

---

# isHMuxGate

HANDBUCH



# EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Gemäß EG-Richtlinie 2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit) vom 26. Februar 2014.

Hiermit erklären wir, dass das nachstehend bezeichnete Gerät in seiner Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2014/30/EU entspricht.



**BEI EINER MIT UNS NICHT ABGESTIMMTEN ÄNDERUNG DES GERÄTES VERLIERT DIESE ERKLÄRUNG IHRE GÜLTIGKEIT.**

Produktname	Bestellnummer
isHMuxGate	14400-0101

**ANGEWANDTE NORM:** DIN EN IEC 61326-1:2022-11

## Hersteller

Thorsis Technologies GmbH  
Oststr. 18  
39114 Magdeburg

Magdeburg, 31.04.2023

Dipl.-Inf. Michael Huschke,  
Geschäftsführer

# BRITISCHE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die Thorsis Technologies GmbH erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass die in der Liste aufgeführten Produkte mit den Anforderungen der folgenden britischen Gesetzgebung übereinstimmen:

- S.I. 2019/1246 The Product Safety, Metrology and Mutual Recognition Agreement (Amendment)(EU Exit) regulations 2019
- S.I. 2020/852 The Product Safety and Metrology (Amendment)(EU Exit) regulations 2020
- S.I. 2016/1091 The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- S.I. 2012/3032 The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

Produktname	Bestellnummer
isHMuxGate	14400-0101



**BEI EINER MIT DER THORSIS TECHNOLOGIES GMBH  
NICHT ABGESTIMMTEN ÄNDERUNG DER GERÄTE  
VERLIERT DIESE ERKLÄRUNG IHRE GÜLTIGKEIT!**

**ANGEWANDTE NORM:** DIN EN IEC 61326-1:2022-11  
**ZERTIFIZIERUNG:** KEINE

## Hersteller

Thorsis Technologies GmbH  
Oststr. 18  
39114 Magdeburg  
Deutschland

Magdeburg, 31.01.2023

Dipl.-Inf. Michael Huschke,  
Geschäftsführer

**UK  
CA**

---

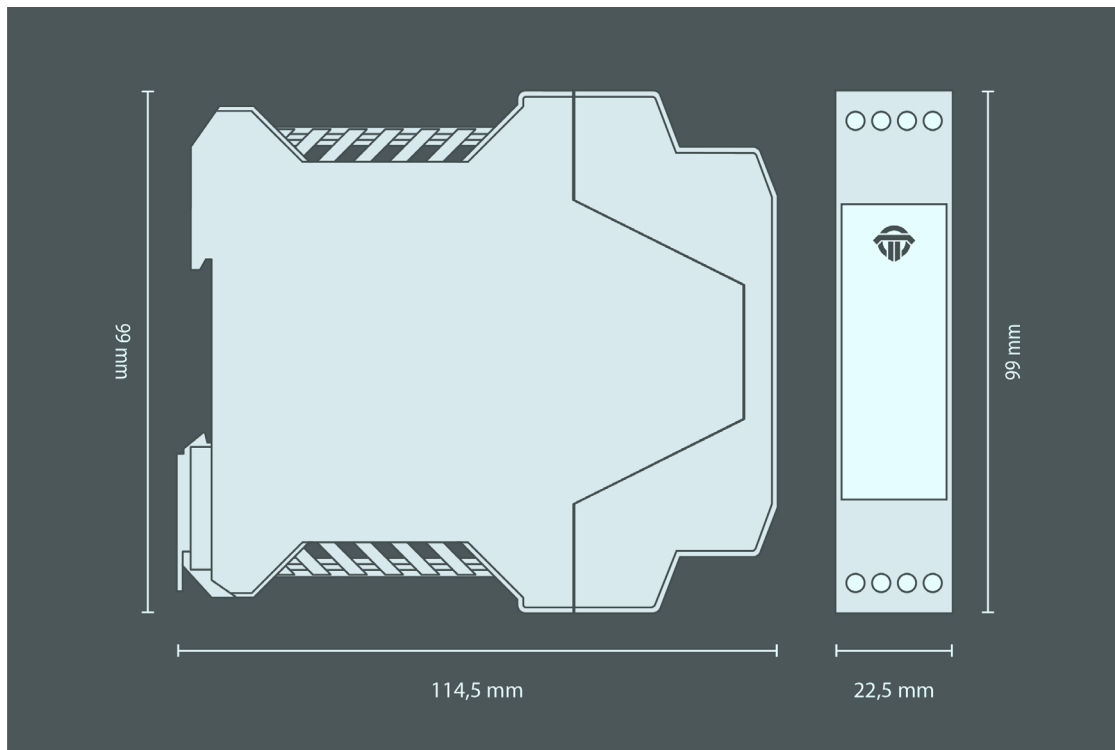
# Inhaltsverzeichnis

1.	EINLEITUNG .....	5	4.	INTEGRATION IN ABB-FIM .....	21
1.1	Abmessungen .....	5	4.1	Setup Installation .....	21
1.2	Zurücksetzen der Einstellungen .....	6	4.2	Zertifikate verwalten .....	22
1.3	Technische Details .....	7	4.3	Installation des FDI Packets .....	25
1.3.1	Anschlussbelegung .....	8	4.4	Communication Server hinzufügen .....	27
1.3.2	Verbinden von einem oder mehreren Multiplexern ..	8			
2.	HARDWARE INSTALLATION .....	10	5.	FDT/HMUXGATE DTM .....	32
2.1	Sicherheitshinweise .....	10	5.1	Setup Installation .....	32
2.2	Besondere Nutzungsbedingungen .....	11	5.2	FDT Frame starten und den Gerätekatalog aktualisieren ..	33
2.3	Elektrische Installation .....	11	5.3	Einsatz des isHMuxGate .....	34
3.	WEB OBERFLÄCHE .....	12	5.4	Eingabe der IP Adresse .....	36
3.1	Konfiguration der IP-Adresse .....	12	5.5	Topologie-Scan .....	38
3.2	Aktualisierung der Firmware .....	13	5.6	Offline Ansicht und Online Ansicht .....	39
3.3	Neustart .....	13			
3.4	Passwortschutz .....	14	6.	HANDBUCH AKTUALISIERUNG .....	40
3.5	Lizenzschlüssel .....	15			
3.5.1	Standard- und Zusatzlizenzschlüssel .....	16			
3.6	Mux-Modus .....	17			
3.7	RS485-Einstellungen .....	17			
3.8	Einstellungen Geräte-Liste .....	18			
3.9	Mux-Typen .....	18			
3.10	Multiplexer-Liste .....	19			
3.11	Geräte-Liste .....	20			

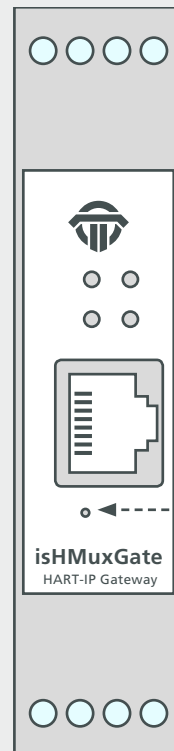
# 1. Einleitung

Das isHMuxGate ist ein Ethernet-Gateway für den Anschluss von RS485-HART-Multiplexern an Ethernet-Netzwerke. Das Gateway übersetzt dabei das HART-IP Protokoll in die RS485-Protokolle der verschiedenen Multiplexer-Hersteller.

## 1.1 Abmessungen



## 1.2 Zurücksetzen der Einstellungen



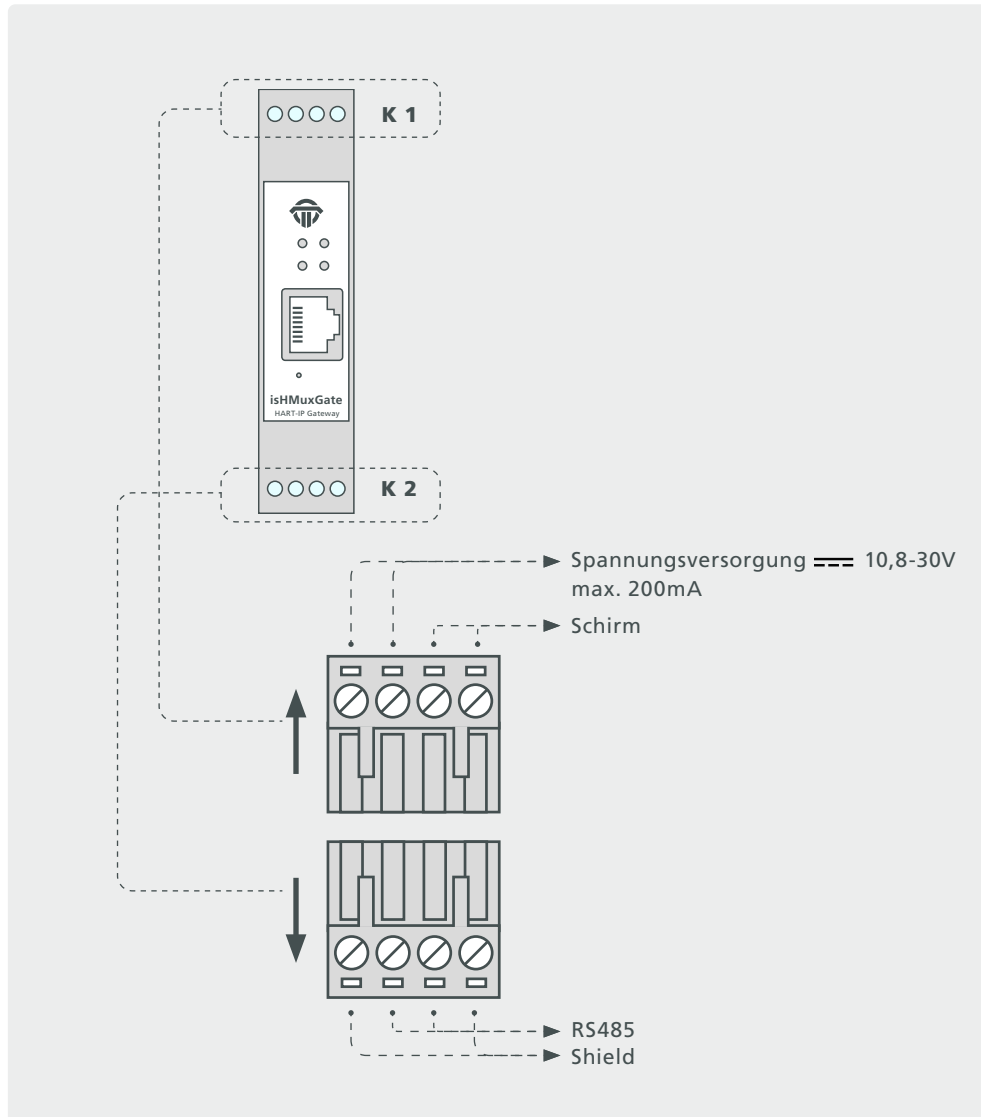
Es kann vorkommen, dass ein Benutzer alle Einstellungen des Gateways auf den Auslieferungszustand zurücksetzen muss. Zum Beispiel kann das passieren, wenn die IP-Adresse und/oder das Passwort geändert wurde, ohne sich diese Einstellungen zu merken. Oder aber die IP-Adresse wurde auf DHCP eingestellt, der Nutzer hat im entscheidenden Moment aber kein DHCP zur Verfügung. Da man in diesem Fall nicht mehr auf die Webseite des Gateways zugreifen kann, existiert zu diesem Zweck ein Reset-Taster auf dem Gateway, welcher über ein kleines Loch auf der Frontseite des Gateways in der Nähe der RJ45-Buchse erreichbar ist.

Nach einem Firmware-Reset sind alle Einstellungen gelöscht und die IP-Adresse ist wieder auf 192.168.0.10 eingestellt.

### 1.3 Technische Details

isHMuxGate	
Artikelnummer	14400-0101
Prozessor	ATSAMA5D27C
RAM	64 MByte oder 128 MByte
Flash	256 MByte
Übertragungsrate	<u>Ethernet</u> : 10 Mbit/s – 100 Mbit/s <u>RS-485</u> : 9,6 kBit/s, 19,2 kBit/s, 38,4 kBit/s
Spannungsversorgung	10,8V .. 30V DC
Stromaufnahme	50mA (typ. bei 24V DC)
galvanische Trennung	ja
Schutzart	IP20
Gehäusematerial	Polyamid
Abmessungen (L x B x H)	114,5mm x 99mm x 22,5mm
Gewicht	ca. 110g
Betriebstemperatur	- 40 .. 70°C
Lagertemperatur	- 40 .. 85°C

### 1.3.1 Anschlussbelegung





---

## 2. Hardware Installation

---

### 2.1 Sicherheitshinweise



#### Installationshinweise

**Installation, Betrieb und Wartung dürfen nur von qualifiziertem Personal und in Übereinstimmung mit Ihren örtlichen und nationalen technischen Vorschriften und Sicherheitsrichtlinien durchgeführt werden.**

**Reparieren Sie das Gerät nicht selbst, sondern ersetzen Sie es durch ein gleichwertiges Gerät. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.**

**Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung entstehen.**

## 2.2 Besondere Nutzungsbedingungen



**Das Gerät muss in einem Gehäuse installiert werden, das einen Schutzgrad von mindestens IP 54 gemäß IEC/EN 60079-15 bietet und das im normalen Betrieb ohne Verwendung eines Werkzeugs als nicht zugänglich angesehen wird.**

Es ist ein Überspannungsschutz vorzusehen, der auf höchstens 140 % des Spitzenwerts der Nennspannung an den Versorgungsanschlüssen des Geräts eingestellt ist.

Das isHMuxGate muss senkrecht auf einer 35 mm DIN-Schiene montiert werden.



**Das isHMuxGate ist ein offenes System und gemäß UL/CSA-Zulassung ein „offener Typ“.  
Die Module müssen in einem Schaltschrank, einem geeigneten Gehäuse oder einem geschlossenen elektrischen Betriebsraum installiert werden, der nur autorisiertem Wartungspersonal zugänglich ist.**

---

## 2.3 Elektrische Installation



**Stellen Sie vor der Installation der Module und der Verkabelung sicher, dass das System stromlos ist.**



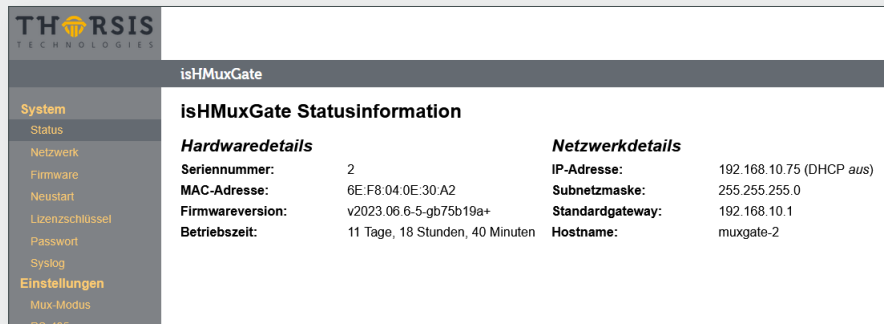
**Zur Versorgung der Module dürfen nur Stromversorgungen mit einer sicheren, galvanisch getrennten Kleinspannung (SELV) verwendet werden.**



**Kabeleinführungen und Feldverdrahtung müssen für eine Betriebstemperatur von mindestens +20° C über der Umgebungstemperatur geeignet sein.**

## 3. Web Oberfläche

### 3.1 Konfiguration der IP-Adresse

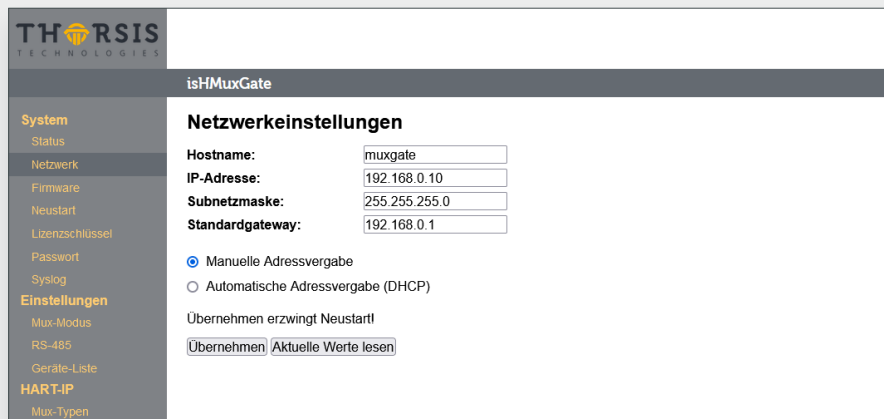


The screenshot shows the THORSIS isHMuxGate status page. The left sidebar contains navigation options: System, Status, Netzwerk, Firmware, Neustart, Lizenzschlüssel, Passwort, Syslog, Einstellungen, Mux-Modus, RS-485, Geräte-Liste, HART-IP, and Mux-Typen. The main content area is titled 'isHMuxGate Statusinformation' and is divided into two columns: 'Hardwaredetails' and 'Netzwerkdetails'.

Hardwaredetails		Netzwerkdetails	
Seriennummer:	2	IP-Adresse:	192.168.10.75 (DHCP aus)
MAC-Adresse:	6E:F8:04:0E:30:A2	Subnetzmaske:	255.255.255.0
Firmwareversion:	v2023.06.6-5-gb75b19a+	Standardgateway:	192.168.10.1
Betriebszeit:	11 Tage, 18 Stunden, 40 Minuten	Hostname:	muxgate-2

Die IP-Adresse des Moduls im Auslieferungszustand lautet: 192.168.0.10 Subnetzmaske 255.255.255.0  
Geben Sie in einem beliebigen Browser die IP-Adresse Ihres isHMuxGate. Sie sollten nun diese Website sehen.  
Dies ist eine Übersicht über den aktuellen Status.

Klicken Sie auf „Netzwerk“ und Sie gelangen zur Konfigurationsmaske.



The screenshot shows the THORSIS isHMuxGate network configuration page. The left sidebar is the same as in the previous screenshot. The main content area is titled 'Netzwerkeinstellungen' and contains the following fields and options:

- Hostname:
- IP-Adresse:
- Subnetzmaske:
- Standardgateway:
- Manuelle Adressvergabe
- Automatische Adressvergabe (DHCP)
- Übernehmen erzwingt Neustart!
- 

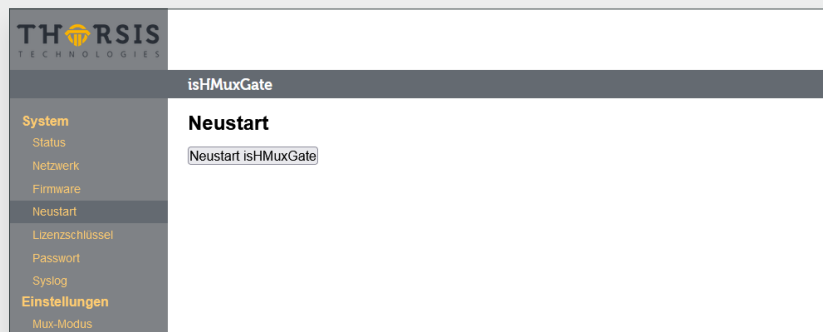
Hier können Sie den Hostnamen, die IP-Adresse, die Subnetzmaske und das Standard-Gateway ändern. Sie können die IP-Adresse manuell festlegen oder durch einen DHCP-Server zuweisen lassen. Durch Drücken der Schaltfläche „Übernehmen“ werden die Änderungen übernommen.

## 3.2 Update der Firmware



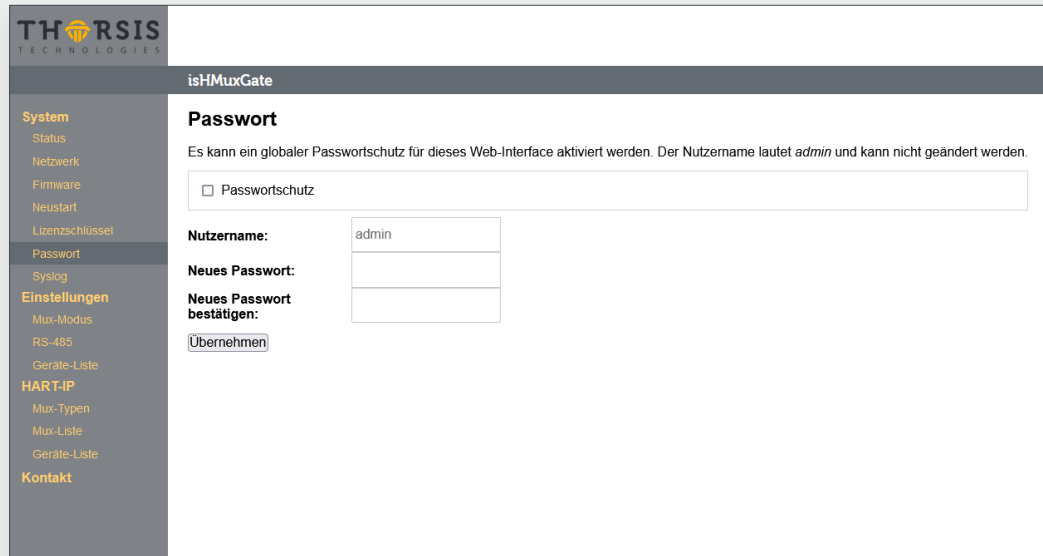
Wenn für Ihr Gerät eine neue Firmware verfügbar ist, können Sie diese über die Web-Oberfläche flashen. Gehen Sie zum Menü Firmware und wählen Sie die Datei aus, die Sie flashen möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche Hochladen und warten Sie, bis eine Bestätigung angezeigt wird, dass der Upload erfolgreich war. Nach dem erfolgreichen Update muss das isHMuxGate über die Neustart-Funktion in der Web-Oberfläche neu gestartet werden.

## 3.3 Neustart



Um das Modul neu zu starten, rufen Sie das Neustart-Menü auf und klicken Sie auf die Schaltfläche „Neustart isHMuxGate“.

## 3.4 Passwortschutz



The screenshot shows the web interface for isHMuxGate. On the left is a navigation menu with categories: System, Einstellungen, HART-IP, and Kontakt. The main content area is titled 'isHMuxGate' and 'Passwort'. It contains a checkbox for 'Passwortschutz', a text input for 'Nutzername' (pre-filled with 'admin'), and two text inputs for 'Neues Passwort'. Below these is a 'Übernehmen' button. A note states: 'Es kann ein globaler Passwortschutz für dieses Web-Interface aktiviert werden. Der Nutzername lautet *admin* und kann nicht geändert werden.'

Um einen globalen Kennwortschutz für die isNet Lite-Weboberfläche zu aktivieren, klicken Sie links auf das Menü Kennwort.

Aktivieren Sie den Passwortschutz, indem Sie in das Kontrollkästchen klicken.

Geben Sie Ihr Passwort ein und wiederholen Sie es im Feld darunter.

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Übernehmen“, um Ihre Einstellungen zu bestätigen.

Bitte beachten Sie, dass der Benutzername immer *admin* ist und nicht geändert werden kann.

## 3.5 Lizenzschlüssel

The screenshot shows the THRSIS isHMuxGate web interface. The page title is "isHMuxGate". The left sidebar contains a navigation menu with categories: System (Status, Netzwerk, Firmware, Neustart, Lizenzschlüssel, Passwort, Syslog), Einstellungen (Mux-Modus, RS-485, Geräte-Liste), HART-IP (Mux-Typen, Mux-Liste, Geräte-Liste), and Kontakt. The main content area is titled "Schlüsselverwaltung" and displays the following information:

- Hardware-ID:** 4B:39:30:46:50:18:0E:19
- Aktueller Lizenzschlüssel:** A6BD-626B-4D12-C111-17CF
- Neuer Code:** #####
- Übernehmen** button

Below this, there is a section titled "Aktivierungsstatus Funktionen" with the text: "Dies ist eine Liste der vom gespeicherten Lizenzschlüssel aktivierten Funktionen. Abhängig davon können bestimmte Dienste gestartet oder gestoppt werden." A checkbox labeled "☑ Mehrere RS485 Multiplexer" is checked.

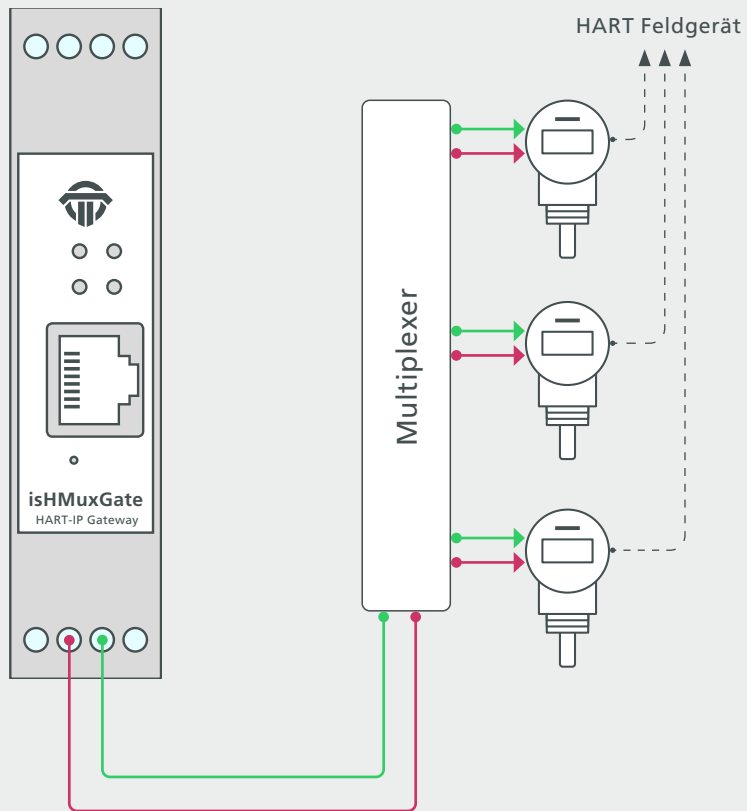
In der Standardversion erlaubt das isHMuxGate, einen einzelnen Multiplexer an ein HART-IP Netzwerk anzuschließen. Um mehrere HART Multiplexer gleichzeitig über dasselbe Gateway an ein Netzwerk anzuschließen, wird ein Lizenzschlüssel benötigt (siehe nächste Seite). Man kann das Gateway zusammen mit solch einem Lizenzschlüssel erwerben, dann ist die Unterstützung für den parallelen Betrieb mehrerer Multiplexer bereits freigeschaltet.

Man kann das Gateway aber auch in der Standardversion erwerben, und dann zu einem späteren Zeitpunkt den Lizenzschlüssel nachträglich erwerben. Dieser Lizenzschlüssel muss dann auf dieser Webseite eingetragen werden, um zusätzlich Funktionalität, also konkret den parallelen Betrieb mehrerer Multiplexer am Gateway freizuschalten.

3.5.1 Standard- und Zusatzlizenzen

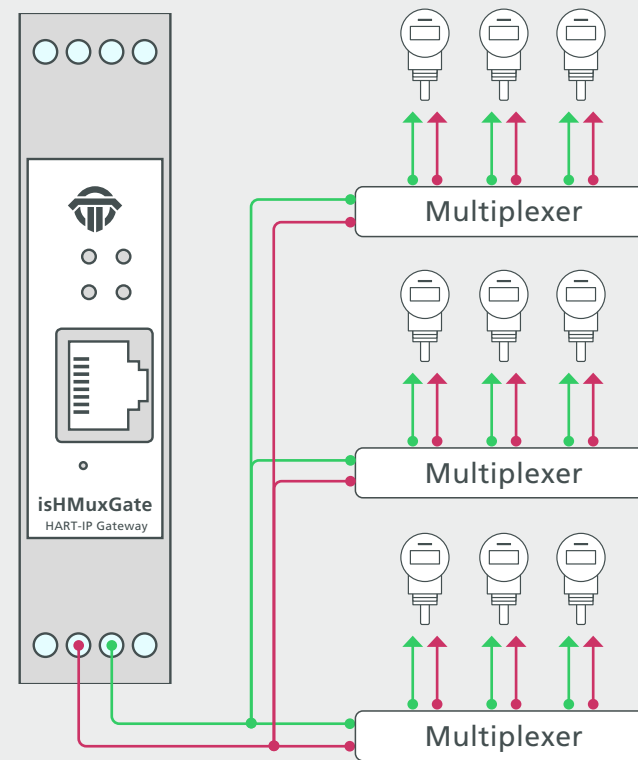
**Standard-Lizenz:**

Anschluss eines einzelnen HART-Multiplexers an ein HART-IP-Netzwerk

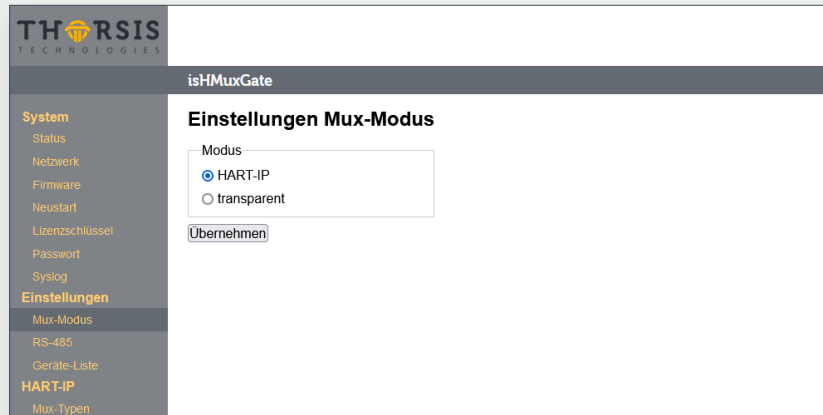


**Zusätzliche Lizenz:**

Anschluss von mehr als einem HART-Multiplexer an ein HART-IP-Netzwerk



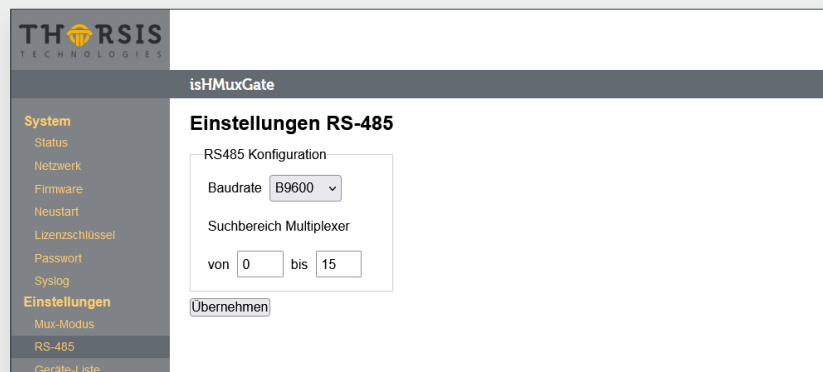
## 3.6 Mux-Modus



The screenshot shows the web interface for isHMuxGate. The left sidebar contains a navigation menu with categories: System (Status, Netzwerk, Firmware, Neustart, Lizenzschlüssel, Passwort, Syslog), Einstellungen (Mux-Modus, RS-485, Geräte-Liste), and HART-IP (Mux-Typen). The main content area is titled 'Einstellungen Mux-Modus' and features a 'Modus' section with two radio buttons: 'HART-IP' (selected) and 'transparent'. Below this is an 'Übernehmen' button.

Im normalen Betriebsmodus übersetzt das isHMuxGate die Protokolle der einzelnen Multiplexer nach HART-IP. Es ist aber auch möglich, das HART-IP Protokoll zu deaktivieren. Im transparenten Modus übernimmt das Gateway keinerlei Protokollkonvertierung. Stattdessen sendet es einfach sämtliche über TCP/IP empfangenen Zeichen an die RS485-Seite weiter, und sendet alle von RS485-Seite empfangenen Zeichen über TCP/IP weiter.

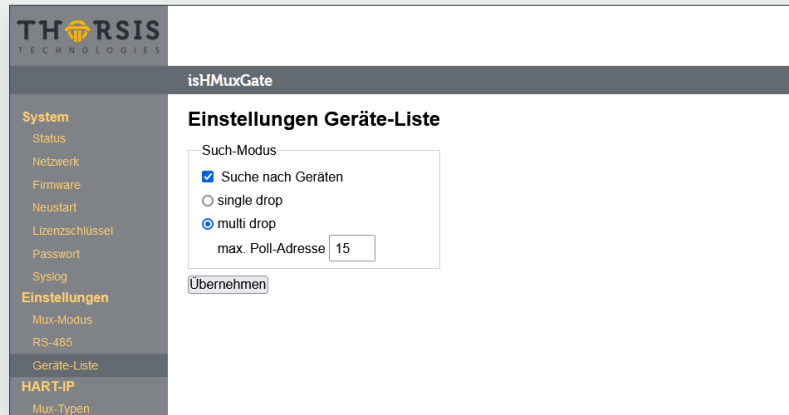
## 3.7 RS485-Einstellungen



The screenshot shows the web interface for isHMuxGate. The left sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'Einstellungen RS-485' and features an 'RS485 Konfiguration' section. It includes a 'Baudrate' dropdown menu set to 'B9600' and a 'Suchbereich Multiplexer' section with two input fields: 'von 0' and 'bis 15'. Below these is an 'Übernehmen' button.

Auf dieser Seite kann die Baudrate der RS485-Schnittstelle zu den HART Multiplexern eingestellt werden. Zudem wird der Adressbereich eingestellt, in dem sich die HART-Multiplexer befinden.

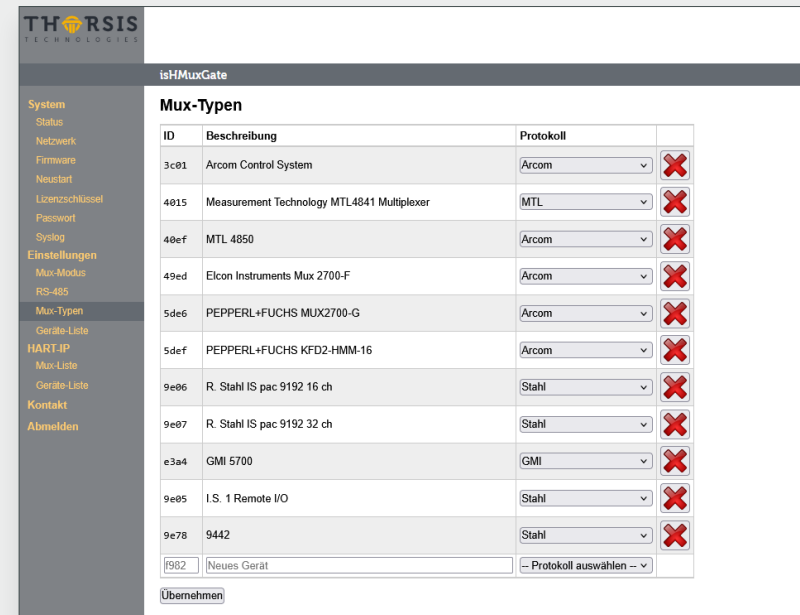
### 3.8 Einstellungen Geräte-Liste



Das isHMuxGate sucht kontinuierlich nach angeschlossenen HART-Geräten, welche an die verbundenen HART Multiplexer angeschlossen wurden.

Der Nutzer kann dabei zwischen SingleDrop-Betrieb und MultiDrop wählen oder gar diese Suche komplett deaktivieren. Hinweis: bei deaktivierter Suche können keine HART Geräte in der Geräte-Liste angezeigt werden (siehe Kapitel „Geräte-Liste“ auf Seite 20).

### 3.9 Mux-Typen



Das isHMuxGate hat eine Liste mit bereits bekannten HART Multiplexern hinterlegt. Bei Bedarf können dieser Liste weitere HART Multiplexer hinzugefügt werden.

Dazu muss der Nutzer die Expanded Device Type ID eintragen, sowie das Protokoll auswählen, mit welchem der Multiplexer auf dem RS485-Bus kommuniziert.

### 3.10 Multiplexer-Liste

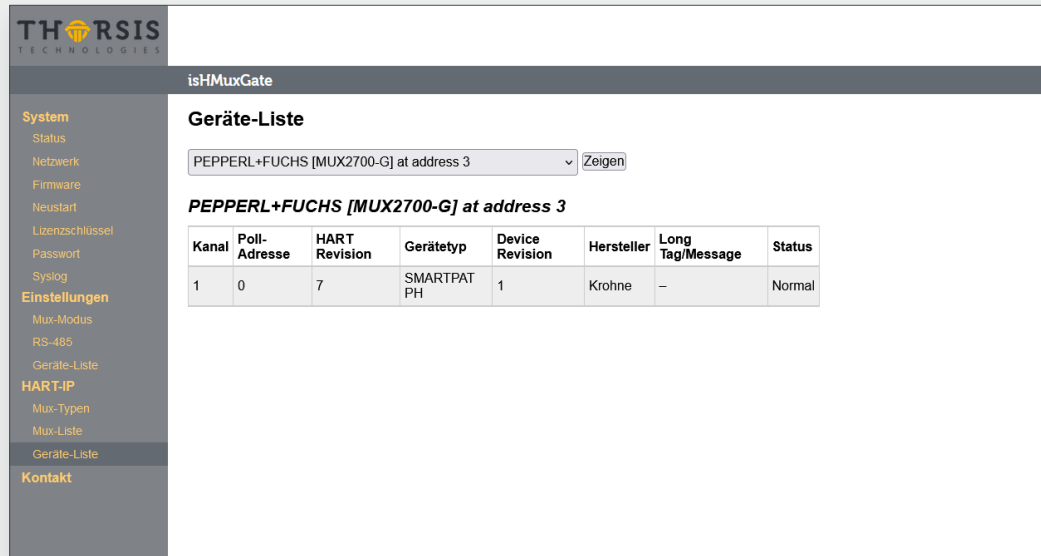
Aktiv	RS485-Adresse	RS485-Protokoll	HoIP Port	Port 5094	Gerätetyp	Hersteller	HART Revision	Geräte-Revision	Long Tag/Message	Status	Geräte-Liste
<input checked="" type="checkbox"/>			5095	<input checked="" type="radio"/>	isHMuxGate	Thorsis Technologies					
<input checked="" type="checkbox"/>	0	GMI	5100	<input type="radio"/>	–	G.M. International	7	0	GMI LONGTAG	Normal	<a href="#">Zeigen</a>
<input type="checkbox"/>	1	Arcom	5101	<input type="radio"/>	KFD2-HMM-16	PEPPERL+FUCHS	5	1		–	–
<input checked="" type="checkbox"/>	2	–	5102	<input type="radio"/>	–	–	–	–	–	–	–
<input type="checkbox"/>	3	Arcom	5103	<input type="radio"/>	MUX2700-G	PEPPERL+FUCHS	5	1	FOO	–	–
<input type="checkbox"/>	4	Arcom	5104	<input type="radio"/>	–	Measurement Technology	7	1	MTL 4850	Normal	–
<input type="checkbox"/>	5	–	5105	<input type="radio"/>	–	–	–	–	–	–	–
<input checked="" type="checkbox"/>	6	Arcom	5106	<input type="radio"/>	–	Arcom Control Systems	5	1	H-PORT (TAG)	–	<a href="#">Zeigen</a>
<input checked="" type="checkbox"/>	7	MTL	5107	<input type="radio"/>	MTL4841 Multiplexer	Measurement Technology	5	1	MTL	–	<a href="#">Zeigen</a>
<input type="checkbox"/>	8	–	5108	<input type="radio"/>	–	–	–	–	–	–	–

Auf dieser Seite zeigt das isHMux-Gate alle HART-Multiplexer die an dieses Gateway angeschlossen sind. Die Anzahl der hier angezeigten Multiplexer hängt von der Einstellung „Multiplexer-Suchbereich“ in den RS485-Einstellungen ab (siehe Kapitel 3.7 „RS 485-Einstellungen“ auf Seite 17).

In dieser Multiplexerliste kann der Benutzer auswählen, welcher dieser Multiplexer für die HART-IP-Kommunikation verwendet werden soll, indem er die Kästchen in der Spalte „Aktiv“ ankreuzt. In der Standardversion kann der Benutzer nur einen RS485-Multiplexer auswählen. Bei Verwendung des Zusatzlizenzschlüssels kann der Benutzer mehrere Multiplexer auswählen.

Jedem Multiplexer ist ein eigener HART-IP-Port zugewiesen. HART-IP-Clients können sich mit den Multiplexern verbinden, indem sie diese Portnummern verwenden, wie in der Spalte „HoIP-Port“ angegeben. Zusätzlich kann der Benutzer den Multiplexer auswählen, auf den der HART-IP-Standardport 5094 bezogen ist.

### 3.11 Geräte-Liste



The screenshot shows the THORSIS isHMuxGate web interface. The left sidebar contains navigation menus for 'System', 'Einstellungen', 'HART-IP', and 'Kontakt'. The main content area is titled 'Geräte-Liste' and displays a dropdown menu for 'PEPPERL+FUCHS [MUX2700-G] at address 3' with a 'Zeigen' button. Below this, a table lists the connected HART devices.

Kanal	Poll-Adresse	HART Revision	Gerätetyp	Device Revision	Hersteller	Long Tag/Message	Status
1	0	7	SMARTPAT PH	1	Krohne	-	Normal

Auf dieser Seite zeigt das isHMuxGate welche HART-Geräte an den einzelnen HART-Multiplexern angeschlossen sind.

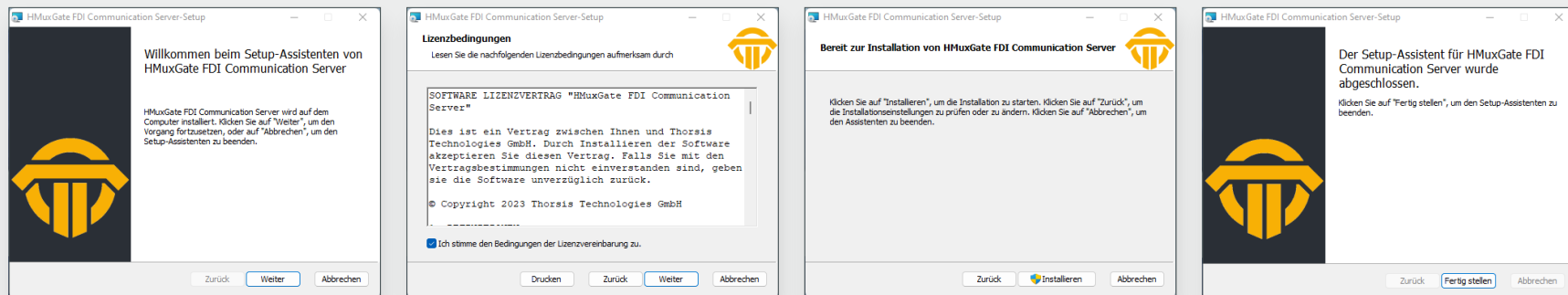
## 4. Integration in das ABB FIM

### 4.1 Setup Installation

Zum Lieferumfang der Hardware gehört auch ein USB-Stick mit den notwendigen Installationsdateien (zip).

Im ersten Schritt installieren Sie bitte nach dem Entpacken die folgende Programmdatei: „HMUXGate FDI CommServer Setup.msi“.

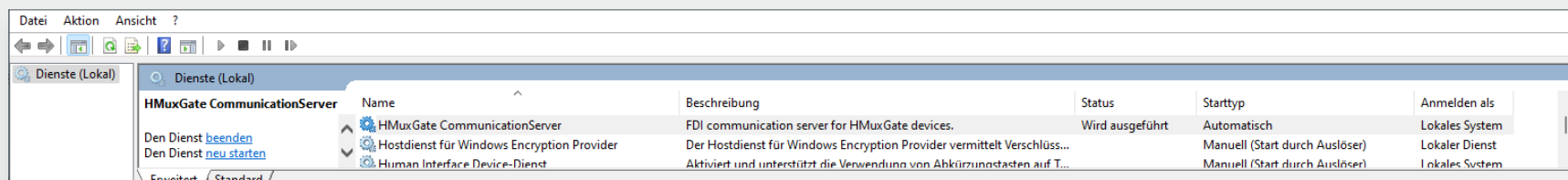
Start of the Installation:



Ende der Installation:

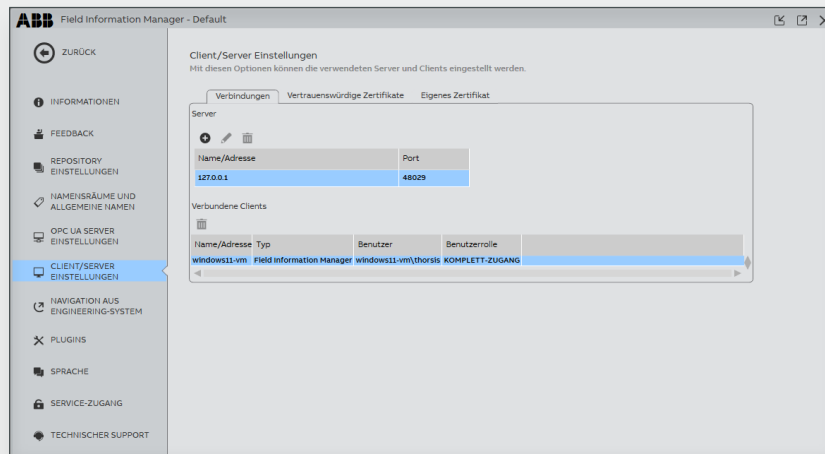
Bitte überprüfen Sie die korrekte Installation des HMuxGate CommunicationServer auf Ihrem Computer.

Der HMuxGate CommunicationServer wird unter Dienste angezeigt. (Status = läuft / Starttyp = automatisch)



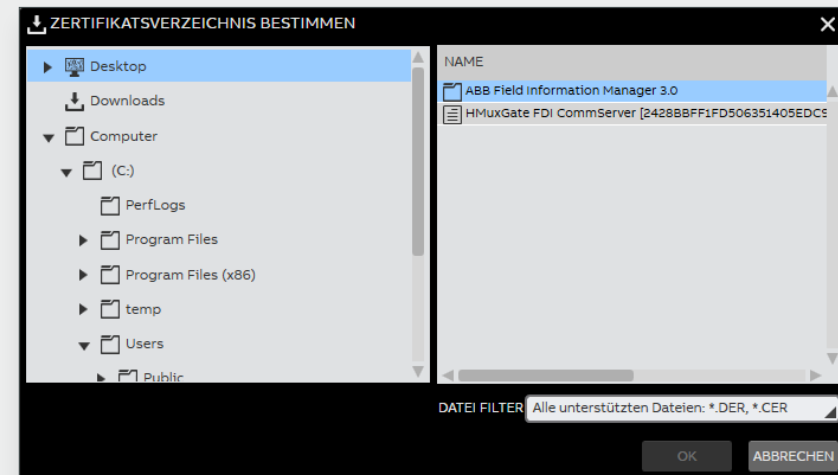
## 4.2 Verwalten der Zertifikate

Starten Sie den ABB Field Information Manager  
Öffnen Sie die Einstellungen und wählen Sie  
„Client/Server Einstellungen“:



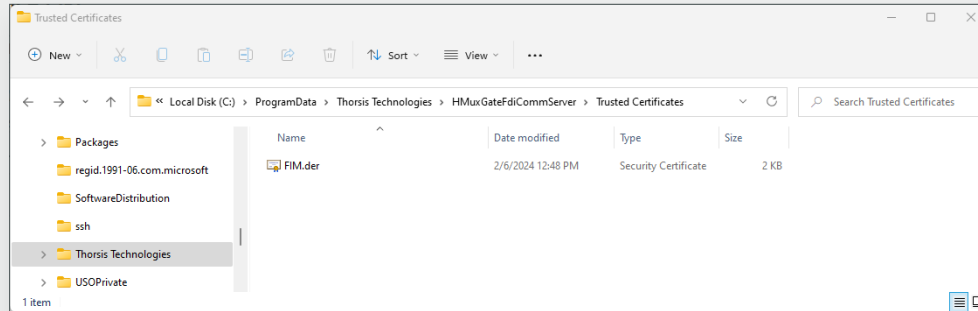
Wählen Sie die Registerkarte „Eigenes Zertifikat“ und markieren Sie das Zertifikat „ABB Field Information Manager“, dann klicken Sie auf das Symbol zum Hochladen.

Speichern Sie das Zertifikat z. B. auf dem Desktop:



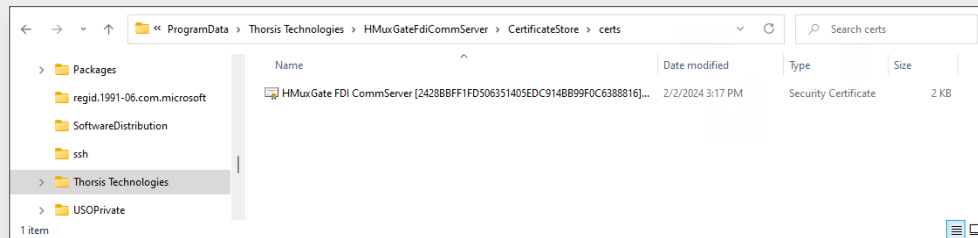
Kopieren Sie nun das Zertifikat vom Desktop in das Verzeichnis:

C:\ProgramData\Thorsis Technologies\HMuxGateFdiCommServer\TrustedCertificates:

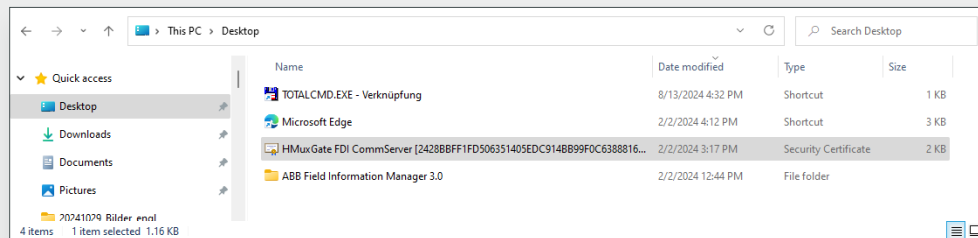


Kopieren Sie das Zertifikat vom HMuxGate FDI CommServer aus dem Verzeichnis:

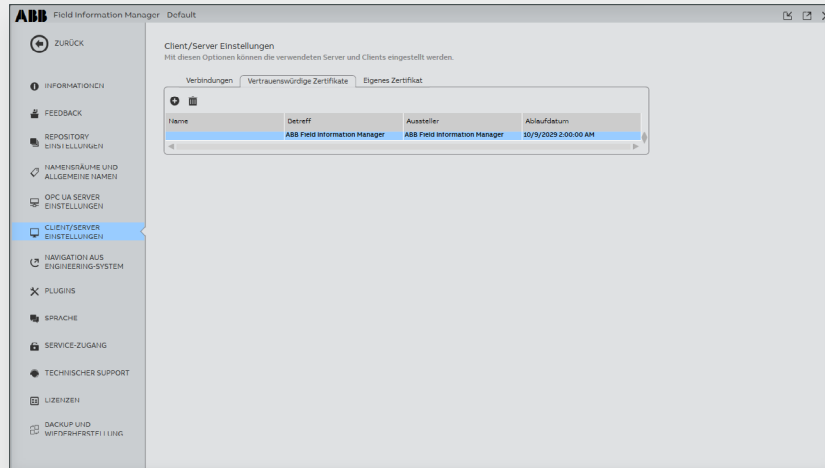
C:\ProgramData\Thorsis Technologies\HMuxGateFdiCommServer\CertificateStore\certs:



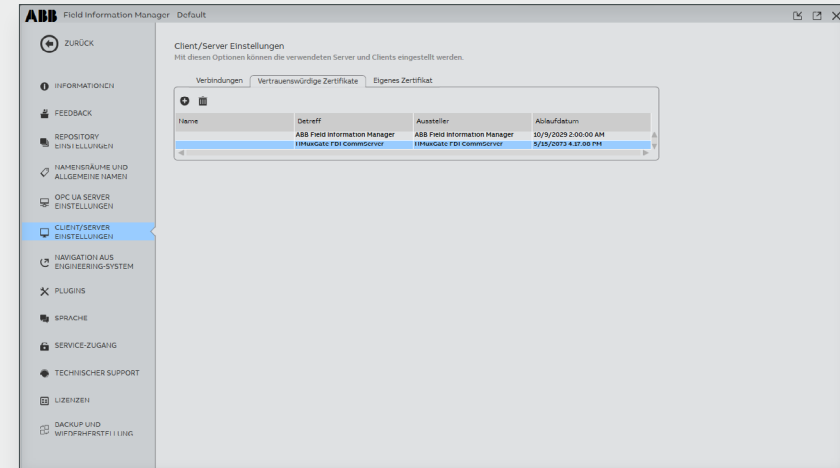
Platzieren Sie es zum Beispiel auf dem Desktop:



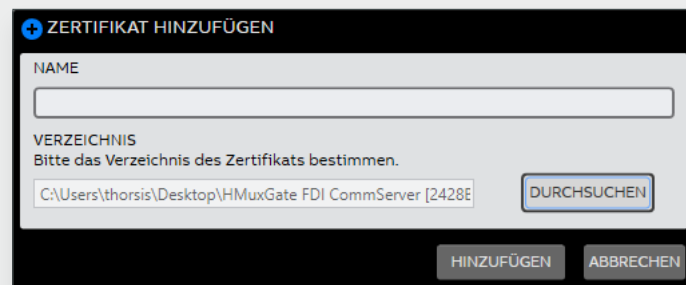
Öffnen Sie die FIM-Einstellungen und wählen Sie „CLIENT/SERVER SETTINGS“.



Das Zertifikat ist nun gespeichert.



Wählen Sie die Registerkarte „Vertrauenswürdige Zertifikate“, klicken Sie auf das „+“-Symbol auf der linken Seite und wählen Sie dann das Zertifikat „HMuxGateFdiCommServer“ auf dem Desktop:



Und mit „Hinzufügen“ bestätigen.

### 4.3 Installation der FDI Pakete

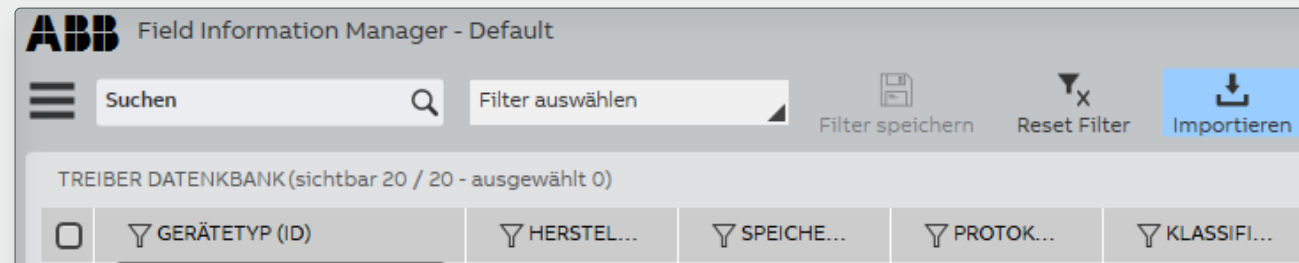
Starten Sie nach der Installation der Zertifikate ABB FIM, um die beiden auf dem Stick mitgelieferten Pakete in den Gerätekatalog aufzunehmen.

- Thorsis.HartIpMultiplexerFimlet.1.0.5.fimlet<sup>1</sup>
- Thorsis.HMuxGate\_FDI\_Communication\_Server.1.0.5.HART.fdux<sup>1</sup>

Wenn der FIM gestartet ist,  
öffnen Sie den Gerätekatalog:

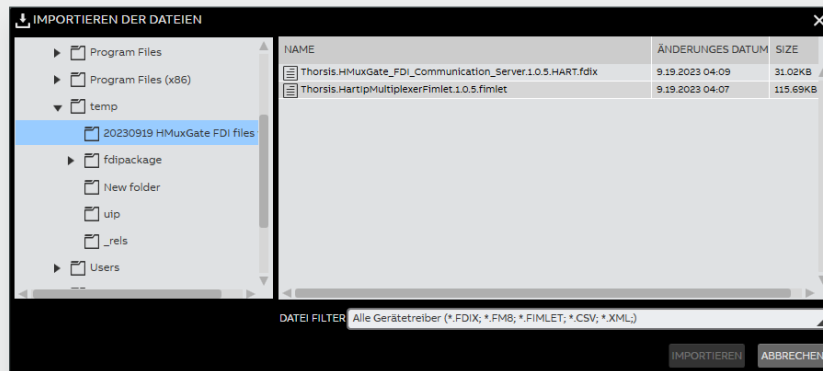


Drücken Sie den "Importieren" Button:

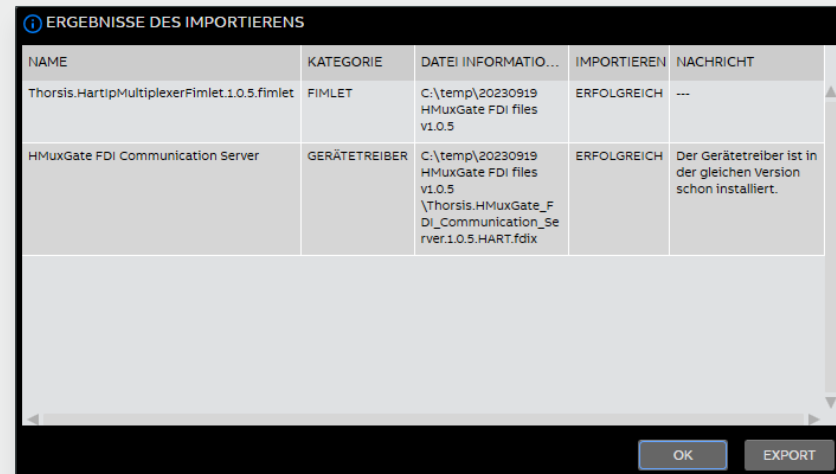


<sup>1</sup>Die Versionsnummern im Dateinamen können je nach Installationszeitpunkt unterschiedlich sein.

Wählen Sie die beiden Dateien für den Import aus:

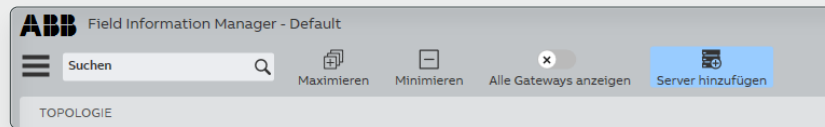


Wenn der Import abgeschlossen ist, wird eine Meldung über den Status angezeigt:

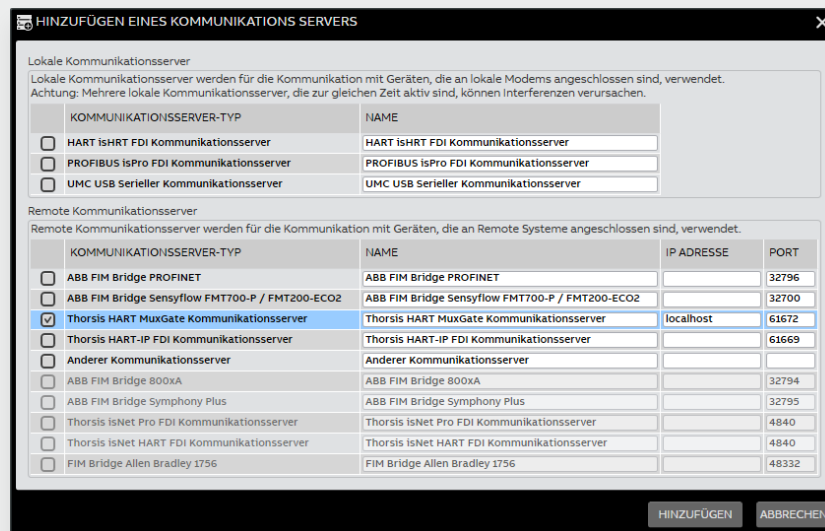


## 4.4 Hinzufügen des Communication Server

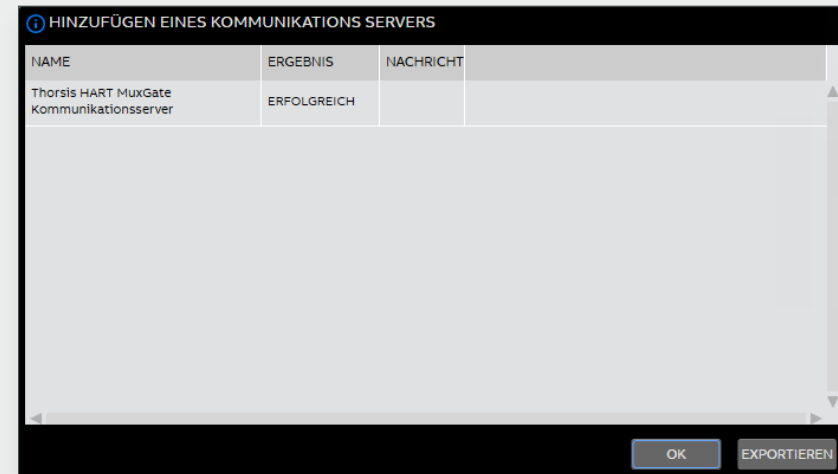
Schließen Sie den Gerätekatalog, wechseln Sie zu Topologie und klicken Sie auf die Schaltfläche „Server hinzufügen“ im Hauptfenster von FIM:



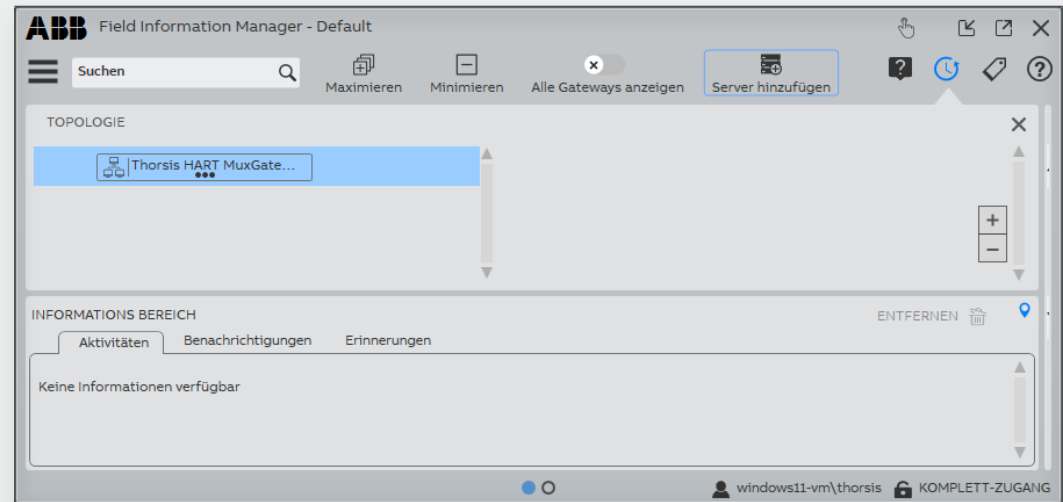
Wählen Sie den Thorsis HMuxGate Communication Server und setzen Sie die IP-Adresse auf „localhost“. Bestätigen Sie die Eingabe mit „Hinzufügen“.



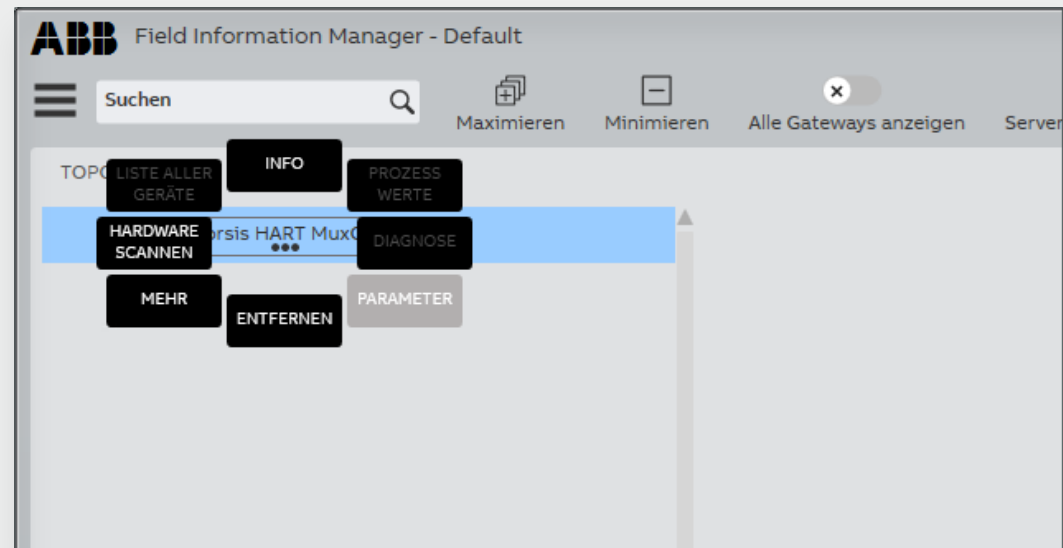
Klicken Sie auf „OK“, um das erfolgreiche Hinzufügen des Thorsis HART MuxGate Communication Server zu bestätigen.



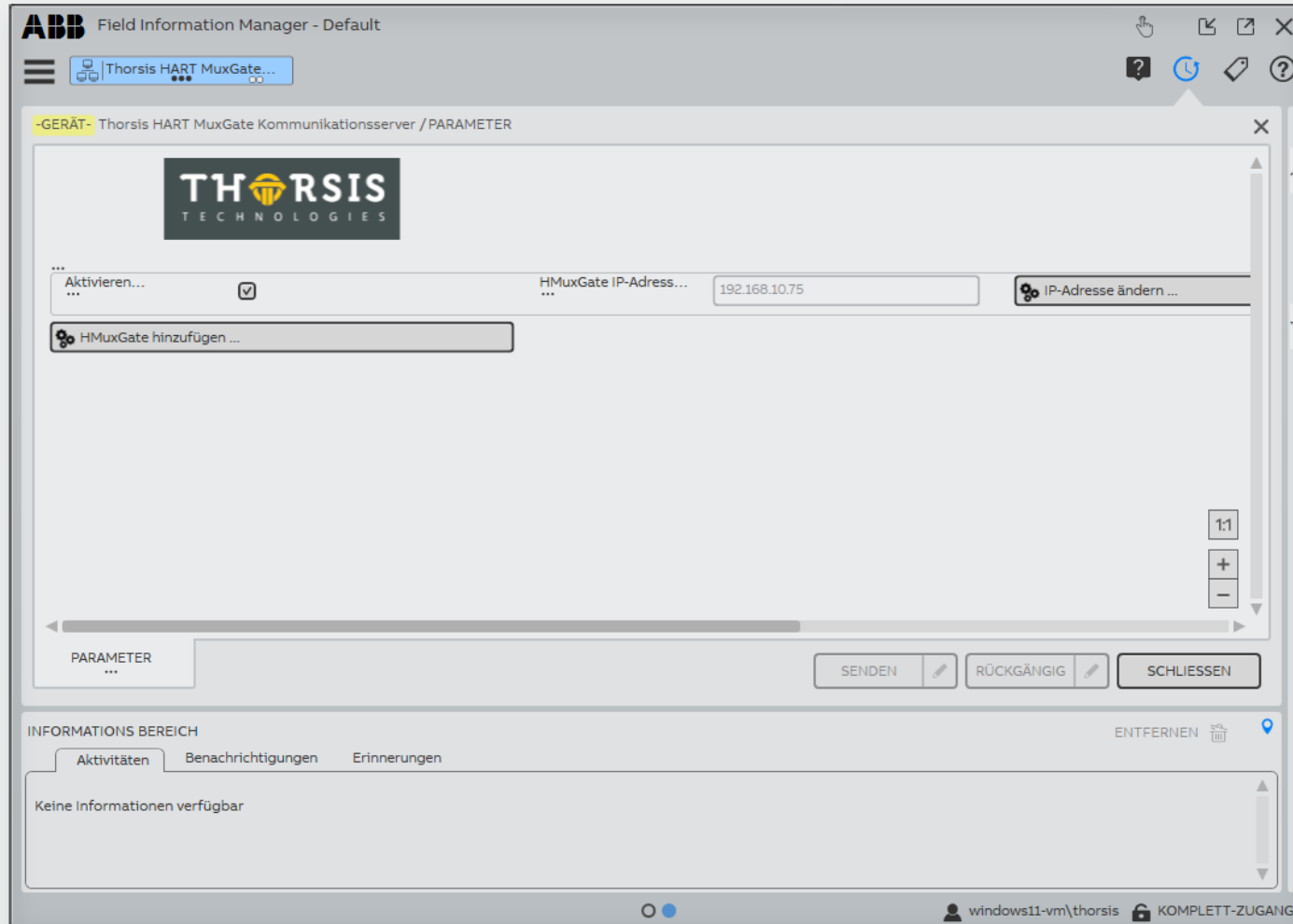
Der Thorsis HMuxGate Server ist nun in TOPOLOGY zu sehen:



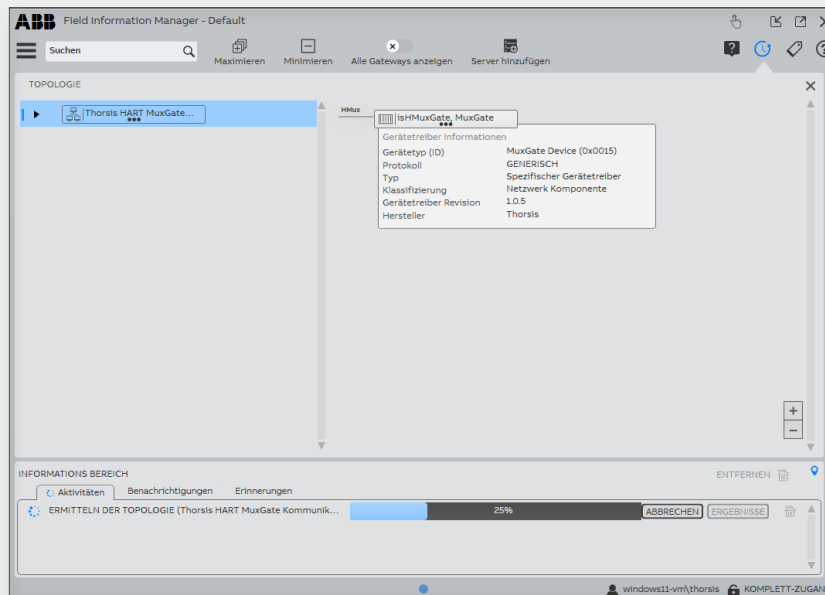
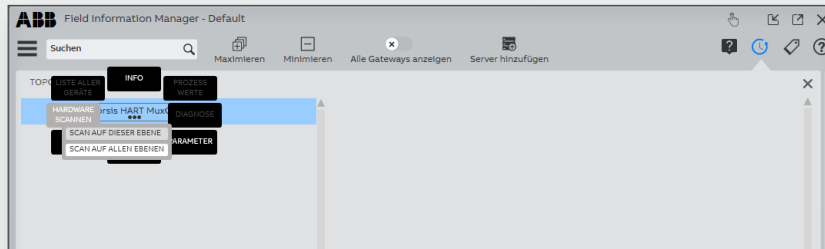
Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um das Fenster „GERÄTEEINSTELLUNGEN“ zu öffnen:



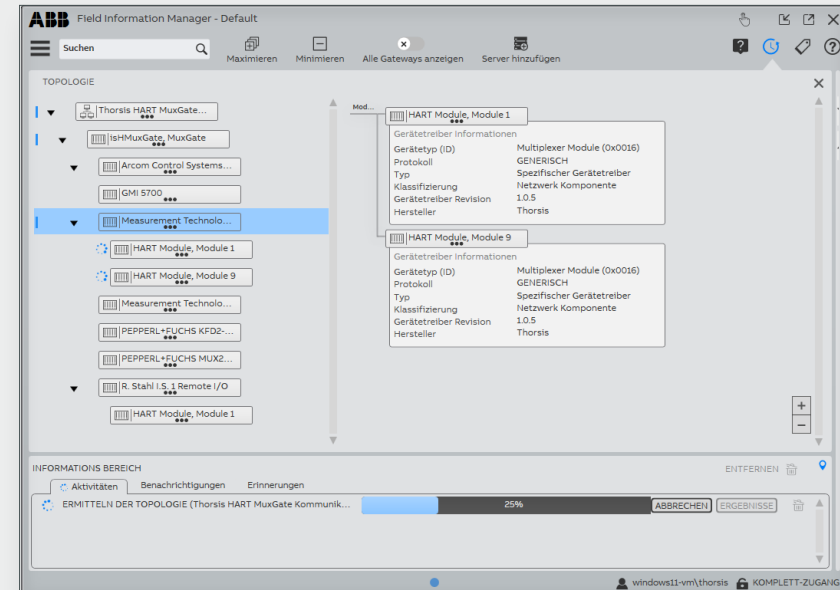
Als Bestätigung wird dieses Fenster mit dem aktiven HMuxGate angezeigt:



Starten Sie einen Hardwarescan, um angeschlossene Geräte zu erkennen und/oder Einstellungen für den Kommunikationsserver zu ändern:



Die aktiven HMuxGates und HART-Multiplexer werden gefunden und aufgelistet. Die angeschlossenen HART-Geräte werden unter den Modulen angezeigt.



Sie können dann das HART Device Package verwenden, um die Geräte online zu parametrieren oder zu überwachen.

The screenshot displays the ABB Field Information Manager (FIM) interface for a device labeled "M705 3 X". The interface is divided into several sections:

- Header:** "ABB Field Information Manager - Projekt\_1" with a search bar containing "M705 3 X".
- Navigation:** "Overview", "Signal view", and "Trend" tabs.
- Process variables (Left):** A table showing current values:

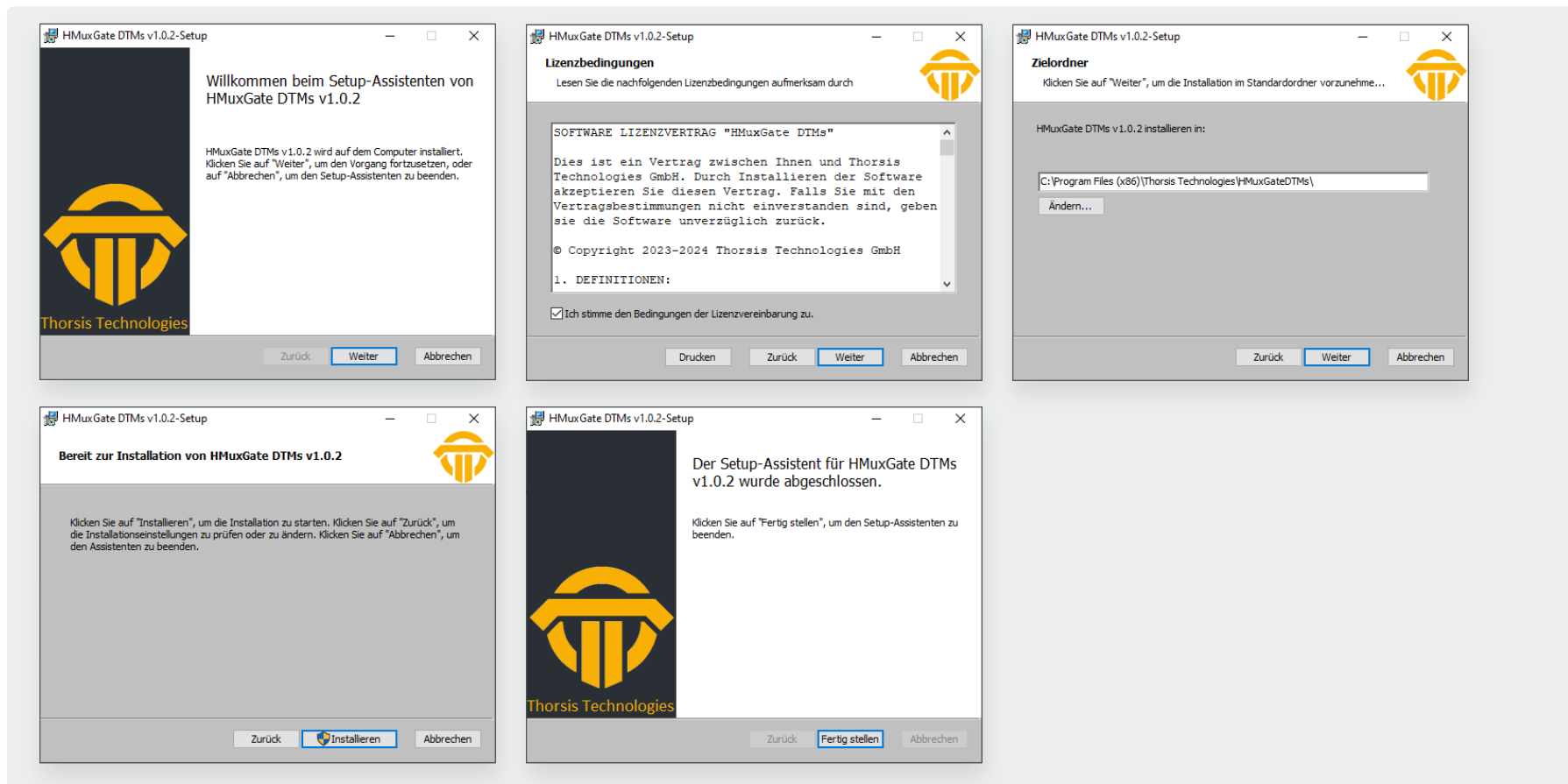
Parameter	Value	Unit
Process value	0.000	in
PV % range	0.000	%
Loop current	22.000	mA
- Process variables (Right):** Three bar charts showing the current values for "PV digital value [in]", "PV % range", and "Loop current".
- Trend View (Bottom):** A large graph showing the historical trend of the process value over time. The x-axis represents time from 3:22:27 to 3:23:12. The y-axis represents the process value, with a maximum value of 23.622. A horizontal dashed line is drawn at the current value of 0.000. A vertical cursor is positioned at 3:22:52, showing a value of 1.1.
- Shortcuts (Right Panel):** A list of shortcuts for the device, including "DAMPING", "DATE", "LOWER RANGE VALUE", "PROCESS VALUE", "TAG", "UNIT", "UPPER RANGE VALUE", and "WRITE PROTECTION".
- Buttons:** "SEND", "UNDO", and "CLOSE" buttons are located at the bottom of the interface.

## 5. FDT / HMuxGate DTM

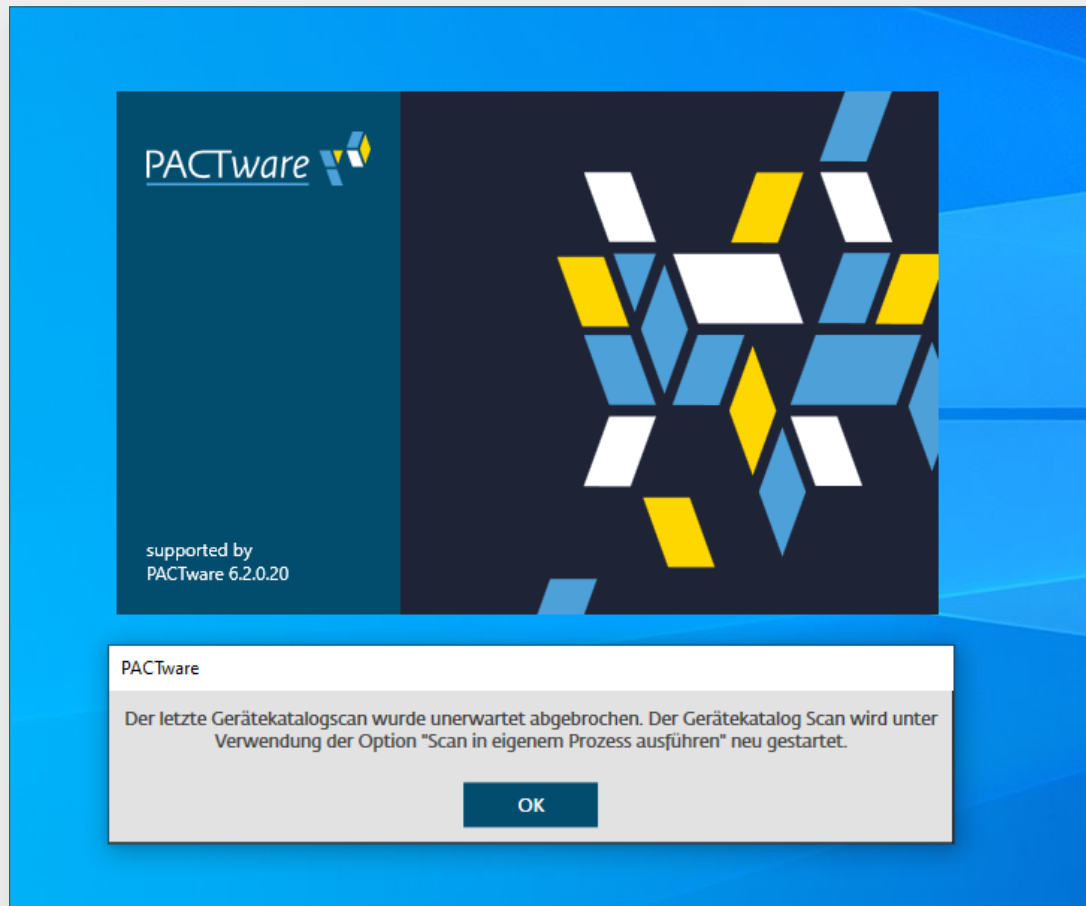
### 5.1 Setup Installation

Zum Lieferumfang der Hardware gehört auch ein USB-Stick mit den notwendigen Installationsdateien (zip.).

Im ersten Schritt installieren Sie bitte nach dem Entpacken die folgende Programmdatei: „HMUXGate DTMs Setup.msi“.

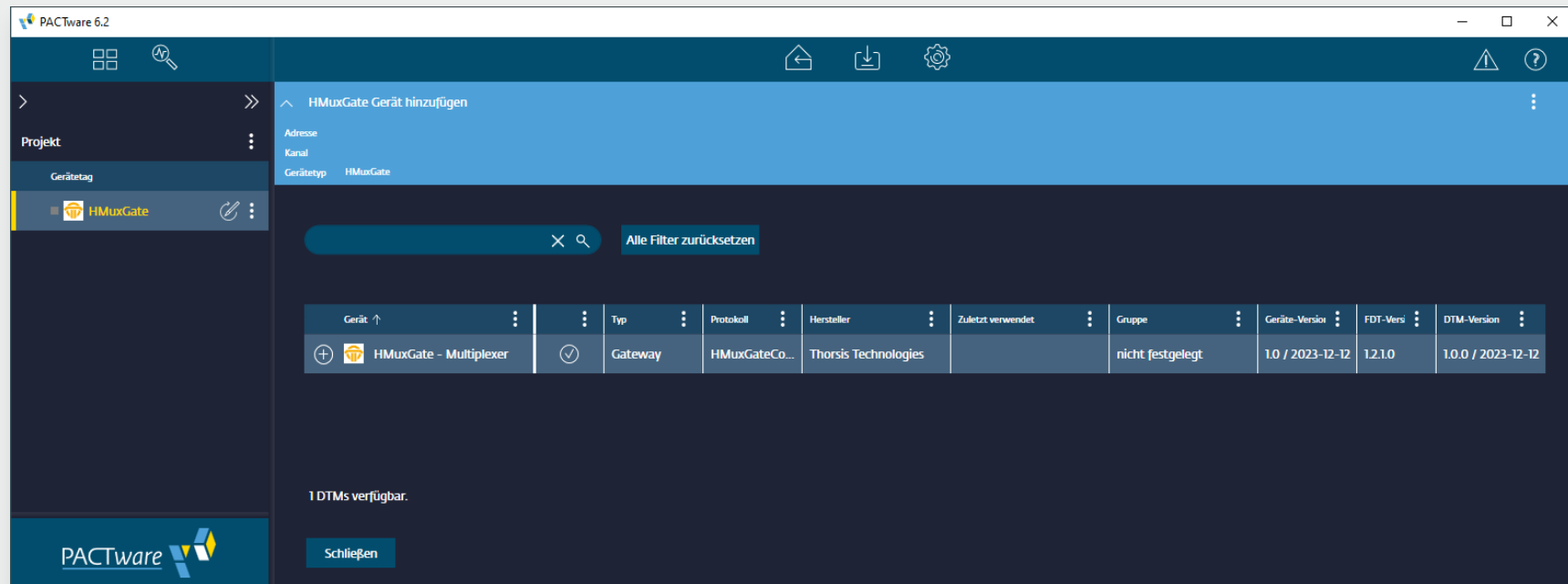


## 5.2 FDT Frame starten und den Gerätekatalog aktualisieren

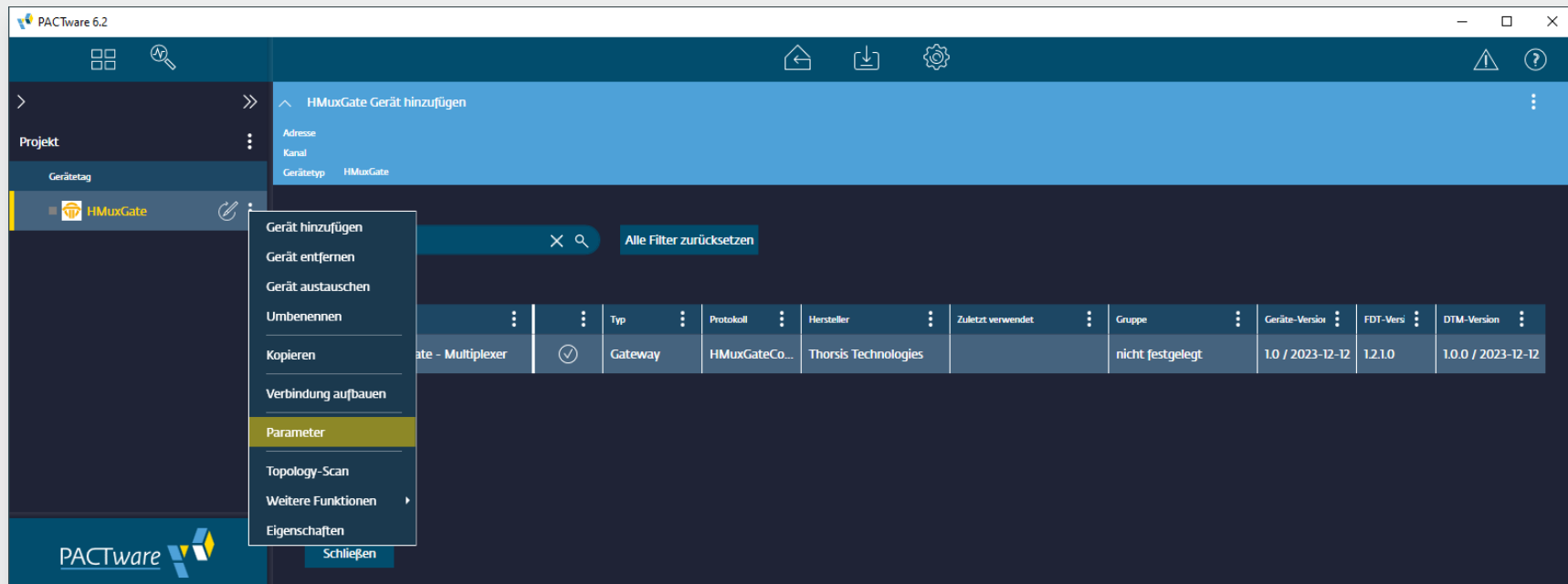


## 5.3 Einsetzen des HMuxGate

Die FDT Rahmenapplikation PACTware wird in diesem Handbuch als Beispiel verwendet. Nachdem Sie Ihre FDT-Rahmenapplikation geöffnet und ein neues Projekt gestartet haben, können Sie das HMuxGate als Gerät hinzufügen.



Bevor Sie mit dem neuen Gerät online gehen können, müssen Sie noch die IP-Adresse des isHMuxGate eingeben. Wählen Sie dazu im Kontextmenü den Menüpunkt Parameter.

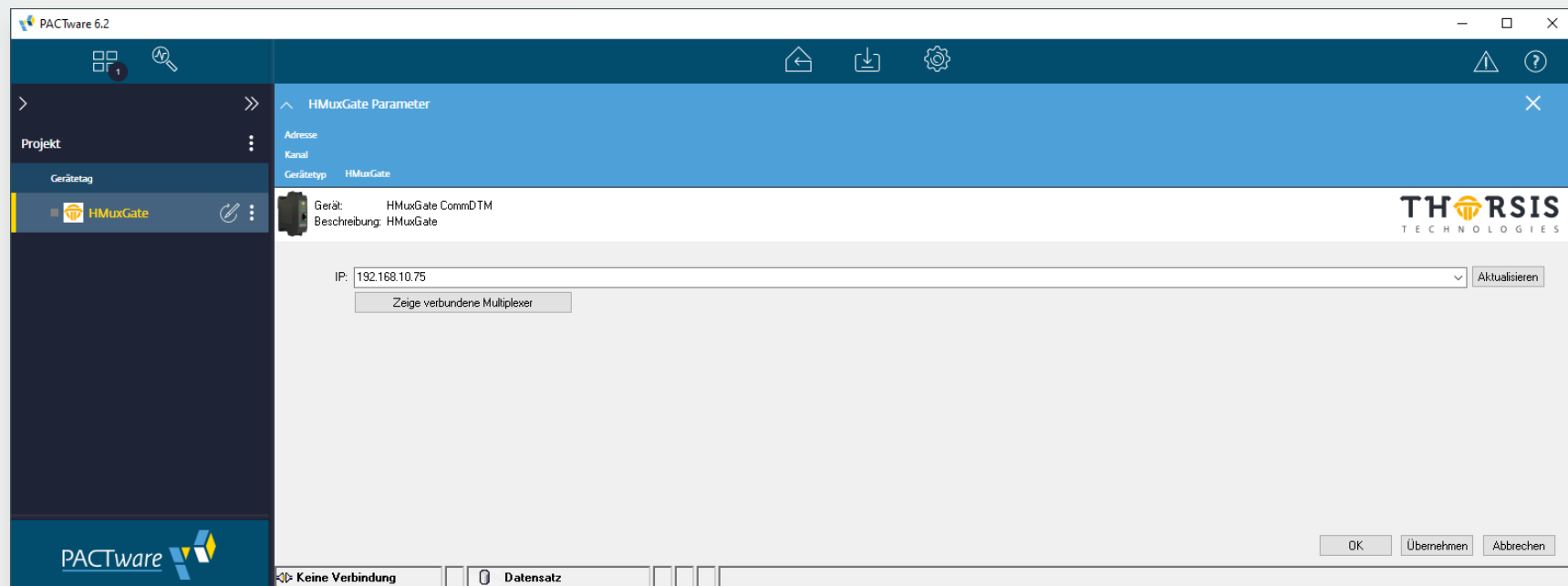


## 5.4 Eingabe der IP Adresse

Der DTM durchsucht das Netzwerk automatisch nach isHMuxGates.

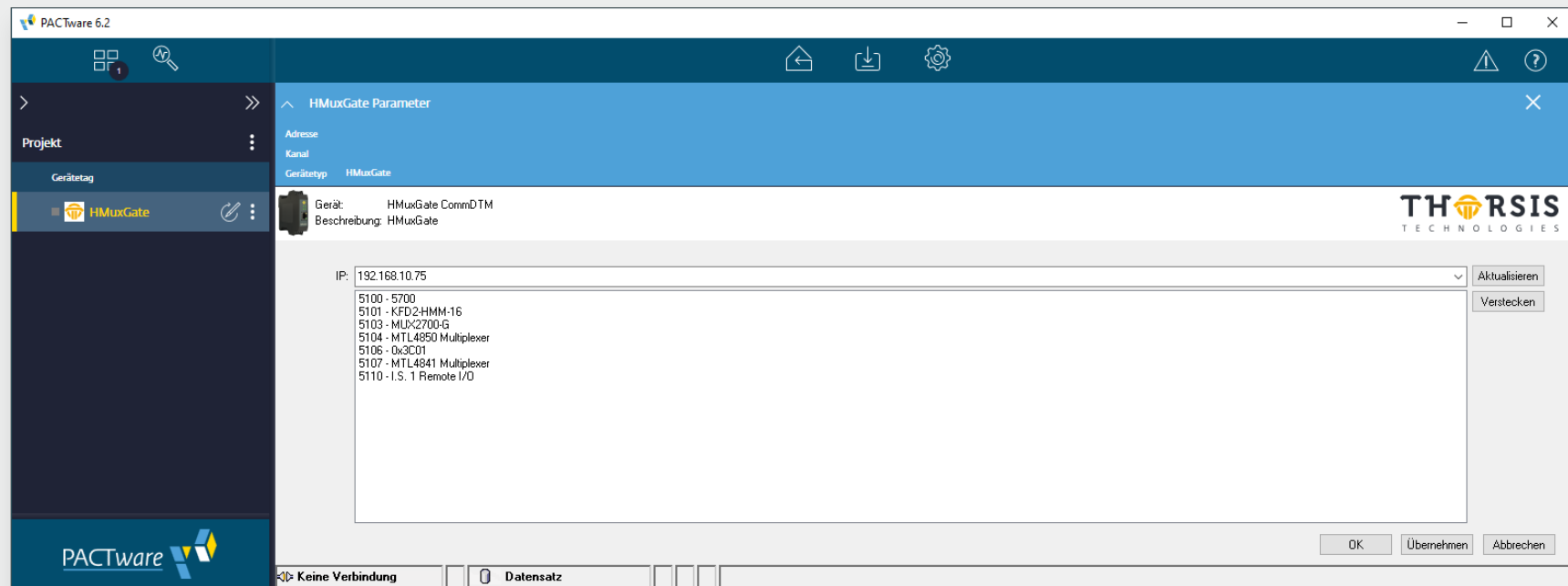
Wenn ein HMuxGate im Netzwerk vorhanden ist, wird es in der Adressleiste des Parameterfensters angezeigt.

Wenn kein isHMuxGate mit dem Netzwerk verbunden ist, können Sie die IP-Adresse einfach manuell in die Adressleiste eingeben.



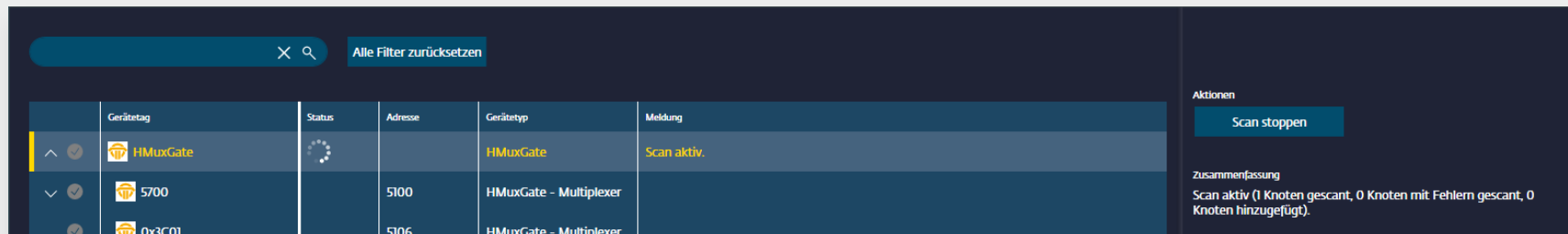
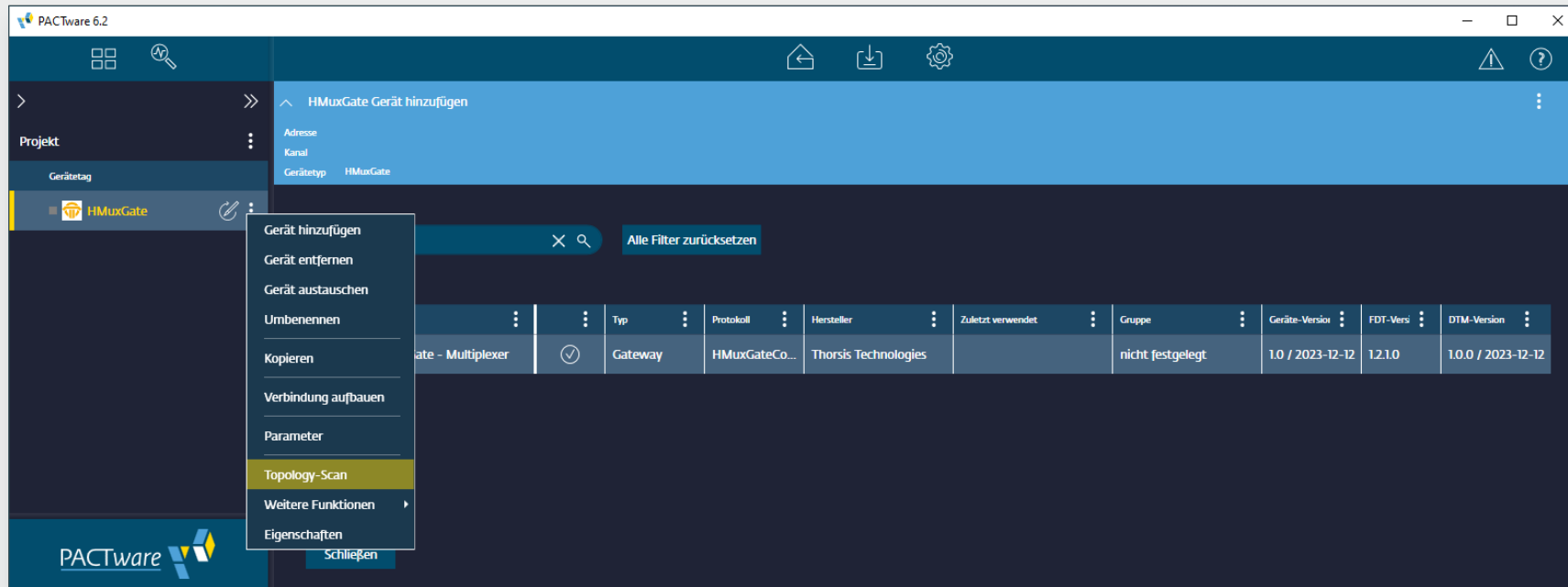
Zu Informationszwecken können Sie die Schaltfläche (Show Connected Multiplexers) drücken.

Dadurch wird eine Liste aller HART-Multiplexer angezeigt, die derzeit mit dem ausgewählten isHMuxGate verbunden sind.



## 5.5 Topologie Scan

Mit Hilfe des Topologie-Scans werden alle angeschlossenen Multiplexer angezeigt. Auch die Module/Kanäle werden nach angeschlossenen Geräten durchsucht.



## 5.6 Offline Ansicht und Online Ansicht

Wenn der entsprechende Geräte-DTM installiert ist, können Sie mit dem Geräte-DTM wie gewohnt offline oder online arbeiten.

The screenshot shows the PACTware 6.2 interface in offline mode. The left sidebar displays a tree view of hardware components under 'HART\_MUX', including 'HMuxGate', 'MUXZ700-G', 'MTL4850 Multiplexer', 'MTL4841 Multiplexer', 'Module 08', 'Module 00', 'Model 706 Rev 1', and 'KFD2-HMM-16'. The main window displays the configuration for 'Model 706 Rev 1'. The header shows device details: Produkt-Name: Model 706, Stellenbez.: ECLIPSE2, Füllstand: 0 mm, Echo-Stärke: 1. Below this, a table lists configuration parameters:

Identität		Erweiterte Konfig		Werks Konfiguration	
Stellenbez.:	ECLIPSE2	Hersteller:	MAGNETROL	Eindeutige Bauteil Nummer:	0
Stellenbez. lang:	Model 706	Produkt-Name:	Model 706	Geräte ID:	3212061
Beschreibung:	DEMO	Magnetrol Serien-Nr.:	222222	Universal-Revision:	7
Datum:	1/1/2001	Hardware Rev.:	2	Feldgeräte-Revision:	1
Mittelung:	MAGNETROL MSG	Firmware Rev.:	Ver 1.0GA	Software-Revision:	1
Datum/Zeit/Erhalten:		Konfig Änd.-zähler:	88	Anzahl Preamb Abfrage:	5

The screenshot shows the PACTware 6.2 interface in online mode. The left sidebar is the same as in the offline view. The main window displays real-time data for the 'Model 706 Rev 1' device. The header shows updated device details: Produkt-Name: Model 706, Stellenbez.: ECLIPSE2, Füllstand: 0 mm, Echo-Stärke: 0. Below this, a table lists configuration parameters:

Identität		Erweiterte Konfig		Werks Konfiguration	
Stellenbez.:	ECLIPSE2	Hersteller:	MAGNETROL	Eindeutige Bauteil Nummer:	0
Stellenbez. lang:	Model 706	Produkt-Name:	Model 706	Geräte ID:	3212061
Beschreibung:	DEMO	Magnetrol Serien-Nr.:	222222	Universal-Revision:	7
Datum:	1/1/2001	Hardware Rev.:	2	Feldgeräte-Revision:	1
Mittelung:	MAGNETROL MSG	Firmware Rev.:	Ver 1.0GA	Software-Revision:	1
Datum/Zeit/Erhalten:		Konfig Änd.-zähler:	88	Anzahl Preamb Abfrage:	5

The main area displays several variables:

- Primär Variablen:** Three bar charts showing 'Analog Ausgang' (0-25), 'Füllstand' (0-289), and '% Ausgang' (0-100).
- Andere Variablen:** A gauge for 'Arbackung' (0-100%) showing 0%.
- Echo Stärke:** A gauge showing 0.
- Temperatur:** A gauge showing 24 °C.

---

## 6. Handbuch Aktualisierung

Version	Datum	Beschreibung
1.0	25.05.2023	initiale Version
1.1	20.02.2024	ABB-FIM Konfiguration hinzugefügt
1.2	12.03.2024	FDT DTM Konfiguration hinzugefügt
1.2.5	29.10.2024	Layout Anpassungen

© Letzte Änderung 229. April 2025