

AXS-120 Mini-OTDR

INSTALLATION UND FEHLERDIAGNOSE VON PUNKT-ZU-PUNKT-STRECKEN (P2P), ACCESS- UND FTTx-NETZEN

Das AXS-120 profitiert von der anerkannten Leistung, Zuverlässigkeit und Robustheit der OTDRs von EXFO in einem kompakten Formfaktor.

LEISTUNGSMERKMALE

Robust und hochgradig portabel mit einem 4 Zoll (10,1 cm) großen High-Visibility Outdoor-Touchscreen

Steckverbinder ohne außerplanmäßige Servicekosten und Ausfallzeiten zur Aufrechterhaltung der Leistung auswechselbar

Lange Akkubetriebsdauer für den gesamten Arbeitstag

Dynamikbereich bis 34/32 dB

Zwei Wellenlängen: 1310 nm, 1550 nm

Kurze Totzonen: 0,8/3,5 m Ereignistotzone (EDZ)/ Dämpfungstotzone (ADZ), 35 m PON-Totzone

Integrierte Streckenkarte zur Vereinfachung der OTDR-Kurvenauswertung

Automatische Erkennung von Makrobiegungen

Integrierte PDF-Berichterstellung

3 Jahre Garantie

Inline-Leistungsmesser und Inline-Lichtquelle

Integrierter Visual Fault Locator (VFL)



KOMPATIBEL MIT
EXchange



ANWENDUNGEN

Installation und Fehlerdiagnose von FTTx-Netzen

Testen von Zugangsnetzen (P2P)

Passive optische LAN (POL)

Testen von CATV- und hybriden Glasfaser-Koaxial-Netzen (HFC)

Installation von FTTA und verteilten Antennensystemen (DAS)

FTTx/PON-Tests durch Splitter hindurch (bis 1:32) (demnächst)

VERWANDTE PRODUKTE UND ZUBEHÖR



Connector Checker™
FIP-200



Vorlauf-/
Nachlaufbox
SPSB



Auswechselbarer
APC-Verbinder



Auswechselbarer
UPC-Verbinder

DIE UNVERZICHTBAREN LEISTUNGSMERKMALE EINES TECHNISCH FÜHRENDEN OTDRs

TESTAUSFÜHRUNG AUF DIE EINFACHE ART

Unnötig komplizierte Abläufe werden vermieden, damit wirklich jeder Techniker die Tests ausführen kann, ohne vorher mehrere Menüs oder Optionen durcharbeiten zu müssen.

SCHNELLERE LERNKURVE

Optical Link Mapper (OLM)

Automatische Auswertung der OTDR-Kurven mit Anzeige der Elemente auf der optischen Strecke in Form aussagekräftiger Symbole.

- Synchronisation mit den Ereignissen und zur besseren Verständlichkeit übersichtliche Anzeige im gleichen Bildschirm unterhalb der OTDR-Kurve.
- Automatische Analyse mehrerer Wellenlängen mit zusammenfassender Streckenansicht im gleichen Bildschirm.
- Anzeige von Ende-zu-Ende Streckenlänge, Dämpfung und optischer Rückflussdämpfung (ORL) gemäß Pass/Fail-Grenzwerten.
- Automatische Einstellung der Parameter und eindeutige Ergebnisbewertung.
- Umgehende Diagnose und Anleitung zur schnellen und effizienten Behebung der Störungen im optischen Netz.



**MEHRERE
WELLENLÄNGEN**

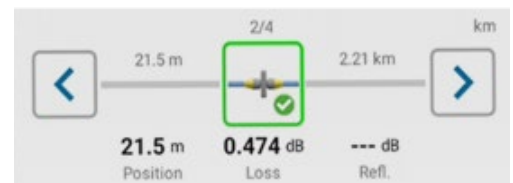


**ÜBERSICHTLICHE
ZUSAMMENFASSENDE
STRECKENANZEIGE**



.SOR

**NAHTLOSE EINBINDUNG
IN IHRE PROZESSE**



WICHTIGE TEST-TOOLS INTEGRIERT

Der Lieferumfang des AXS-120 umfasst das wichtigste Zubehör, das der Techniker bei der Arbeit mit einem OTDR im Feldeinsatz benötigt. Es ist mit den unverzichtbaren Test-Tools ausgestattet, auf die der Techniker vor Ort angewiesen ist.

Enthalten:

- Inline-Lichtquelle
- Inline-Leistungsmesser
- Visual Fault Locator (VFL)



OPTIMIERTES DISPLAY

Die wichtigsten Testergebnisse werden zusammengefasst und gemeinsam mit den verwendeten Parametern, der OTDR-Kurve, einer linearen Ereignisdarstellung sowie der Streckenkarte im gleichen Bildschirm angezeigt.

Anzeige im Hochformat

Anzeige und Navigation durch Job-Testkennungen.

OTDR-Kurvenansicht.

Lineare Anzeige aller Ereignisse mit Hervorhebung fehlerhafter Ereignisse (rot) zum mühelosen Zoomen auf ausgewählte Ereignisse.

OTDR-Konfiguration (Entfernung, Pulsbreite, Messdauer). Ebenfalls auswählbar ist ein Auto-Modus.

EIN/AUS/Standby-Taste mit integrierter LED zur Anzeige des Akku-Status.

Zusammenfassung der globalen Streckenparameter (Länge, Dämpfung, ORL).

Optical Link Mapper (OLM) zur Auswertung der OTDR-Kurven und Identifikation der Element-Typen.

Gemittelte OTDR-Messung.

Start/Stopp der OTDR-Echtzeitmessung

Anzeige im Querformat

Wechsel in das Querformat auf einfachen Tastendruck. Ermöglicht eine effiziente Auswertung der Rückstreckkurve.

Freier Zoom über die gesamte Kurve oder auf spezifische Ereignisse.

Manuelle Messungen mit zwei Markern.

Type	Pos.(km)	Loss(dB)	Refl.(dB)	Cumul.(dB)
4	3.1824	-0.049	-	1.718

DAS KLEINE, ABER FEINE OTDR MIT ALLEN WESENTLICHEN FUNKTIONEN FÜR MEHR EFFIZIENZ IM FELDEINSATZ.

Das Mini-OTDR AXS-120 bietet eine ganze Palette von Tools zur Diagnose und Fehlerbehebung, wenn Ihre Anforderungen über die einfache Überprüfung der Glasfaserstrecke hinausgehen oder wenn die KPIs hinter Ihren Erwartungen zurückbleiben. Diese Tools versetzen Ihre Techniker in die Lage, die optische Strecke besser zu verstehen und Schwachstellen oder Mängel zu identifizieren.



Auto-Modus

Manuelle Einstellung der Messparameter, wie Entfernung und Messdauer, oder Aktivierung des Auto-Modus zur automatischen Auswahl der von EXFO in Abhängigkeit von der Pulsbreite, Länge und Gesamtdämpfung des Glasfaserkabels empfohlenen Parameter.



Flash-Advisor Modus: das Herzstück des intelligenten OTDRs (demnächst)

Blitzschnelle Überprüfung der optischen Strecke

Flash Advisor zeigt die KPIs (Streckenlänge, Dämpfung, ORL) in weniger als 3 Sekunden im gleichen Bildschirm wie die Kurve und die Streckenansicht an. Dieser Test von einem Faserende (Single-Ended) ist ideal für die sofortige Längenmessung, für Statuskontrollen und für die Überprüfung von Kabeln mit sehr hoher Faserzahl vor und nach der Installation oder Reparatur geeignet.



Echtzeit-Modus: kontinuierliche Tests und Aktualisierungen

Kontinuierliche Überwachung

Der Echtzeit-Modus ermöglicht die fortlaufende Beobachtung von Glasfasern und daher die sofortige Erkennung von Veränderungen und Fehlerstellen. Dieser Modus bietet sich insbesondere für die Wartung und Fehlerdiagnose an.

Dynamische Ereigniserfassung

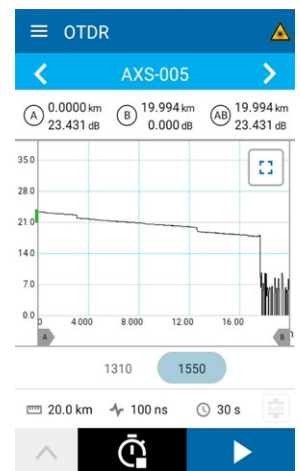
Dynamische Ereignisse, wie Faserkrümmungen, Spleiße und Wechsel optischer Verbinder, werden im Augenblick ihres Auftretens erfasst. Damit ist es möglich, in Echtzeit zu verfolgen, welche Auswirkungen diese Ereignisse auf die Signalgüte haben, ohne dass der Messprozess unterbrochen werden muss.

Schnelle Identifikation von Problemen

Bei langen Faserstrecken erleichtert der Echtzeit-Modus die schnelle Identifikation von Störungen durch Anzeige der aktualisierten Kurve. Der Techniker kann den Test sofort beim Erkennen von Anomalien anhalten.

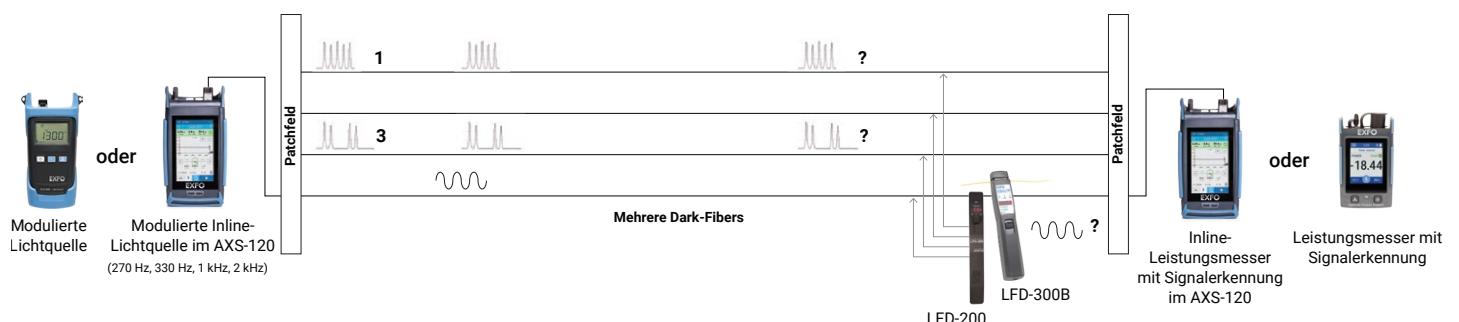
Live-Feedback

Bei Installationen oder Reparaturen erhält der Techniker sofort ein Feedback, das ihn in die Lage versetzt, die Parameter noch während der laufenden Arbeiten anzupassen.



FASERLOKALISIERUNG MIT SIGNALERKENNUNG

Das AXS kann als Lichtquelle genutzt werden und ein Signal aussenden, das von einem Live-Fiber-Detektor (LFD), einem Leistungsmesser oder einem anderen AXS erkannt wird, um den Verlauf einer Glasfaser zu verfolgen oder eine spezifische Faser zu identifizieren. Das AXS-120 erkennt 5 unterschiedlich modulierte Signale (CW, 270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHz).



CAPEX UND OPEX SENKEN

Große Testerbestände bergen das Risiko versteckter und außerplanmäßiger Betriebskosten, unter anderem für:

- Schulung und Betreuung der Techniker
- Wartung und Logistik
 - Regelmäßige Kalibrierungen
 - Austausch des Eingangsverbinders im Werk
 - Planmäßige und außerplanmäßige Ausfallzeiten
 - Komplexität des Wartungsmanagements

Schon gewusst?

Mehr als 90 % der zur regelmäßigen Kalibrierung an den Hersteller eingesandten OTDRs weisen stark beschädigte Steckverbinder auf, die ausgetauscht werden müssen.

Einwandfreie Anschlüsse sind jedoch die Voraussetzung für eine optimale Leistung sowie für präzise Messergebnisse der optischen Tester. Im Laufe der Zeit nutzen sich optische Verbinder im Feldeinsatz ab, so dass sie aufgrund des Verschleißes ausgewechselt werden müssen.

DAS OTDR AXS-120 BEWÄLTIGT DIESE HERAUSFORDERUNGEN, DA ES ENTWICKELT WURDE, DIESE VERSTECKTEN BETRIEBSKOSTEN ZU VERMEIDEN.



Patentierter, im Feldeinsatz auswechselbarer optischer Verbinder

Selbstdiagnose des Tester-Anschlusses. Bei Bedarf tauschen Sie ihn einfach vor Ort aus – ohne teure Werksreparatur oder Ausfallzeiten.



Vor Ort auswechselbarer Akku für den ganzen Arbeitstag

> 10 Stunden Betriebsdauer (Bellcore)



Integrierte Intelligenz

Keine Lernkurve und keine Fernunterstützung durch Experten erforderlich. Das OTDR schafft es allein.



Einhaltung des Kalibrierplans

Selbst nach dem Wechsel des Verbinders bleibt das alte Kalibrierdatum gültig. Das OTDR muss nicht vor dem geplanten Termin kalibriert werden.



3 Jahre Garantie

Entwickelt für Langzeit-Präzision.



EXFO's bewährte Robustheit

Robust und einsatzbereit: Beim weltweit führenden OTDR-Hersteller erhalten Sie anerkannte Robustheit für den Feldeinsatz.



EFFIZIENZSTEIGERUNG ALS ENTWICKLUNGSZIEL

EXFO hat seine umfangreiche, langjährige Erfahrung auf dem Gebiet der Feldmesstechnik in die Entwicklung des AXS-120 eingebracht. Das OTDR nutzt diese integrierte Kompetenz, um die Qualität der installierten Glasfaser schnell und zuverlässig zu überprüfen. Zudem ist das AXS-120 durch sein ergonomisches und robustes Design ideal für die Anforderungen des Feldtechnikers von heute geeignet.

- 1 OTDR-Anschluss
Inline-Lichtquelle
Inline-Leistungsmesser
Auswechselbarer Verbinder
- 2 Visual Fault Locator (VFL)
- 3 USB-C-Ladebuchse
- 4 Hauptschalter
- 5 4-Zoll-Touchscreen (10,1 cm)

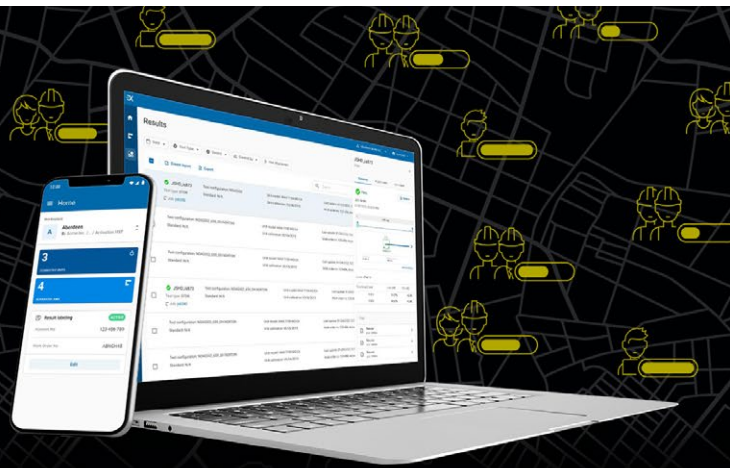




**TESTERGEBNISSE TEILEN.
KONFORMITÄT STÄRKEN.
EINBLICKE GEWINNEN.**

Cloud-gehostete Lösung zum Teilen von Testergebnissen und zur Sicherung der Konformität.

In Verbindung mit den branchenführenden Testern von EXFO steuert EXFO Exchange ein komplettes Ökosystem und fügt sich nahtlos in Ihre vorhandenen Betriebsabläufe ein.



VORTEILE



Automatisches Management der Testergebnisse



Größere Konformität und Effizienz



Bessere Zusammenarbeit und Sichtbarkeit



Zugriff auf lückenlose Berichte



Aussagekräftige und relevante Einblicke

EINRICHTUNG IN DREI EINFACHEN SCHRITTEN

1

Kostenloses EXFO Exchange Konto erstellen

Als ersten Schritt richten Sie Ihr EXFO Exchange Konto ein. Dieses neue Konto ist schnell und mühelos erstellt.



2

Mobile App installieren

Laden Sie sich die EXFO Exchange App herunter, um die Testdaten kompatibler EXFO Tester sicher (und kostenlos) in die Cloud hochladen zu können.



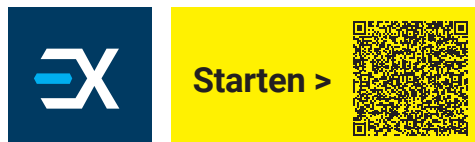
Nutzer von MaxTester und FTB installieren die native App.



3

Zeit sparen und Produktivität steigern

Nachdem Sie Ihr Konto erstellt – sowie die Mobile App installiert und mit den kompatiblen EXFO Testern gekoppelt haben – werden alle Testergebnisse in die Cloud übertragen. In der Web App werden die Feldtest-Ergebnisse aller gekoppelten Tester angezeigt.



TECHNISCHE DATEN^a

TECHNISCHE DATEN	
Wellenlänge (nm) ^b	1310 ± 30/1550 ± 30
Dynamikbereich (dB) ^c	34/32
Ereignistotzone (m) ^d	0,8
Dämpfungstotzone (m) ^d	3,5
Reichweite (km)	0,65 bis 200
PON-Totzone (m) ^e	35
Pulsbreite (ns)	3 bis 20.000
Linearität (dB/dB)	± 0,05
Dämpfungsauflösung (dB)	0,001
Messwertauflösung (m)	0,04 bis 5
Messpunkte	max. 256.000
Entfernungsunsicherheit (m) ^f	± (0,75 + 0,0025 % x Entfernung + Messwertauflösung)
Reflexionsgenauigkeit (dB) ^b	± 2

ALLGEMEINE ANGABEN	
Abmessungen (H x B x T)	171 mm x 93 mm x 48 mm
Gewicht (mit Akku)	0,5 kg
Display	4 Zoll (10,1 cm) Touchscreen, 800 x 480 TFT, Anzeige im Hoch- und Querformat
Anschlüsse	1 x USB-C
Speicherplatz	8 GB interner Speicher (10.000 OTDR-Kurven, typ.)
Konnektivität	Bluetooth®, WLAN, USB-C
Ergebnisformat	PDF-Bericht im Gerät .sor-Kurve gemäß Telcordia (Bellcore), .trcx
Akku	Li-Polymer-Akku, Ladebuchse USB-C
Akkubetriebsdauer	> 10 Betriebsstunden gemäß Telcordia (Bellcore) TR-NWT-001138
Temperatur	Betrieb -10 °C bis 45 °C Lagerung -40 °C bis 70 °C ^g
Relative Luftfeuchte	< 93 %, nicht kondensierend
Daten-Management	FastReporter 3, EXFO Exchange
Adapter	Mehrere auswechselbare Adapter für alle optischen Verbinder: SC, FC, LC und mehr

INLINE-LEISTUNGSMESSER ^{b, h}	
Leistungsbereich (dBm)	-60 bis 23
Pegelunsicherheit (dB) ^{i, j}	± 0,5
Kalibrierte Wellenlängen (nm)	1310, 1490, 1550, 1625, 1650
Auswählbare Wellenlängen (nm)	1310, 1490, 1550, 1577, 1625, 1650
Signalerkennung	CW, 270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 1 kHz + Blinken, 2 kHz + Blinken

INLINE-LICHTQUELLE	
Ausgangsleistung (dBm) ^k	-7
Modulation	CW, 270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 1 kHz + Blinken, 2 kHz + Blinken

a. Wenn nicht anders angegeben, gelten alle technischen Daten bei 23 °C ± 2 °C mit einem FC/APC-Verbinder.

b. Typisch.

c. Typischer Dynamikbereich bei größter Pulsdauer und dreiminütiger Mittelwertbildung bei SNR = 1.

d. Typisch bei einer Reflexion von -55 dB und einer Pulsdauer von 3 ns.

e. Nicht-reflektive zu testende Faser, nicht-reflektiver Splitter, Dämpfung 13 dB, Pulsbreite 100 ns, typischer Wert.

f. Ohne Unsicherheit durch Faserbrechzahl.

g. -20 °C bis 60 °C mit Akkupack. Zur Sicherung einer optimalen Leistung sollte der Akku nicht längere Zeit einer hohen Lagertemperatur ausgesetzt werden.

h. Die technischen Daten gelten, wenn das OTDR nicht in Betrieb ist oder sich im Standby-Modus befindet.

i. Bei kalibrierten Wellenlängen.

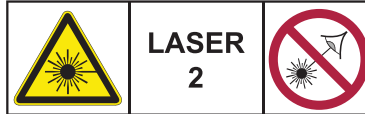
j. Erfordert einen einwandfreien Eingangsverbinder.

k. Typ. Ausgangsleistung bei 1550 nm.

VISUAL FAULT LOCATOR (VFL)

Laser, 650 nm ± 10 nm
 CW, 1 Hz moduliert
 Typische P_{out} in 62,5/125 µm: > -1,5 dBm (0,7 mW)
 Laserklasse: 2

LASERSICHERHEIT (gemäß FDA 1040.10 und IEC 60825-1:2014)



IHR AXS-120 STARTER-KIT



ZUBEHÖR (optional)

GP-10-061	Kleine Tragetasche
GP-10-071	Mittelgroße Tragetasche
GP-1008	VFL-Adapter (2,5 mm auf 1,25 mm)
GP-2269	Kabel USB-A auf USB-C (für Datenübertragung zum PC)
GP-2311	Optischer SC/APC Swap-Out™ Verbinder
GP-2312	Optischer SC/UPC Swap-Out™ Verbinder
GP-3150	Akku
GP-3172	3-in-1 Zubehörpaket aus Ständer, Handtrageschleufe und VFL-Halter (kompatibel zu FLS-140)



BESTELLANGABEN

AXS-120-XX-XX-XX

Optische Konfiguration

SM1 = OTDR, 1310/1550 nm

WLAN und Bluetooth

00 = Mit WLAN und Bluetooth

NRF = Ohne WLAN und Bluetooth

Verbinder

EA-EUI-28 = APC/DIN 47256

EA-EUI-89 = APC/FC Narrow Key

EA-EUI-91 = APC/SC

EA-EUI-95 = APC/E-2000

EA-EUI-98 = APC/LC

EI-Verbinder = Siehe untenstehenden Abschnitt

Beispiel: AXS-120-SM1-EA-EUI-91

EI-VERBINDER



EXFO empfiehlt, am Singlemode-Anschluss seiner OTDRs nur APC-Steckverbinder zu verwenden, um das Leistungspotenzial des Messgeräts in vollem Umfang auszuschöpfen. APC-Steckverbinder erzeugen geringere Reflexionen, so dass Ereignisse auf der Strecke, insbesondere in den Totzonen, weitaus besser erkannt werden. Daher gewährleisten sie bessere Leistungsparameter als UPC-Verbinder und steigern die Effizienz der Testausführung.

Hinweis: UPC-Verbinder sind ebenfalls erhältlich. Ersetzen Sie in der Bestellnummer EA-XX einfach durch EI-XX. Zusätzlich erhältlicher Verbinder: EI-EUI-90 (UPC/ST).

EXFO Zentrale T: +1 418 683-0211 **Gebührenfrei** +1 800 663-3936 (USA und Kanada)

EXFO bedient mehr als 2000 Kunden in über 100 Ländern. Die Adresse Ihrer nächstgelegenen EXFO-Niederlassung finden Sie auf www.EXFO.com/de/kontakt.

Die aktuellen Patentangaben finden Sie auf www.EXFO.com/patent. EXFO ist nach ISO 9001 zertifiziert und bestätigt die Qualität der aufgeführten Produkte. EXFO hat alle Anstrengungen zur Gewährleistung der Richtigkeit der in diesem Datenblatt gemachten Angaben unternommen. Wir übernehmen jedoch keine Verantwortung für Fehler und Auslassungen und behalten uns das Recht vor, das Design, die Kennwerte und die Produkte jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern. Die in diesem Dokument verwendeten Maßeinheiten entsprechen den Normen und Praktiken des Internationalen Einheitensystems (SI). Zudem erfüllen alle von EXFO hergestellten Produkte die Anforderungen der WEEE-Richtlinie der Europäischen Union. Weitere Informationen erhalten Sie auf der Website www.EXFO.com/recycle. **Bitte kontaktieren Sie EXFO, wenn Sie Fragen zu Preisen und zur Verfügbarkeit der Produkte haben oder die Telefonnummer Ihres lokalen EXFO-Händlers erhalten möchten.**

Auf www.EXFO.com/de/resources/technical-documentation finden Sie die jeweils neueste Fassung dieses Datenblatts.

Bei Abweichungen hat die auf der Website veröffentlichte Fassung Vorrang vor dem Druckexemplar.