

Your Global Automation Partner



# TBEN-L|TBEN-S|TBEC-L Firmware-Update

Technical Support Document



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Über diese Anleitung .....</b>	<b>5</b>
1.1	Zielgruppen .....	5
1.2	Symbolerläuterung .....	5
1.3	Weitere Unterlagen.....	5
1.4	Feedback zu dieser Anleitung .....	5
<b>2</b>	<b>TBEN – Firmware-Update durchführen .....</b>	<b>6</b>
2.1	Firmware-Update über den Webserver durchführen .....	6
2.2	Firmware-Update über FDT/DTM durchführen.....	8
<b>3</b>	<b>TBEC – Firmware-Update durchführen .....</b>	<b>11</b>
3.1	Firmware-Update über TwinCAT durchführen.....	12
3.2	Firmware-Update über CODESYS durchführen.....	13



# 1 Über diese Anleitung

Die vorliegende Anleitung beschreibt das Firmware-Update für Block-I/O-Module der Produktfamilien TBEN-S und TBEN-L über FDT/DTM bzw. über den Webserver sowie das Firmware-Update der Block-I/O-Module der Produktfamilie TBEC-L über TwinCAT bzw. CODESYS. Lesen Sie die Anleitung vor dem Firmware-Update aufmerksam durch. So vermeiden Sie mögliche Sachschäden. Bewahren Sie die Anleitung auf, solange das Produkt genutzt wird. Falls Sie das Produkt weitergeben, geben Sie auch diese Anleitung mit.

## 1.1 Zielgruppen

Die vorliegende Anleitung richtet sich an fachlich geschultes Personal und muss von jeder Person sorgfältig gelesen werden, die das Gerät betreibt und instand hält.

## 1.2 Symbolerläuterung

In dieser Anleitung werden folgende Symbole verwendet:



### GEFAHR

GEFAHR kennzeichnet eine gefährliche Situation mit hohem Risiko, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.



### WARNUNG

WARNUNG kennzeichnet eine gefährliche Situation mit mittlerem Risiko, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



### VORSICHT

VORSICHT kennzeichnet eine gefährliche Situation mit mittlerem Risiko, die zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



### ACHTUNG

ACHTUNG kennzeichnet eine Situation, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



### HINWEIS

Unter HINWEIS finden Sie Tipps, Empfehlungen und nützliche Informationen zu speziellen Handlungsschritten und Sachverhalten. Die Hinweise erleichtern Ihnen die Arbeit und helfen Ihnen, Mehrarbeit zu vermeiden.



### HANDLUNGSAUFFORDERUNG

Dieses Zeichen kennzeichnet Handlungsschritte, die der Anwender ausführen muss.



### HANDLUNGSERGEBNIS

Dieses Zeichen kennzeichnet relevante Handlungsergebnisse.

## 1.3 Weitere Unterlagen

Ergänzend zu diesem Dokument finden Sie im Internet unter [www.turck.com](http://www.turck.com) folgende Unterlagen:

- Datenblatt
- Betriebsanleitung
- EU-Konformitätserklärung (aktuelle Version)
- Zulassungen

## 1.4 Feedback zu dieser Anleitung

Wir sind bestrebt, diese Anleitung ständig so informativ und übersichtlich wie möglich zu gestalten. Haben Sie Anregungen für eine bessere Gestaltung oder fehlen Ihnen Angaben in der Anleitung, schicken Sie Ihre Vorschläge an [techdoc@turck.com](mailto:techdoc@turck.com).

## 2 TBEN – Firmware-Update durchführen

Die Firmware des Geräts lässt sich wie folgt aktualisieren:

- über FDT/DTM
- über den Webserver (abhängig von der Geräte-Firmware-Version)

## 2.1 Firmware-Update über den Webserver durchführen



## ACHTUNG

## Unterbrechung der Spannungsversorgung während des Firmware-Updates Geräteschäden durch fehlerhaftes Firmware-Update

- ▶ Spannungsversorgung des Geräts während des Firmware-Updates nicht unterbrechen.
- ▶ Während des Firmware-Updates keinen Spannungsreset durchführen.

- ▶ Webserver öffnen.
- ▶ Als Administrator auf dem Gerät einloggen. Das Default-Passwort für den Webserver ist „password“.
- ▶ **Firmware** → **SELECT FIRMWARE FILE** anklicken.
- ▶ Neue Firmware-Datei auswählen und über **Öffnen** laden.

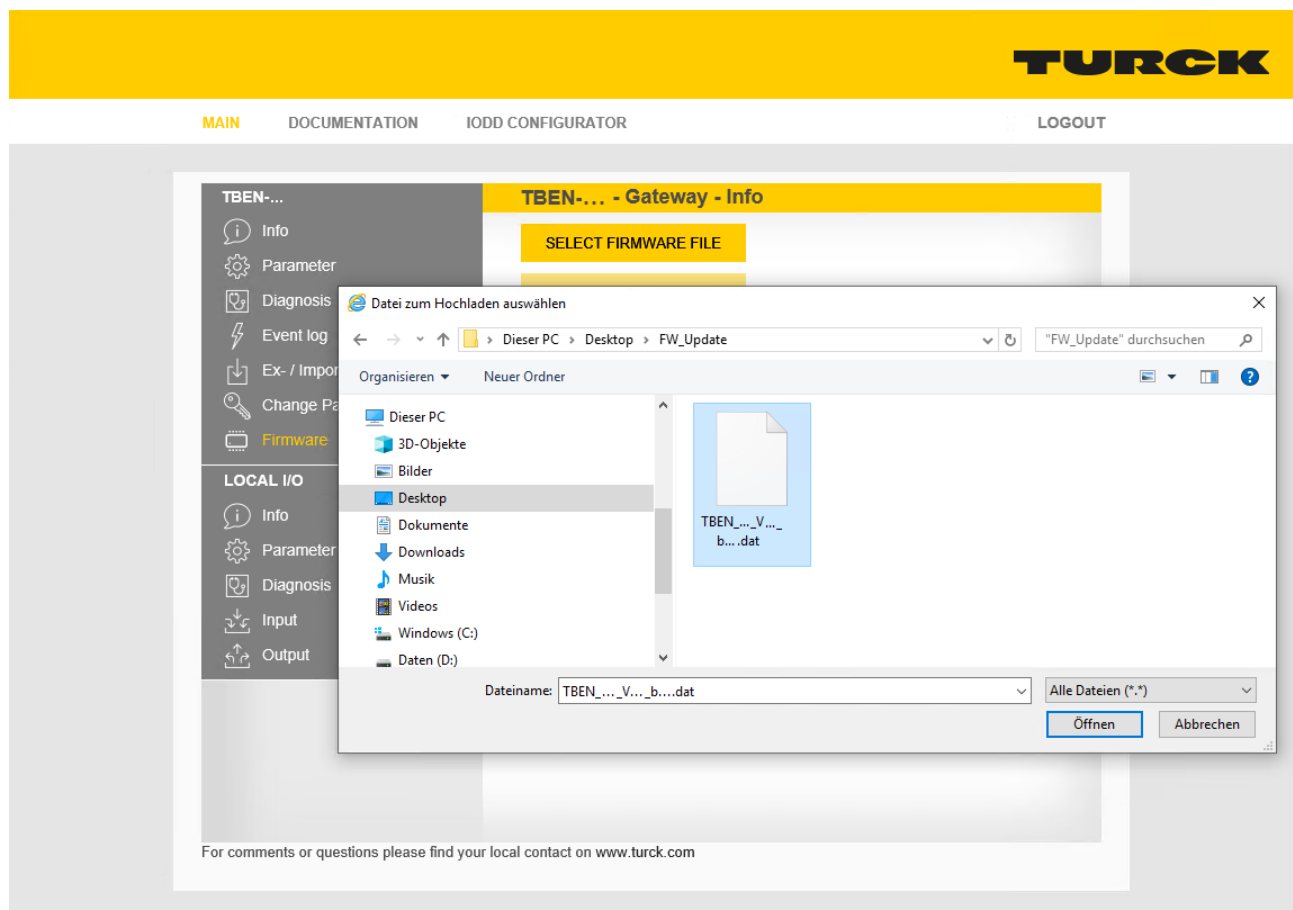


Abb. 1: Webserver – Firmware-Datei auswählen

- **Update Firmware** anklicken und Firmware-Update starten.

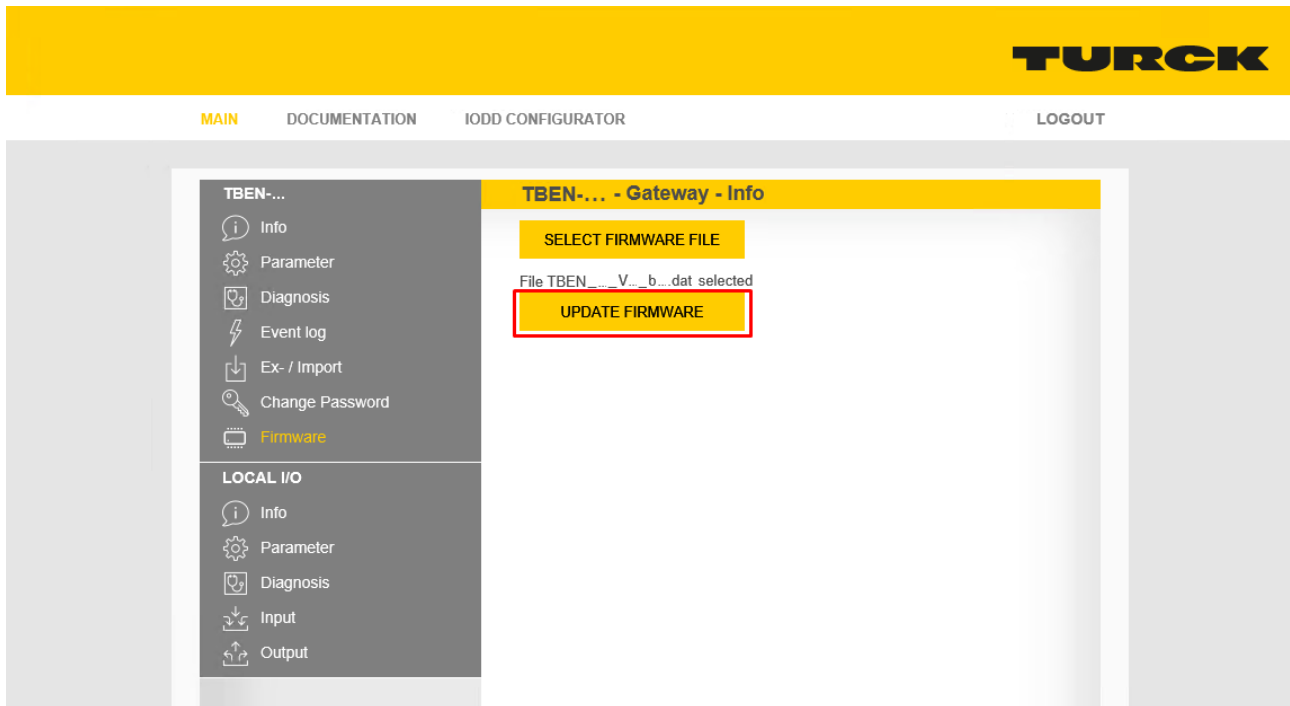


Abb. 2: Webserver – Firmware-Update starten

- ⇒ Der Fortschritt des Firmware-Updates wird angezeigt.

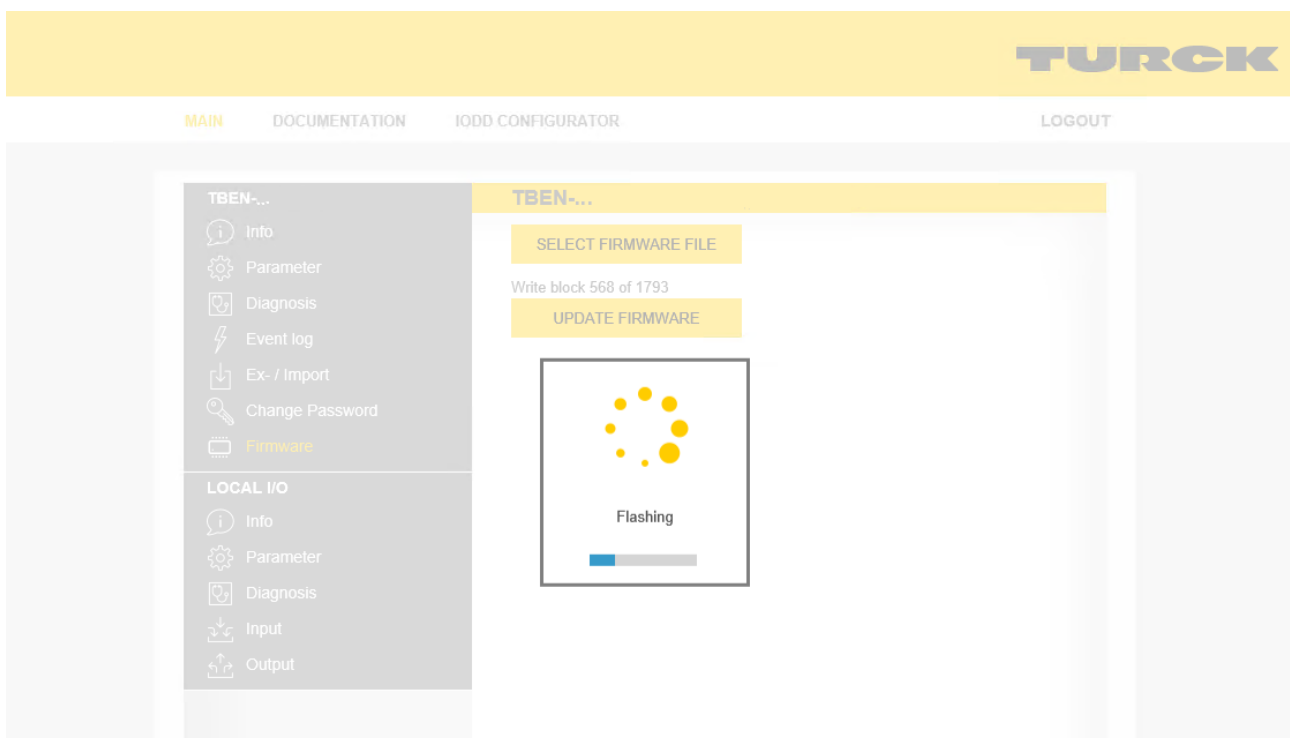


Abb. 3: Webserver – Firmware-Update-Vorgang

- Gerät nach dem Beenden des Update-Vorgangs neu starten.

## 2.2 Firmware-Update über FDT/DTM durchführen

Die Firmware des Geräts lässt sich über FDT/DTM aktualisieren. Die FDT-Rahmenapplikation PACTware, der DTM für das Gerät und die aktuelle Firmware stehen unter [www.turck.com](http://www.turck.com) zum kostenlosen Download zur Verfügung.

Beispiel: Firmware mit der FDT-Rahmenapplikation PACTware aktualisieren

- ▶ PACTware starten.
- ▶ Rechtsklick auf **HOST PC** ausführen → **Gerät hinzufügen**.

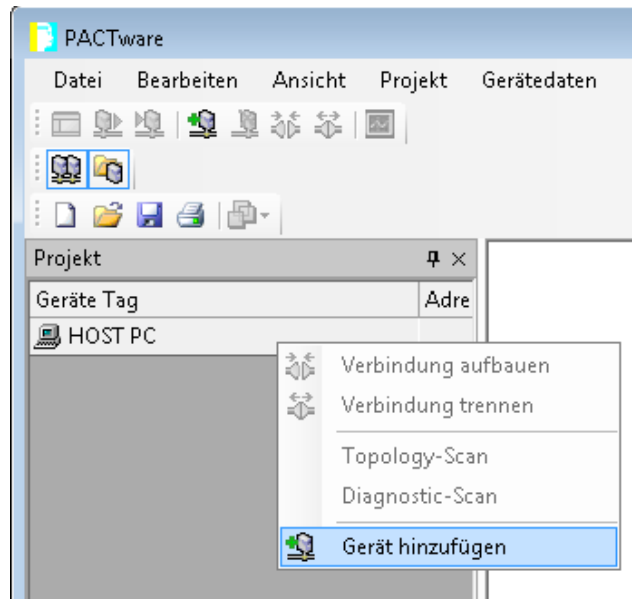


Abb. 4: Gerät in PACTware hinzufügen

- ▶ **BL Service Ethernet** auswählen und mit **OK** bestätigen.

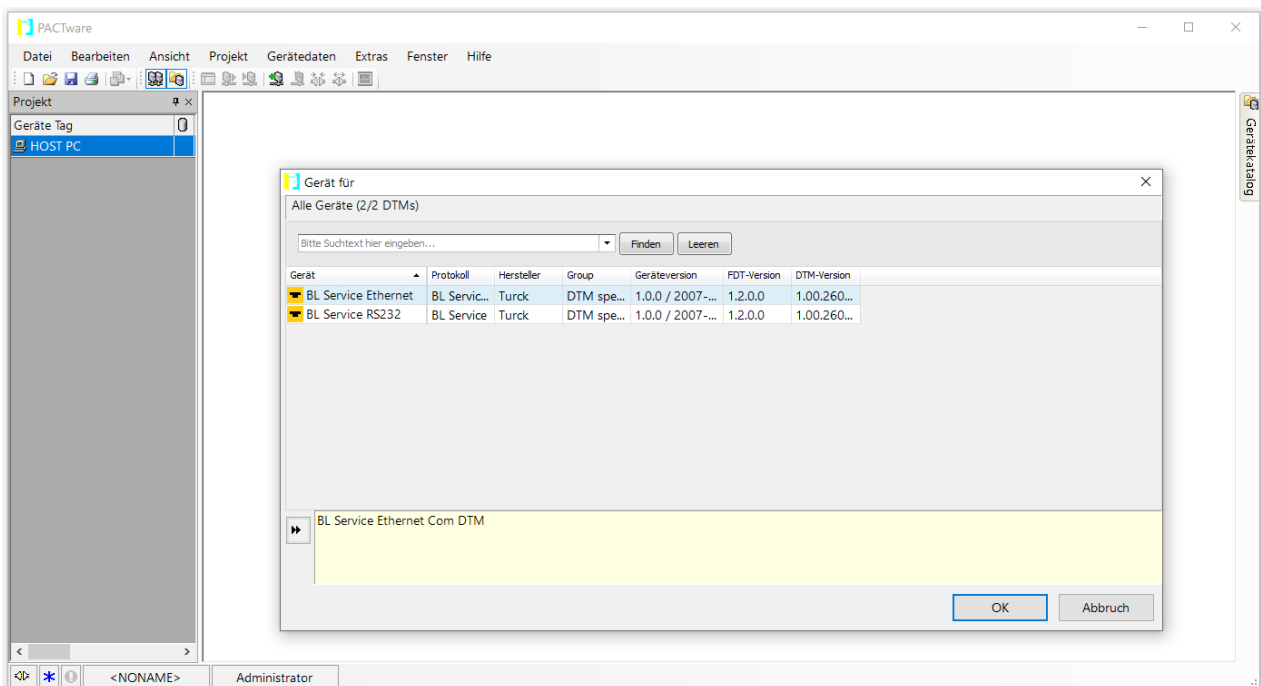


Abb. 5: Ethernet-Schnittstelle auswählen



- Doppelklick auf das angeschlossene Gerät ausführen.
- ⇒ PACTware öffnet das Busadressen-Management.

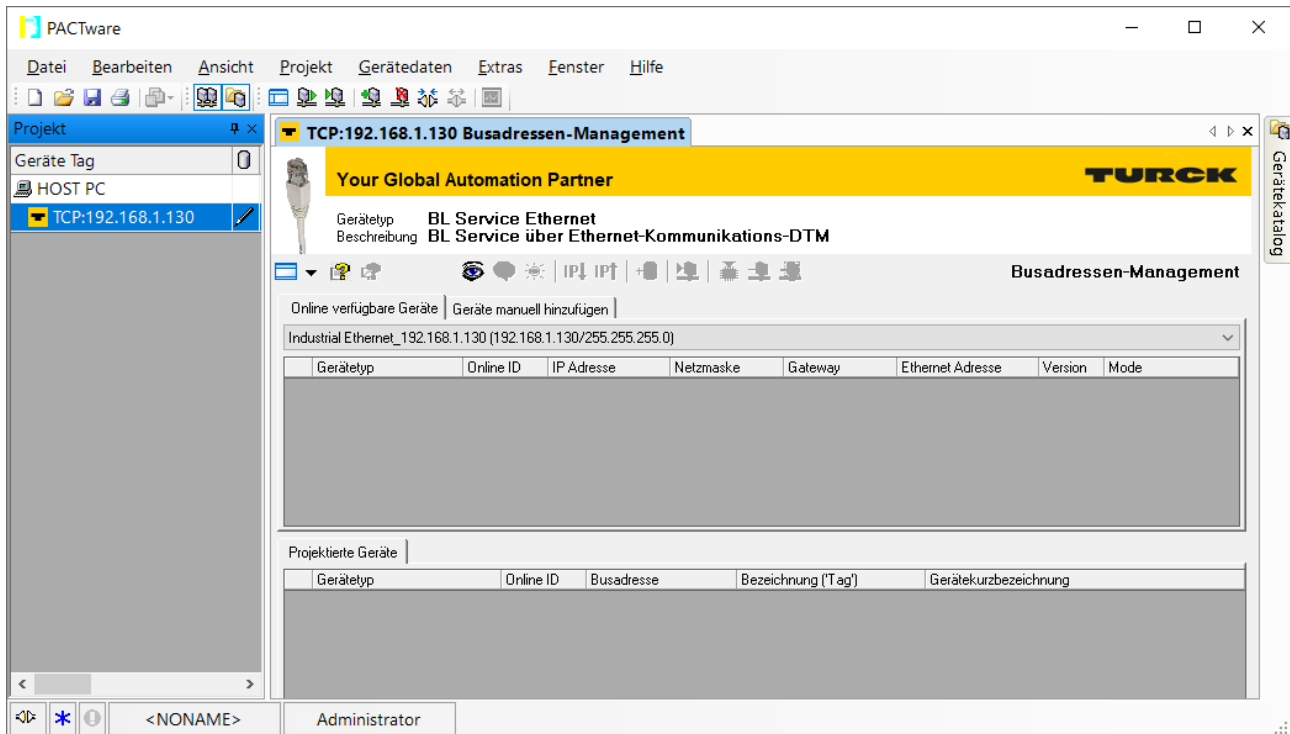


Abb. 6: Busadressen-Management öffnen

- Angeschlossene Ethernet-Geräte suchen: **Suchen**-Icon klicken.
- Gewünschtes Gerät markieren.

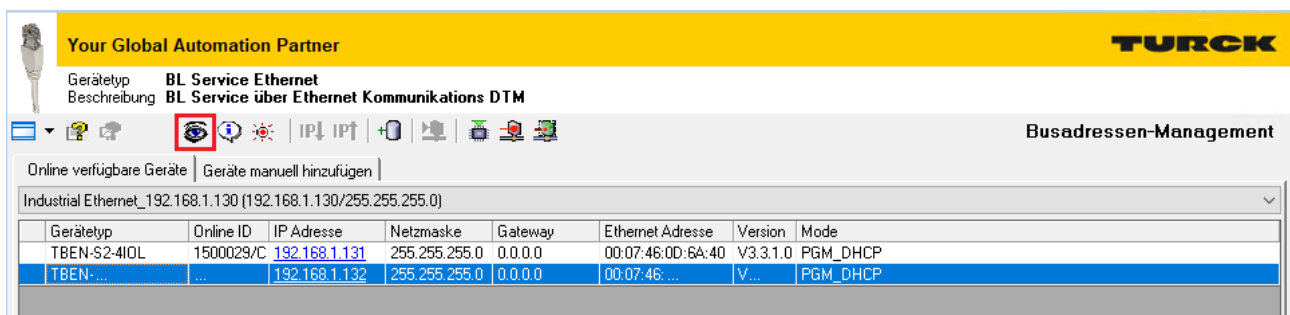


Abb. 7: Gerät auswählen

- Firmware-Update per Klick auf **Firmware Download** starten.

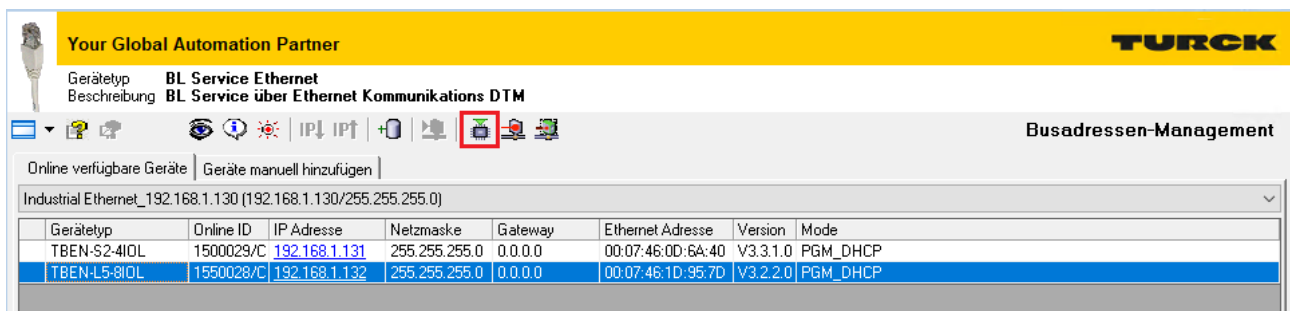


Abb. 8: Firmware-Update starten

- ▶ Ablageort der Firmware auswählen und mit **OK** bestätigen.
- ⇒ PACTware zeigt den Verlauf des Firmware-Updates mit einem grünen Balken am unteren Bildrand an.

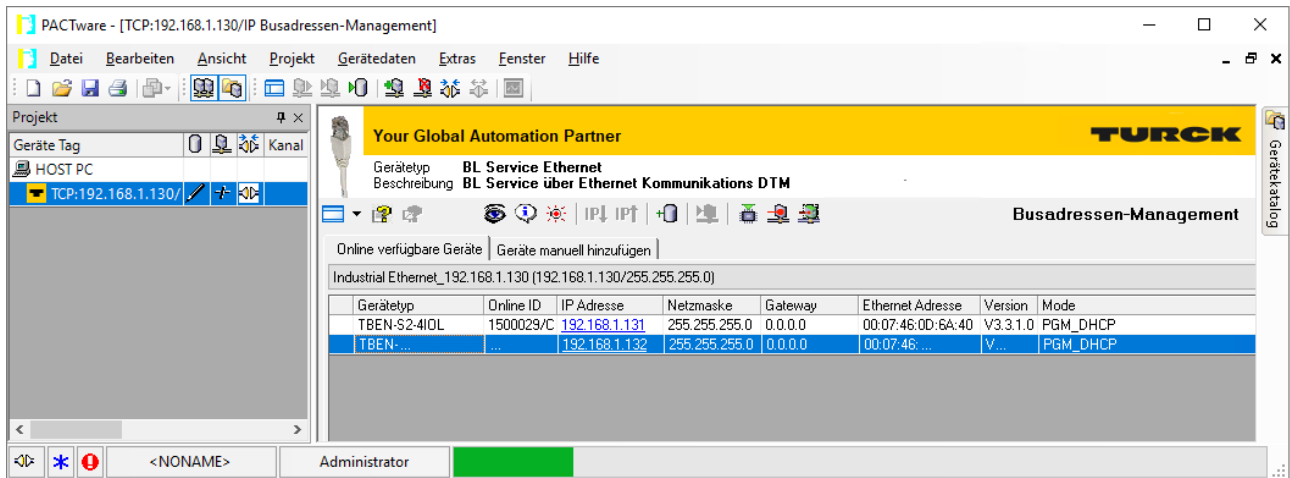


Abb. 9: Laufendes Firmware-Update

### 3 TBEC – Firmware-Update durchführen

Die Firmware des Geräts lässt sich wie folgt aktualisieren:

- über TwinCAT
- über CODESYS

Das Firmware-Update erfolgt gemäß ETG-Spezifikation ETG.5003.0002. Für das Firmware-Update des Geräts wird das Protokoll FoE (File access over EtherCAT) verwendet. Das Gerät muss sich für den Update-Prozess im Status „Bootstrap“ befinden.

Die aktuelle Firmware-Version des Geräts kann aus CoE-Index 0x100A „Manufacturer Software Version“, die aktuelle Hardware-Version aus CoE-Index 0x1009 „Manufacturer Hardware Version“ ausgelesen werden.



#### **ACHTUNG**

Unterbrechung von Datenverbindung und Spannungsversorgung während des Firmware-Updates

#### **Geräteschäden durch fehlerhaftes Firmware-Update**

- Datenverbindung und Spannungsversorgung des Geräts während des Firmware-Updates nicht unterbrechen.

### 3.1 Firmware-Update über TwinCAT durchführen

#### Firmware-File downloaden

Das Firmware-File für das Gerät steht unter [www.turck.com](http://www.turck.com) zum kostenfreien Download zur Verfügung.

- ▶ Im Projektbaum Doppelklick auf **Box 1 (TBEC-LL-...)** ausführen.
- ▶ Registerkarte **Online** → **Status Maschine** → **Bootstrap** klicken.
- ▶ **File Access over EtherCAT** → **Download...** klicken.

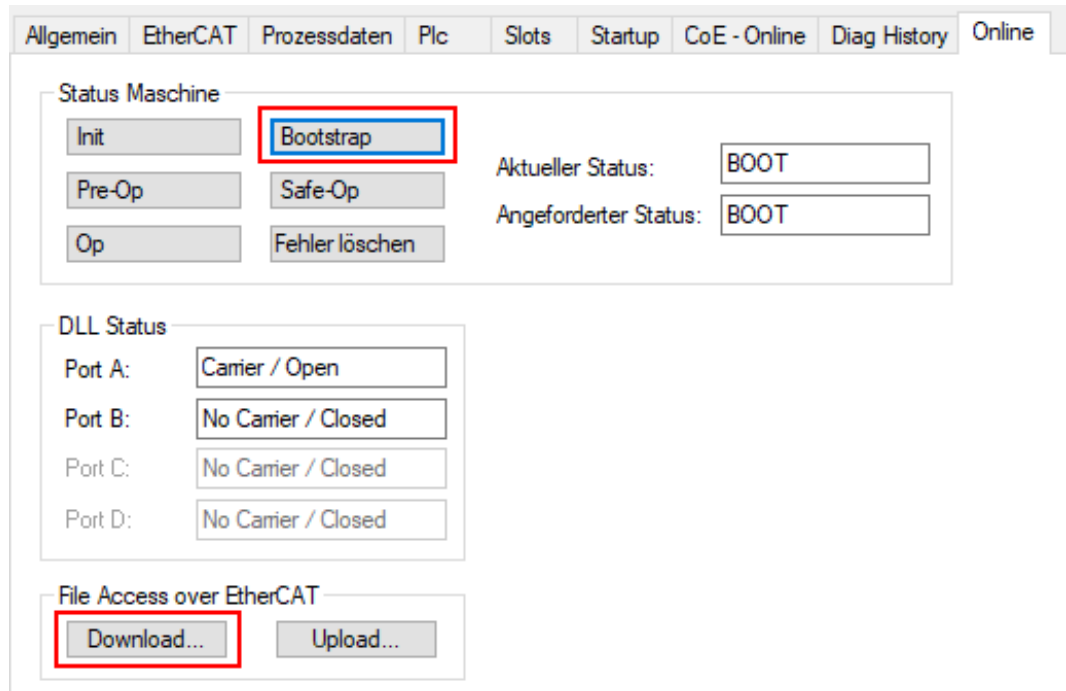


Abb. 10: Firmware-Update starten

- ▶ Im neuen Fenster das Firmware-File auswählen.
- ▶ Mit **OK** bestätigen.
- ⇒ Das Firmware-File wird in den Flash-Speicher des Gerätes geladen.
- ⇒ Die LED STAT flackert grün.
- ⇒ TwinCAT zeigt den Download des Firmware-Files am unteren Bildschirmrand mit einem Fortschrittsbalken an.

#### Update durchführen

- ▶ Registerkarte **Online** → **Status Maschine** → **Init** klicken.
- ⇒ Das Update wird durchgeführt.
- ⇒ Die LED INFO leuchtet während des Firmware-Updates orange.
- ⇒ Wenn das Update abgeschlossen ist, wechselt das Gerät in den normalen Betriebsmodus.

## 3.2 Firmware-Update über CODESYS durchführen

### Voraussetzungen

- Das Gerät ist online eingeloggt.
- Die **Experteneinstellungen** auf der Registerkarte **Allgemein** sind aktiviert.
- Die Option **Slaves automatisch neu starten** auf der Registerkarte **Allgemein** ist deaktiviert.

### Firmware-File downloaden

Das Firmware-File für das Gerät steht unter [www.turck.com](http://www.turck.com) zum kostenfreien Download zur Verfügung.

- ▶ Im Projektbaum Doppelklick auf **TBEC\_LL\_...** (TBEC-LL-...) ausführen.
- ▶ Registerkarte **Online** → **State Machine** → **Bootstrap** klicken.
- ▶ **File access over EtherCAT** → **Download...** klicken.
- ▶ Im neuen Fenster das Firmware-File auswählen → **Öffnen** klicken.
- ⇒ Das Firmware-File wird in den Flash-Speicher des Gerätes geladen.
- ⇒ Die LED STAT flackert grün.
- ⇒ CODESYS zeigt den Download des Firmware-Files mit einem grünen Fortschrittsbalken an.

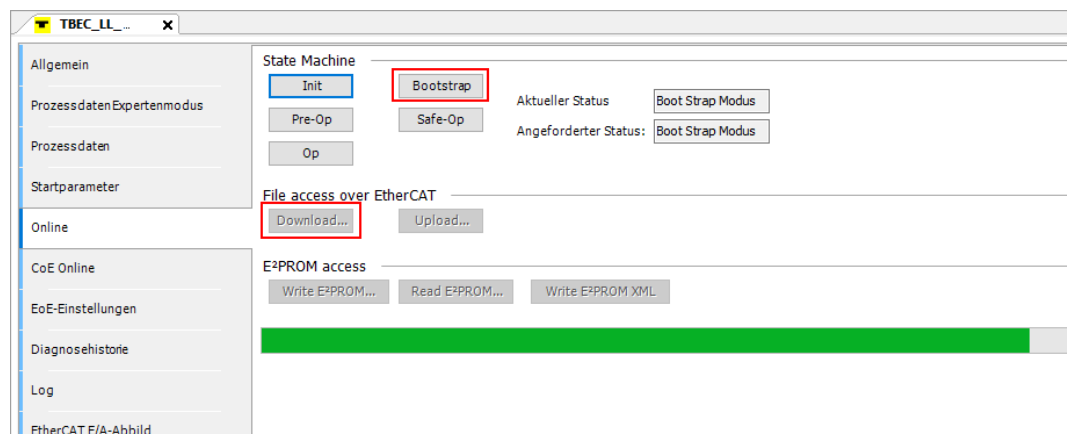


Abb. 11: Download des Firmware-Files

### Update durchführen

- ▶ Registerkarte **Online** → **State Machine** → **Init** klicken.
- ⇒ Das Update wird durchgeführt.
- ⇒ Die LED INFO leuchtet während des Firmware-Updates orange.
- ⇒ Wenn das Update abgeschlossen ist, wechselt das Gerät in den normalen Betriebsmodus.
- ▶ Die Option **Slaves automatisch neu starten** auf der Registerkarte **Allgemein** aktivieren.

# TURCK

Over 30 subsidiaries and over  
60 representations worldwide!

100029249 | 2021/10



[www.turck.com](http://www.turck.com)