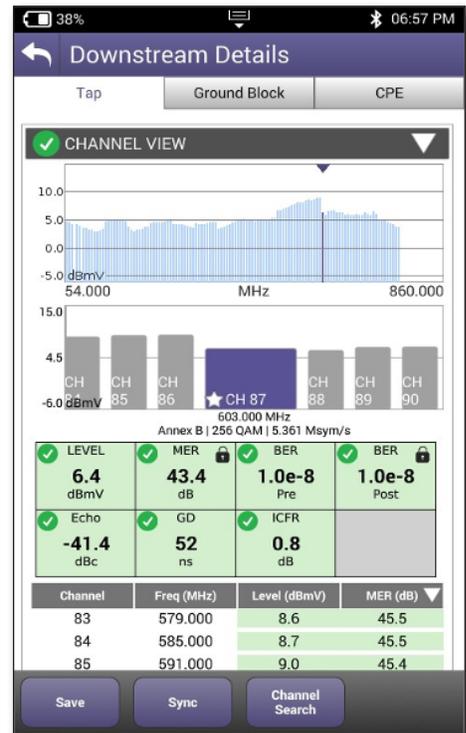
Der erweiterte OneCheck-Ergebnisbildschirm „Downstream“ wird durch Doppeltippen auf den Downstream-Bereich im Dashboard „OneCheck-Ergebnisse“ aufgerufen.

Der Bildschirm „OneCheck-Ergebnisse“ zeigt eine Reihe aufklappbarer Bildschirme an, auf denen die Downstream-Leistung quantifiziert wird:

- Channel View (Kanalansicht)
- System View (Systemansicht)
- Favorites (Favoriten)
- Tilt
- SmartScan (optional)
- MER
- BER
- Off-Air-Ingress

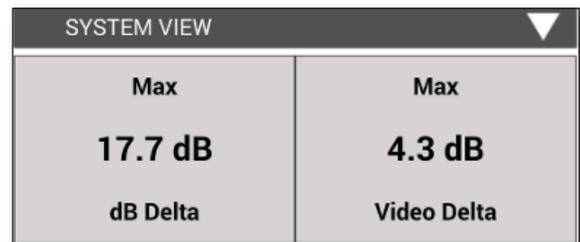
OneCheck zeigt keine Live-Ergebnisse an. Zur Anzeige der Live-Messung die Schaltfläche **Troubleshoot In Channel Check** (fehlerbehebung in ChannelCheck) antippen.

Einige dieser Funktionen sind ähnlich wie ChannelCheck, aber wir erläutern die Unterschiede hier. Ausführliche Details hierzu sind in „[ChannelCheck-Ergebnisse](#)“ auf Seite 194 zu finden.



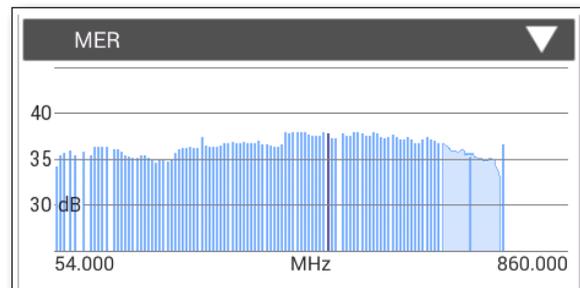
### Systemansicht

Der Bildschirm System View (Systemansicht) zeigt die aktuellen maximalen dB und Video-Deltawerte an.



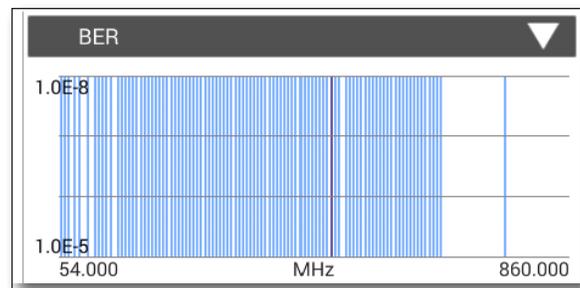
### MER

Der MER-Bildschirm zeigt die aktuelle MER-Leistung.



### BER

Der BER-Bildschirm zeigt die aktuelle BER-Leistung.



### Off-Air-Ingress

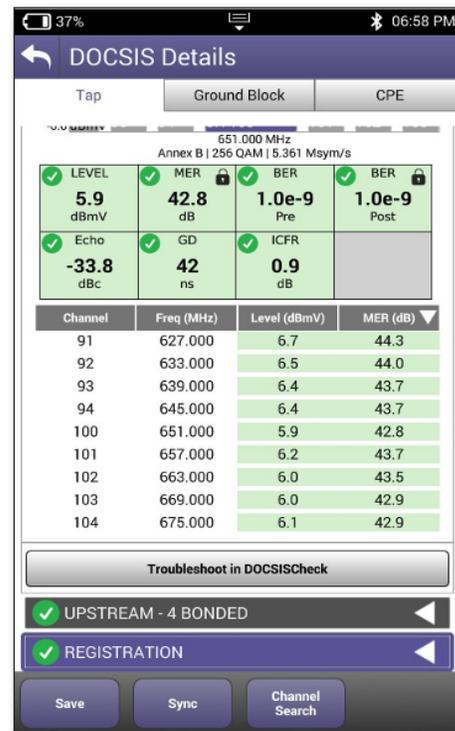
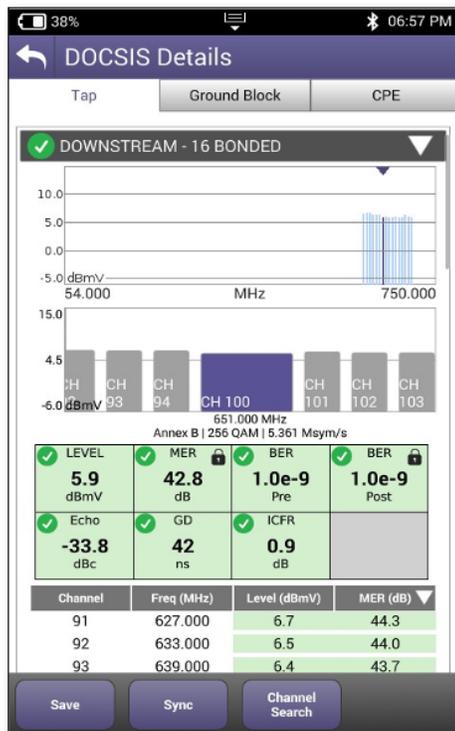
Der Bildschirm „Off-Air-Ingress“ zeigt die aktuelle maximale Off-Air-Ingress-Leistung für Frequenz und Pegel.

OFF-AIR INGRESS		
Name	Peak (MHz)	Peak (dBmV)
700MHz LTE	763.771	-51.2
800MHz LTE	829.021	-50.7
900MHz LTE	900.574	-54.5

## DOCSIS-Details

Der erweiterte OneCheck-Bildschirm „DOCSIS-Ergebnisse“ wird durch Doppeltippen auf den DOCSIS-Bereich im Dashboard „OneCheck-Ergebnisse“ aufgerufen.

Alle angezeigten Ergebnisse sind ähnlich wie die weiter hinten in diesem Kapitel beschriebenen Ergebnisse. OneCheck zeigt jedoch keine Live-Ergebnisse an. Siehe [DOCSISCheck-Ergebnisse auf Seite 201](#).

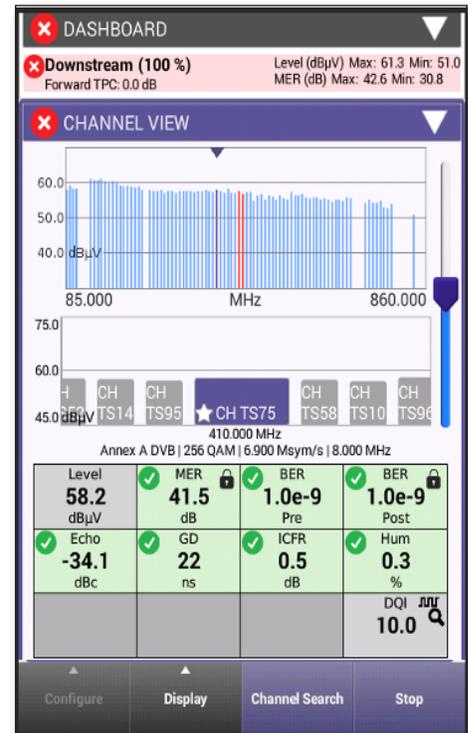


## ChannelCheck-Ergebnisse

Der Bildschirm „ChannelCheck-Ergebnisse“ zeigt eine Reihe aufklappbarer Bildschirme an, auf denen die Downstream-Leistung quantifiziert wird:

### QAM-Kanäle

- Limits Deviation (Grenzwertabweichung) (Dashboard)
- Channel View (Kanalansicht)
- Spectrum/IUC Spektrum/IUC
- Level Over Time (Pegel-Zeit-Verlauf) (optional)
- MER Over Time (MER-Zeit-Verlauf) (optional)
- BER Over Time (BER-Zeit-Verlauf) (optional)
- DQI Over Time (DQI-Zeit-Verlauf) (optional)
- ICFR (optional)
- Tilt
- SmartScan (optional)
- Favorites (Favoriten)
- Constellation (Konstellation)



### OFDM-Kanäle

Messungen für OFDM-Kanäle ersetzen alle oben beschriebenen Zeit-Verlaufs- und Konstellationsmessungen durch Folgendes:

- Level Variation (Pegel-Variation)
- MER Variation (MER-Variation)
- Profile Analysis (Profilanalyse)



**HINWEIS:**

**Die Verlaufsmessungen sind nur beim optionalen PRO-Paket verfügbar.**

## Dashboard

Anzeige der ankommenden Testergebnisse im Vergleich mit den in StrataSync konfigurierten Grenzwerten.



## Kanalansicht

Die Kanalansicht zeigt den vollständigen Scan des zu prüfenden Netzes mit Markern für den aktuell ausgewählten Kanal und den angezeigten Frequenzbereich.

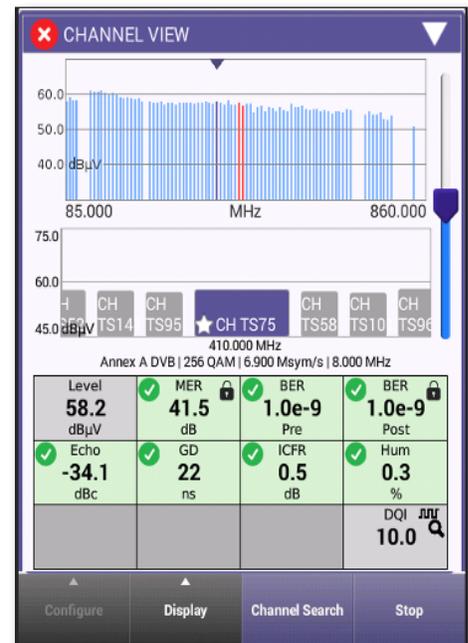
Das Diagramm „Angrenzende Kanäle“ gibt den ausgewählten Kanal sowie die angrenzenden Kanäle an.

Die Tabelle „Messungen“ enthält die Werte für die Testparameter sowie ihren Status im Vergleich zu den konfigurierten Grenzwerten.

Es werden Datenwerte für den untersuchten Kanal für folgende Parameter angegeben:

### QAM-Kanäle

- Level (Pegel)
- MER
- BER
- BER
- Echo
- GD
- ICFR
- DQI



## OFDM-Kanäle

Messungen für OFDM-Kanäle enthalten ausführliche Details zu PLC- und MER-Pegeln sowie Codewortfehler, insbesondere:

- PLC (PHY Link Channel)-Pegel
- PLC-MER
- PLC-CWE (Code Word Error/Codewortfehler) korrigierbar
- PLC-CWE nicht korrigierbar
- NCP (Next Codeword Pointer)-CWE korrigierbar
- NCP-CWE nicht korrigierbar
- A-CWE korrigierbar
- A-CWE nicht korrigierbar

**Codewort (CW)** – ein Dateneimer innerhalb eines DOCSIS-Pakets

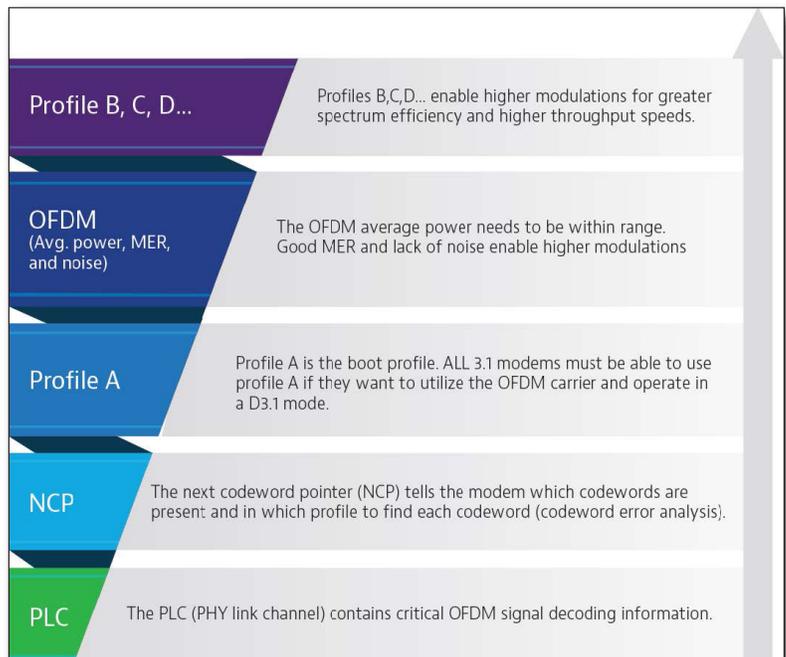
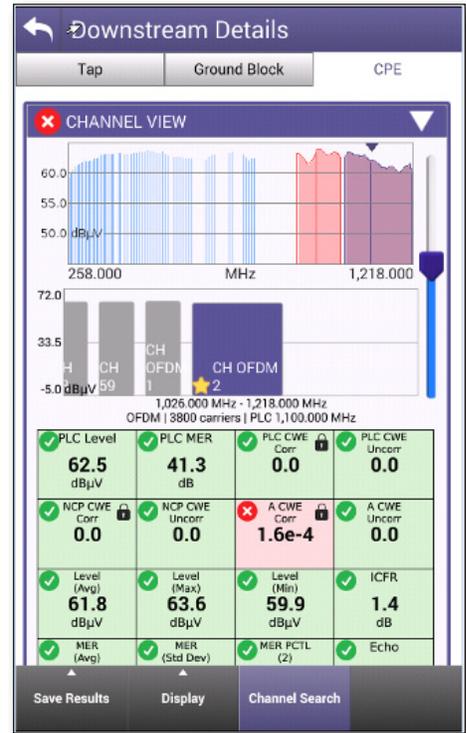
**CW-Fehler (CWE)** – Beschädigung eines Datenpakets auf Byte-Ebene infolge einer QAM-Symbolverschiebung über Konstellations-Entscheidungsgrenzen hinweg. LDPC kann es reparieren oder auch nicht:

- Korrigierbare CWE (CCWE) sind eine Frühwarnung, dass die Schwelle zur Unkorrigierbarkeit fast erreicht ist! Das ist BER pre-FEC.
- Nicht korrigierbarer CWE (UCWE) bedeutet verworfene Pakete. Pakete müssen zur Wiederherstellung erneut gesendet werden. Das ist BER post-FEC.

Ob es sich um einen korrigierbaren (CCWE) oder nicht korrigierbaren (UCWE) Fehler handelt, hängt von der Anzahl beschädigter Symbole im Verhältnis zu den Korrektoreinstellungen für die CMTS-Fehlerkorrektur bei Weiterleitung ab.

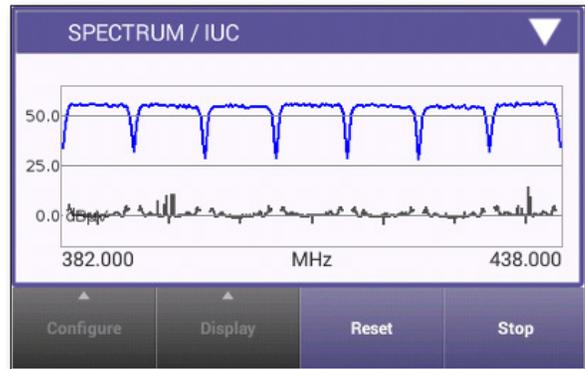
Für Echtzeit-Apps wie VoIP ist keine Wiederherstellung verworfener Pakete möglich.

**Wichtig:** Für ein gutes D 3.1-Signal ist darauf zu achten, dass keine nicht korrigierbaren Codewortfehler (CWE) vorliegen.



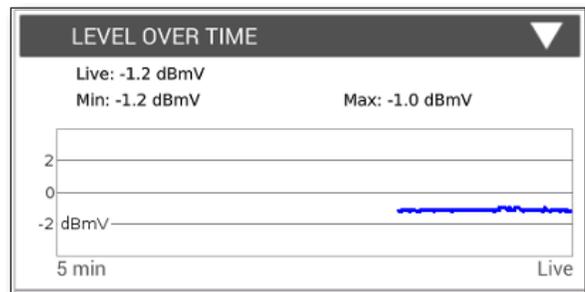
## Spektrum/IUC

Der Bildschirm „Spektrum/IUC“ zeigt Spektraldaten live an sowie eine Ansicht der IUC (Ingress Under Channel)-Störeinstrahlung.



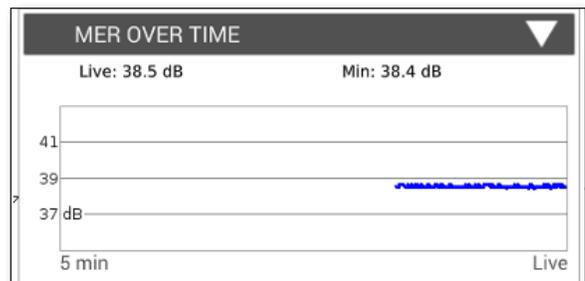
## Pegel-Zeit-Verlauf (optional)

Der Bildschirm „Pegel-Zeit-Verlauf“ enthält ein Diagramm und wichtige Parameter zu bisher gemessenen Störpegeln bis zum aktuellen Tag. Dies ist eine optionale Funktion.



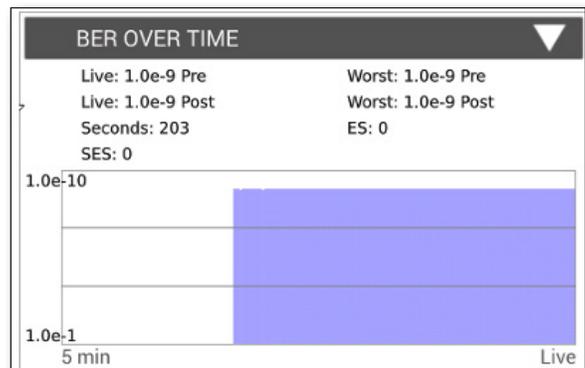
## MER-Zeit-Verlauf (optional)

Der Bildschirm „MER-Zeit-Verlauf“ enthält ein Diagramm der bisher gemessenen MER-Performance bis zum aktuellen Tag. Dies ist eine optionale Funktion.



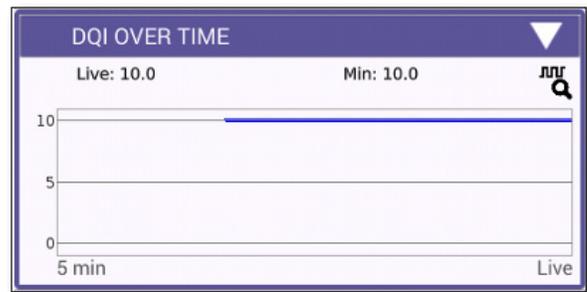
## BER-Zeit-Verlauf (optional)

Der Bildschirm „BER-Zeit-Verlauf“ (sowie vor als auch nach) enthält ein Diagramm der bisher gemessenen BER-Performance bis zum aktuellen Tag. Dies ist eine optionale Funktion.



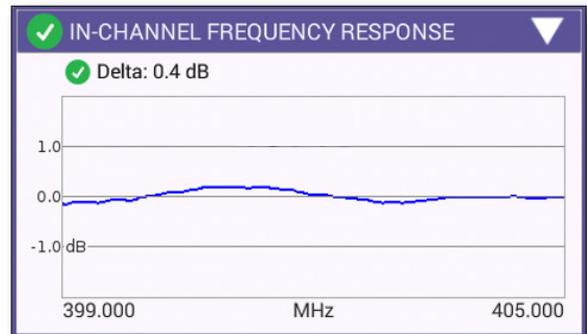
## DQI-Zeit-Verlauf (optional)

Der Bildschirm „DQI-Zeit-Verlauf“ enthält ein Diagramm der bisher gemessenen DQI-Performance bis zum aktuellen Tag. Dies ist eine optionale Funktion.



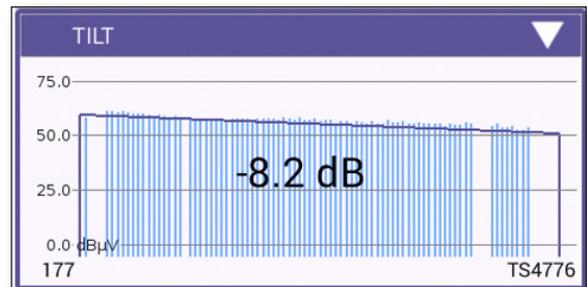
## ICFR (Kanalfrequenzverhalten) (optional)

Der Bildschirm „Kanalfrequenzverhalten“ (ICFR) zeigt die Flachheit des ausgewählten Kanals. Dies ist eine optionale Funktion.



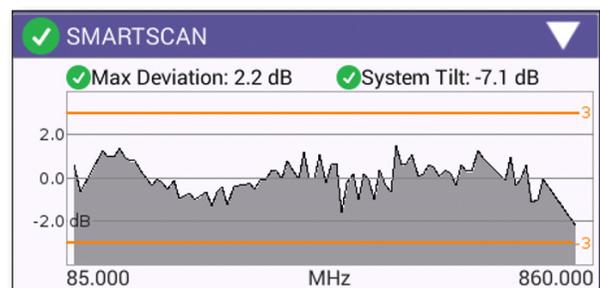
## Tilt (Schräglage)

Der Bildschirm „Tilt“ zeigt den Pegelunterschied zwischen zwei auswählbaren Kanälen.



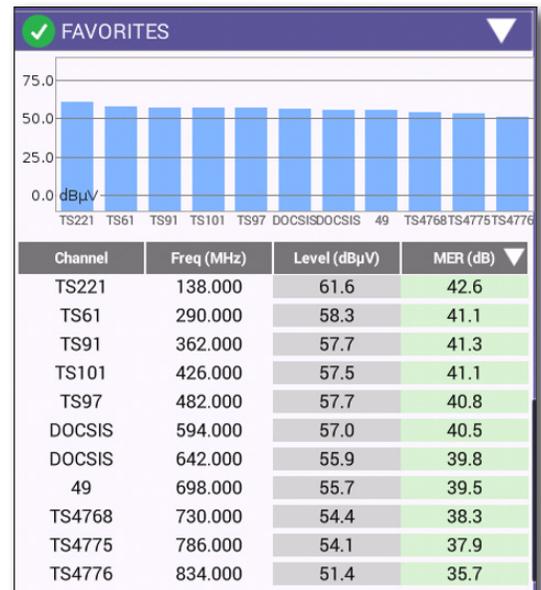
## SmartScan (optional)

Der Bildschirm „SmartScan“ vereinfacht die Systemanalyse, indem die Auswirkungen von Tilt und unterschiedlichen Trägertypen am Abzweiger, GB und CPE herausgefiltert werden. Dies ist eine optionale Funktion.



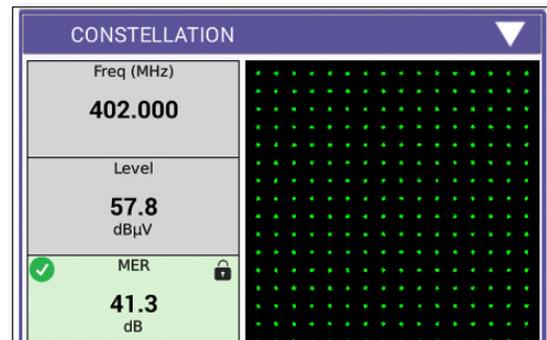
## Favoriten

Auf dem Bildschirm „Favoriten“ werden Pegel und MER der vom Benutzer zur Überwachung ausgewählten Kanäle als Diagramm und auch in einer Tabelle angezeigt.



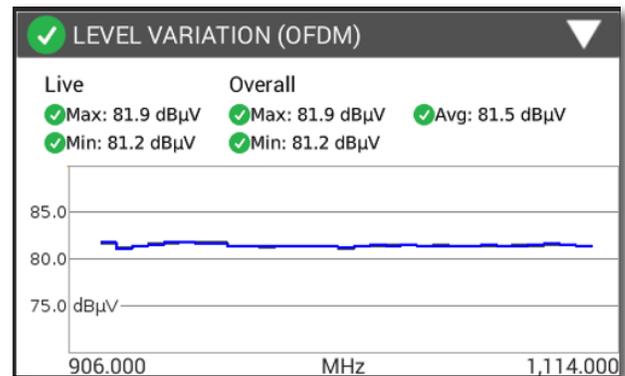
## Konstellation

Der Bildschirm „Konstellation“ zeigt das Konstellationsdiagramm zur schnellen Analyse von Störungen und Verzerrungen.



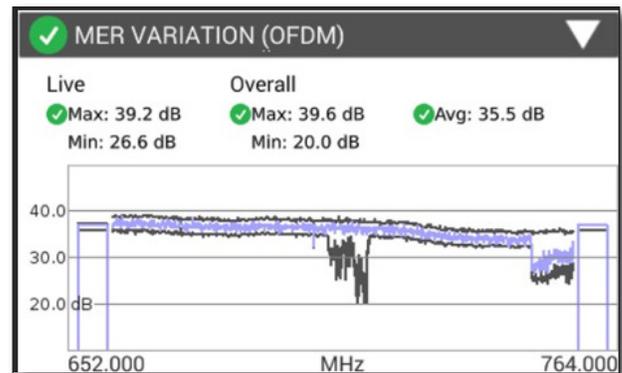
## Pegel-Variation (OFDM)

Der Bildschirm „Pegel-Variation“ zeigt die Live- und Gesamt-Pegel-Variation sowie ein Diagramm für den Kanal.



## MER-Variation (OFDM)

Der Bildschirm „MER-Variation“ zeigt die Live- und Gesamt-MER-Variation sowie ein Diagramm für den Kanal.



## Profilanalyse (OFDM)

Die Profilanalyse zeigt die Profile und Codewortfehler für den Kanal.

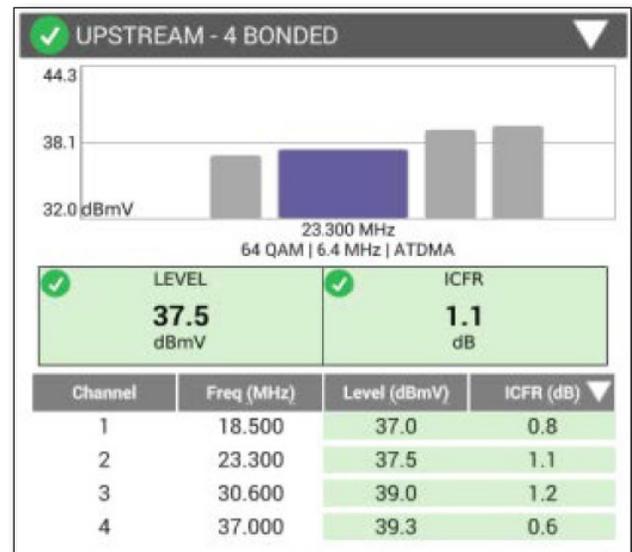
PROFILE ANALYSIS				
PROFILE	LOCKED	CWE (Corr)	CWE (Uncorr)	Max Mod
PLC	YES	0.0	0.0	16QAM
NCP	YES	0.0	0.0	16QAM
A	YES	7.6e-3	0.0	256QAM
B	YES	9.9e-1	0.0	1024QAM

## DOCSISCheck-Ergebnisse

Die DOCSIS-Ergebnisse werden jedes Mal aktualisiert, wenn ein neuer Kanal zum Testen ausgewählt wird. Sie umfassen Folgendes:

### QAM-Kanäle

- Dashboard
- Downstream
- Level Over Time (Pegel-Zeit-Verlauf) (optional)
- MER Over Time (MER-Zeit-Verlauf) (optional)
- BER Over Time (BER-Zeit-Verlauf) (optional)
- DQI Over Time (DQI-Zeit-Verlauf) (optional)
- Upstream
- Transmit Over Time (Senden-Zeit-Verlauf)
- Upstream ICFR (Upstream-ICFR) (optional)
- Upstream EQ Analysis (Upstream-EQ-Analyse)
- Registration (Registrierung)
- Throughput (Durchsatz) (optional)
- PING/Traceroute (über DOCSIS) (optional)
- Packet Quality (Paketgüte) (optional)



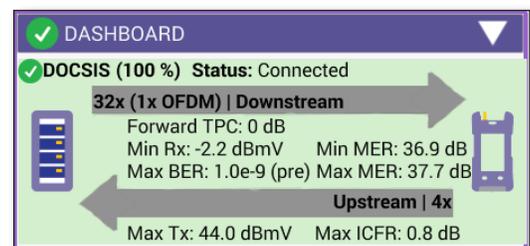
### OFDM-Kanäle

Messungen für OFDM-Kanäle ersetzen alle oben beschriebenen Zeit-Verlaufsmessungen durch Folgendes:

- Level Variation (Pegel-Variation)
- MER Variation (MER-Variation)
- Profile Analysis (Profilanalyse)

### Dashboard

Das Dashboard zeigt Zustands-, Status- sowie Upstream- und Downstream-Leistungsdaten für den ausgewählten Demarkationspunkt an.



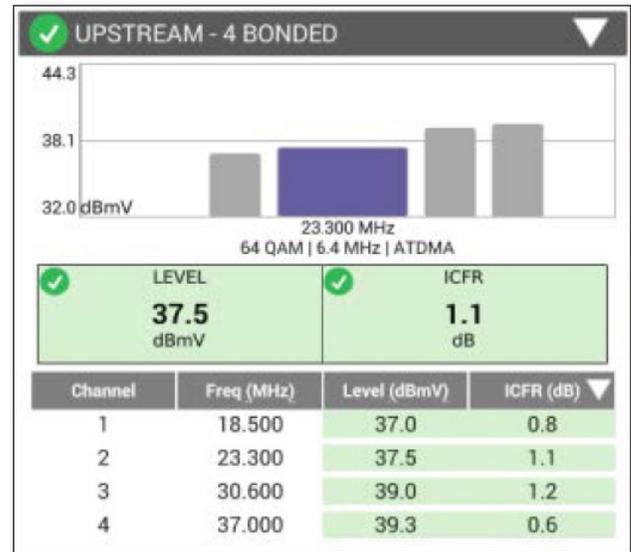
## Downstream

Der Bildschirm „Downstream“ zeigt die Spezifikationen und Leistungsdaten für den aktuell ausgewählten Downstream-DOCSIS-Kanal an.

Um die Kanalauswahl zu ändern (Ergebnisse werden aktualisiert), nach rechts oder links wischen und einen neuen Kanal antippen.

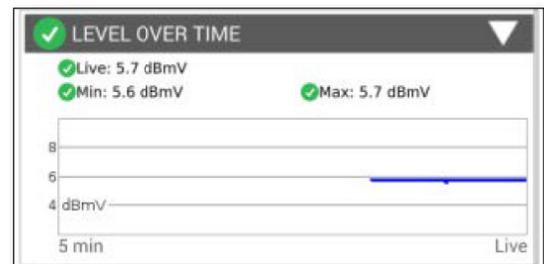
Folgende Daten werden angezeigt:

- Channel frequency (Kanalfrequenz)
- QAM level (QAM-Pegel)
- Msym/s
- Level (Pegel)
- MER
- BER



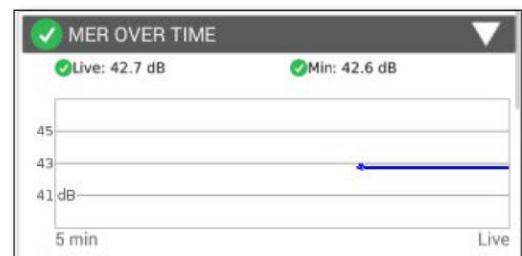
## Pegel-Zeit-Verlauf (optional)

Der Bildschirm „Pegel-Zeit-Verlauf“ enthält ein Diagramm der bisher gemessenen Pegel-Performance bis zum aktuellen Tag. Dies ist eine optionale Funktion.



## MER-Zeit-Verlauf (optional)

Der Bildschirm „MER-Zeit-Verlauf“ enthält ein Diagramm der bisher gemessenen MER-Performance bis zum aktuellen Tag. Dies ist eine optionale Funktion.



## BER-Zeit-Verlauf (optional)

Der Bildschirm „BER-Zeit-Verlauf“ enthält ein Diagramm der bisher gemessenen BER-Performance bis zum aktuellen Tag. Dies ist eine optionale Funktion.



## DQI-Zeit-Verlauf (optional)

Der Bildschirm „DQI-Zeit-Verlauf“ enthält ein Diagramm der bisher gemessenen DQI-Performance bis zum aktuellen Tag. Dies ist eine optionale Funktion.



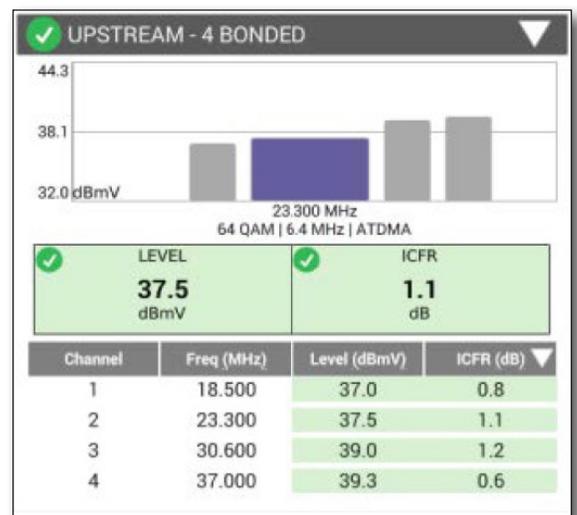
## Upstream

Der Ergebnisbildschirm „Upstream“ zeigt die Spezifikationen und Leistungsdaten für den aktuell ausgewählten Upstream-DOCSIS-Träger an.

Um die aktuelle Trägersauswahl zu ändern, einfach einen neuen Träger antippen.

Folgende Daten werden angezeigt:

- Carrier frequency (Trägerfrequenz)
- QAM level (QAM-Pegel)
- Bandwidth (Bandbreite)
- ATDMA
- Level (Pegel) (dBmV)
- ICFR (dB)



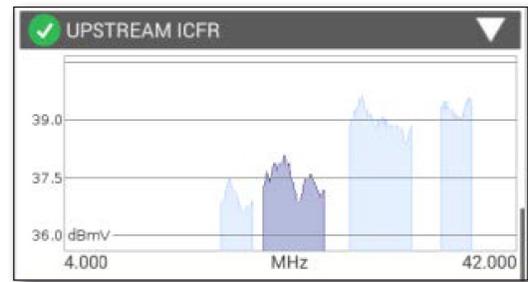
## Senden-Zeit-Verlauf (optional)

Hier wird der Pegel des untersuchten Upstream-Trägers in einem Diagramm angezeigt. Außerdem werden die minimalen und maximalen Werte während des Tests angegeben. Dies ist eine optionale Funktion.



## Upstream-ICFR (optional)

Es wird ein Diagramm der In-Kanalfrequenz-Reaktion für alle gebündelten Träger angezeigt. Dies ist eine optionale Funktion.



## Upstream-EQ-Analyse

Es wird ein Diagramm der Upstream-EQ-Analyse mit dem Verhältnis von Länge zu Impedanzfehlanspassung angezeigt.

Daten im Bezug zum ausgewählten Signal werden am unteren Bildschirmrand angezeigt.

## Registrierung

Der Bildschirm „Registrierung“ zeigt die Registrierungs- und Konfigurationsinformationen für Modem, CPE und Server-Verbindungen im aktuellen Test-Setup an.

**REGISTRATION**

**Service Plan:** Atlanta (Stone Mtn) - 00:07:11:11:79:BD

**Config File:** ?  
BEWGlyYABxEReb0KRmTS@CKTLUtIK2ph\_E77989QsqzDp1b1cjkv8

---

**Cable Modem**

Provisioning Mode	IPv4 ONLY
IPv4 Address	10.68.203.82
IPv4 Gateway Address	10.68.192.1
IPv4 Subnet Mask	255.255.224.0
IPv4 Config File	BEWGlyYABxEReb0KRmTS@CKTLUtIK2ph_E77989QsqzDp1b1cjkv8

---

**CPE**

IPv4 Address	104.35.239.35
IPv4 Subnet Mask	255.255.0.0
IPv4 Gateway Address	104.35.224.1

---

**Servers**

IPv4 TFTP Server	66.75.142.75
IPv4 DHCP Server	142.254.182.113
IPv4 TOD Server	66.75.142.75

## Durchsatz (optional)

Auf dem Bildschirm „Durchsatz“ kann ein DOCSIS-Durchsatztest eingeleitet (senden und empfangen) und die Ergebnisanzeige aufgerufen werden. Dies ist eine optionale Funktion.

Das Messgerät muss über Datenservice verfügen, um diesen Test ausführen zu können.

ONX-Messgeräte verwenden für Durchsatztests standardmäßige öffentliche Server mit eingeschränkter Bandbreite. Andere Server können über StrataSync konfiguriert werden.

**THROUGHPUT**

**THROUGHPUT (100 %)**

**Downstream URL:**

**Upstream URL:**

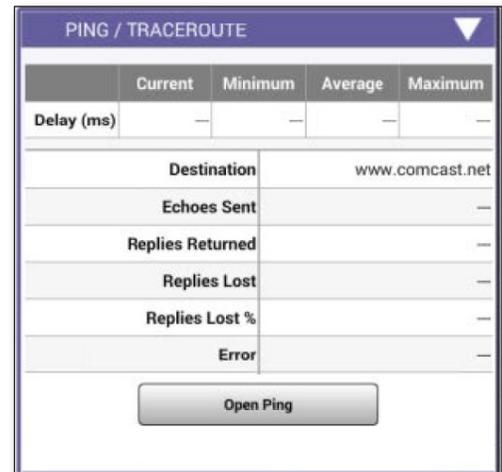
2.01 Gbps    ✔    719.99 Mbps

**Start Throughput**

## PING/Traceroute (über DOCSIS) (optional)

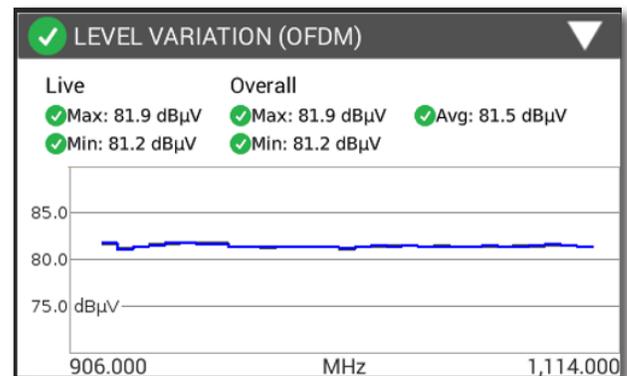
Über den Bildschirm „Ping/Traceroute“ kann der Techniker Ping-Tests ausführen und die Ergebnisse für „Aktuell“, „Minimum“, „Maximum“ und „Mittel“ anzeigen. Dies ist eine optionale Funktion.

Das Messgerät muss über Datenservice verfügen, um diesen Test ausführen zu können.



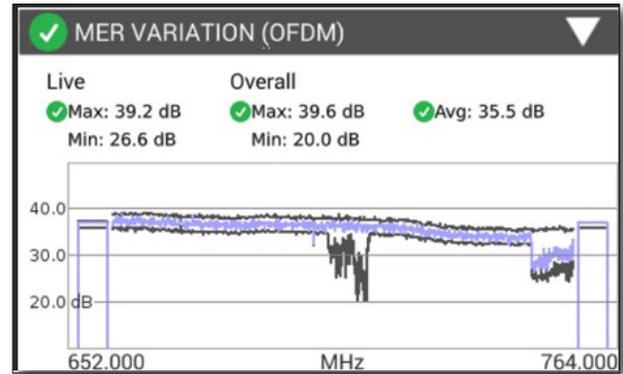
## Pegel-Variation (OFDM)

Der Bildschirm „Pegel-Variation“ zeigt die Live- und Gesamt-Pegel-Variation sowie ein Diagramm für den Kanal.



## MER-Variation (OFDM)

Der Bildschirm „MER-Variation“ zeigt die Live- und Gesamt-MER-Variation sowie ein Diagramm für den Kanal.



## Profilanalyse (OFDM)

Die Profilanalyse zeigt die Profile und Codewortfehler für den Kanal.

The screenshot displays the 'PROFILE ANALYSIS' interface with a green checkmark icon. It contains the following table:

PROFILE	LOCKED	CWE (Corr)	CWE (Uncorr)	Max Mod
PLC	YES	0.0	0.0	16QAM
NCP	YES	0.0	0.0	16QAM
A	YES	7.6e-3	0.0	256QAM
B	YES	9.9e-1	0.0	1024QAM

## Ingress-Scan – Ergebnisse

Der Bildschirm „Ingress-Scan – Ergebnisse“ zeigt ein Diagramm der erkannten Störungen sowie den voreingestellten Schwellenwert an.

### Anpassen der Anzeige

Die Steuerelemente am unteren Bildschirmrand dienen zur eingehenden Analyse der festgestellten Störungen durch Vergrößern oder Schwenken zu einem bestimmten Teil des erkannten Signals.

### Zoom

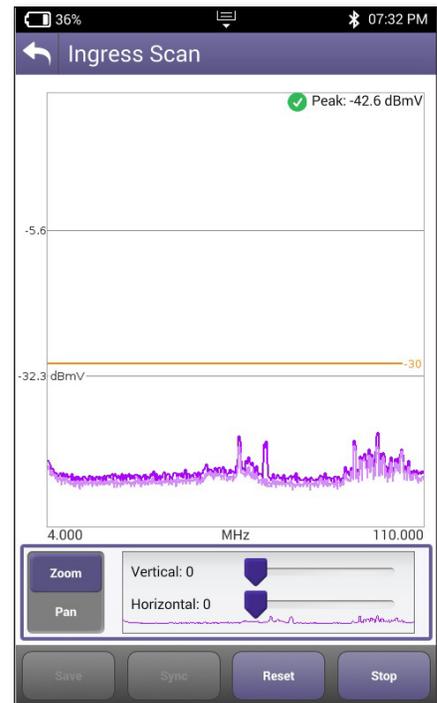
Zum Aktivieren der Vergrößerungsfunktion die Schaltfläche **Zoom** antippen.

Jetzt kann das Signal mithilfe der Schieberegler auf der vertikalen und/oder horizontalen Achse vergrößert werden.

### Schwenken

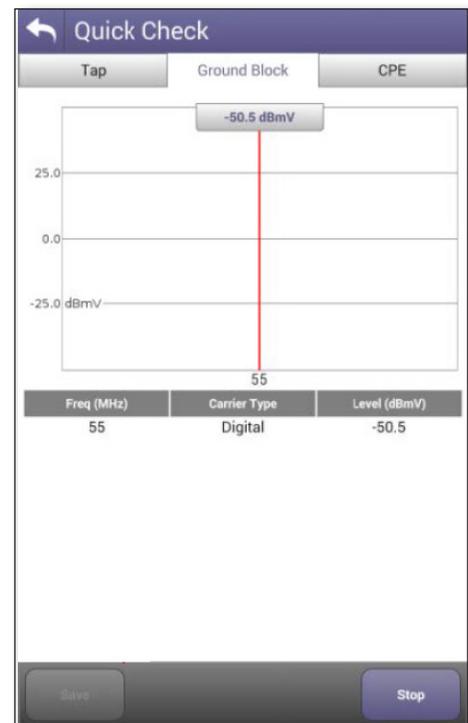
Zum Aktivieren der Schwenkfunktion die Schaltfläche **Pan** (schwenken) antippen.

Mithilfe der Schieberegler lässt sich die Anzeige horizontal oder vertikal verschieben, ohne dass der Vergrößerungsfaktor geändert wird.



## QuickCheck-Ergebnisse

Der Bildschirm „QuickCheck-Ergebnisse“ zeigt ein Diagramm mit der Signalstärke und dem Typ des ausgewählten Kanals am angegebenen Demarkationspunkt an.



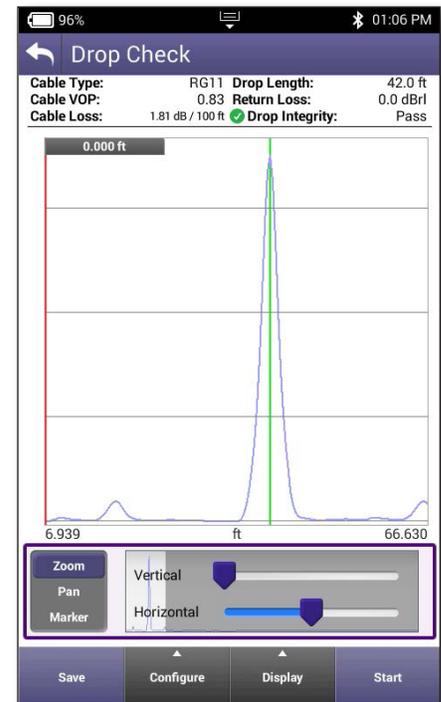
## Kabelfehlersuche – Ergebnisse

### Endkabelanalyse

Der Ergebnisbildschirm für die Endkabelanalyse in der Kabelfehlersuche zeigt ein Diagramm der maximal erkannten Reflexion an und wird ständig aktualisiert, um alle Anpassungen sofort anzuzeigen.

Die Kabelfehlersuche dient zur Fehlerbehebung bei Heimnetzwerken mit Koaxialkabeln und erkennt Reflexionen von mehr als  $-25$  dBrl automatisch.

- Wenn nur 1 Reflexion größer ist als  $-25$  dBrl, wird die Kabelintegritätsprüfung als bestanden gewertet.
- Wenn 2 oder mehr Reflexionen größer sind als  $-25$  dBrl, wird die Kabelintegritätsprüfung als nicht bestanden gewertet.

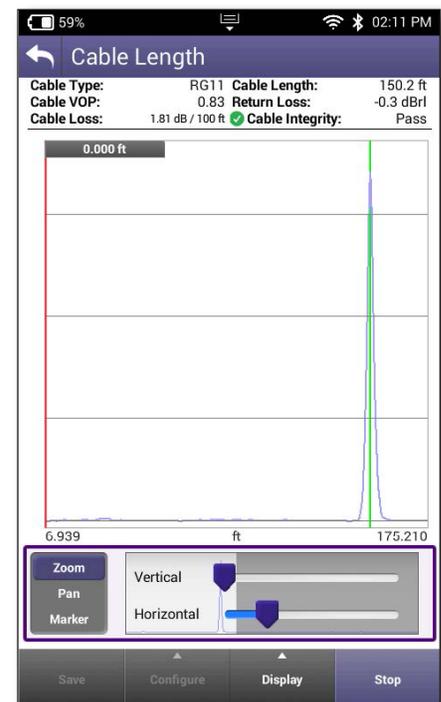


### Kabellänge

Der Bildschirm „Kabellänge“ zeigt die Länge von Koaxialkabeln an.

Der Messwert für die Kabellänge wird wie folgt berechnet:

- Zuerst werden Amplitude und Abstand zur größten Reflexion gemessen.
- Wenn weitere Reflexionen auf der anderen Seite der größten Reflexion gefunden werden und ihre Amplitude.
  - **NICHT INNERHALB** von 7,5 dB der größten Reflexion liegt, wird die Entfernung zur größten Reflexion als das Kabelende markiert.
  - **INNERHALB** von 7,5 dB der größten Reflexion liegt, wird die Entfernung zur am weitesten entfernten Reflexion, die dieses Kriterium erfüllt, als das Kabelende markiert.



## Anpassen der Anzeige

Die Steuerelemente am unteren Bildschirmrand dienen zur eingehenden Analyse der festgestellten Reflexion durch Vergrößern oder Schwenken zu einem bestimmten Teil des erkannten Signals.

Die Schaltfläche **Display** (anzeige) antippen, um das Bild im Quer- oder Hochformat anzuzeigen, Reflexionen zu markieren und Deltamarker anzuzeigen.

## Zoom

Zum Aktivieren der Vergrößerungsfunktion die Schaltfläche **Zoom** antippen.

Jetzt kann das Signal mithilfe der Schieberegler auf der vertikalen und/oder horizontalen Achse vergrößert werden.

## Schwenken

Zum Aktivieren der Schwenkfunktion die Schaltfläche **Pan** (schwenken) antippen.

Mithilfe der Schieberegler lässt sich die Anzeige horizontal oder vertikal verschieben, ohne dass der Vergrößerungsfaktor geändert wird.

## Ändern des Kabeltyps

Die Schaltfläche **Configure** (konfigurieren) antippen, um den Kabeltyp zu ändern oder einen eigenen Kabeltyp zu erstellen.

- **Velocity of Propagation (Vop)** (ausbreitungsgeschwindigkeit (Vop) – wirkt sich auf den berechneten Abstand aus
- **Cable Loss** (kabelverlust) – wirkt sich auf den berechneten Rückführungsverlust aus

## Verschieben von Markern

Zum Verschieben der Markern auf dem Bildschirm diese einfach ziehen oder die Pfeiltasten verwenden.

- Alle automatisch erkannten Reflexionen (einschließlich des Kabelendes) werden grafisch durch eine grüne vertikale Linie dargestellt.
- Durch Platzierung eines einzelnen oder Delta-Markers an einer automatisch erkannten Ereignisstelle werden die Entfernung und die Amplitude des Rückführungsverlusts für den Fehler angezeigt.
- Einen einzelnen Marker verwenden, um die Entfernung zu einem beliebigen Punkt im Diagramm zu bestimmen.
- Delta-Marker können auch verwendet werden, um die Entfernung zwischen zwei beliebigen Punkt im Diagramm zu bestimmen.
- Der Rückführungsverlust wird ebenfalls für alle automatisch erkannten Ereignisse angezeigt, die mithilfe der Marker ausgewählt werden.

## Hinzufügen eines zweiten Markers

Durch Doppeltippen auf dem Bildschirm kann ein zweiter Marker für Deltamessungen gesetzt werden. Den Marker an die gewünschte Stelle ziehen, und die Messerwerte werden jetzt automatisch als Deltaintervalle angezeigt.

## Stoppen des Tests

Die Schaltfläche **Stop** (stopp) antippen, wenn das Messgerät keine weiteren Messwerte erfassen und die Ergebnisse nicht mehr aktualisieren soll.

## StrataSync-Berichte

Detaillierte Berichte zu den Kabelfehlersuchen für die einzelnen Arbeitsaufträge sind in StrataSync zu finden.

### Cable Fault Finder Report - PASS

Date/Time: 5/5/2020 11:25:37 AM (UTC+02:00)

---

#### Summary

Overall Result: PASS  
 Software Version: ONXDSP.2.3.6

---

### WorkOrder Info

---

**Work Order: WO-01**

Date/Time: 5/5/2020 10:56:44 AM (UTC+02:00)  
 Technician ID: (yf001)  
 Comments:

### Test Results

Drop Check: Tap PASS

Cable Fault Finder  
Click and drag to zoom in. Hold down shift key to pan.

(m)

Drop Length	
Drop Length (m)	29.8
Drop Integrity	Pass
Cable Type	RG6
Cable VOP	0.83
Cable Loss	1.50 dB / 30 m
Reflections	
<b>Reflection Distance (m)</b>	<b>Return Loss (dBrL)</b>
29.8	-5.2

## HL-Leckagesuche – Ergebnisse

Der Bildschirm „HL-Leckagesuche – Ergebnisse“ zeigt ein Diagramm der erkannten Leckagen sowie den voreingestellten Schwellenwert an.

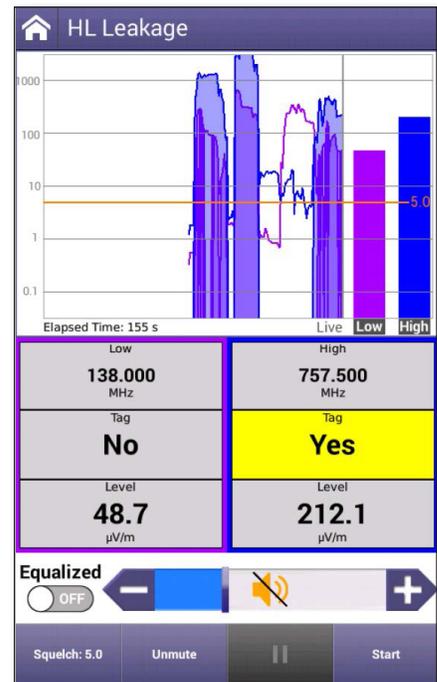
Im HL-Testmodus misst das ONX beim Begehen der Abonnementanlage die Funksignale und sucht spezifisch nach den zwei Leckagesignalen des HL-Senders.

Jedes HL-Tx-Signal ist mit einer speziellen Identifizierungsmodulation versehen, die als „Tag“ bezeichnet wird. Wenn eines der beiden Signale gemessen wird, werden Signalpegel und Tag angezeigt.

Wenn das Tag erkannt wird und der gemessene Pegel den konfigurierten Rauschunterdrückungspegel überschreitet, gibt das ONX einen Ton ab und das Feld „Tag“ wird in Gelb angezeigt.

Wenn die Rauschunterdrückung zum Beispiel auf  $5\mu\text{V}/\text{m}$  eingestellt wurde, darf der Signalpegel  $5\mu\text{V}/\text{m}$  nicht überschreiten und das Tag muss erkannt werden (Ja), damit das Feld in Gelb angezeigt und ein hörbarer Ton abgegeben wird.

Je näher das Messgerät an die Leckstelle kommt, desto höher der gemessene Signalpegel. Der Ton, das Balkendiagramm und das Verlaufsdiagramm werden aktualisiert, sobald sich der Pegel ändert.



### Entzerren des Signals

Wenn die Entzerrung eingeschaltet ist, erfasst das ONX einen Pegel, der die hohen, vom HL-Sender eingebrachten Pegel kompensiert. Dadurch werden die Pegel angegeben, die bei den erwarteten Service-Trägerpegeln gemessen würden.

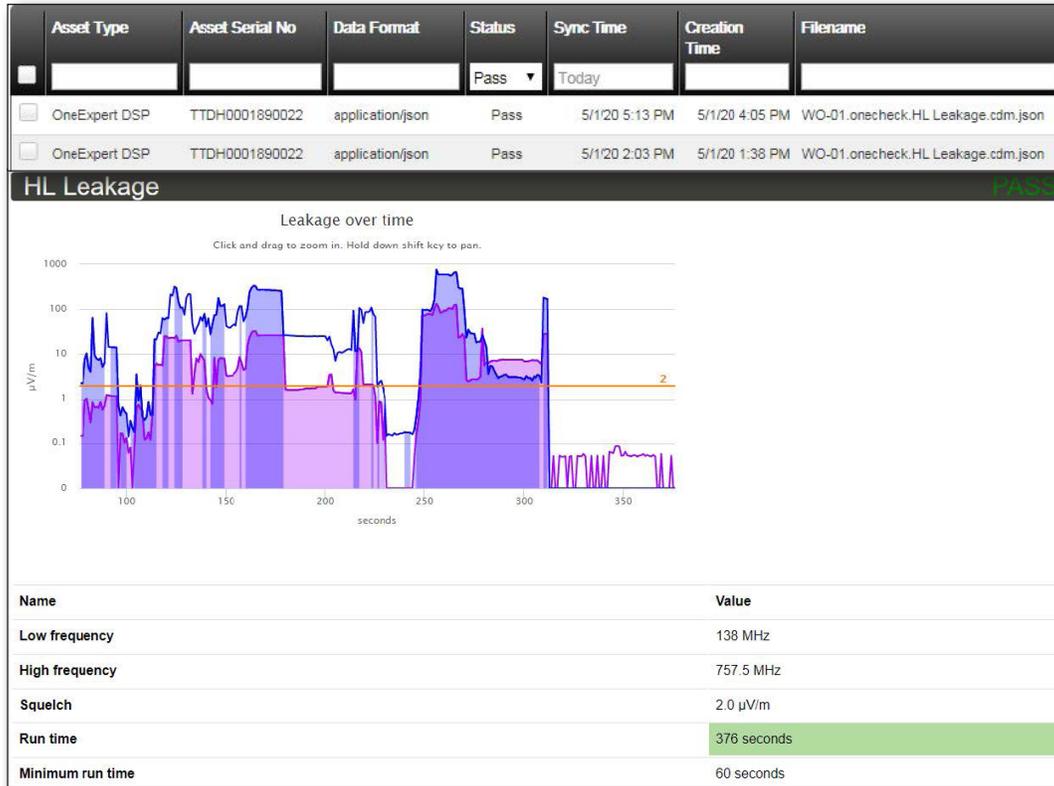
Wenn die Entzerrung ausgeschaltet ist, misst das ONX den unkorrigierten Leckagepegel. Dieser Pegel ist in den meisten Fällen hoch, da der HL-Sender mit Tags versehene Signale mit hohem Pegel einbringt.

### Einstellen der Lautstärke und stummschalten

Die Lautstärke des Tons kann mit dem Lautstärkeregler am unteren Bildschirmrand eingestellt werden oder die Schaltfläche **Stummschalten** kann aktiviert werden, um den Ton auf Wunsch ganz abzustellen.

## StrataSync-Berichte

Detaillierte Berichte zu den Leckagetests für die einzelnen Arbeitsaufträge sind in StrataSync zu finden.



## Spektrum-Ergebnisse

Der Bildschirm zur Anzeige der Spektrum-Ergebnisse umfasst Steuerelemente zum Ändern der Frequenzspektrumanzeige vom ausgewählten Demarkationspunkt und der RBW- und AGC-Einstellungen sowie zum Stoppen des Tests.

Die Marker auf dem Bildschirm, die die zu messenden Punkte oder Intervalle angeben, können ebenfalls angepasst werden.

### Verschieben von Markern

Zum Verschieben der Marker auf dem Bildschirm diese einfach ziehen oder die Pfeiltasten verwenden.

### Hinzufügen eines zweiten Markers

Durch Doppeltippen auf dem Bildschirm kann ein zweiter Marker für Deltamessungen gesetzt werden. Den Marker an die gewünschte Stelle ziehen, und die Messerwerte werden jetzt automatisch als Deltaintervalle angezeigt.

### Anpassen der Anzeige

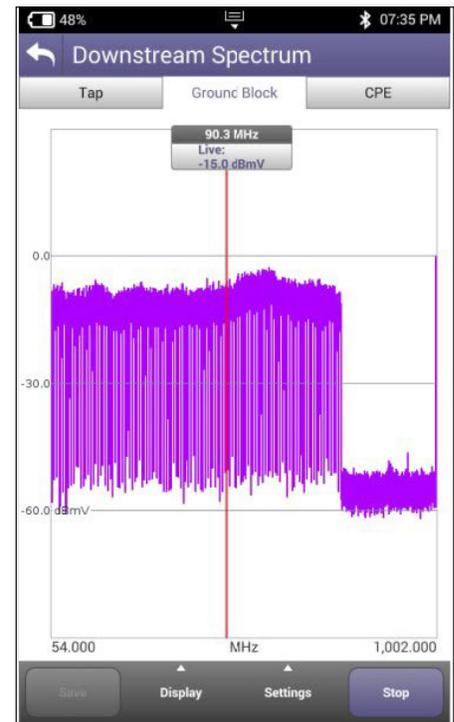
Die Schaltfläche **Display** (anzeige) antippen, um das Bild im Quer- oder Hochformat anzuzeigen, die Teilungsgröße zu ändern, den Anzeigebereich zu ändern oder die Live/Max- und Min-Anzeige umzuschalten.

### Ändern von RBW und AGC

Die Schaltfläche **Settings** (einstellen) antippen, um die RBW- oder AGC-Einstellungen zu ändern.

### Stoppen des Tests

Die Schaltfläche **Stop** (stopp) antippen, wenn das Messgerät keine weiteren Messwerte erfassen und die Ergebnisse nicht mehr aktualisieren soll.



## WLAN-Scan – Ergebnisse

Die Ergebnisse des WLAN-Scans können in drei verschiedenen Formaten angezeigt werden:

- Liste der Zugangspunkte (AP)
- Kanaldiagramm
- Zeitdiagramm

### AP-Liste

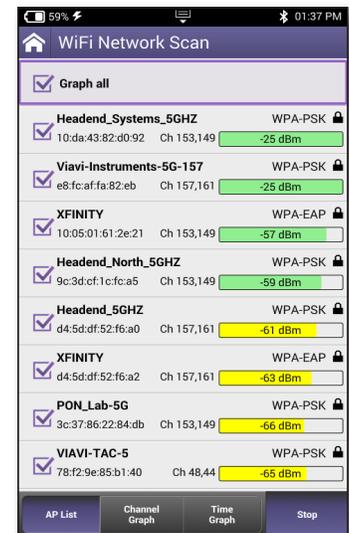
Um die verfügbaren Zugangspunkte anzuzeigen, die Schaltfläche **AP-Liste** unten am Bildschirm antippen.

Es wird eine Liste aller erkannten WLAN-Netzwerke angezeigt.

### Aufgelistete Daten

Die AP-Liste gibt für jedes WLAN-Netzwerk folgende Daten an:

- Netzwerkname
- MAC-Adresse des Netzwerks
- Sicherheitstyp
- Kanal
- Signalstärke (farbiges Balkendiagramm)
- Signalstärke (dBm)



### Auswahl von Zugangspunkten für das Diagramm

Um die im Diagramm anzuzeigenden Zugangspunkte auszuwählen, das Kontrollkästchen vor dem gewünschten Eintrag markieren.

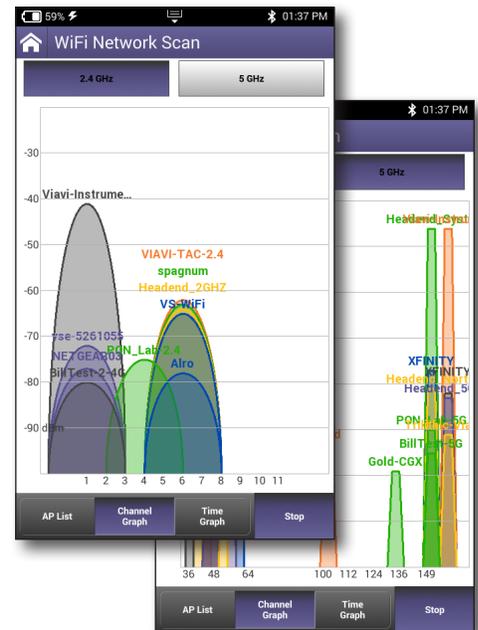
Um alle APs auf der Liste auszuwählen, das Kontrollkästchen **Graph all** (diagramm alle) in der Kopfzeile markieren.

## Kanaldiagramm

Um ein Diagramm der ausgewählten Zugangspunkte anzuzeigen, die Schaltfläche **Channel Graph** (kanaldiagramm) unten am Bildschirm antippen.

Die gewünschte Frequenz auswählen. Hierzu die Registerkarte **2,5 MHz** oder **5,0 MHz** oben am Bildschirm antippen.

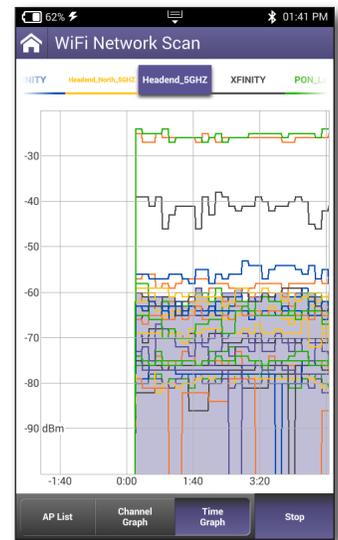
Um die Diagrammanzeige der ausgewählten Netzwerksignale anzuhalten, die Schaltfläche **Stop** (stopp) antippen.



## Zeitdiagramm

Um ein Diagramm des ausgewählten AP-Signalpegels im Zeitverlauf anzuzeigen, die Schaltfläche **Time Graph** (zeitdiagramm) unten am Bildschirm antippen.

Um die Diagrammanzeige der ausgewählten Netzwerksignale anzuhalten, die Schaltfläche **Stop** (stopp) antippen.





# Anhang

Dieser Anhang enthält die Fehlersuche sowie zusätzliche Informationen, darunter:

- „Reinigung des Messgeräts“ auf Seite 218
- „Problemlösung“ auf Seite 218
- „Beschränkte Garantie“ auf Seite 219
- „Technische Hilfe“ auf Seite 219
- „Weitere Informationen“ auf Seite 219
- „Technische Daten“ auf Seite 220
- „Bestellinformationen“ auf Seite 224
- „Funktionsübersicht“ auf Seite 225

## Reinigung des Messgeräts

Für das Messgerät selbst ist keine Spezialreinigung erforderlich. Gelegentliches Abwischen mit einem feuchten Tuch reicht aus.



### **HINWEIS:**

**Zum Reinigen des Messgeräts ausschließlich ein mit Wasser befeuchtetes Tuch verwenden. Reinigungschemikalien können das Kunststoffgehäuse oder Tasten beschädigen bzw. die Beschriftung entfernen.**

## Problemlösung

Die folgenden Abschnitte beschreiben mögliche Probleme mit dem OneExpert und deren Lösungen. Suchen Sie bitte erst hier nach dem jeweiligen Problem, bevor Sie sich an die Technische Unterstützung wenden.

### **Allgemeine Tests**

- **Uneinheitliche Testergebnisse** – Sicherstellen, dass die Kabel einwandfrei und für die durchzuführenden Tests richtig angeschlossen sind.

### **Datentests**

- **Laut dem IP-Ping-Menü werden Daten gesendet, die Netzwerkstatistik wird jedoch nicht entsprechend angepasst.**

IP-Adresse und Netzmaske prüfen.

Sie dürfen sich nicht hinter einer Firewall befinden, da diese Ping-Antworten an den Host blockieren kann.

Die IP-Ping-Funktion *versucht* lediglich, jede Sekunde einen Ping zu senden. Je nach den Bedingungen wird nicht immer ein physisches Ping-Paket gesendet.

Wenn die IPoE-Standards verlangen, dass die Adresse erst ein ARP durchläuft, und dies fehlschlägt, wird die Meldung „ARP-Host nicht erreichbar“ angezeigt.

Sicherstellen, dass die Ziel-IP-Adresse und die konfigurierten IP-Parameter korrekt sind.

Sicherstellen, dass die Ethernet-Schnittstellenkabel richtig angeschlossen sind. Wenn das Ethernetkabel nicht oder falsch angeschlossen ist, wird kein Paket gesendet. Daher wird die Ethernet-Statistik nicht hochgezählt.

## Beschränkte Garantie

Die aktuellsten Garantie-Informationen erhalten Sie unter

<https://www.viavisolutions.com/literature/viavi-solutions-inc-general-terms-en.pdf>

<https://www.viavisolutions.com/en-us/literature/viavi-manufacturer-warranty-nse-products-en.pdf>

## So fordern Sie Technische Unterstützung an

Technische Unterstützung erhalten Sie telefonisch unter 1-844-GO-VIAVI (1.844.468.4284).

Aktuelle Informationen zur technischen Unterstützung erhalten Sie unter

<http://www.viavisolutions.com/en/services-and-support/support/technical-assistance>

## Weitere Informationen

Für detailliertere Informationen kontaktieren Sie uns bitte unter [TAC@viavisolutions.com](mailto:TAC@viavisolutions.com), um die folgenden Zusatzdokumente zu erhalten.

### OneExpert-Kurzanleitung

## Technische Daten

Frequenz			
Bereich	Diplexer	Upstream	Downstream
Automatisch umschaltender Diplexer	42/85	5 bis 42 MHz und 5 bis 85 MHz	54 bis 1.004 MHz und 108 bis 1.218 MHz
	65/204	5 bis 65 MHz und 5 bis 204 MHz	83 bis 1.218 MHz und 258 bis 1.218 MHz
Genauigkeit	±10 ppm, typisch bei 25 °C		

Downstream-Analyse	
AutoChannel-Kanalplanerstellung	Automatische Erkennung der Kanalparameter (analog, digital, Symbole, QAM)
Max. Eingangsleistung	38 dBmV kombinierte Gesamtleistung
Rückführungsverlust	>6 dB

Upstream-Analyse	
Ingress-Spektrum-Scan	5,0 bis 204 MHz
Empfindlichkeit	-38 dBmV
RBW	100 kHz
Kleinster erkennbarer Pegel im Upstream	-38 dBmV
Genauigkeit	±2 dB, typisch bei 25 °C
Rückführungsverlust	>6 dB

### Analoge Kanalmessung

Video- und Audiopegel (dual)	
Standards	NTSC, PAL
Kleinstes erkennbares Signal	-50 dBmV (1 Kanal)
Pegelgenauigkeit	±1,5 dB von -20 dBmV bis +15 dBmV, typisch bei 25 °C; ±2,0 dB, -10°C bis +50 °C
RBW	300 kHz

Träger-Rausch-Verhältnis (C/N)	
Kanaltypen	NTSC, PAL, unverschlüsselt
Bereich	30 bis 51 dB (NTSC, 4 MHz Messbandbreite)
Erforderlicher Eingangspegel	0 bis +15 dBmV mit 77 analogen Kanälen, max. ±15 dB Tilt, 50 bis 1.000 MHz
Genauigkeit	±2,0 dB innerhalb des angegebenen Messbereichs ≤ 600 MHz

### Downstream-Analyse digitaler Kanäle

Kalibrierte Leistungspegel	-20 dBmV bis +15 dBmV
Pegelgenauigkeit	±1,5 dB von -20 dBmV bis +15 dBmV, typisch bei 25 °C; ±2,0 dB, -10°C bis +50 °C
Modulation(en)	64, 128 und 256 QAM, OFDM
Annex A: 5,057 bis 6,952 MSPS	
Annex B: 5,057 MSPS für 64 QAM und 5,361 MSPS für 256 QAM	
Annex C: 5,274 MSPS für 64 QAM und 5,361 MSPS für 256 QAM	
MER über den gesamten Bereich	
Ingress unter dem Träger: Ingress-Rauschkurve über den gesamten Bereich	
Gruppenlaufzeit und Frequenzverhalten im Kanal (ICFR)	
Digitaler Qualitätsindex (DQI) im Verlauf der Zeit	
Fehlerhafte/stark fehlerhafte Sekunden	
Pegel, gemessene Symbolrate, Trägerfrequenz, Modulation, Interleaver-Tiefe (nur Datenprotokoll)	

## Technische Daten (Fortsetzung)

Brummspezifikation	
Brummfrequenzbereich	25 Hz bis 1000 Hz
Minimale MER	33 dB
Genauigkeit bis zu 5 % der Brummfrequenz	+/-0,8 %
Von 5 bis 10 %	+/-1,0 %
Messgrößen für die OFDM-Signalleistung	
OFDM-Kanäle	24 bis 192 MHz breit – bis zu 3 aktive OFDM-Kanäle
Pegel – Max., Min., Mittel, Standardabweichung	in Bezug auf einen 6-MHz-Träger gemäß CableLabs®
MER – Max., Min., Mittel, Standardabweichung, Perzentil	16 bis 44 dB
Diagramm des MER-Kanalbands	Max., Min., Mittel über gesamten OFDM-Träger
Rauschen	max.
Echo	dBc
ICFR	Trägerfrequenzverhalten (dB)
Spektrum/IUC	Spektrumanzeige, einschließlich Träger und Ingress unter dem Träger
OFDM-Profilanalyse	
Profile A, B, C, D, NCP und PLC (mehr Profile werden laufend ergänzt)	
Lock-Status, Codewort-Fehler (korrigiert und nicht korrigiert)	
DOCSIS-Tests	
Unterstützung der DOCSIS-3.1-Kanalbündelung bis 32 SC-QAM- + 2 OFDM-Downstream-Kanäle, 8 SC-QAM- + 2 OFDMA-Upstream-Kanäle	
Einhaltung der CableLabs®-Spezifikationen für DOCSIS 3.1	
Einhaltung der CableLabs®-Spezifikationen für DOCSIS 3.0. (Kanalbündelung 32 x 8)	

Angezeigte DOCSIS-Ergebnisse	
Oberste Ebene	Anzahl der gebündelten Kanäle, min. Empfangspegel, max. BER (Pre-FEC), min. und max. MER, max. Sendepiegel, max. ICFR (Kanalfrequenzverhalten)
Details	Downstream-SC-QAM (Zeitdiagramme: Pegel, MER, BER, DQI), Upstream (Diagramme: Senden-Zeit-Verlauf, Upstream-ICFR, Upstream-EQ-Abzweiger)
Dienste-Tests	Anmeldung, Durchsatz, Ping/Traceroute, Paketgüte, Kabelmodem-Durchgang
OFDM	Im Scan ausgewähltes OFDM, Anzahl der Unterträger, PLC-Lock-Status, Frequenz, Pegel, MER, CWE (korr., nicht korr.); OFDM-Kanäle: Pegelschwankung (max., min., mittel), MER-Schwankung (max., min., mittel), ICFR, Profilanalyse (gesperrt, CWE korr., CWE nicht korr.)
Downstream	
Frequenzbereich	54/85/108/258 bis 1000/1218 MHz (abhängig von aktiver Diplexer-Frequenz)
Upstream	
Frequenzbereich	5 bis 204 MHz (abhängig von aktiver Diplexer-Frequenz)
OFDMA-Kanäle	≥ 2, gemäß DOCSIS-Spezifikation
Sendepiegelbereich (max.)	+61 bis +48 dBmV, abhängig vom Modulationsformat und von der Anzahl der gebündelten Träger, gemäß DOCSIS-Spezifikation
SC-QAM-Kanäle	bis zu 8, gemäß DOCSIS-Spezifikation

## Technische Daten (Fortsetzung)

MER		
Spezifizierter Bereich <sup>1</sup> (mit Eingangspegel von -5 bis +15 dBmV)	21 bis 40 dB, 64 QAM; 28 bis 40 dB, 256 QAM; 16 bis 44 dB OFDM	
Max. Anzeigebereich	50 dB	
Auflösung	0,1 dB	
Genauigkeit	±2 dB, typisch bei 25 °C	
Minimaler Lock-Pegel	-15 dBmV	
BER: ChannelCheck- und DOCSISCheck-Modus	bis 1E-9 (Pre- und Post-FEC)	
BER: OneCheck-Modus	standardmäßig bis 1E-8 (Pre- und Post-FEC), 1E-9 vom Anwender auswählbar	
Interleaver-Tiefe	128, 8 max.	
Anzeige/Benutzeroberfläche/Bedienkomfort		
Farb-LCD (800 x 480) mit großer Helligkeit	5 Zoll (diagonal)	
Touchscreen	kapazitiv	
Boot-Zeit	ca. 20 s	
Umgebungsbedingungen		
Für den Einsatz in Räumen und im Freien	IP54, leichter Regen (1,27 cm/h)	
Verschmutzungsgrad	2 °	
Fallprüfung	1 m auf Beton	
Temperaturbereich	Betrieb	-10 bis +50 °C
	Lager-temperatur	-20 bis +60 °C
Luftfeuchtigkeit	10–90 % RL, nicht kondensierend	
HF-Störfestigkeit	8,5 V/m (für CATV-Messungen)	
Maximale Betriebshöhe	4000 m	

<sup>1</sup> MER-Bereich verkleinert sich mit sinkendem Eingangspegel. Erwarteter MER-Bereich bei MIN-LOCK-Pegel von -15 dBmV

Eingänge/Ausgänge	
HF	auswechselbarer F-Steckverbinder
Ladeanschluss	USB-C
USB-Port	USB 3.0 (Typ A)
Ethernet	RJ45 10/100/1000T
Stromversorgung	USB-C
Fernzugriff/Verbindungsoptionen	
VNC-Zugriff über IP-Adresse	
HTTPS-Dateizugriff über IP-Adresse	
Mobile Tech-App über Bluetooth	
Akku	
6-Zellen-Li-Ionen-Akku, 48 Wh, 7,4 V, vor Ort auswechselbar	
Akkulaufzeit (typisch)	8 Stunden
Ladezeit	2 Stunden (90 %), 3 Stunden (100 %) (zum Lieferumfang gehörendes USB-C-Ladegerät)
Berichtsfunktionen von StrataSync	
Sitzungsbasierte (Job-/Auftragsnummer) Speicherung der am Abzweiger, Erdungsblock, CPE erfassten Ergebnisse	
Speichern und Laden des Mess-Bildschirms	
StrataSync Core	Asset- und Daten-Management
StrataSync Plus	Optionales erweitertes Daten-Management (6 Jahre)
Gewährleistung	
Messgerät	1 Jahr Gewährleistung (weitere Informationen siehe <a href="https://www.viavisolutions.com/de-de/support/gewaehrleistung-und-allgemeine-geschaeftsbedingungen">https://www.viavisolutions.com/de-de/support/gewaehrleistung-und-allgemeine-geschaeftsbedingungen</a> )
Zubehör und Akku	1 Jahr Gewährleistung

## Technische Daten (Fortsetzung)

Abmessungen	
Breite	133,88 mm
Höhe	252,89 mm
Tiefe	57,33 mm
Gewicht	
Gerät (ohne Schutztasche)	1,41 kg
Schutztasche und Schultertrageriemen	0,50 kg
WLAN (nur Plus- und Pro-Modelle)	
Testschnittstelle	802.11 a/b/g/n/ac (2,4/5 GHz)
Tests	WLAN-Scan
Antennen	3x3
Scan-Ergebnisse	SSID (Secure Set Identification), Kanal, Sicherheitseinstellung, Leistungspegel, MAC-Adresse
Scan-Modi	Kanaldiagramm, Zeitdiagramm
LWL-Test	
LWL-Leistungsmessgerät	
USB-LWL-Leistungsmessgerät	MP-60, MP-80, FI-60 LWL-ID
Min./max./mittlere/r LWL-Leistungspegel und -Wellenlänge	dBm, mW
Steckverbinder	Universalsteckverbinder 2,5 und 1,25 mm
Stromversorgung	USB-Port
Einstellbare Bestanden-/Nicht-bestanden-Schwelle	
Signal-QoS	
Referenzwert	

LWL-Mikroskopsonde	
USB-LWL-Mikroskopsonde	P5000i
Ergebnisse bei Zonendefekten	bestanden/nicht-bestanden
Ergebnisse bei Zonenkratzern	bestanden/nicht-bestanden
Sichtfeld bei geringer Vergrößerung	horizontal 740 µm, vertikal 550 µm
Sichtfeld bei starker Vergrößerung	horizontal 370 µm, vertikal 275 µm
Fremdkörpererkennung	< 1 µm
Stromversorgung	USB-Port
Einstellungen für Profil, Prüfspitze, Bildschärfe, Tastenfunktion	
Aktionen für Live-Modus, Test-Modus, hohe Vergrößerungsstufe	
Sondenmodell, Seriennummer, Firmware	
Standardzubehör	
Schutztasche mit Handschlaufe und abnehmbaren Schultertrageriemen	
AC-Netzteil mit landesspezifischem Adapterstecker (USA, UK, EU, AU, China)	
Kurzanleitung	
Unterstützung für StrataSync Core	

## Bestellinformationen

Beschreibung		Teilenummer
<b>ONX-220-Pakete</b>	<b>Dual-Diplexer</b>	<b>Modell</b>
Base	42/85 MHz	ONX-220-42-85-D31-BASE
	65/204 MHz	ONX-220-65-204-D31-BASE
Plus	42/85 MHz	ONX-220-42-85-D31-PLUS
	65/204 MHz	ONX-220-65-204-D31-PLUS
Pro	42/85 MHz	ONX-220-42-85-D31-PRO
	65/204 MHz	ONX-220-65-204-D31-PRO
<b>Optionen</b>		
Optionale Home-Leakage-Software		ONX-DSP-SW-OPT-HL-LKG
Optischer Sender		ONX-DSP-SW-OPT-SRC
Kabelfehlersuche		ONX-DSP-SW-OPT-XDR
<b>Verlängerte Gewährleistung (Bronze und Silver)</b>		
3 Jahre Gewährleistung		BRONZE-3
5 Jahre Gewährleistung		BRONZE-5
3 Jahre Gewährleistung und eine Kalibrierung		SILVER-3
5 Jahre Gewährleistung und eine Kalibrierung		SILVER-5
<b>Allgemeines Zubehör</b>		
Kfz-Ladeadapter mit integriertem Kabel für ONX-220		ONX-2XX-PWR-ADPT-VEH
Karabinerhaken für Modellreihen OneExpert und DSP		1019-00-1366
Tragetasche mit Schultertrageriemen für ONX-220		ONX-2XX-CASE-BASIC
<b>Testzubehör</b>		
USB-LWL-Mikroskopsonde P5000i		FBP-P5000I
USB-LWL-Leistungsmessgerät MP-80		MP-80A
USB-LWL-Leistungsmessgerät MP-60		MP-60A
<b>Ersatzteile</b>		
Wandladegerät mit integriertem Kabel für ONX-220		ONX-2XX-PWR-ADPT-WALL
Vor Ort auswechselbarer Akku (48 Wh) für ONX-220		ONX-2XX-BATT-48WHR
Vor Ort auswechselbare F-Steckverbinder (25 Stück) für OneExpert		ONX-CATV-FCON-25PK
Tragekoffer mit Formfächern und Schultertrageriemen für ONX-220		ONX-2XX-CASE-DELUXE
Ersatz-Displayschutz (5 Stück)		ONX-SCREEN-PROTECTION

## Funktionsübersicht

OneCheck: Dashboard-Anzeige			
	ONX-220		
Messfunktion	BASE	PLUS	PRO
Ingress-Scan	■	■	■
Downstream-Zusammenfassung	■	■	■
DOCSIS-Zusammenfassung	■	■	■

OneCheck: Downstream-Angaben			
	ONX-220		
Messfunktion	BASE	PLUS	PRO
Kompletter Kanal-Scan	■	■	■
Grundlegende Kanaldaten (Pegel, MER, BER, C/N, DQI)	■	■	■
Erweiterte Kanaldaten (Echo, GD, ICFR)			■
Systemanzeige (max. dB-Delta, max. Video-Delta)	■	■	■
Favoriten (max. 32 Kanäle)	■	■	■
Tilt (Schräglage)	■	■	■
Erkennung von Off-Air-Ingress (Downstream-IUC)	■	■	■
MER- und BER-Diagramm (alle Kanäle)			■
SmartScan			■

OneCheck: DOCSIS-Angaben			
	ONX-220		
Messfunktion	BASE	PLUS	PRO
DOCSIS-Kanal-Scan im Downstream	■	■	■
Grundlegende Downstream-Kanaldaten (Pegel, MER, BER, C/N, DQI)	■	■	■
Erweiterte Downstream-Kanaldaten (Echo, GD, ICFR)			■
DOCSIS-Kanal-Scan im Upstream	■	■	■
Grundlegende Upstream-Kanaldaten (Tx-Pegel, Modulationstyp)	■	■	■
Erweiterte Upstream-Kanaldaten (ICFR)			■
DOCSIS-Durchsatz		■	■
DOCSIS-Paketgüte		■	■

## Funktionsübersicht (Fortsetzung)

ChannelCheck			
	ONX-220		
Messfunktion	BASE	PLUS	PRO
Kompletter Kanal-Scan	■	■	■
Grundlegende Kanaldaten (Pegel, MER, BER, C/N, DQI)	■	■	■
Erweiterte Kanaldaten (Echo, GD, ICFR)			■
Systemanzeige (max. dB-Delta, max. Video-Delta)	■	■	■
Favoriten (max. 32 Kanäle)	■	■	■
Tilt (Schräglage)	■	■	■
DQI-Zeit-Verlauf			■
Pegel-Zeit-Verlauf			■
MER-Zeit-Verlauf			■
BER-Zeit-Verlauf			■
Downstream-ICFR			■
Downstream-IUC			■
SmartScan			■
Konstellation	■	■	■

DOCSISCheck			
	ONX-220		
Messfunktion	BASE	PLUS	PRO
DOCSIS-Kanal-Scan im Downstream	■	■	■
Grundlegende Downstream-Kanaldaten (Pegel, MER, BER, C/N, DQI)	■	■	■
Erweiterte Downstream-Kanaldaten (Echo, GD, ICFR)			■
DQI-Zeit-Verlauf			■
Pegel-Zeit-Verlauf			■
MER-Zeit-Verlauf			■
BER-Zeit-Verlauf mit ES/SES			■
Downstream-ICFR			■
Downstream-IUC			■
DOCSIS-Kanal-Scan im Upstream	■	■	■
Grundlegende Upstream-Kanaldaten (Tx-Pegel, Modulationstyp)	■	■	■
Erweiterte Upstream-Kanaldaten (ICFR)			■
Senden-Zeit-Verlauf			■
Upstream-ICFR			■
SpeedCheck (Durchsatz)		■	■
Paketgüte (Paketverlust, Rundlaufzeit, Jitter)		■	■
Ping und Traceroute		■	■
Durchgang durch RJ45-Modemport		■	■

## Funktionsübersicht (Fortsetzung)

Netzwerk-Verbindungsoptionen			
Messfunktion	ONX-220		
	BASE	PLUS	PRO
DOCSIS-Kabelmodem	■	■	■
Durchgang durch RJ45-Modemport		■	■
Ethernet	■	■	■
WLAN	■*	■	■
Bluetooth	■	■	■
Integration der Mobile App	■	■	■

Tests nach DOCSIS 3.1			
Messfunktion	ONX-220		
	BASE	PLUS	PRO
Automatische Erkennung, Identifikation und Messung des SC-QAM-Signals im Scan	■	■	■
Prüfung der Bündelung für SC-QAM (32x8) und OFDM (2x2)	■	■	■
Schwankung des OFDM-Signalpegels (Min, Mittel, Max)	■	■	■
PLC (Erkennung, Lock-Status, Pegel, MER und CWE)	■	■	■
NCP (Lock-Status und CWE)	■	■	■
Profilanalyse (Lock-Status und CWE)	■	■	■
Analyse des OFDM-Ingress unter dem Träger	■	■	■
Webbrowser	■	■	■
Ping und Traceroute		■	■
SpeedCheck (Durchsatz)		■	■

\* Base-Modell nur mit WLAN-Schnittstelle, ohne Test

## Funktionsübersicht (Fortsetzung)

Ethernet-Tests			
	ONX-220		
Messfunktion	BASE	PLUS	PRO
Webbrowser	■	■	■
Ping und Traceroute		■	■
SpeedCheck (Durchsatz)		■	■

WLAN-Tests			
	ONX-220		
Messfunktion	BASE	PLUS	PRO
Netzwerkscan bei 2,4 und 5 GHz		■	■
Webbrowser	■	■	■

LWL			
	ONX-220		
Messfunktion	BASE	PLUS	PRO
Unterstützung für LWL-Mikroskopsonde P5000i	■	■	■
Unterstützung der LWL-Leistungsmessgeräte MP-60/MP-80	■	■	■





**22135173**  
**März 2021**  
**German**

**VIAVI Solutions**

<b>Nordamerika:</b>	<b>1.844.GO VIAVI / 1.844.468.4284</b>
<b>Lateinamerika:</b>	<b>+52 55 5543 6644</b>
<b>EMEA</b>	<b>+49 7121 862273</b>
<b>APAC</b>	<b>+1 512 201 6534</b>
<b>Alle anderen Regionen:</b>	<b><a href="https://www.viavisolutions.com/contacts">viavisolutions.com/contacts</a></b>
<b>E-Mail</b>	<b><a href="mailto:TAC@viavisolutions.com">TAC@viavisolutions.com</a></b>