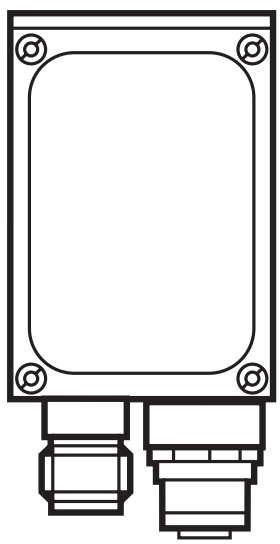
ifm electronic

DE

Installation Guide

efector190®

O2Ixxx



706372 / 01 10 / 2015

Inhalt

1 Vorbemerkung 4
1.1 Verwendete Symbole 4
1.2 Verwendete Warnhinweise 4
2 Sicherheitshinweise 4
3 Systemvoraussetzungen 5
3.1 PC-Hardware 5
3.2 PC-Software 5
4 Lieferumfang 5
5 Zubehör 6
5.1 Benötigtes Zubehör 6
5.2 Optionales Zubehör 6
6 Elektrischer Anschluss 7
7 Bedien- und Anzeigeelemente 8
7.1 Geräteansicht 8
7.2 LEDs 9
7.3 Tasten 9
7.4 Display 9
7.4.1 Betriebsanzeigen 9
7.4.2 Verbindung über Bedienprogramm 10
7.4.3 Fehlermeldungen 10
8 Software 11
8.1 Programm ohne Installation starten 11
8.2 Programm herunterladen und starten 11
8.3 Verbindungseinstellung 11
8.3.1 Netzwerkeinstellung 11
8.3.2 Werkseinstellung Multicode Reader 13
8.4 Programmstart 14
8.5 Grundlagen zur Benutzeroberfläche 15
8.6 Gerät mit Bedienprogramm verbinden 16
9 Konfigurations-Modus 17
9.1 Funktionen 17
9.2 Konfigurations-Modus aufrufen 18
9.3 Globale Geräteeinstellung anpassen 20
9.4 Neue Konfiguration anlegen 23
10 Konfigurationsschritte 25
10.1 Bildqualität 25
10.2 Triggerkonfiguration 26
10.3 Beispiel für eine externe Triggerschaltung 27
10.4 Code definieren 28
10.4.1 Beispiele für Codes 29

10.4.2 Standarderkennung und erweiterte Erkennung 29
10.5 Prozess-Schnittstelle 31
10.6 Gesamttest 33
11 Verbindung Trennen 34

Lizenzen und Warenzeichen

Microsoft®, Windows®, Windows XP® und Windows Vista® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Alle benutzten Warenzeichen und Firmenbezeichnungen unterliegen dem Copyright der jeweiligen Firmen.

Open Source Software

Dieses Gerät enthält (ggf. veränderte) Open Source Software, die besonderen Lizenzbestimmungen unterliegt.

Urheberrechtliche Hinweise und Lizenzbestimmungen unter: www.ifm.com/int/GNU

Bei Software, die der GNU General Public License bzw. der GNU Lesser General Public License unterfällt, kann der Quelltext gegen Übernahme der Kopier- und Versandgebühren angefordert werden.

1 Vorbemerkung

Dieses Dokument dient zur Schnellinbetriebnahme des O2Ixxx-Multicode Reader der Firma ifm syntron gmbh.

1.1 Verwendete Symbole

► Handlungsanweisung
> Reaktion, Ergebnis
[…] Bezeichnung von Tasten, Schaltflächen oder Anzeigen
→ Querverweis

Wichtiger Hinweis
Fehlfunktionen oder Störungen sind bei Nichtbeachtung möglich.

Information
Ergänzender Hinweis

1.2 Verwendete Warnhinweise

⚠ WARNUNG
Warnung vor schweren Personenschäden.
Tod oder schwere, irreversible Verletzungen sind möglich.

⚠ VORSICHT
Warnung vor Personenschäden.
Leichte, reversible Verletzungen sind möglich.

ACHTUNG
Warnung vor Sachschäden.

2 Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Multicode Reader die zugehörige Bedienungsanleitung „Multicode Reader O2Ixxx“ und das Programmhandbuch „PC-Bedienprogramm für dualis Multicode Reader O2Ixxx“.

www.ifm.com → Neue Suche → z.B. O2I102 → Betriebsanleitungen

Vergewissern Sie sich, dass sich der Multicode Reader uneingeschränkt für die betreffende Applikation eignet.

Befolgen Sie die Angaben dieser Anleitung.

Nichtbeachten der Hinweise, Verwenden außerhalb der nachstehend genannten bestimmungsgemäßen Verwendung, falsche Installation oder Handhabung können Beeinträchtigungen der Sicherheit von Menschen und Anlagen zur Folge haben.

Der Einbau und Anschluss muss den gültigen nationalen und internationalen Normen entsprechen. Die Verantwortung trägt derjenige, der den Multicode Reader installiert.

An den Anschlüssen dürfen nur die in den technischen Daten, bzw. auf dem Geräteaufdruck angegebenen Signale eingespeist werden.

⚠ WARNUNG

Sichtbares Laserlicht; Laserschutzklasse 2.

Die Verwendung von anderen Bedieneinrichtungen oder -einstellungen kann zu gefährlicher Strahlungsexposition führen. Schädigung der Netzhaut ist möglich.

- ► Nicht in den Laserstrahl blicken!
- ► Die beigelegten Aufkleber (Warnhinweis Laser) in unmittelbarer Nähe des Multicode Reader anbringen.
- ► Die Vorsichts- und Warnhinweise auf dem Produktlabel beachten.
- ► Das beigefügte Label für das Versorgungskabel verwenden.

3 Systemvoraussetzungen

3.1 PC-Hardware

- – PC mit Pentium III-Prozessor oder höher, Taktfrequenz min. 500 MHz
- – min. 128 MB Arbeitsspeicher
- – min. 35 MB verfügbarem Festplattenspeicher
- – CD-ROM Laufwerk
- – XGA-kompatible Grafikkarte mit min. 1024 x 768 Pixel Bildschirmauflösung
- – Ethernet-Netzwerkkarte für 10Base-T/100Base-TX, TCP/IP-Protokoll

3.2 PC-Software

- – Betriebssystem Microsoft Windows 2000, XP, Vista oder Windows 7.

4 Lieferumfang

1 Multicode Reader O2Ixxx, Schraubendreher zur Justierung des Fokus, Montageanleitung.
Der Multicode Reader wird ohne Montage-, Anschlusszubehör und Software geliefert.

5 Zubehör

5.1 Benötigtes Zubehör

– Crossover-Kabel für Parametrieranschluss (Ethernet), M12-Stecker/RJ45-Stecker, 4-polig, 2 m, z. B. E11898.

– Anschlusskabel für Versorgungsspannung und Prozessanschluss, M12-Kabeldose, 8-polig, 2 m, z. B. E11231.

5.2 Optionales Zubehör

– Modulare Befestigungssysteme

– Beleuchtungseinheit

– Schutzscheibe

– Streuscheibe

www.ifm.com → Neue Suche → z.B. O2I102 → Zubehör

6 Elektrischer Anschluss

ACHTUNG

Der Multicode Reader darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden.

► Anlage vor dem elektrischen Anschluss spannungsfrei schalten.

DE

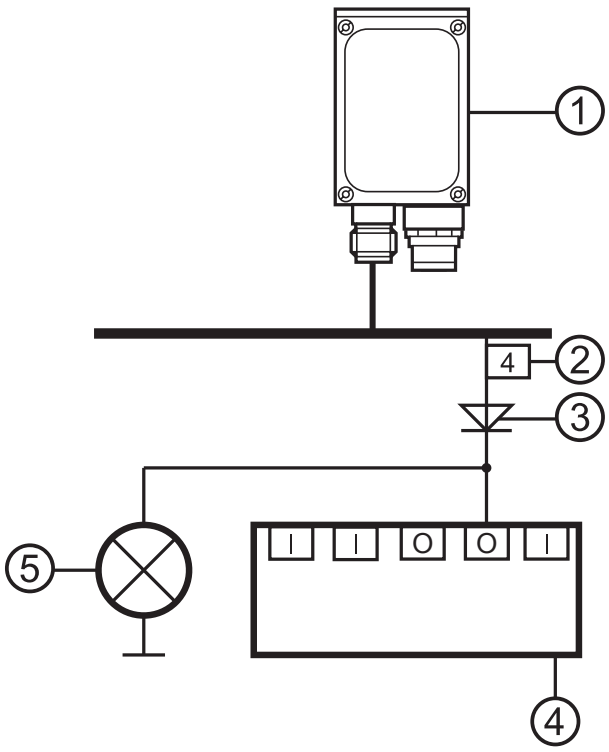
ACHTUNG

Die Spannung an Pin 2, 4, 5, 6, 7 und 8 darf die Versorgungsspannung an Pin 1 (U+) nicht übersteigen.

► Die gleiche Stromversorgung und Schutzeinrichtung verwenden für

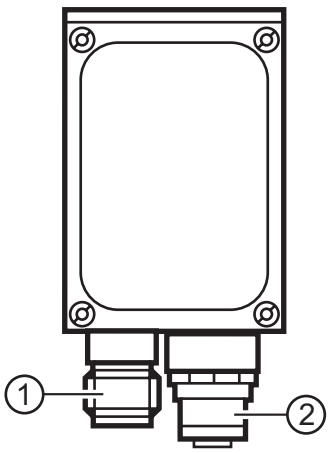
- Gerät (z.B. O2Dxxx),
- Signalgeber an den Eingängen (z.B. Triggerschalter, SPS),
- Signalempfänger an den Ausgängen (z.B. SPS).

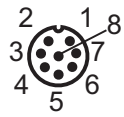
Alternativ kann an den Schaltausgängen eine Diode die Rückspeisung verhindern (siehe Abb. unten).



1 Gerät
2 Schaltausgang
3 Diode
4 SPS
5 Gemeinsame Last

- Die Parametrier-/Prozessschnittstelle des Gerätes über ein Crossover-Kabel mit der Ethernet-Schnittstelle des PCs verbinden.
- Die Prozessschnittstelle des Gerätes über eine M12-Kabeldose mit Spannung versorgen.

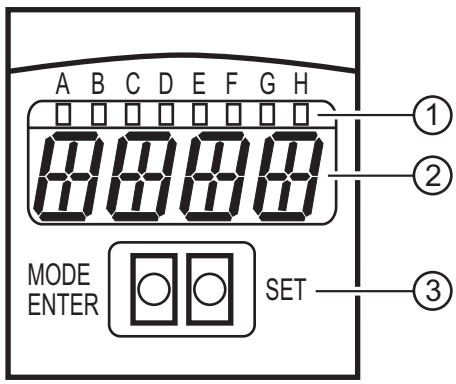


(1) Prozessschnittstelle	
M12 Stecker, A-kodiert, 8-polig	
	1 U+ 2 Triggereingang, p-schaltend 3 0 V 4 Triggerausgang/Schaltausgang 1, p-schaltend (Code-Auswertung) 5 RxD RS-232 6 TxD RS-232 7 Schaltausgang 2 (Ready), p-schaltend 8 GND RS-232 (galvanisch getrennt bis 50 V)
(2) Parametrier-/Prozessschnittstelle	
M12 Buchse, D-kodiert, 4-polig	
	1 Ethernet TxD + 2 Ethernet RxD + 3 Ethernet TxD - 4 Ethernet RxD -

Informationen zu verfügbaren Kabeldosen und -steckern unter:
www.ifm.com → Produktsortiment → Verbindungstechnik

7 Bedien- und Anzeigeelemente

7.1 Geräteansicht



(1) LEDs (Funktionsanzeige)

(2) Display (Betriebsanzeige/Dialog/Parameter)

(3) Tasten (Parametrierung)

7.2 LEDs

LED	Name	Farbe	Zustand	Bedeutung
A	Power	grün	Ein	Versorgungsspannung liegt an Gerät betriebsbereit
			blinkend (2 Hz)	keine Konfiguration im Gerät gespeichert (Lieferzustand)
			blinkend (20 Hz)	Gerätefehler
B	Eth	grün	Ein	Ethernet-Verbindung vorhanden
			blinkend	Ethernet-Signal
C	Con	grün	Ein	mit PC-Bedienprogramm verbunden
D	–	–	–	nicht verwendet
E	TxD	gelb	Aus / blinkend	RS-232 TxD-Status
F	RxD	gelb	Aus / blinkend	RS-232 RxD-Status
G	1	gelb	Ein	Schaltausgang 1 geschaltet Code-Auswertung erfolgreich
			blinkend (20 Hz)	Kurzschluss Schaltausgang 1
H	2	gelb	Ein	Schaltausgang 2 geschaltet (Ready-Signal) Gerät bereit für nächstes Triggersignal
			blinkend (20 Hz)	Kurzschluss Schaltausgang 2

7.3 Tasten

Taste	Funktion
MODE/ENTER	Wechsel in den Parametriermodus Anwahl der Parameter Bestätigen der Parameterwerte
SET	Anwahl der Unterparameter Einstellen/Verändern/Auswählen der Parameterwerte - schrittweise durch Einzeldruck - kontinuierlich durch Dauerdruck

7.4 Display

7.4.1 Betriebsanzeigen

Anzeige	Bedeutung
ui05	Versionsnummer der IO-Controller-Software (1. Anzeige nach dem Einschalten)
Init	Geräteinitialisierung (2. Anzeige nach dem Einschalten)
nnnn	Firmwarestand (3. Anzeige nach dem Einschalten)

Anzeige	Bedeutung
rEdY	Gerät bereit für Trigger (4. Anzeige nach dem Einschalten, wenn eine Konfiguration mit externer Triggerung aktiv ist. Gerät wartet auf Triggerung.)
WAIT	Keine aktive/gültige Konfiguration vorhanden Gerät ist beschäftigt (4. Anzeige nach dem Einschalten, wenn keine Konfiguration aktiv oder gültig ist = Lieferzustand)
nr28	Konfigurationsnummer nach erfolgreicher Code-Auswertung
SCAn	Anzeige bei interner Triggerung solange kein Code gefunden wird
run	Gerät wartet auf Verbindung, keine aktive Konfiguration oder Gruppe
LOAd	Laden einer neuen Konfiguration
donE	Laden einer neuen Konfiguration abgeschlossen (Anzeige 1 s)
uLoc	Tasten entsperrt Parameterwerte können angezeigt und verändert werden
Lok1	Tasten gesperrt Parameterwerte können nicht angezeigt und nicht verändert werden
Lok2	Tasten gesperrt Parameterwerte können angezeigt, aber nicht verändert werden
FWUP	Firmware Update läuft

7.4.2 Verbindung über Bedienprogramm

Anzeige	Bedeutung
OnLI	Konfigurations-Modus
Parm	Anlegen oder Bearbeiten einer Konfiguration
Moni	Monitor-Modus
SerP	Service-Modus

7.4.3 Fehlermeldungen

Anzeige	Bedeutung
FAIL	Letzte Code-Auswertung nicht erfolgreich
ErrT	Über- oder Untertemperatur des Gerätes
ErrD	Fataler Gerätefehler
SC	Kurzschluss eines Schaltausganges
DHCP noIP	Kein DHCP Server gefunden. Beiden Zeichenketten werden abwechselnd dargestellt.

Parameterbezeichnungen → 8.2.2 Parameterstruktur

8 Software

Das Programm E2I200 kann als CD/DVD bestellt oder heruntergeladen werden:
www.ifm.com → Service → Download → Identifikationssysteme → O2I1xx
Im Downloadbereich die Hinweise zu den jeweiligen Ständen beachten.

Das PC-Bedienprogramm kann wahlweise direkt von der CD gestartet oder auf dem PC installiert werden.

8.1 Programm ohne Installation starten

► CD in das Laufwerk legen.

> Startmenü wird geöffnet.

► Menüpunkt "efector dualis starten" wählen.

> Programm wird gestartet.

Falls die Autostartfunktion für CD-Laufwerke deaktiviert ist und sich das Startmenü nicht automatisch öffnet:

► Datei "O2IStart.exe" im Hauptverzeichnis der CD mit einem Doppelklick starten.

> Startmenü wird geöffnet.

► Menüpunkt "efector dualis starten" wählen.

> Programm wird gestartet.

8.2 Programm herunterladen und starten

► "Operating Software" E2I200 1.3 herunterladen unter:
https://my.ifm.com/web/ifmde/download/identifikationssysteme

► Datei E2I200_ V1_3.zip extrahieren.

► Extrahierten Ordner öffnen.

► "Dualis Multicode.exe" ausführen.

> Programm wird gestartet.

8.3 Verbindungseinstellung

Die IP-Adressbereiche von Sensor und PC müssen übereinstimmen.

8.3.1 Netzwerkeinstellung

	IP-Adressbereich (Netz)	Werkseinstellung (Host)
Multicode Reader O2I1xx	192.168.0	79
	=	≠
PC	192.168.0	xx

Beispiel:

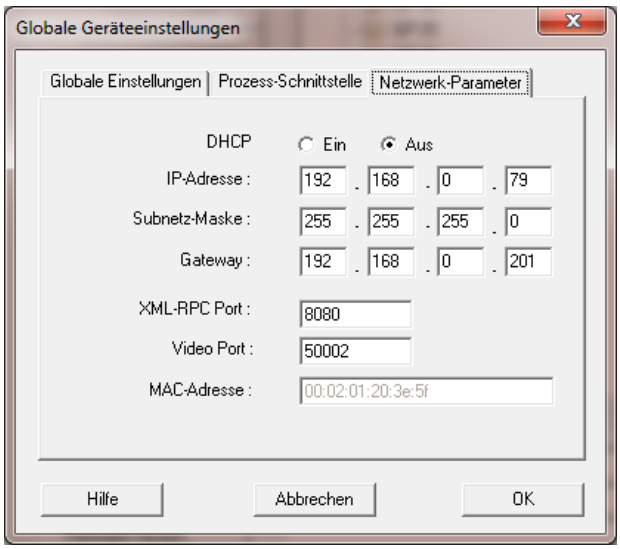
IP Einstellung Multicode Reader: 192.168.0.**79**

IP Einstellung PC: 192.168.0.**2**

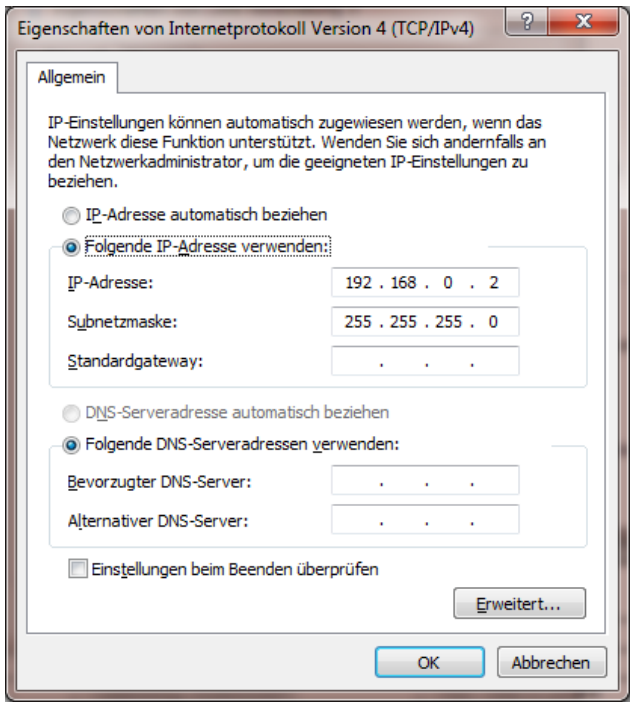
8.3.2 Werkseinstellung Multicode Reader

Multicode Reader O2I1xx Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	off (AUS)
IP	IP-Adresse	192.168.0.79
nETm	Subnetz-Maske	255.255.255.0
GWIP	Gateway-Adresse	192.168.0.201

DE



O2Ixxx



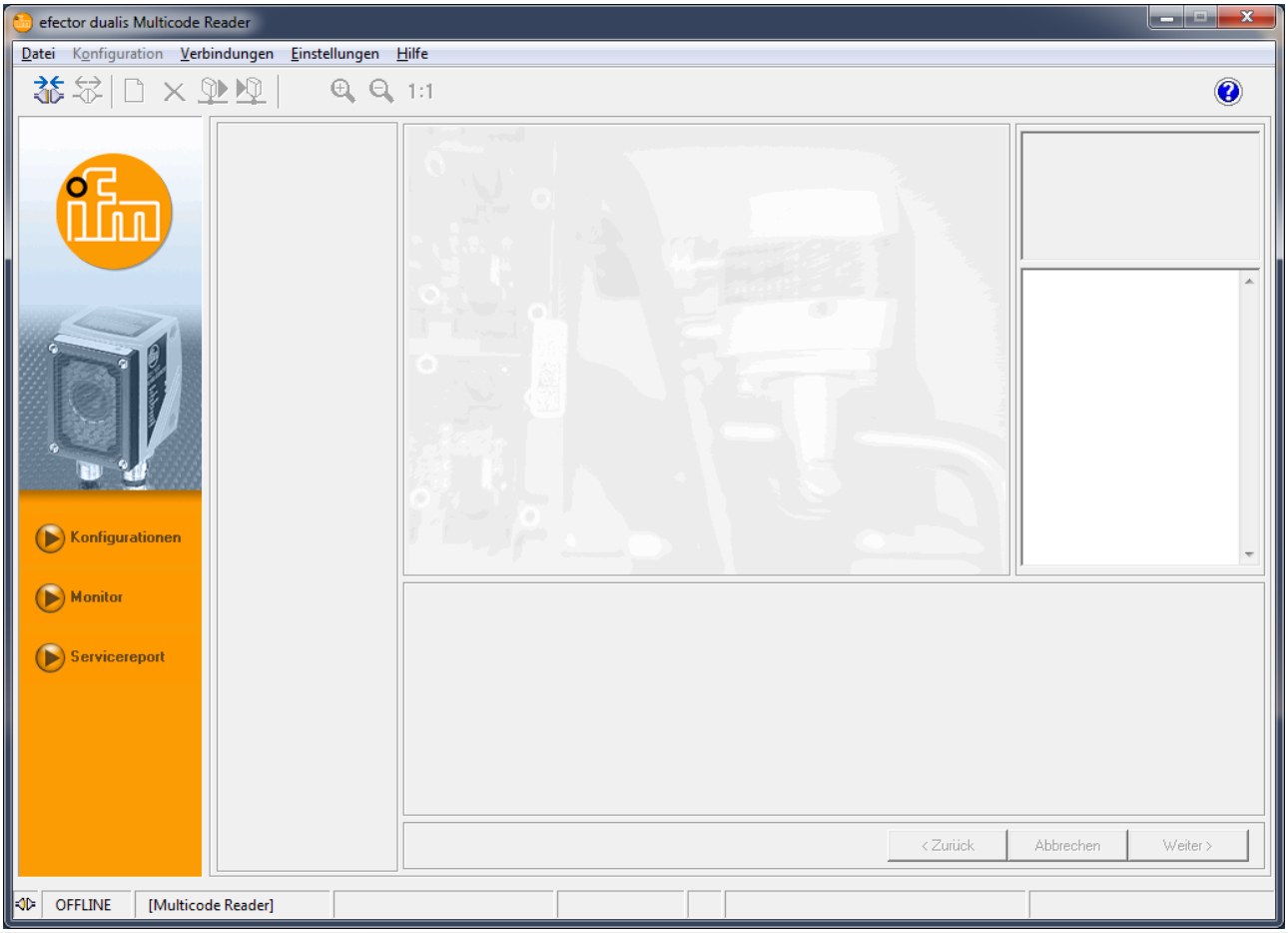
PC

8.4 Programmstart

► PC-Bedienprogramm starten

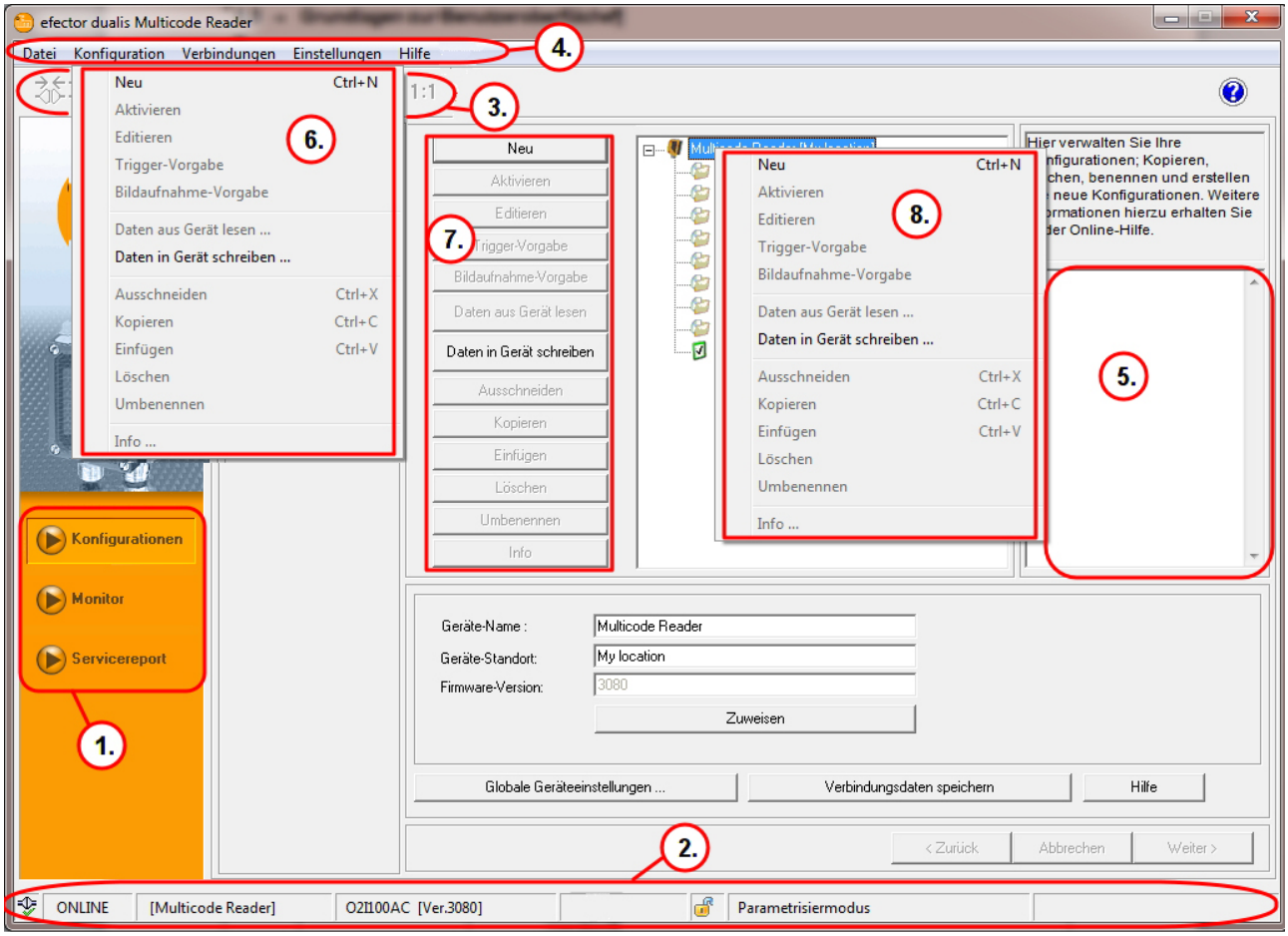
> Für ca. 5 s werden Artikel-Nr., Programmbezeichnung und Versions-Nr. angezeigt

Wird das Programm zum ersten Mal gestartet und befindet sich das Gerät im Lieferzustand (keine Konfiguration gespeichert) erscheint eine neutrale Benutzeroberfläche.



Status	OFFLINE
Modus	Keine Schaltfläche aktiviert
Monitorfenster	Leer
Ergebnissfenster	Leer

8.5 Grundlagen zur Benutzeroberfläche

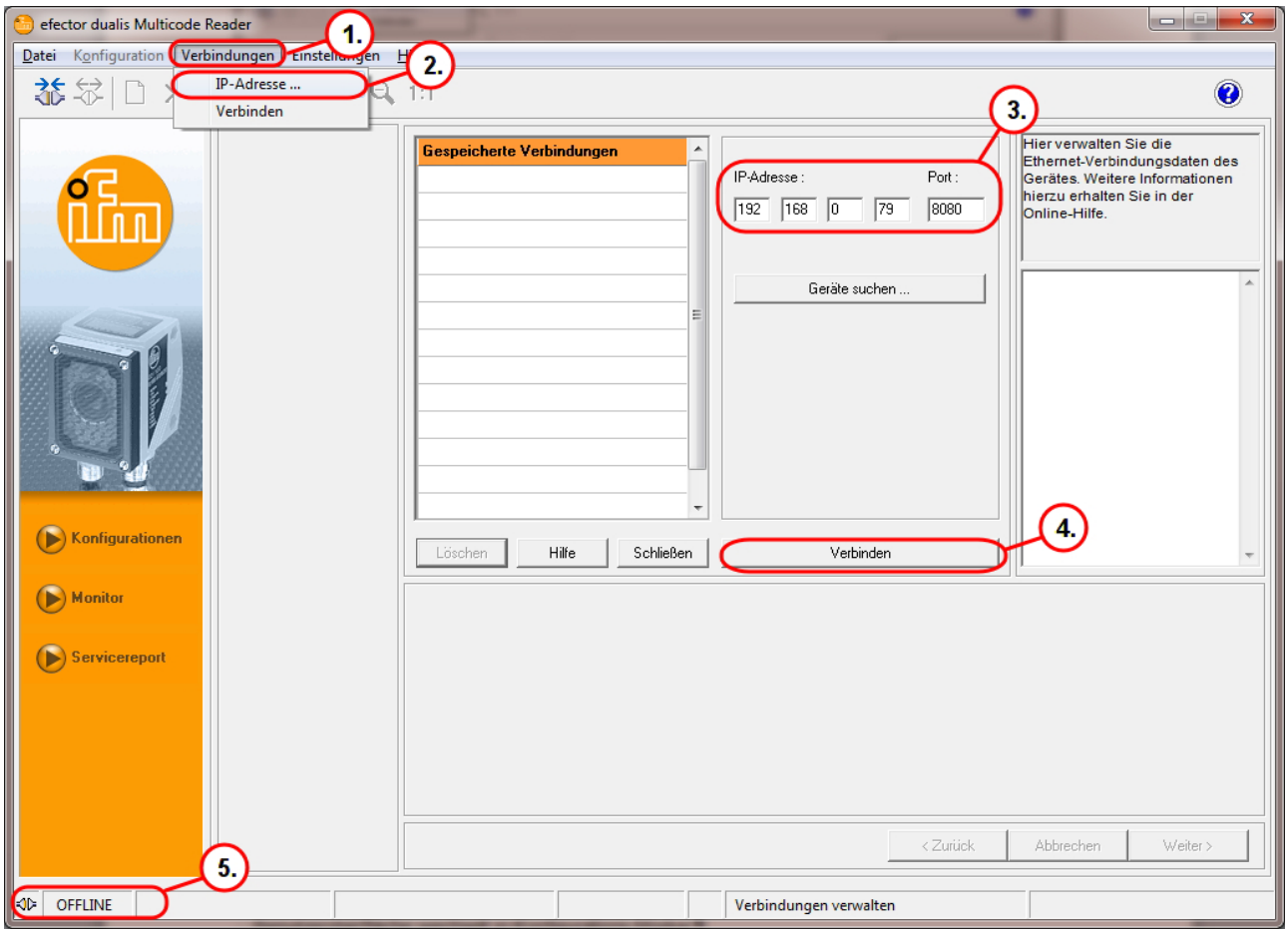


Pos.	Bedienelement	Inhalt
(1.)	Modus	• Konfigurationen Konfigurationen anlegen, verwalten oder gruppieren. Der Lese-/Verifizierbetrieb wird gestoppt. • Monitor Das Gerät läuft autark mit gespeicherter und aktivierter Konfiguration. Der Lese-/Verifizierbetrieb kann beobachtet werden. • Servicereport Resultate, Statistiken und erfasste Bilder können aufgerufen und gespeichert werden. Der Lese-/Verifizierbetrieb wird gestoppt.
(2.)	Statusleiste	• Netzwerkstatus des Gerätes (OFFLINE/ONLINE) • Gerätename • Artikelnummer/Gerätestand/Firmware des verbundenen Gerätes • Programmstatus (momentane Programmfunktion)
(3.)	Werkzeugleiste	• Schaltflächen z. B. "Verbinden" oder "Trennen" • Befehle die nicht zur Verfügung stehen werden grau dargestellt.
(4.)	Menüleiste	• Pulldown-Menüs mit Programmfunktionen.
(5.)	Ergebnisfeld	• Lese-/Verifizierergebnis • Bewertung der Codequalität

DE

Pos.	Bedienelement	Inhalt
(6.) (7.) (8.)	Anwahlvarianten	Befehle können über unterschiedliche Zugriffe aufgerufen werden. (Abhängig von der Programmfunktion) (6.) = Anwahl über Pulldown-Menü in der Menüleiste (7.) = Anwahl über Schaltfläche (8.) = Anwahl über Kontextmenü (rechte Maustaste)

8.6 Gerät mit Bedienprogramm verbinden



► [Verbindungen] (1.) anklicken.

► [IP-Adresse] (2.) wählen.

► IP-Adresse des Gerätes in Eingabemaske (3.) eintragen.

► Voreingestellte Portnummer "8080" übernehmen.

Ist auf dem PC eine Firewall aktiv, müssen die Ports 8080 und 50002 für die Bildübertragung freigeschaltet sein.

► [Verbinden] (4.) anklicken.

> Der Status wechselt von "OFFLINE" zu "ONLINE" (5.).

Nach dem Aufbau der Verbindung sind 2 Fälle möglich:

- Keine Konfigurationsdatei auf dem Gerät gespeichert (entspricht Lieferzustand). Die Benutzeroberfläche startet im Konfigurations-Modus.
  - Schaltfläche [Konfigurationen] ist aktiviert.
  - Konfigurationen können erstellt und verwaltet werden (→ 9.2).
  - Globale Geräteeinstellungen sind möglich (→ 9.3).
- Mindestens eine Konfigurationsdatei ist auf dem Gerät gespeichert. Die Benutzeroberfläche startet im Monitor-Modus.
  - Schaltfläche [Monitor] ist aktiviert.
  - Konfigurationen können erst nach dem Wechsel in den Konfigurationsmodus, durch Betätigung von [Konfigurationen], erstellt und verwaltet werden.

9 Konfigurations-Modus

9.1 Funktionen

Das Gerät kann bis zu 32 Konfigurationsdateien (= Parametersätze) speichern. Eine Konfigurationsdatei enthält alle anwendungsrelevanten Parameter zum autarken Ausführen des Lese-/Verifizierbetriebs.

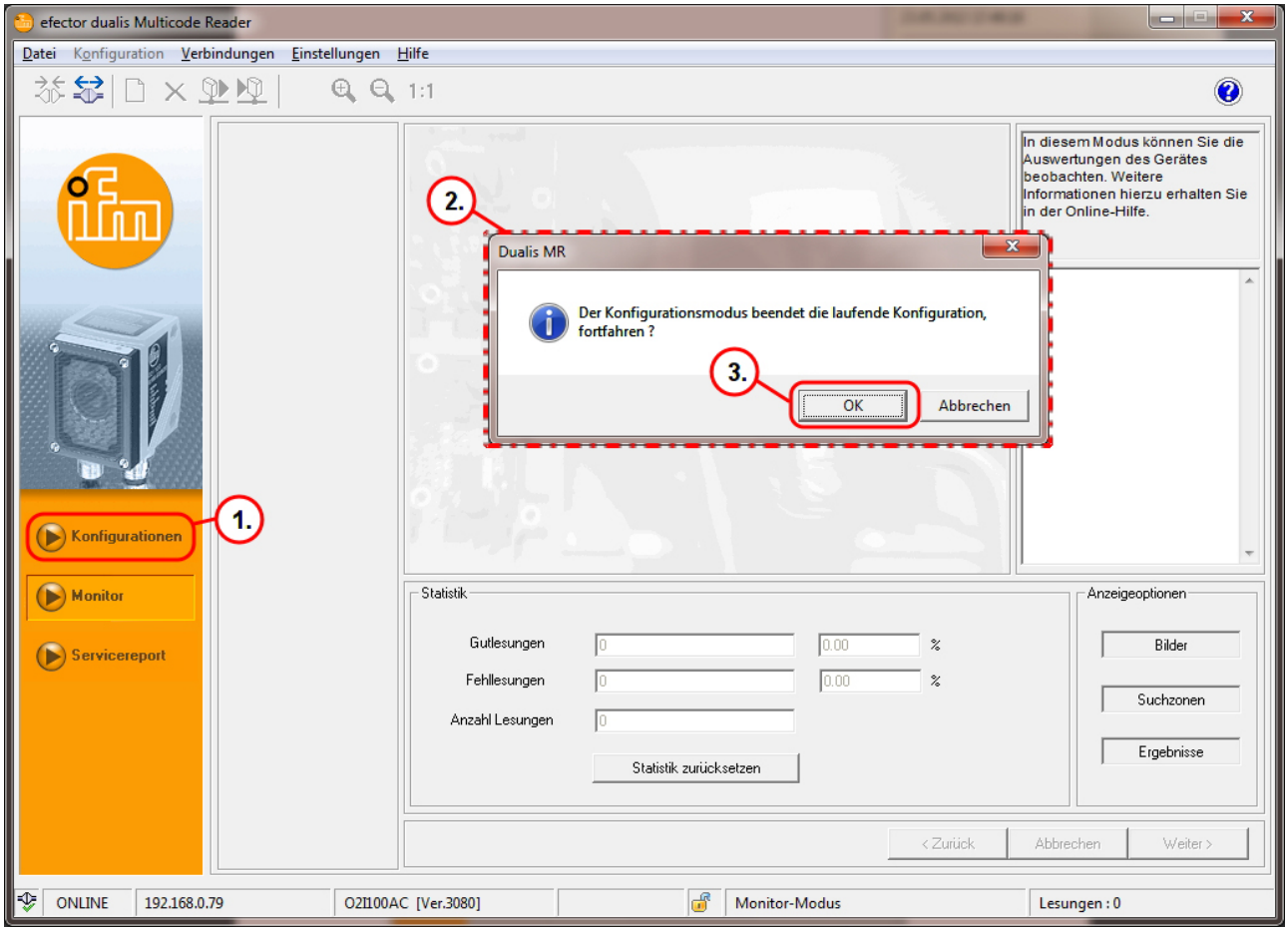
Beim Anlegen einer Konfiguration wird der Anwender über eine Navigation geführt.

Die folgenden Einstellungen werden dabei schrittweise abgefragt:

1. Bildqualität (Beleuchtung intern/extern, Belichtungszeit, Parameter zur Abbildungsqualität, Triggerkonfiguration usw.).
2. Code-Definitionen und –Erkennungskriterien.
3. Angaben zu den Prozessdaten (Unterscheidung Lese-/Verifizierbetrieb, Zeichenketten, usw.).
4. Abschließender Funktionstest mit den definierten Vorgaben.

Nachdem ein Schritt vollständig eingestellt ist, wird mit [Weiter] zum nächsten Schritt gewechselt.

9.2 Konfigurations-Modus aufrufen

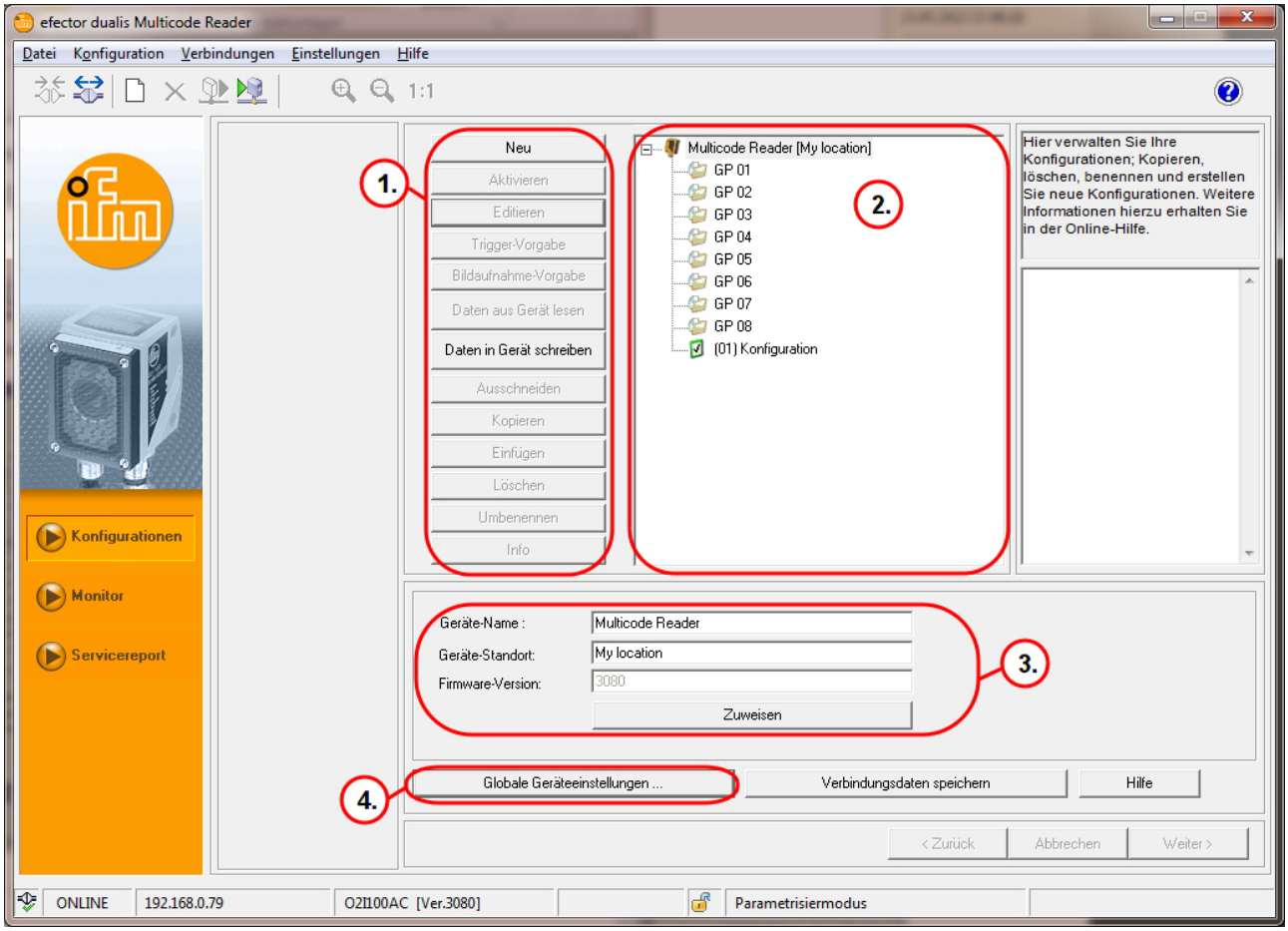


► [Konfigurationen] (1.) anklicken.

> Warnmeldung Dialogfenster (2.) erscheint.

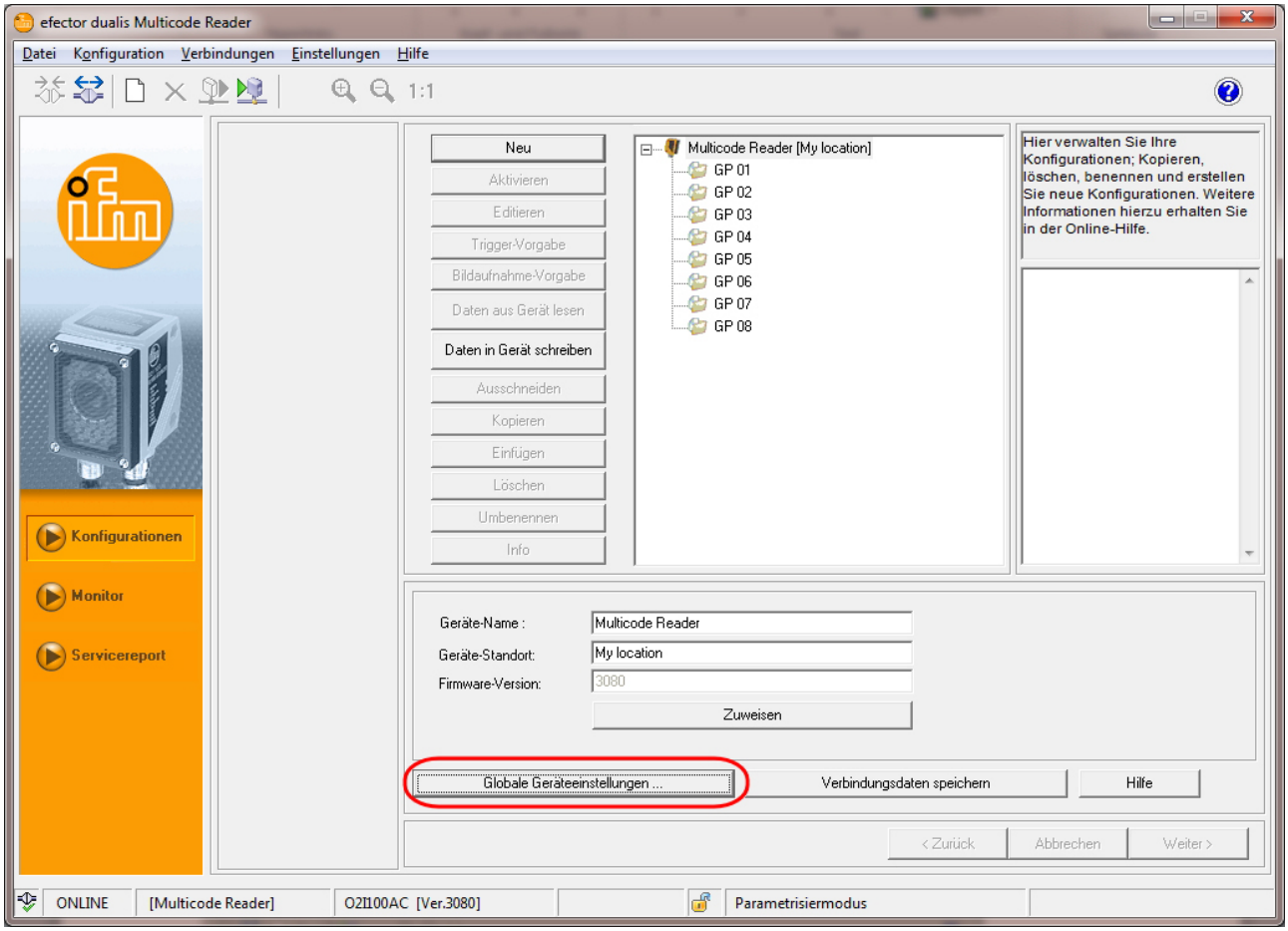
► Warnmeldung mit [OK] (3.) bestätigen.

> Konfigurations-Modus erscheint.



Pos.	Element	Funktion
(1.)	Verwaltung der Konfigurationen	Neu, Aktivieren, Editieren, usw.
(2.)	Verzeichnis der Konfigurationen	Übersicht, Gliederung und Anwahl der Konfigurationen und Gruppen.
(3.)	Allgemeine Verwaltung	Gerätespezifische Benennungen.
(4.)	Globale Geräteeinstellungen	Grundlegende Einstellmöglichkeiten zu den Verhaltensweisen und Netzwerk-Parametern des Gerätes: • Triggereingang Entprellung (Ein/Aus) • Lasermodus (Ein/Aus) • Prozess-Schnittstelle (RS-232 oder TCP/IP) • Netzwerk-Parameter (DHCP Ein/Aus, IP-Adresse, usw.)

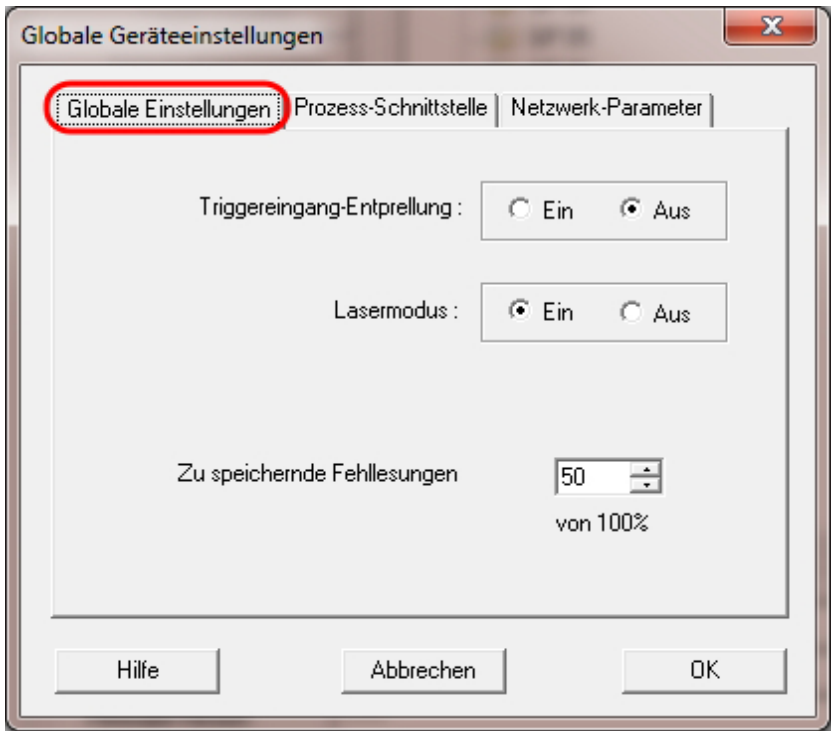
9.3 Globale Geräteeinstellung anpassen



► [Globale Geräteeinstellung] anklicken.

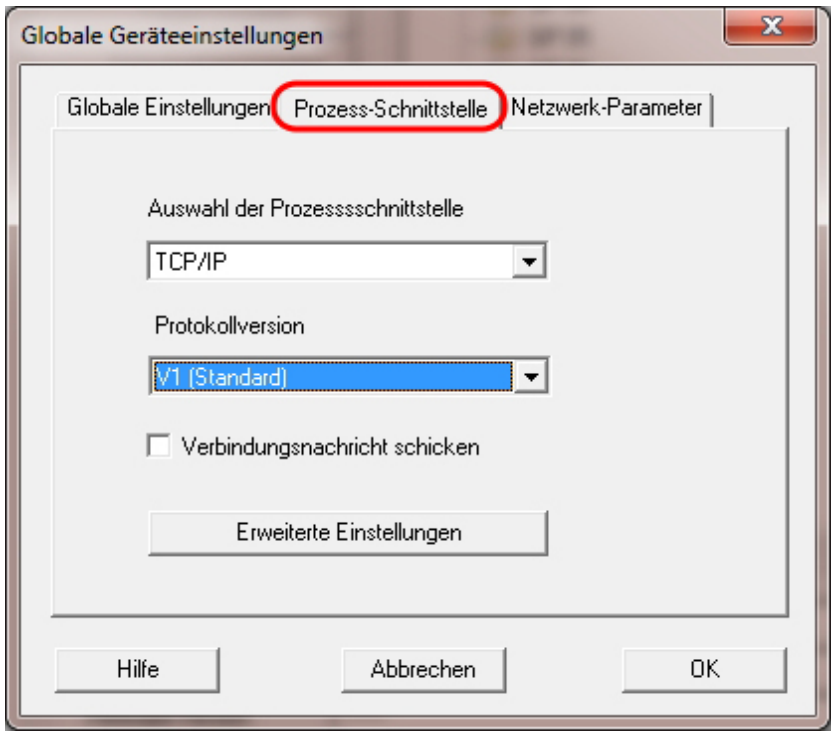
> Dialogfenster "Globale Geräteeinstellung" erscheint.

Registerkarte "Globale Einstellungen":



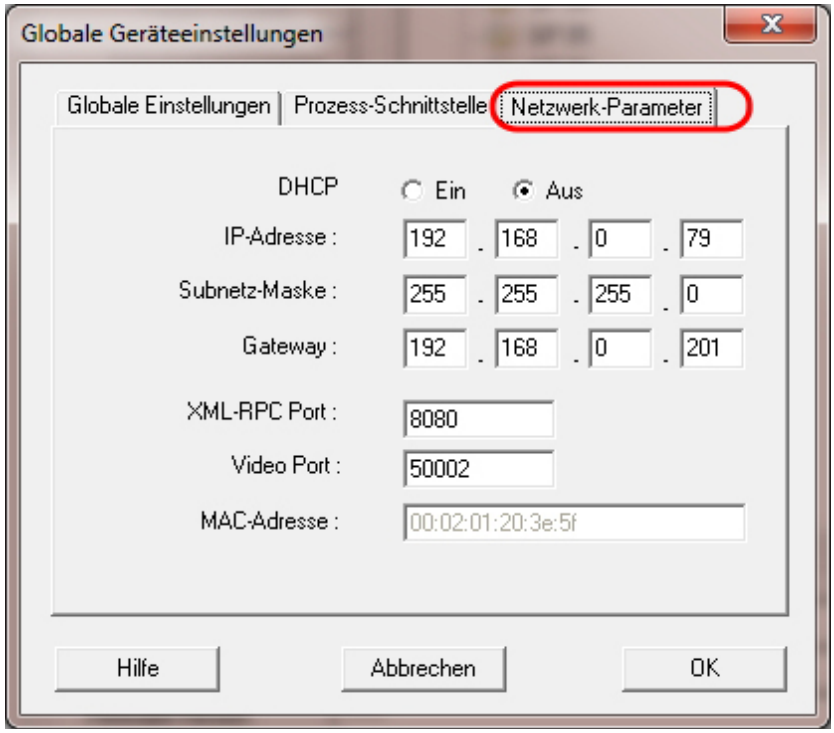
Unter "Globale Einstellungen" können die "Triggereingang-Entprellung", der "Lasermodus" und "Zu speichernde Fehllesungen" eingestellt werden.

Registerkarte "Prozess-Schnittstelle":



Unter "Prozess-Schnittstelle" können die "Auswahl der Prozessschnittstelle" und "Protokollversion" eingestellt werden.

Registerkarte "Netzwerk-Parameter":

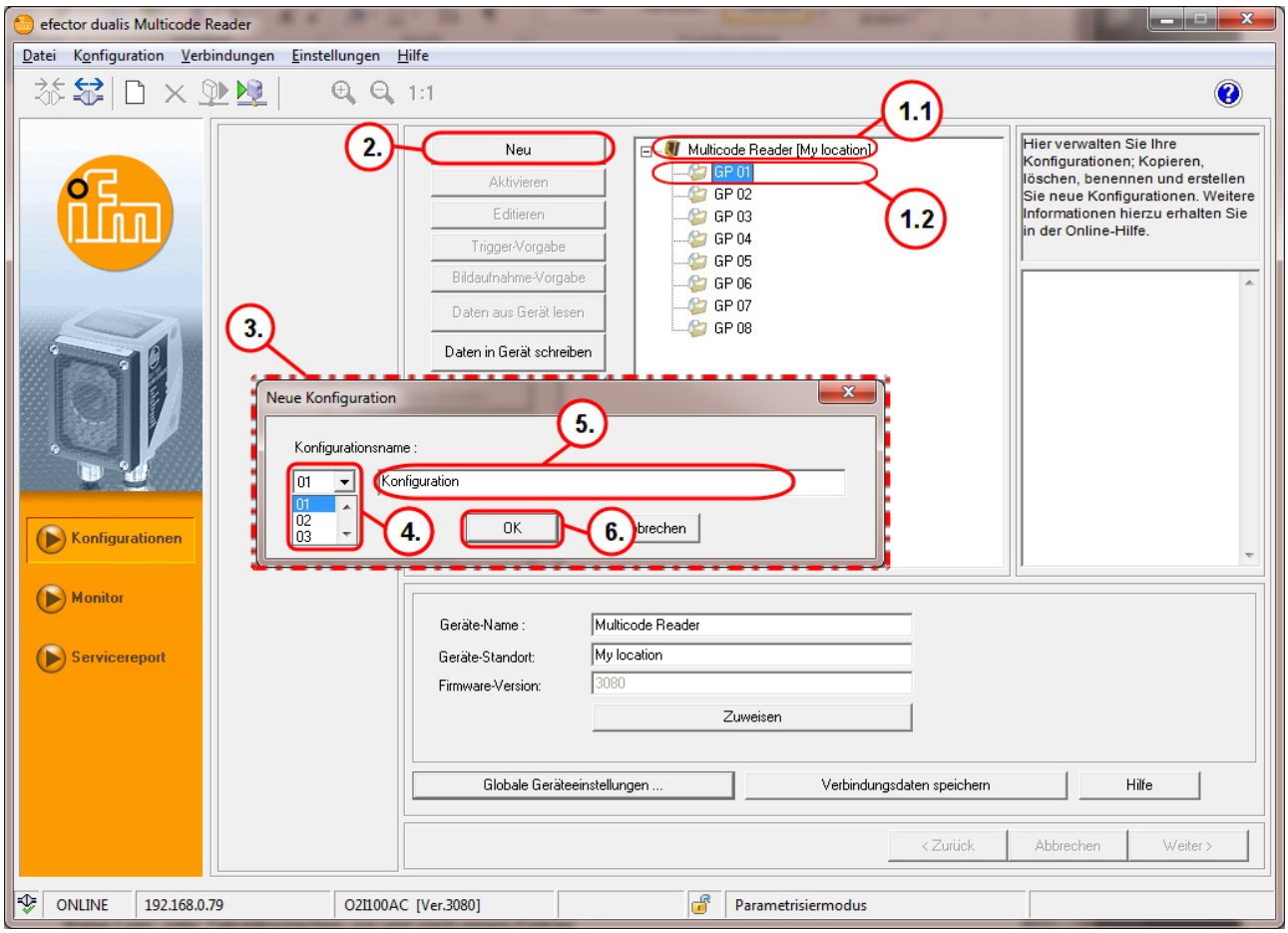


Unter "Netzwerk-Parameter" können die IP-Einstellungen des Multicode Reader eingestellt werden.

Siehe → 8.3 Verbindungseinstellung

9.4 Neue Konfiguration anlegen

Eine neue Konfiguration kann als neuer Eintrag in der Verzeichnisstruktur erstellt oder einer bestehenden Gruppe zugeordnet werden.



Neue Konfiguration als neuen Eintrag anlegen:

► Name/-Ort des Gerätes in der Verzeichnisstruktur anwählen (1.1).

► [Neu] (2.) anklicken.

> Dialogfenster "Neue Konfiguration" (3.) erscheint.

► Nummer (4.) wählen.

Die Auswahlliste (4.) zeigt nur freie Nummern an!

► Name (5.) der Konfiguration eingeben.

► [OK] (6.) zum Anlegen der Konfiguration anklicken.

Neue Konfiguration unter einer bestehenden Gruppe anlegen:

► Die gewünschte Gruppe (1.2) anwählen.

► [Neu] (2.) anklicken.

> Dialogfenster "Neue Konfiguration" (3.) erscheint.

► Nummer (4.) wählen.

► Name (5.) der Konfiguration eingeben.

► [OK] (6.) zum Anlegen der Konfiguration anklicken.

Vorgaben bei der Namensgebung:

- 1...32 Zeichen
- Umlaute sind erlaubt (Ä, ä, Ö...)
- Keine Leer-/Tabulatorzeichen vor oder nach dem Eintrag
- Keine Sonderzeichen (&, $, -, §...)

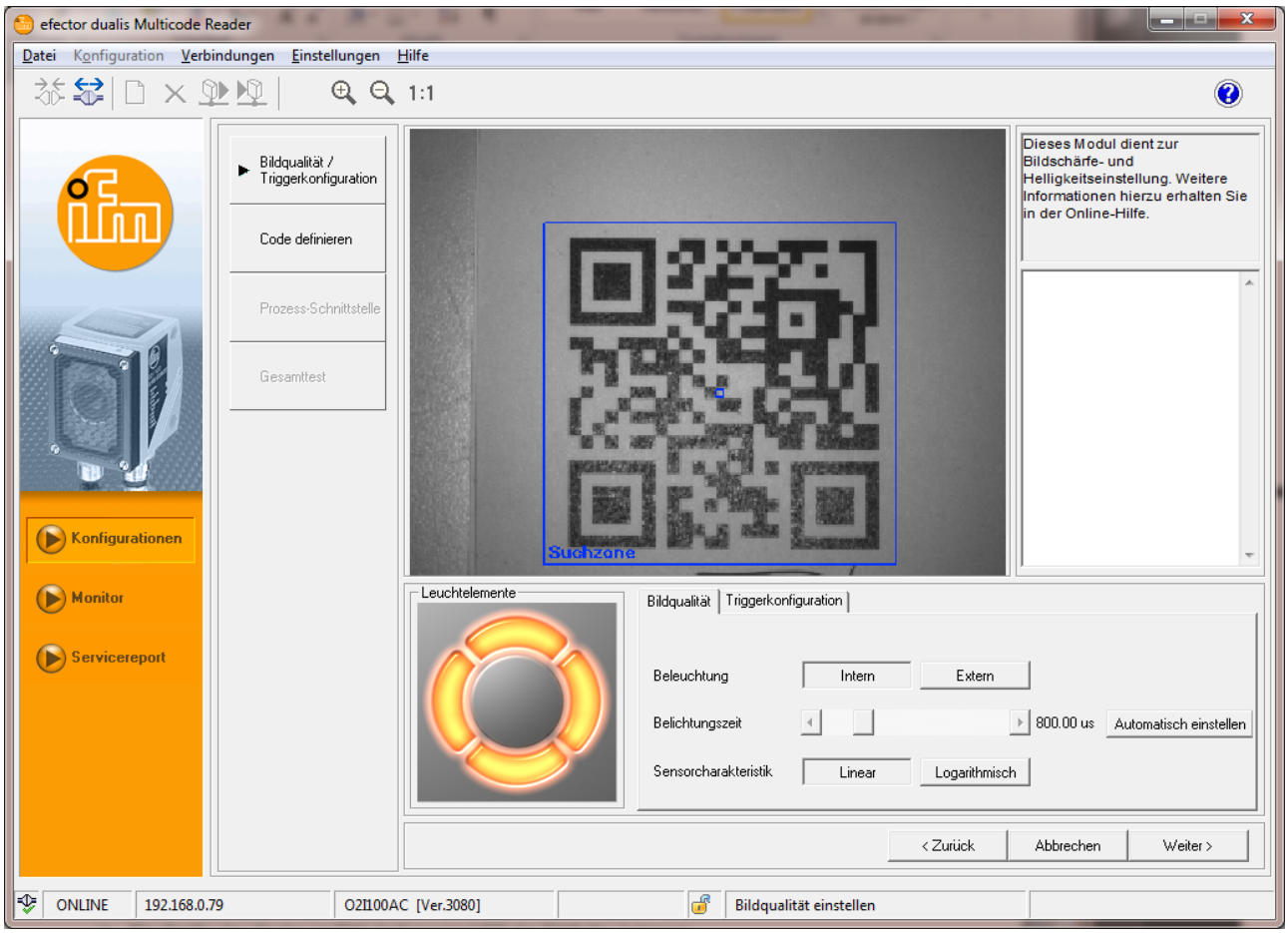
> Benutzeroberfläche wechselt zum ersten Konfigurationsschritt "Bildqualität".

DE

10 Konfigurationsschritte

10.1 Bildqualität

Eine zuverlässige Codeerkennung erfolgt nur, wenn der Multicode Reader entsprechend der folgenden Kriterien justiert und eingestellt wird.



- Der Code muss scharf und mit dem höchstmöglichen Kontrast dargestellt werden (ideal = schwarz/weiß).
- Der Code muss innerhalb der Suchzone dargestellt werden.
- Die Größe des Codes darf maximal 2/3 der Bildhöhe betragen.
- Die minimale Größe des Codes muss bei der Auswahl des Arbeitsabstandes berücksichtigt werden.
  (Bedienungsanleitung "dualis Multicode Reader O2I1xx" unter www.ifm.com → Neue Suche → z.B. O2I102 → Betriebsanleitungen).
- Die Drehung des Codes ist beliebig.

Wenn störende Reflexionen im Bild sichtbar sind, das Gerät schräg zur Codeebene montieren. Abhängig von der Codegröße ist die resultierende trapezförmige Verzerrung begrenzt tolerierbar.

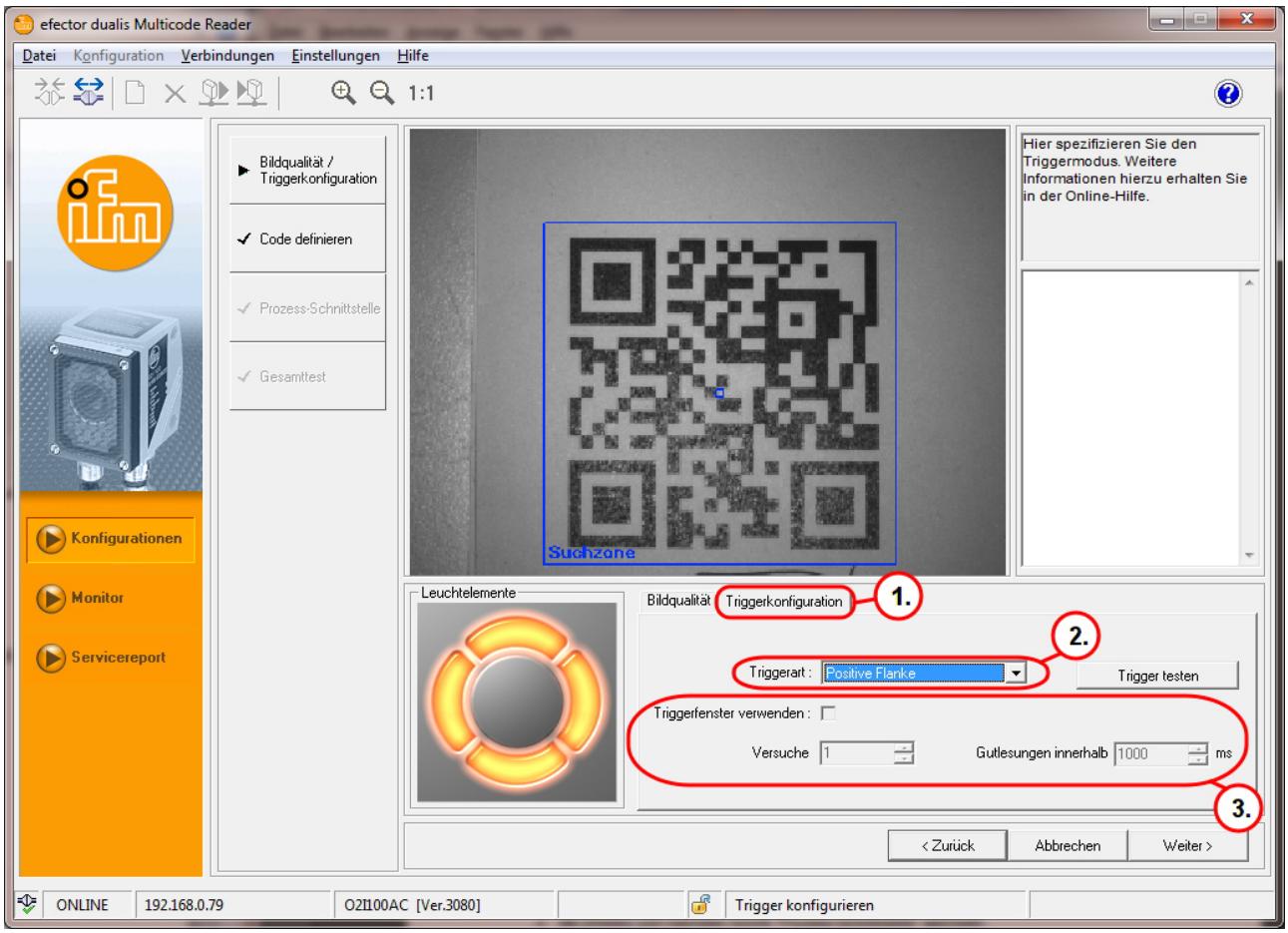
► Bildschärfe über Stellschraube an der Geräterückseite optimieren.

► Für eine maximale Erkennungsrate und Verifiziersicherheit die blaue Suchzone wie folgt einstellen:

– Der Code muss im Prozess innerhalb der Suchzone erscheinen.
– Nur Bilddaten in der Suchzone werden zur Lesung / Verifizierung herangezogen.
– Die Lese-/Verifizierrate ist maßgeblich von der Größe der Suchzone abhängig. Die Suchzone nur so groß wie nötig einstellen.

► Leuchtsegmente gemäß Applikation und Lichtverhältnisse ein-/ausschalten. Der Code muss gleichmäßig ausgeleuchtet sein!
► Mit einem Mausklick die 4 Beleuchtungssegmente der internen Beleuchtung unabhängig voneinander anwählen (werkseitige Voreinstellung = interne Beleuchtung, 4 Segmente "Ein").
► Mit [Automatisch einstellen] die Belichtungszeit bestimmen.
Bei problematischen Licht- oder Oberflächenverhältnissen die Belichtungszeit manuell nachstellen.

10.2 Triggerkonfiguration



► Unter [Triggerkonfiguration] (1.) die Art der Triggerung (2.) auswählen:

– externe Triggerung (Positive Flanke)
– externe Triggerung (Negative Flanke)
– Triggerung über Prozess-Schnittstelle
– interne Triggerung (kontinuierlich)

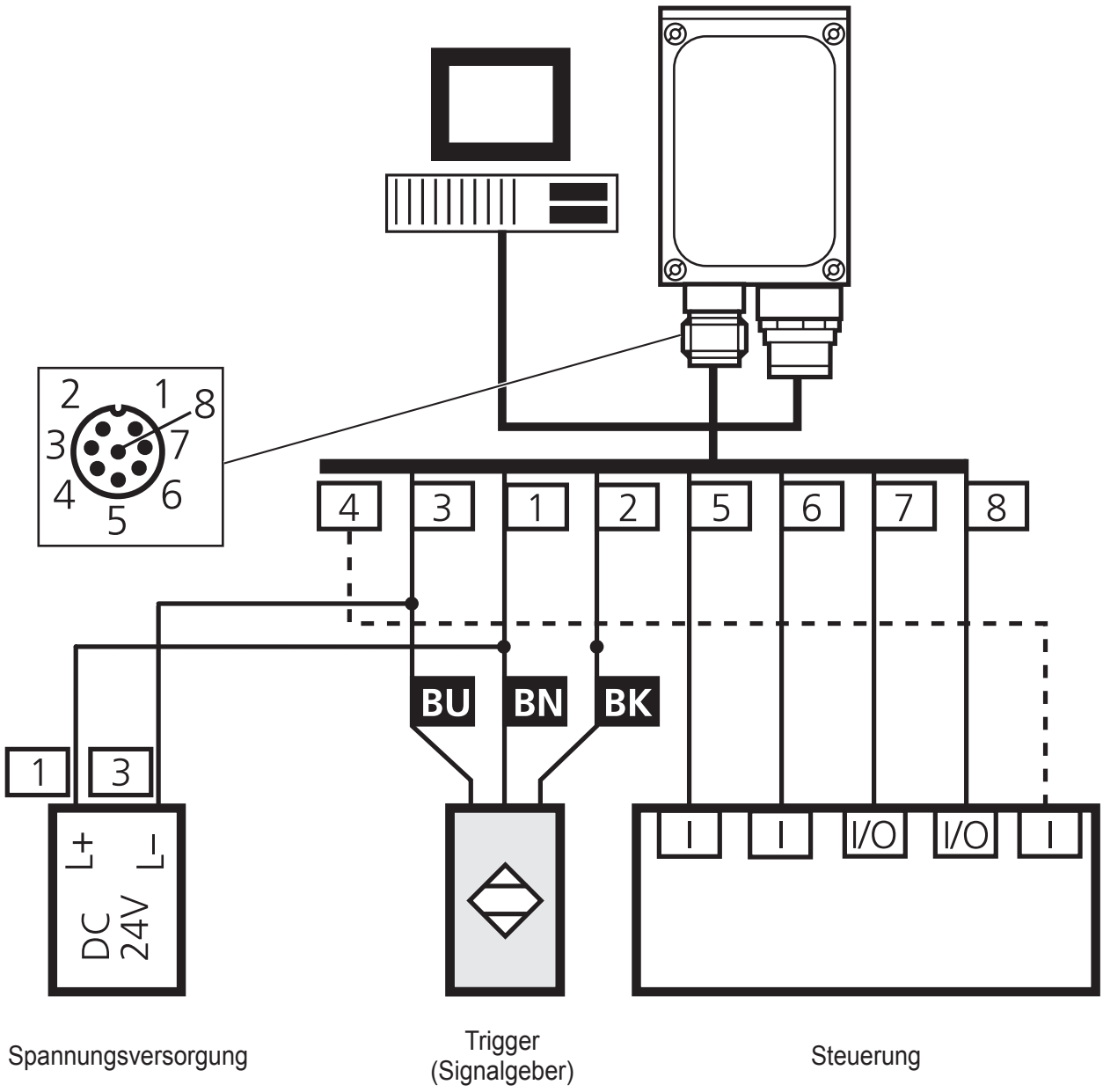
► Triggerfenster (3.) wählen, wenn das Gerät nach einem Triggerimpuls eine definierte Anzahl erfolgreicher Lesungen/Verifizierungen in einer bestimmten Zeitspanne ausführen soll. Nach dem Erreichen der Anzahl wartet das Gerät auf einen neuen Triggerimpuls.

Nicht wählbar bei interner Triggerung.

– Versuche: 1…100
– Gutlesung(en): 100…10000 ms (Schrittweite 100 ms)

► Mit [Weiter] zum nächsten Schritt "Code definieren" wechseln.

10.3 Beispiel für eine externe Triggerschaltung

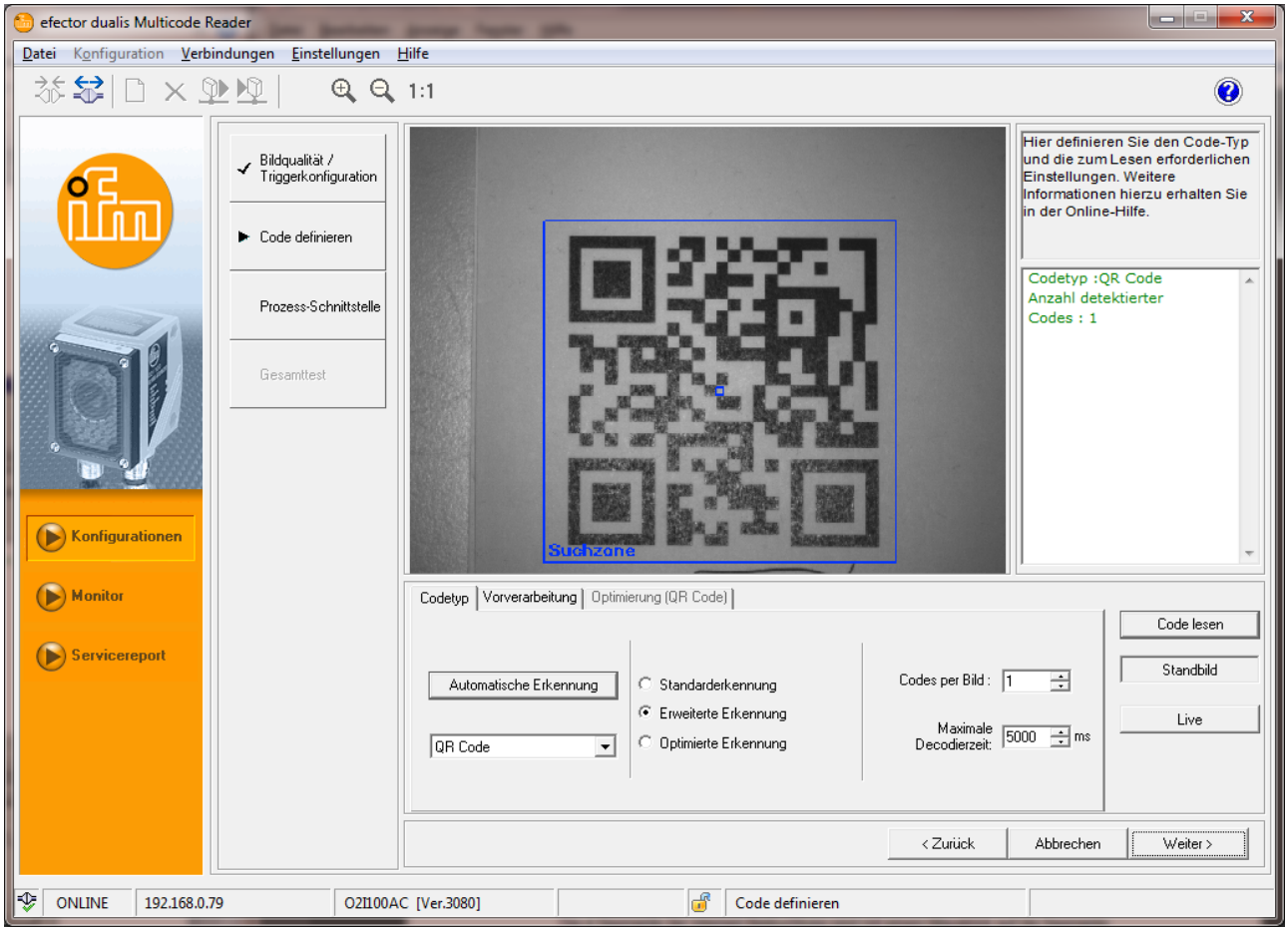


8-poliger RS-232 Prozessanschluss:

Buchse	Belegung
1	U+
2	Triggereingang
3	0 V
4	Triggerausgang / Schaltausgang 1
5	RxD RS-232
6	TxD RS-232
7	Schaltausgang 2
8	GND RS-232 (galvanisch getrennt bis 50 V)

10.4 Code definieren

Beim Anlegen einer neuen Konfiguration führt das Programm nach dem Punkt "Bildqualität" → "Code definieren" eine automatische Codeerkennung durch. Die Erkennung kann einige Sekunden in Anspruch nehmen.



10.4.1 Beispiele für Codes

		
Data Matrix Code	QR-Code	PDF417-code

10.4.2 Standarderkennung und erweiterte Erkennung

Bevorzugt bei Code-Applikationen:

- mit guten Kontrast-, Oberflächen- und Lichtverhältnissen
- ohne Notwendigkeit von Filterfunktionen
- ohne zeitkritischen Anforderungen

Unterscheidungskriterien Standard- und erweiterte Erkennung

Parameter		**Standarderkennung (Voreinstellung)**	**Erweiterte Erkennung**
Modulfarbe		Dunkle Symbole auf hellem Hintergrund	Dunkle Symbole auf hellem Hintergrund und helle Symbole auf dunklem Hintergrund.
Min. Kontrast		30 %	10 %
Modulgröße	ECC200; QR	6…20 Pixel	≥ 4 Pixel (bei kontrastreichen Bildern ≥ 2 Pixel).
	PDF417	3…15 Pixel	≥ 3 Pixel (bei kontrastreichen Bildern ≥ 2 Pixel)
Spalten- und Zeilenabstand		Kein / kleiner Abstand zwischen angrenzenden Modulen (≤ 10 % der Modulgröße)	Größere Abstände möglich (≤ 50 % der Modulgröße)
Max. Neigung	ECC200	10°	30°

► [Standarderkennung] wählen.

► Anzahl der Codes in der Suchzone eintragen.

> Die Codes entsprechen dem gleichen Typ.

► Im Pulldown-Menü den Codetyp auswählen.

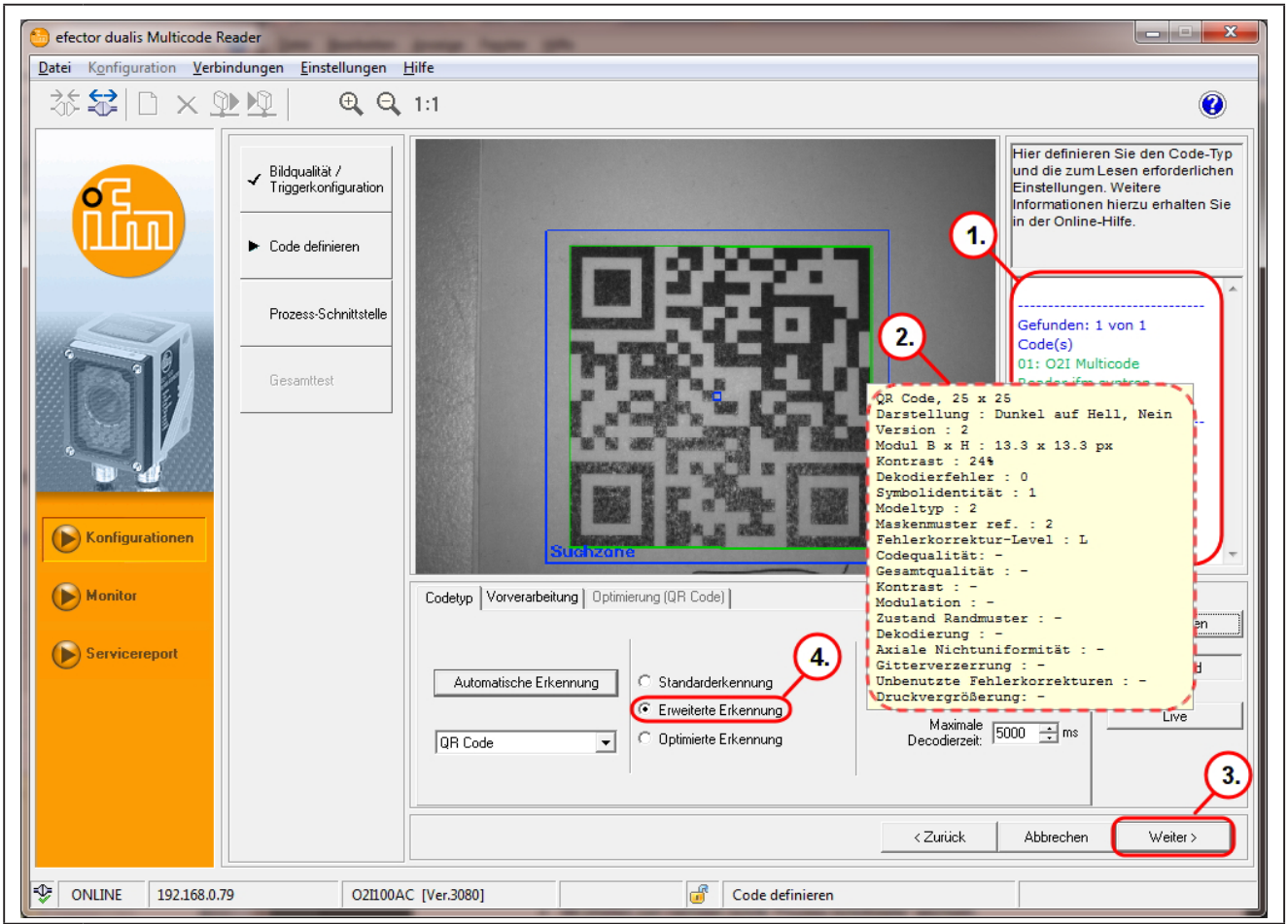
► Bei unbekanntem Codetyp [Automatische Erkennung] wählen.

Je nach Umfang der Bildinformationen, kann die automatische Codeerkennung einige Sekunden in Anspruch nehmen.

► [Code lesen] anklicken.

> Das Ergebnisfeld (1.) zeigt Details zu den erkannten Bildinformationen an:

- Anzahl gefundener Codes (Zahl).
- Anzahl gesuchter Codes (Zahl).
- Code-String (Inhalt).
- Lese-/Verifizierzeit (ms).
- Gesamtzeit (ms).



(1.)	Ergebnisfeld: Erkannte Codes und Informationen werden nummeriert und in grün angezeigt.
(2.)	Tooltip-Feld: Codetyp, Darstellungs, Modul etc. werden angezeigt. Das Tooltip-Feld öffnet sich beim Überfahren des Ergebnisfeldes mit dem Mauszeiger.

► Mit [Weiter] (3.) zum nächsten Schritt "Prozess-Schnittstelle" wechseln.

► Bei nicht erfolgreicher Codeerkennung [Erweiterte Erkennung] (4.) wählen.

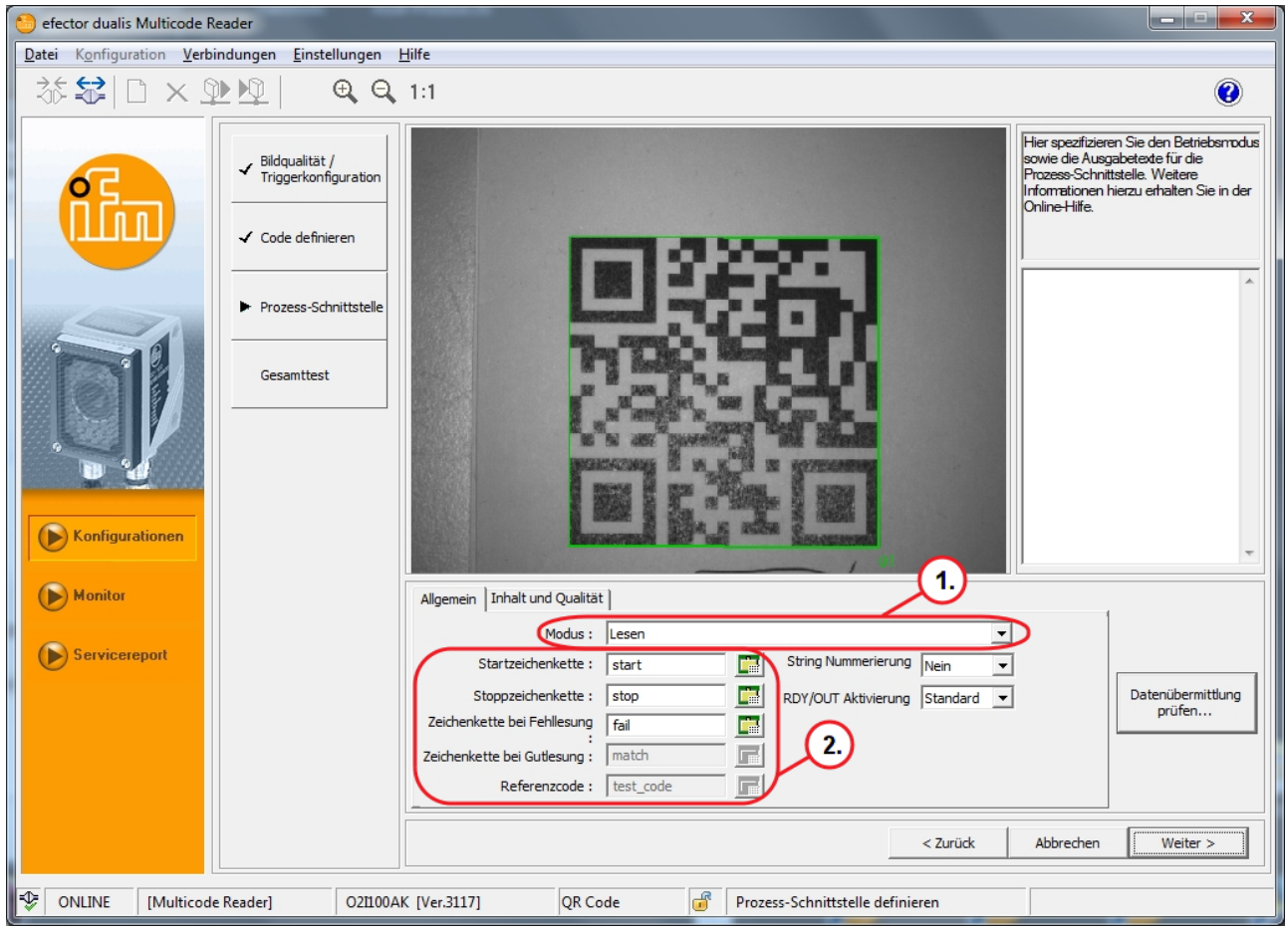
► Vorgang wiederholen.

DE

10.5 Prozess-Schnittstelle

Je nach Parametrierung der Prozessschnittstelle, kann die Antwort des Sensors angepasst werden. Ein kundenspezifischer Antwortstring ist dadurch jederzeit realisierbar.

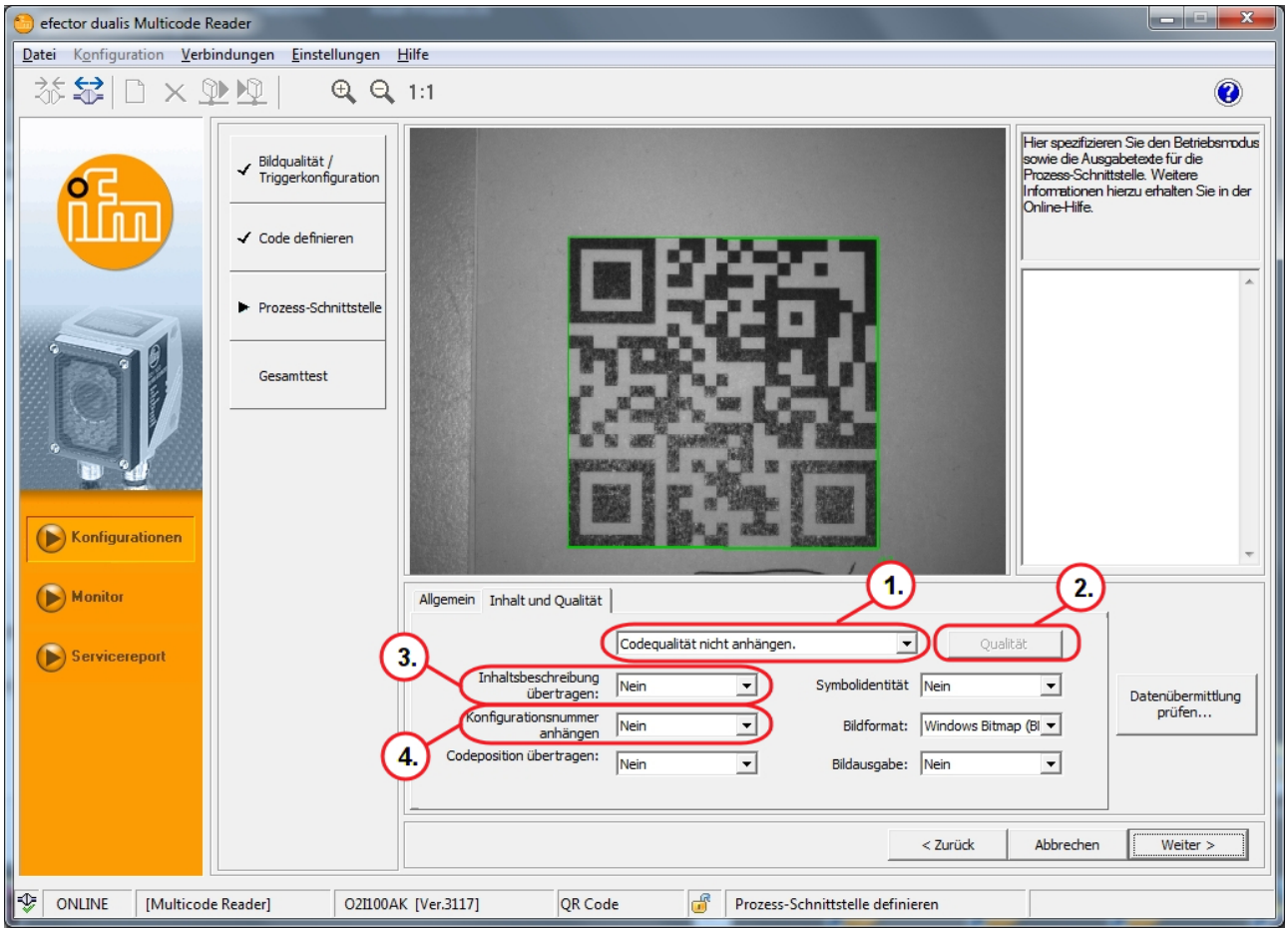
Parameter in der Registerkarte: Allgemein



(1.)	Modus	Prozessverhalten des Gerätes wählen, z. B. "Lesen".	
(2.)	Zeichenketten (Datenstrings)	Für jedes aktive Feld steht als Eingabehilfe ein ASCII-Editor zur Verfügung.	
		Aufruf über Button:	

Detaillierte Erklärungen können dem Programmhandbuch entnommen werden. www.ifm.com → Neue Suche → z.B. O2I102 → Betriebsanleitungen → Programmhandbuch E2I200 / V1.3. → Kapitel 9.

Parameter in der Registerkarte: Inhalt und Qualität



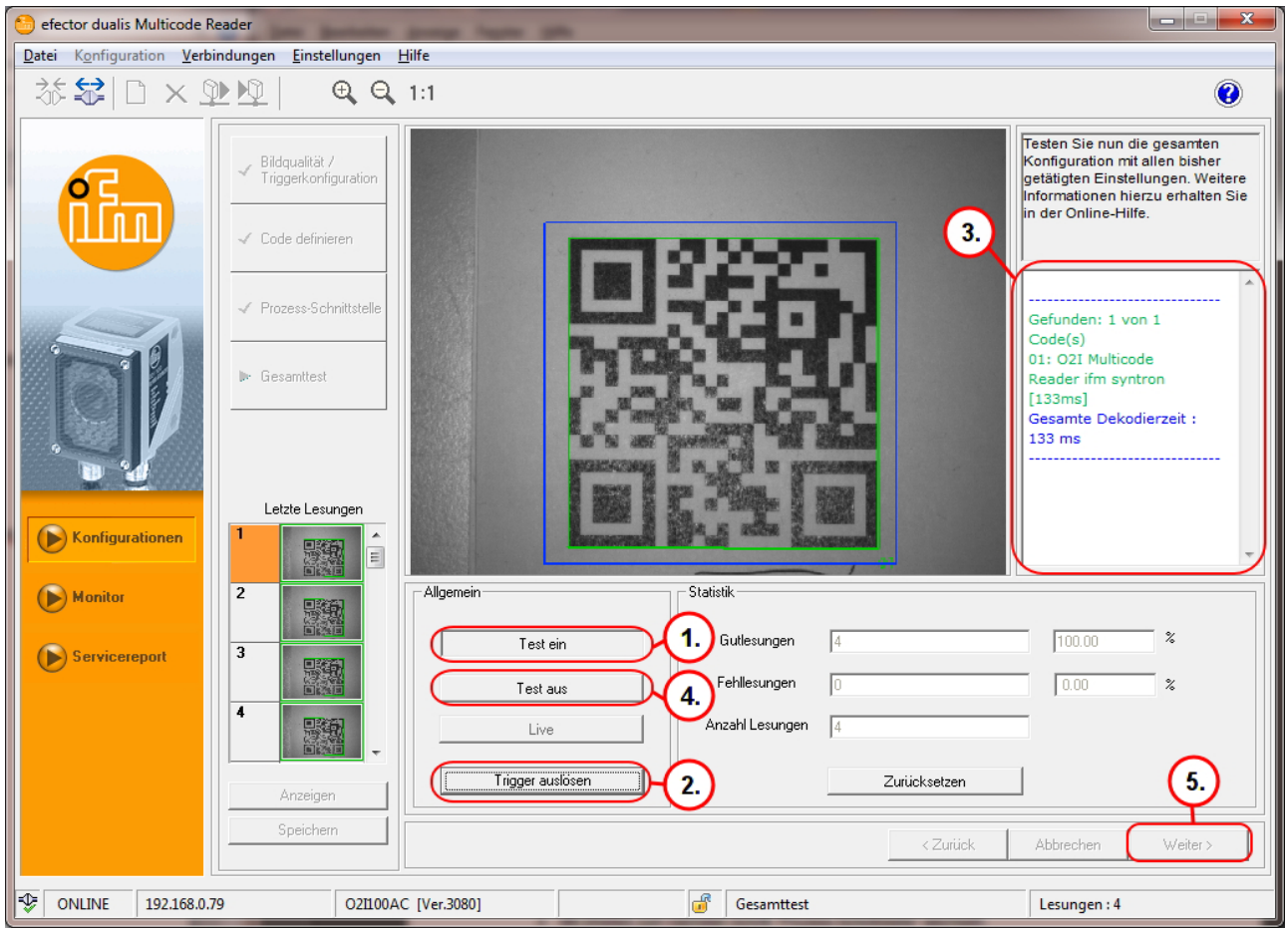
(1.)	Codequalität anhängen [Bewertung 0-4] oder [Bewertung A-F]	Durch Aktivieren werden zu übermittelnde Qualitätsparameter selektiert.
(2.)	Qualität	Qualitätsparameter anpassen.
(3.)	Inhaltsbeschreibung übertragen	[Ja] oder [Nein] bestimmt, ob die aktivierten Qualitätsparameter automatisch an die Prozessdaten angehängt werden sollen.
(4.)	Konfigurationsnummer anhängen	[Ja] oder [Nein] bestimmt, ob die gelesene Konfigurationsnummer automatisch an die Prozessdaten angehängt werden soll.

Detaillierte Erklärungen können dem Programmhandbuch entnommen werden. www.ifm.com → Neue Suche → z.B. O2I102 → Betriebsanleitungen → Programmhandbuch E2I200 / V1.3. → Kapitel 9.5.

► Mit [Weiter] zum nächsten Schritt "Gesamttest" wechseln.

10.6 Gesamttest

Dieser abschließende Schritt testet alle Einstellungen der neuen Konfiguration.



► [Test ein] (1.) anklicken.

► [Trigger auslösen] (2.) anklicken.

> Das Gerät führt auf Basis der vorherigen Einstellungen eine Lesung/ Verifizierung aus.

> Das Ergebnisfeld (3.) zeigt:

- Anzahl gefundener Codes (Zahl)
- Anzahl gesuchter Codes (Zahl)
- Code-String (Inhalt)
- Lese- / Verifizierzeit (ms)
- Gesamtzeit (ms)

Bei aktivierter interner Triggerung ist [Trigger auslösen] deaktiviert. Der Lese-/Verifiziervorgang erfolgt kontinuierlich mit Anklicken von [Test ein].

► [Test aus] (4.) zur Beendigung anklicken.

► [Weiter] (5.) anklicken um Konfiguration abzuschließen.

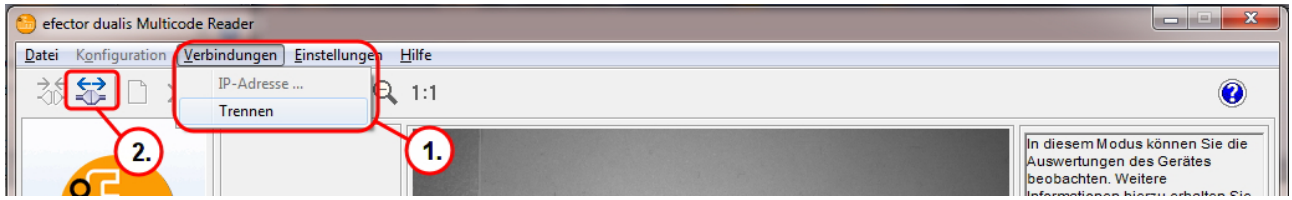
> Hinweis "Konfigurationsänderung speichern" erscheint.

► [OK] anklicken.

> Konfiguration wird gespeichert. Das Programm wechselt zurück zur Verzeichnisstruktur (→ 9.4 Neue Konfiguration anlegen).

Die neu angelegte Konfiguration ist aktiv.

11 Verbindung Trennen



Variante (1.)

► [Verbindungen] anklicken.

► [Trennen] anklicken.

Variante (2.)

► Trennsymbol anklicken.

► Warnmeldung "Wollen Sie die Verbindung wirklich beenden" mit [OK] bestätigen.

> Verbindung zwischen Multicode Reader und Programm wird getrennt.

Der Multicode Reader wechselt mit der zuletzt aktivierten Gruppe oder Konfiguration in den Betriebsmodus und wartet auf einen Triggerimpuls.