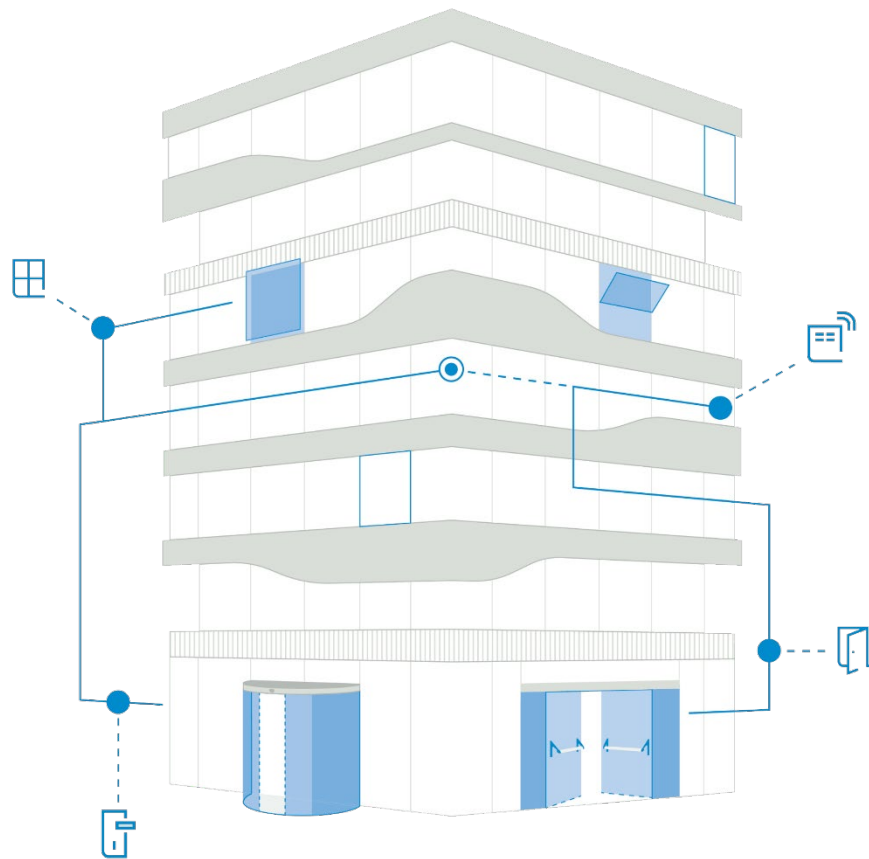




myGEZE Control

Gebäudeautomationssystem

Allgemeine Informationen

- Hardwarekomponenten
- Software
- myGEZE Control Configurator
- Config-files
- Inbetriebnahme eines Controllersystems

DE Benutzerhandbuch

207492-02 04/2026



Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	5
1.1	Symbole und Darstellungsmittel	5
1.2	Mitgeltende Dokumente	5
2	Sicherheit	6
2.1	Sicherheitshinweise	6
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
3	Funktionen und Eigenschaften	8
3.1	Modulares Prinzip	8
3.2	Komponenten der Zentrale	8
3.2.1	Energieversorgung (je nach Version)	8
3.2.2	Klemmen	8
3.3	Standardzentralen	9
3.4	Verteiler	9
4	Montage	10
4.1	Ausstattung und Konfiguration der Zentrale	10
4.1.1	Platzbedarf der Bus-Klemmen und Komponenten auf der Hutschiene (Breite)	11
4.1.2	Anordnung der Klemmen auf der Hutschiene	12
4.1.3	Änderung der Modul-Konfiguration/Systemzustand	12
4.1.4	Zulässige Einbautagen/Mindestabstände	13
4.1.5	Montage/Demontage	14
4.1.6	Verdrahtung	15
4.2	Anschluss der Zentrale	16
4.2.1	Netzanschluss	16
4.3	Anschluss externer Komponenten	16
5	Hardwarebeschreibung	17
5.1	myGEZE Control CPU MODUL 8191	17
5.2	myGEZE Control CPU MODUL 8290	20
5.3	myGEZE Control CAN MASTER-KLEMME	22
5.4	myGEZE Control CAN-Steckverbinder	24
5.5	myGEZE Control KNX-System	27
5.6	myGEZE Control Digitale Eingangsklemme 8-Kanal	32
5.7	myGEZE Control Potenzialverteilungsklemme 24 V DC	34
5.8	myGEZE Control Potenzialverteilungsklemme 0 V DC	35
5.9	myGEZE Control Ausgangsklemme 2-Kanal-Relais	36
5.10	myGEZE Control Ausgangsklemme 4-Kanal-Relais	38
5.11	myGEZE Control Netzteilklemme	40
5.12	myGEZE Control Koppler	41
5.13	myGEZE Control Verlängerung	42
5.14	myGEZE Control 2-port Abzweig	43
5.15	myGEZE Control Busendkappe	44

5.16	Klemmenbenennung mit Zuordnung myGEZE Control zu Beckhoff.....	45
6	Systemaufbau und Systemgrenzen.....	46
6.1	Max. mögliche Klemmen im Template-Projekt	46
6.2	Technisch mögliche Reihenfolge der Klemmen im Template-Projekt	47
6.3	Systemgrenzen	48
6.4	Substationen.....	48
6.5	Abgesetzte Ein- und Ausgänge mit GEZE IO 420.....	49
6.6	Festlegung der notwendigen Hardwarekomponenten.....	49
6.7	Elektroschaltplan.....	49
6.8	Lizenzmodell.....	50
7	Softwareinbetriebnahme.....	51
7.1	Grundlagen zu Beckhoff und TwinCAT 3	51
7.2	myGEZE Control Configurator	52
7.2.1	Einführung	52
7.2.2	Übersicht	52
7.2.3	Installation	76
7.2.4	Aktualisierung	76
7.2.5	Deinstallation.....	76
7.3	Vorbereitungen eines neuen Controllers.....	77
7.3.1	Settings die mit diesem Image gesetzt sind	77
7.3.2	Vorbereitungen Controllertyp 8191	78
7.3.3	Vorbereitungen Controllertyp 8190.....	81
7.4	Applikation für ein Projekt erstellen.....	84
7.4.1	IP-Adressen und BACnet-Settings des Controllers.....	84
7.4.2	GEZE-Projekt laden.....	85
7.4.3	TwinCAT-Projekt erstellen	85
7.5	BACnet Objekte überprüfen und BACnet EDE-File erzeugen mit TwinCAT	93
7.5.1	BACnet Objekte überprüfen	93
7.5.2	BACnet EDE-File erzeugen	95
7.6	Erweiterte BACnet-Einstellungen in TwinCAT.....	97
7.6.1	Vorgabe der BACnet Device Instanz durch myGEZE Control Configurator	97
7.6.2	BACnet UDP Port einstellen	98
7.6.3	BACnet Broadcast Management Device BBMD einstellen.....	100
7.7	CAN-Monitor Applikation	102
8	myGEZE Viewer	109
8.1	Mögliche GEZE Produktsysteme/Anzahl der Produktsysteme	109
8.2	Browserbasierte Anwendung / Anzahl an Clientanwendungen/Bedienplätzen	109
8.3	Benutzerverwaltung	110
8.3.1	Einstellungen für Benutzer.....	111
8.3.2	Benutzer administrieren.....	112
8.4	Design der Oberfläche	112

8.5	Hauptdarstellung/Grid.....	113
8.6	Gerätepanel/Detailanzeige.....	115
8.7	Konfiguration/Automatische Darstellung aller angebundenen Geräte.....	116
8.8	CAN-Monitor	117
8.9	EtherCAT-Diagnose	117
9	Transport und Lagerung	118
10	Entsorgung	119
11	Technische Daten	120
12	Abbildungsverzeichnis	121

1 Einführung

1.1 Symbole und Darstellungsmittel

Warnhinweise

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Sach- und Personenschäden zu warnen.

- ▶ Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer.
- ▶ Befolgen Sie alle Maßnahmen, die mit dem Warnsymbol und Signalwort gekennzeichnet sind.

Warnsymbol	Warnung	Bedeutung
	GEFAHR	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung führt zu Tod oder schweren Verletzungen.
	WARNUNG	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.
	VORSICHT	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen.

Weitere Symbole und Darstellungsmittel

Um die korrekte Bedienung zu verdeutlichen, sind wichtige Informationen und technische Hinweise besonders herausgestellt.

Symbol	Bedeutung
	bedeutet „Wichtiger Hinweis“ Informationen zur Vermeidung von Sachschäden, zum Verständnis oder zum Optimieren der Arbeitsabläufe.
	Bedeutet „Zusätzliche Information“

1.2 Mitgelieferte Dokumente

Art	Name	Material-Nr.
Beschreibung	myGEZE Control-BACnet-Modultypen-Datenpunkte	207846
Beschreibung	myGEZE Control OPC UA Definitionen	213696

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitshinweise

Die Angaben in dieser Beschreibung beziehen sich immer auf werkseitige Standardkonfigurationen. Änderungen in der Software-Konfiguration der Zentrale dürfen nur durch von GEZE ausgebildetes Fachpersonal vorgenommen werden. Für Schäden, die auf nicht vom Hersteller bzw. dessen Vertreiber autorisierte Eingriffe in die Zentrale zurückzuführen sind, besteht kein Gewährleistungsanspruch gegenüber dem Hersteller der Zentrale. Bei den Anschlüssen von Komponenten müssen die Angaben in dieser Beschreibung beachtet werden. Die Planung und Berechnung des Leistungsnetzes obliegt dem Errichter und muss entsprechend der gesetzlichen Vorschriften durchgeführt werden (in Deutschland z. B. nach der MLAR).

- Vor der Freigabe der Anlage für den Betrieb eine Isolationsmessung des Leitungsnetzes der Anlage durchführen und protokollieren.
- Bei Unterstützungsbedarf für Planung und Errichtung der Anlage mit GEZE in Verbindung setzen.



Die Informationen unterliegen einer permanenten technischen Weiterentwicklung. Es ist möglich, dass die dazu dargestellten Beschreibungen und Zeichnungen unter Umständen nicht unbedingt dem aktuellen Stand entsprechen. Daher sind die aktuellen Informationen immer über den Hersteller zu beziehen.



Für die Sicherheit von Personen müssen diese Anweisungen befolgt werden.

- ▶ Alle Störungen der Anlage sofort beseitigen.
- ▶ Montageanleitung stets griffbereit in der Nähe der Zentrale aufbewahren (z. B. in einer Plastikhülle direkt an der Fronttür)

Pflichten des Betreibers

- Arbeitsplatz gegen unbefugtes Betreten sichern.
- Montage, Inbetriebnahme und Wartung nur von, durch GEZE autorisiertes Fachpersonal, ausführen lassen. Eigenmächtige Veränderungen an der Anlage schließen jede Haftung von GEZE für resultierende Schäden aus.
- Schlüssel für Schaltschränke nur dem eingewiesenen Personal zur Verfügung stellen.

Elektrische Anlage

- Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage die Spannungszufuhr (Netz und Akku) unterbrechen und auf Spannungsfreiheit prüfen.
- Anschluss an die Netzspannung nur von einer Elektrofachkraft durchführen lassen. Netzanschluss und Schutzleiterprüfung entsprechend DIN VDE 0100-600 durchführen.
- Arbeiten nur von einer Elektrofachkraft oder einer „Elektrofachkraft für eingeschränkte Tätigkeiten“ durchführen lassen.
- Als netzseitige Trennvorrichtung einen bauseitigen, 2-poligen Sicherungsautomaten mit Verriegelungsmöglichkeit, entsprechend der zulässigen Strombelastbarkeit des Kabels, verwenden.

Nach dem Öffnen des Anlagengehäuses liegen spannungsführende Teile frei. Vor jedem Eingriff in die Zentrale muss die Anlage von der Versorgungsspannung getrennt werden. Die Anschlussklemmen für Anlagenkomponenten führen teilweise Kleinspannung ≤ 50 V.

- Netzspannung erst nach Anschluss sämtlicher Anlagenkomponenten zuschalten.
- Die Zentrale vor unbefugten Zugriffen schützen und ein Öffnen verhindern.
- Nur die im Kabelplan angegebenen Kabel verwenden. Schirme gemäß Anschlussplan auflegen.
- Kabeltypen (z. B. Feuerschutzkabel) und notwendige Schutzart in Abstimmung mit der örtlichen Abnahmebehörde festlegen.
- Nicht benutzte Adern isolieren.
- Lose Kabel mit Kabelbindern sichern.

Wartung

Bei Bedarf sollte durch eine, von GEZE autorisierte, Fachkraft eine sicherheitstechnische Prüfung mit Wartung durchgeführt werden. Dafür gibt es einen schriftlichen Nachweis über die Prüfung.

Ersatzteile

Bei Kombination mit Fremdfabrikaten übernimmt GEZE keine Gewährleistung.

- Für Reparatur- und Wartungsarbeiten nur GEZE-Originalteile verwenden.

Vorschriften und Normen

Gewährleistungsansprüche setzen Montage, Installation und Wartung nach den Angaben des Herstellers durch eine Fachfirma voraus. Die Einhaltung aller relevanten gesetzlichen Vorschriften und die Einweisung in die sachgerechte Bedienung obliegen dem Betreiber bzw. dem vom Betreiber beauftragten Errichter.

- ▶ Anlage entsprechend der gesetzlichen Vorschriften warten.
- ▶ Angaben zur Wartung beachten.
- ▶ Den neuesten Stand von Richtlinien, Normen und länderspezifischen Vorschriften beachten, insbesondere:
 - ▶ DIN VDE 0100-600 „Einrichten von Niederspannungsanlagen“
 - ▶ DIN EN 60335-2-103 „Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, besondere Anforderungen für Antriebe, für Tore, Türen und Fenster“
 - ▶ Unfallverhütungsvorschriften, insbesondere DGUV Vorschrift 1 „Unfallverhütungsvorschrift, Grundsätze der Prävention“ und DGUV Vorschrift 3 „Unfallverhütungsvorschrift, elektrische Anlagen und Betriebsmittel“
 - ▶ VDE 0815 „Installationskabel und -leitungen für Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen“
 - ▶ MLAR „Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie“

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Mit dem Gebäudeautomationssystem werden Vernetzungslösungen realisiert. Die Vernetzungszentrale entspricht den anerkannten Regeln der Technik und den geltenden Sicherheitsvorschriften. Die Anlage ist ausschließlich für den Einsatz in trockenen Räumen bestimmt.

3 Funktionen und Eigenschaften

myGEZE Control ist das zentrale Controllingsystem, an das die Feldprodukte angeschlossen werden können. Das Gebäudeautomationssystem dient zur Anbindung von Fluchttürzentralen, elektrischen Schlössern, automatischen Türsystemen, RWA und automatischen Fenstersystemen sowie Geräte angrenzender Gewerke zur Nutzung in Gebäudemanagement- und Gefahrenmanagementsystemen.

Zu den typischen Anwendungen gehören:

- ▶ Nutzung der Daten über Produktzustände, Events und Fehlermeldungen über BACnet/IP in anderen Systemen
- ▶ Bedienung der angebundenen Feldgeräte über Softwareanwendungen
- ▶ Möglichkeit der Datenauswertung in Gebäudemanagementsystemen

Für die Integration in Gebäudemanagementsysteme sind die Feldgeräte über Schnittstellenmodule an einen Gebäudeautomationscontroller anzubinden und über spezifische Konfigurationsdateien die erforderlichen Daten zur Integration zur Verfügung zu stellen.

Sofern ein Gehäuse bei GEZE mit beauftragt wurde befinden sich alle Einheiten in einem verschließbaren Gehäuse aus lackiertem Stahlblech (RAL 7035) mit Verschlusseinsatz in Schutzart IP 30. Die Gehäusemaße sind abhängig von Version und Ausstattung der Zentrale.

3.1 Modulares Prinzip

Hardware-Konfiguration

- ▶ Die Klemmen werden auf eine Standard-Hutschiene (TS 35) montiert. Der Basis-Controller erkennt die am System angeschlossenen Busklemmen. Diese müssen mit der Software-Konfiguration übereinstimmen.

Software-Konfiguration

- ▶ Der Basis-Controller erkennt die am System angeschlossenen Busklemmen. Diese müssen mit der Software-Konfiguration übereinstimmen

3.2 Komponenten der Zentrale

3.2.1 Energieversorgung (je nach Version)

- ▶ 1x Netzteil (6.25 A-24 V DC) (Standardausstattung)
- ▶ 1x Sicherungsautomat B10
- ▶ 1x Klemmensatz zum Anschluss der Netzspannung 230 V AC
- ▶ 2x Sicherungsklemmen 24 V DC (4 A) zur Absicherung Controllingsystem + Klemmen
- ▶ Optional: Netzteil (10 A-24 V DC) (Sonderausstattung bei Schaltschrankgröße 4)

3.2.2 Klemmen

- ▶ Basis Controller
 - ▶ Leistungsfähiger Embedded PC / Steuerung mit einem geschalteten Ethernet-Port, der das BACnet-Protokoll unterstützt.
- ▶ Busklemmen für Kommunikation mit GEZE Bus:
 - ▶ Die Klemme ermöglicht im Klemmenverbund die Integration der GEZE Feldprodukte, die über eine GEZE Bus Anbindung verfügen.
 - ▶ Es können bis zu 5 x GEZE Bus Klemmen eingebaut werden.

- ▶ Busklemmen für Kommunikation mit KNX:
 - ▶ Zur Anbindung der GEZE Fenstertechnikmodule IQ box KNX werden 2 EIB/KNX-Busklemmen benötigt. Eine für Empfang, eine für Senden. Die Anzahl an max. möglichen Gruppenadressen ist in der Anwendung nur durch die max. anschließbaren IQ box KNX begrenzt.
- ▶ Digital-Eingangs-Klemmen:
 - ▶ zur Erfassung von potenzialfreien binären Meldesignalen aus den angeschlossenen Produkten
- ▶ Digital-Ausgangs-Klemmen:
 - ▶ zur Schaltung von binären Steuersignalen an den angeschlossenen Produkten
 - ▶ Als Relaisausgang erhältlich
 - ▶ Varianten mit 2 oder 4 Kanälen und Schließer- oder Wechselkontakt erhältlich
- ▶ Hilfsklemmen:
 - ▶ als Anschlusspunkt für z. B. Bezugspotenzial oder Abgriff von 24V DC
 - ▶ für interne Funktionen; z. B. Refresh von Bussignal oder Koppelklemmen
- ▶ Busendkappen:
 - ▶ Jede Baugruppe muss auf der rechten Seite mit einer Busendkappe abgeschlossen werden.

3.3 Standardzentralen

Folgende Standardzentralen sind erhältlich:

Standardzentralen myGEZE Control				
	1	2	3	4
Schaltschrankgröße B x H x T [mm]	300×400×200	400×500×200	600×600×250	600×800×250
Mat. Nr.	203991	203992	203993	203995
Plätze für weitere Klemmen (zusätzlich zum Basis-Controller)	10	15	25	40

Erweiterungsmöglichkeiten:

- ▶ in der Standardzentrale Größe 4 ist der Einbau eines größeren Netzteils möglich, um die Komponenten entsprechend versorgen zu können.

3.4 Verteiler

Der Verteilerschrank bietet die Möglichkeit die Vernetzungstechnik dezentral im Gebäude zu verteilen. Es können in einem Projekt mehrere Verteiler z. B. lokal an einem Türsystem oder in einer weiteren Unterverteilung positioniert werden. Dort können dann die lokalen Verkabelungen angeschlossen werden.

Die Kommunikation mit dem Basisgerät erfolgt dann über eine Busverbindung,

Folgender Verteiler ist erhältlich:

Standard Verteiler zu myGEZE Control	
	1
Baugröße B x H x T [mm]	361 x 254 x 165
Mat. Nr.	203996
Plätze für weitere Klemmen (zusätzlich zum Basis-Controller oder Koppel-Klemme)	10

- ▶ Der Verteilerschrank kann auch zum Einbau anderer / weiterer elektrischer Komponenten verwendet werden, z. B. ein Einbau von externen Ein- und Ausgangskopplern.
- ▶ Für Kleinstanwendungen kann ein Verteilerschrank auch zum Einbau eines Basisgerätes verwendet werden.

4 Montage

Montagereihenfolge (Übersicht)



- ▶ Vor Arbeitsbeginn anhand des Lieferscheins Vollständigkeit und Korrektheit der Lieferung prüfen (Zentralengröße, Klemmen usw.). Spätere Reklamationen können nicht mehr anerkannt werden.
- ▶ Den Schaltschrank beim Anschrauben von Helfern halten lassen.

- ▶ Konfiguration der Ausstattung der Zentrale prüfen und ggf. anpassen/ergänzen.
- ▶ Gehäuse sicher befestigen und für Wartung usw. leicht zugänglich halten.
- ▶ Befestigungslöcher anzeichnen.
- ▶ Geeignete Befestigungsmittel passend für den Untergrund auswählen.
- ▶ Schaltschrank anschrauben.
- ▶ Zentrale anschrauben.
- ▶ Stufennippel entsprechend der Kabeldurchmesser abschneiden.
- ▶ Kabel durch die Stufennippel in die Zentrale führen.
- ▶ Externe Komponenten nach Schaltplan anschließen.
- ▶ Netzversorgung anschließen.
- ▶ Anlage in Betrieb nehmen.

4.1 Ausstattung und Konfiguration der Zentrale

Minimal- und Maximalausstattung

- ▶ Die Minimalausstattung besteht aus Energieversorgung, 1x Basis-Controller, 1x Bus-Klemme abhängig von der auszuführenden Funktion und einer Bus-Endkappe zum Schutz der elektrischen Kontakte.
- ▶ Die Gehäusegröße ergibt sich aus der Anzahl und Anordnung der BUS-Klemmen.
- ▶ Die Maximalausstattung kann bis 40 Klemmen enthalten. Dann den Schaltschrank mit der Größe 4 verwenden.

4.1.1 Platzbedarf der Bus-Klemmen und Komponenten auf der Hutschiene (Breite)

Controller / Klemmen

- ▶ Basis-Controller
 - ▶ 71 mm
- ▶ Busklemmen für Kommunikation mit GEZE CAN-Bus:
 - ▶ 24 mm
- ▶ Busklemmen für Kommunikation mit IQ box KNX:
 - ▶ 2 x 12 mm + 1 x 12 mm für Koppler + 1 x 12 mm für Endklemme
- ▶ Digital-Eingangs-Klemmen:
 - ▶ 12 mm
- ▶ Digital-Ausgangs-Klemmen:
 - ▶ 12 mm
- ▶ Hilfsklemmen:
 - ▶ 12 mm
- ▶ Busendkappen:
 - ▶ 6/12 mm

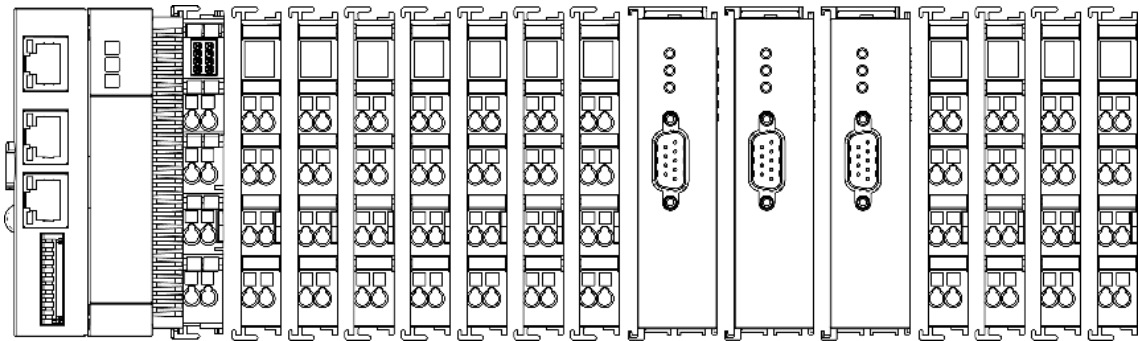


Abb. 1: Montierte Klemmen

Netzteil (Standardausstattung)

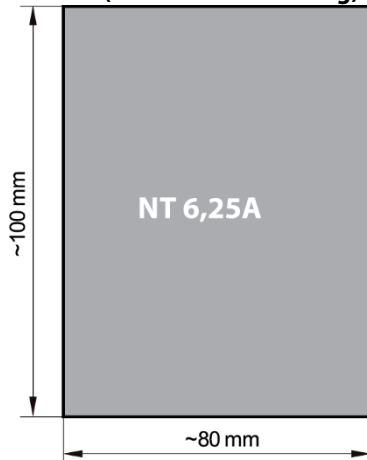


Abb. 2: Standard-Netzteil



Die Energieversorgung befindet sich auf einer separaten Hutschiene.

4.1.2 Anordnung der Klemmen auf der Hutschiene



Die Klemmen-Anordnung auf der Hutschiene muss unbedingt eingehalten werden. Diese ist im projektspezifischen Elektroschaltplan nochmals genau definiert. Nähere Informationen unter 6.2 Technisch mögliche Reihenfolge der Klemmen im Template-Projekt, auf Seite 47.

Grundsätzliche mögliche Reihenfolge:

- ▶ Klemmen auf der Hutschiene in folgender Reihenfolge direkt nebeneinander platzieren (von links nach rechts):
 - ▶ Basis-Controller
 - ▶ Ein- und Ausgangsklemmen
 - ▶ Hilfsklemmen (falls vorhanden)
 - ▶ Busklemmen für Kommunikation mit GEZE CAN-Bus
 - ▶ Koppler (falls vorhanden für KNX-Anbindung)
 - ▶ Busklemmen für Kommunikation mit KNX (falls vorhanden für KNX-Anbindung)
 - ▶ Endklemme (falls keine interne Koppler + KNX-Klemmen vorhanden)

4.1.3 Änderung der Modul-Konfiguration/Systemzustand

Bei Änderungen an der Modulkonfiguration (Anzahl, Art und Reihenfolge der Klemmen) muss dies in der Software-Konfiguration angepasst werden.

Wenn die Hardware-Konfiguration nicht mit der Software-Konfiguration übereinstimmt, dann geht das System nach Start und Hochlaufphase nicht in den Runtime-Modus. Das System bleibt dann abhängig von der Fehlkonfiguration im Modus Konfiguration (blaue Status-LED) oder Fehler (rote Status-LED).

Ein korrekter Systemzustand im Run-Modus ist an der grünen Status-LED zu erkennen.



Klemmen nur im spannungslosen Zustand verbinden oder trennen.
Netzspannung vorher abschalten.

4.1.4 Zulässige Einbaulagen/Mindestabstände

4.1.4.1 Vorgeschriebene Einbaulage für Temperaturen bis 60°C

Den Embedded-PC waagrecht im Schaltschrank auf einer Tragschiene montieren, damit die Wärme optimal abgeführt wird.

Die Lüftungsöffnungen befinden sich auf der Gehäuseunter- und Gehäuseoberseite. Auf diese Weise kommt ein optimaler Luftstrom zustande, der den Embedded-PC in vertikaler Richtung durchströmt. Zusätzlich ist ein Freiraum von mindestens 30 mm oberhalb und unterhalb des Embedded-PCs erforderlich, um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten.

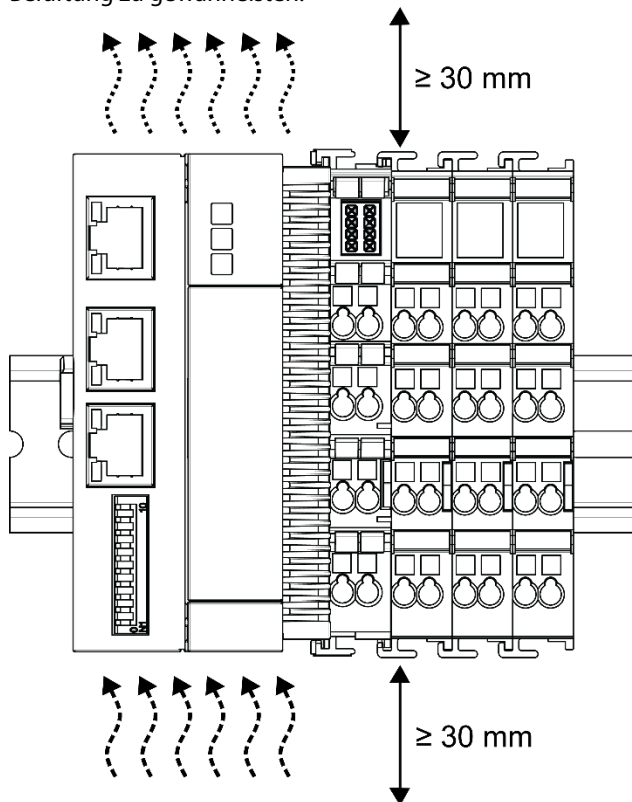


Abb. 3: Einbaulage bei Temperaturen bis 60°C.

4.1.5 Montage/Demontage

4.1.5.1 Montage und Demontage - Zughebelentriegelung der Klemmen

Die Klemmenmodule werden auf Hutschienen (35 mm), nach EN 60715, montiert.

Montage

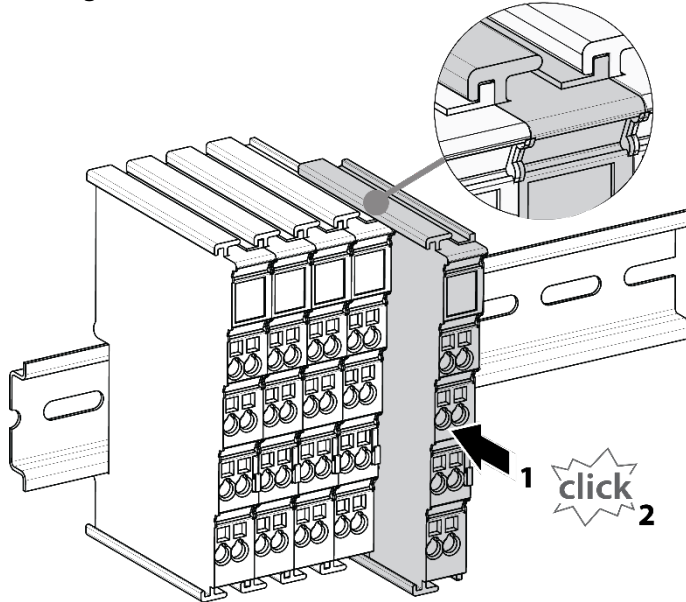


Abb. 4: Montage

Demontage

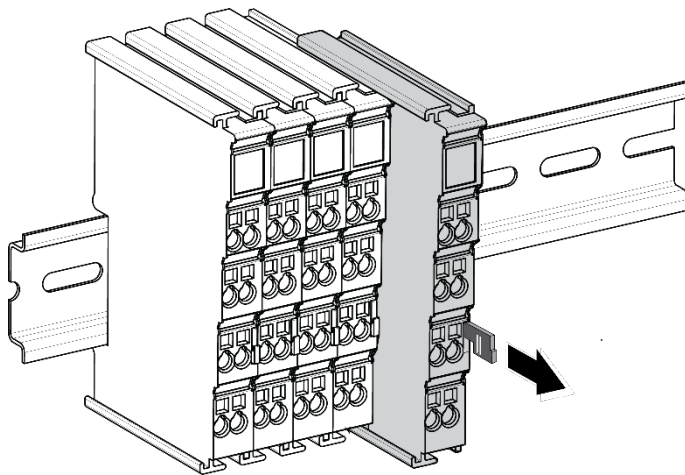


Abb. 5: Demontage

Jede Klemme wird durch eine Verriegelung auf der Hutschiene gesichert, die zur Demontage gelöst werden muss:

1. Die Klemme an ihren orangefarbenen Laschen ca. 1 cm von der Hutschiene herunterziehen. Dabei wird die Hutschieneverriegelung dieser Klemme automatisch gelöst und die Klemme kann nun ohne großen Kraftaufwand aus dem Busklemmenblock herausgezogen werden.
2. Dazu mit Daumen und Zeigefinger die entriegelte Klemme gleichzeitig oben und unten an den Gehäuseflächen greifen und sie aus dem Busklemmenblock herausziehen.

4.1.6 Verdrahtung

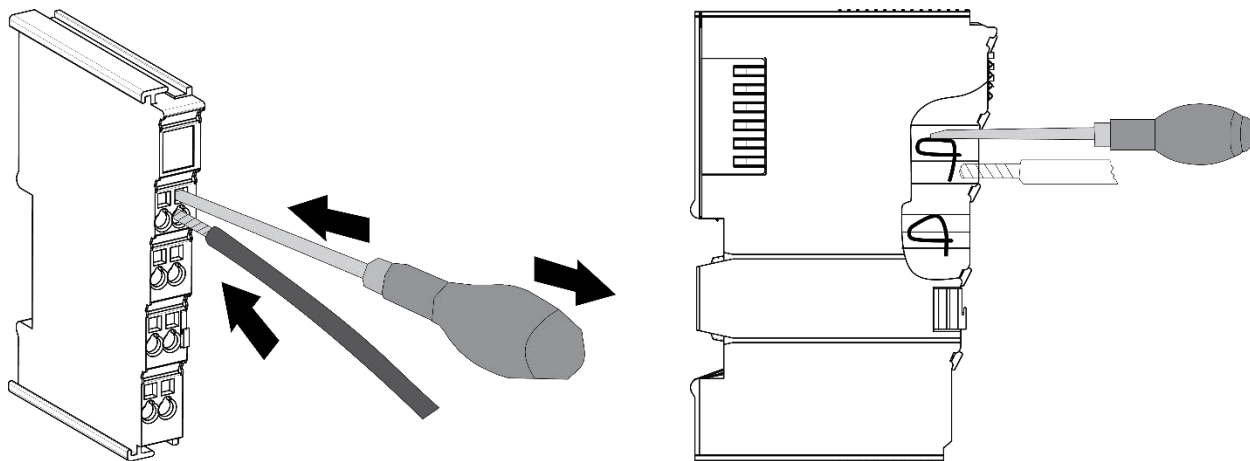


Abb. 6: Verdrahtung

Bis zu acht Klemmstellen ermöglichen den Anschluss von massiven oder feindrähtigen Leitungen an die Busklemme. Die Klemmstellen sind in Federkrafttechnik ausgeführt. Schließen Sie die Leitungen folgendermaßen an:

1. Eine Klemmstelle öffnen, indem ein Schraubendreher gerade bis zum Anschlag in die viereckige Öffnung über der Klemmstelle gedrückt wird. Den Schraubendreher dabei nicht drehen, nicht hin und her bewegen oder hebeln. Schraubendreher der Größe 0 verwenden.
2. Der Draht kann nun ohne Widerstand in die runde Klemmenöffnung eingeführt werden.
3. Durch Rücknahme des Druckes schließt sich die Klemmstelle automatisch und hält den Draht sicher und dauerhaft fest.

Klemmgehäuse	Eingangsklemme
Leitungsquerschnitt (massiv)	0,08...2,5 mm ²
Leitungsquerschnitt (feindrähtig)	0,08...2,5 mm ²
Leitungsquerschnitt (Aderleitung mit Aderendhülse)	0,14...1,5 mm ²
Abisolierlänge	8...9 mm

4.2 Anschluss der Zentrale

4.2.1 Netzanschluss

Nachdem alle Komponenten angeschlossen und konfiguriert sowie die Anschlüsse geprüft worden sind, kann die Netzspannung durch eine Elektrofachkraft angeschlossen werden.



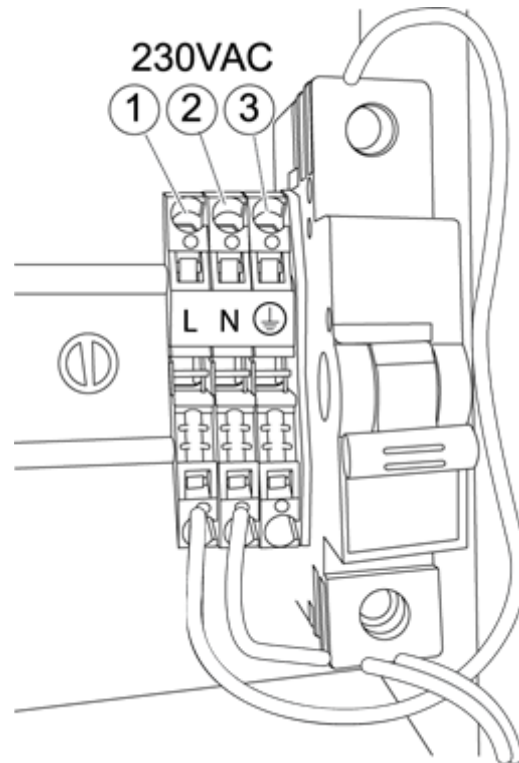
WARNUNG!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Vor Anschließen der Spannungsversorgung die Spannungszufuhr abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Spannungsfreiheit der bauseitigen Netzzuleitung sicherstellen.

- ▶ Bauseitige Netzzuleitung 230 V AC an den Netzanschlussklemmen der Notstromsteuerzentrale anschließen.

Leitungsquerschnitt Netzanschlussleitung:
1,5 mm² ... 2,5 mm²



1	L
2	N
3	PE

4.3 Anschluss externer Komponenten

Die externen Komponenten dürfen nur nach dem beiliegenden Elektroschaltplan an das System angeschlossen werden.

- ▶ Das System ist vor sämtlichen Anschlussarbeiten durch Auslösung der bauseitigen Trennvorrichtung spannungsfrei zu schalten.
- ▶ Spannungsfreiheit im Schaltschrank sicherstellen.



Basis-Controller verfügen zur Sicherung der persistenten Daten über eine systeminterne 1-Sekunden-USV. D.h. nach Abschalten der Spannungsversorgung benötigt das System abhängig von Aufbau und damit Auslastung noch ca. 1 bis 3 Sekunden bis es endgültig heruntergefahren ist.



Die Elektroinstallation nach den geltenden gesetzlichen Vorschriften und Richtlinien durchführen.

5 Hardwarebeschreibung

5.1 myGEZE Control CPU MODUL 8191

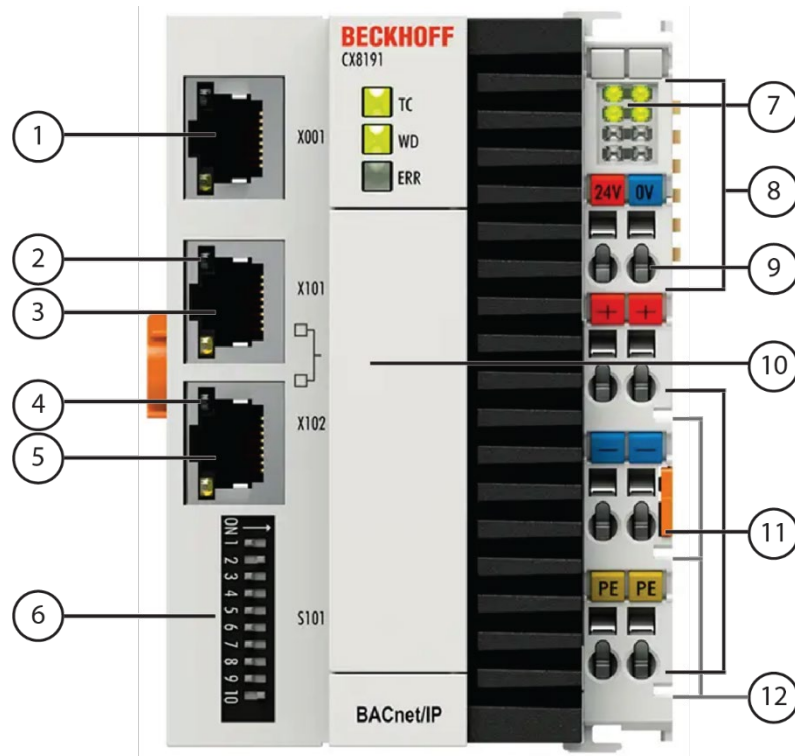


Abb. 7: myGEZE Control CPU MODUL 8191

- | | |
|----|--|
| 1 | Ethernet-Port |
| 2 | Link/Act |
| 3 | Ethernet RJ45 (switched) |
| 4 | Link/Act |
| 5 | Ethernet RJ45 (switched) |
| 6 | Adresswahlschalter/DIP-Schalter
Mit dem DIP-Schalter können die IP-Adresse für die geschwitchten Ethernet-Schnittstellen X101/X102 eingestellt werden. |
| 7 | Power-LEDs
Diagnose der Spannungsversorgung für Embedded-PC und Klemmenbus. Status der E-Bus und K-Bus Kommunikation. |
| 8 | E-Bus oder K-Bus |
| 9 | Versorgungs-Koppler |
| 10 | Frontklappe (drunter Batteriefach und MicroSD-Kartenslot)
Spannungsversorgung für die batteriegepufferte Uhr für Zeit und Datum. |
| 11 | Einspeisung Powerkontakte |
| 12 | Powerkontakte, +24 V, 0 V, PE
Powerkontakte für Busklemmen. |

Die CPU 8191 ist eine Steuerung mit zwei Ethernet-Ports. Der obere Port X001 ist zur Konfiguration des Systems vorgesehen. Die beiden geschalteten Ethernet-Port X101, X102 werden zur Anbindung an Kundennetze verwendet. Hier werden sämtliche konfigurierten Datenprotokolle unterstützt.

Diagnose-LEDs

Anzeige	LED	Bedeutung
	TC	TwinCAT Status-LED TwinCAT ist im Run-Modus (grün) TwinCAT ist im Stop-Modus (rot) TwinCAT ist im Konfig-Modus (blau)
	WD	Keine Funktion ab Werk. Die LED kann für anwendungsspezifische Diagnosemeldungen parametrisiert werden.
	ERR	Leuchtet rot beim Einschalten. Software wird geladen. Geht aus, wenn alles in Ordnung. Die LED kann für anwendungsspezifische Diagnosemeldungen parametrisiert werden.



Die LED kann für anwendungsspezifische Diagnosemeldungen parametrisiert werden.

Reset Knopf

Mit dem Reset-Knopf können Sie den Konfig-Modus aktivieren. Diese Funktion können Sie nutzen, wenn das SPS-Programm unbeabsichtigt einen Fehler verursacht. Dafür müssen Sie den Reset-Knopf während des Neustarts für eine längere Zeit gedrückt halten.

Aktivieren Sie den Konfig-Modus wie folgt:

- ▶ Frontklappe öffnen.
- ▶ Embedded-PC abschalten.
- ▶ Embedded-PC starten und den Reset-Knopf solange gedrückt halten, bis die ERR-LED rot und dann gelb leuchtet.



Basis-Controller wird damit in den Konfig-Modus gesetzt. Ohne ein Programmiergerät mit der Software TwinCAT 3 in entsprechender Version, kann das Gerät nicht mehr aktiviert werden.

IP-Adresse mit DIP-Schaltern einstellen

Mit den DIP-Schaltern S101 können Sie die IP-Adresse nur für die geschalteten Ethernet-Schnittstellen X101/ X102 einstellen. Für die Ethernet-Schnittstelle X001 haben die DIP-Schalter keine Bedeutung.

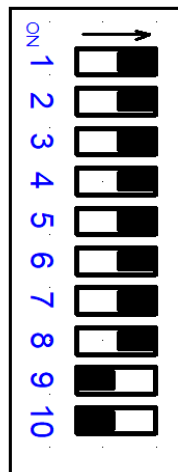


Abb. 8: DIP-Schalter S101, Schalter 1 bis 10.

Schalter rechte Position: on „1“.

Schalter linke Position: off „0“.

Mit den DIP-Schaltern 1 bis 8 können Sie das letzte Byte der IP-Adresse editieren. Die DIP-Schalter haben Vorrang vor den Einstellungen im Betriebssystem. Die Änderungen werden erst nach einem Neustart des Embedded-PCs übernommen.

DIP-Schalter S101	Bedeutung
10 on und 9 off	DHCP aktiv. Standardeinstellung ab Werk. Die DIP-Schalter 1 bis 8 haben dann keine Bedeutung.
10 off und 9 off	DHCP inaktiv. Standardmäßig wird die feste IP-Adresse 192.168.1.xxx und Subnetzmaske 255.255.255.0 verwendet. Das letzte Byte der IP-Adresse 192.168.1.xxx wird mit den DIP-Schaltern 1 bis 8 editiert
10 off und 9 off 1 bis 8 alle on	Die komplette IP-Adresse wird aus dem Betriebssystem oder dem Webinterface (Beckhoff Device Manager) übernommen

Beispiel

Wenn Sie für die Ethernet-Schnittstelle X101/X102 die IP-Adresse 192.168.1. 67 mit den DIP-Schaltern einstellen möchten, dann müssen Sie die DIP-Schalter wie folgt konfigurieren:

DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	DIP6	DIP7	DIP8	DIP9	DIP10
on	on	off	off	off	off	on	off	off	off

Aus den eingeschalteten DIP-Schaltern ergibt sich dann der Wert für das letzte Byte der IP-Adresse.

$$20 + 21 + 26 = 67$$

Werte für die einzelnen DIP-Schalter:

	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	DIP6	DIP7	DIP8
Wert	2^0	2^1	2^2	2^3	2^4	2^5	2^6	2^7



Dieser Controller wird nur bis zur Softwareversion myGEZE Control 2.2 unterstützt!

5.2 myGEZE Control CPU MODUL 8290

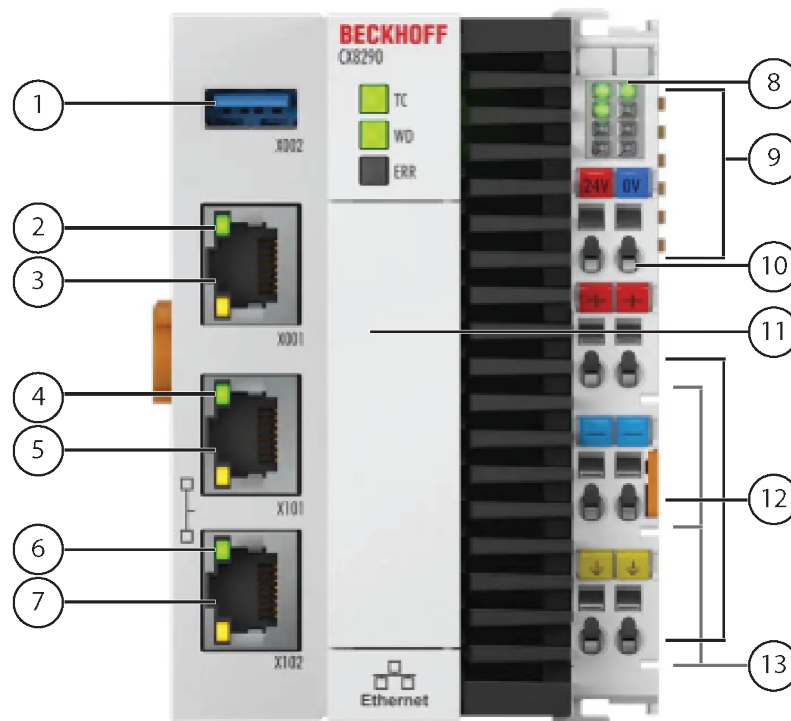


Abb. 9: myGEZE Control CPU MODUL 8190

- | | |
|----|--|
| 1 | USB-Port |
| 2 | Ethernet-Port X001 |
| 3 | Link/Act |
| 4 | Ethernet RJ45 X101 (switched) |
| 5 | Link/Act |
| 6 | Ethernet RJ45 X102 (switched) |
| 7 | Link/Act |
| 8 | Power-LEDs
Diagnose der Spannungsversorgung für Embedded-PC und Klemmenbus. Status der E-Bus und K-Bus Kommunikation. |
| 9 | E-Bus oder K-Bus |
| 10 | Versorgungs-Koppler |
| 11 | Frontklappe (drunter Batteriefach und MicroSD-Kartenslot)
Spannungsversorgung für die batteriegepufferte Uhr für Zeit und Datum. |
| 12 | Einspeisung Powerkontakte |
| 13 | Powerkontakte, +24 V, 0 V, PE
Powerkontakte für Busklemmen. |

Die CPU 8290 ist eine Steuerung mit zwei Ethernet-Ports. Der obere Port X001 ist zur Konfiguration des Systems vorgesehen. Die beiden geschalteten Ethernet-Port X101, X102 werden zur Anbindung an Kundennetze verwendet. Hier werden sämtliche konfigurierten Datenprotokolle unterstützt. Wahlweise können E-Bus- oder K-Bus-Klemmen angereicht werden.

Diagnose-LEDs

Anzeige	LED	Bedeutung
	TC	TwinCAT Status-LED TwinCAT ist im Run-Modus (grün) TwinCAT ist im Stop-Modus (rot) TwinCAT ist im Konfig-Modus (blau)
	WD	Keine Funktion ab Werk. Die LED kann für anwendungsspezifische Diagnosemeldungen parametrisiert werden.
	ERR	Leuchtet rot beim Einschalten. Software wird geladen. Geht aus, wenn alles in Ordnung. Die LED kann für anwendungsspezifische Diagnosemeldungen parametrisiert werden.



Die LED kann für anwendungsspezifische Diagnosemeldungen parametrisiert werden.

Reset Knopf

Mit dem Reset-Knopf können Sie den Konfig-Modus aktivieren. Diese Funktion können Sie nutzen, wenn das SPS-Programm unbeabsichtigt einen Fehler verursacht. Dafür müssen Sie den Reset-Knopf während des Neustarts für eine längere Zeit gedrückt halten.

Aktivieren Sie den Konfig-Modus wie folgt:

- ▶ Frontklappe öffnen.
- ▶ Embedded-PC abschalten.
- ▶ Embedded-PC starten und den Reset-Knopf solange gedrückt halten, bis die ERR-LED rot und dann gelb leuchtet.



Basis-Controller wird damit in den Konfig-Modus gesetzt. Ohne ein Programmiergerät mit der Software TwinCAT 3 in entsprechender Version, kann das Gerät nicht mehr aktiviert werden.



Ab der Softwareversion myGEZE Control 3.0 wird nur noch dieser Controllertyp unterstützt!

5.3 myGEZE Control CAN MASTER-KLEMME

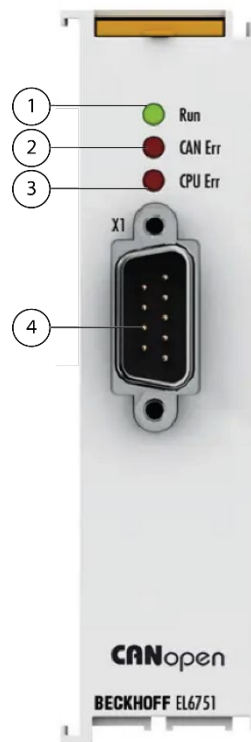


Abb. 10: myGEZE Control CAN MASTER-KLEMME

- | | |
|---|---------------|
| 1 | LED Run |
| 2 | LED CAN Error |
| 3 | LED CPU Error |
| 4 | BUS-Anschluss |

Die Klemme ermöglicht im EtherCAT-Klemmenverbund die Integration beliebiger CAN-Geräte und ist als Master (EL6751) oder Slave (EL6751-0010) einsetzbar. Zusätzlich können allgemeine CAN-Nachrichten gesendet und empfangen werden, ohne sich mit CAN-Frames im Anwendungsprogramm befassen zu müssen.

Als CAN-Master ermöglicht die Klemme die Integration der busfähigen GEZE-Produktsysteme. Über einen Kanal ist das Senden und Empfangen von Telegrammen möglich. An eine Klemme können bis max. 63 Teilnehmer angeschlossen werden. Die max. mögliche Buslänge variiert je nach Verkabelung, Anzahl der Teilnehmer, Störeinflüsse durch örtliche Gegebenheiten.

Anwendung

- ▶ Rettungswegsystem (RWS) GEZE TZ 320, 321, 322
- ▶ Automatische Türantriebe DCU 1,2,6,8 (DCU light)
- ▶ Rauch-Wärmeabzugsanlagen (RWA) GEZE MBZ 300

LED-Anzeigen

Anhand der LEDs lassen sich die wichtigsten Zustände der Klemme schnell diagnostizieren.

LED	Farbe	Bedeutung
RUN	grün	Diese LED gibt den Betriebszustand der Klemme wieder:
		aus Zustand der EtherCat State Machine INIT = Initialisierung der Klemme; BOOTSTRAP = Funktion für Firmware-Updates der Klemme
		blinkt mit 2 Hz Zustand der EtherCat State Machine PREOP = Funktion für Mailbox-Kommunikation und abweichende Standard-Einstellungen gesetzt.
		blinkt mit 1 Hz Zustand der EtherCat State Machine SAFEOP = Überprüfung der Kanäle des Sync-Managers und der Distributed Clocks. Ausgänge bleiben im sicheren Zustand.
		an Zustand der EtherCat State Machine OP = normaler Betriebszustand; Mailbox- und Prozessdatenkommunikation ist möglich.
Err	rot	aus Alle konfigurierten Bussteilnehmer fehlerfrei (Box State=0), Twin-CAT Task oder Prozess läuft.
		blinkt mit 1 Hz Mindestens ein Box State ist ungleich null (z. B. Teilnehmer nicht gefunden, falsche Konfiguration, Teilnehmer in Störung).
		blinkt mit 10 Hz Konfiguration-Upload wird durchgeführt.
		an CAN Controller ist Bus OFF. Physikalisches CAN Problem. Mögliche Fehlerursachen: z. B. fehlender Abschlusswiderstand, zu lange Busleitung, falsche Baudrate, Knotenadresse doppelt vergeben, Verdrahtungsfehler, Kurzschluss. Neustart erforderlich.
CPU-Error	rot	an Fehler des Prozessors der EL6751 .
		blinkt mit 10 Hz Prozessor der EL6751 startet.

5.4 myGEZE Control CAN-Steckverbinder



Abb. 11: myGEZE Control CAN-Steckverbinder (links Version 1/rechts Version 2)

Die Buslinien werden über einen 9-poligen D-Sub-Stecker für CAN mit integriertem Abschlusswiderstand an die Busklemme angeschlossen. Es können zwei Leitungen an den Stecker angeschlossen werden. Dies ist dann notwendig, wenn die Bus-Klemme NICHT das Ende eines Bussegmentes darstellt. In dem Falle ist der integrierten Schalter für den Abschlusswiderstand zu deaktivieren; OFF-Stellung.

Ist die Bus-Klemme als erster oder letzter Teilnehmer am Bussegment vorgesehen, bildet also ein Busende, dann ist über den integrierten Schalter der Abschlusswiderstand zu aktivieren; ON-Stellung. In dem Falle ist ein Anschluss einer Leitung nur auf dem ersten Anschluss (PIN 1,2,3) möglich.

Klemme (X1)	D-Sub-PIN (X2)	Signal
1,6	3	CAN GND
2,4	2	CAN L
3,5	7	CAN H
-	5	CAN SHD

Tab. 1: myGEZE Control CAN-Steckverbinder Belegung Version 1

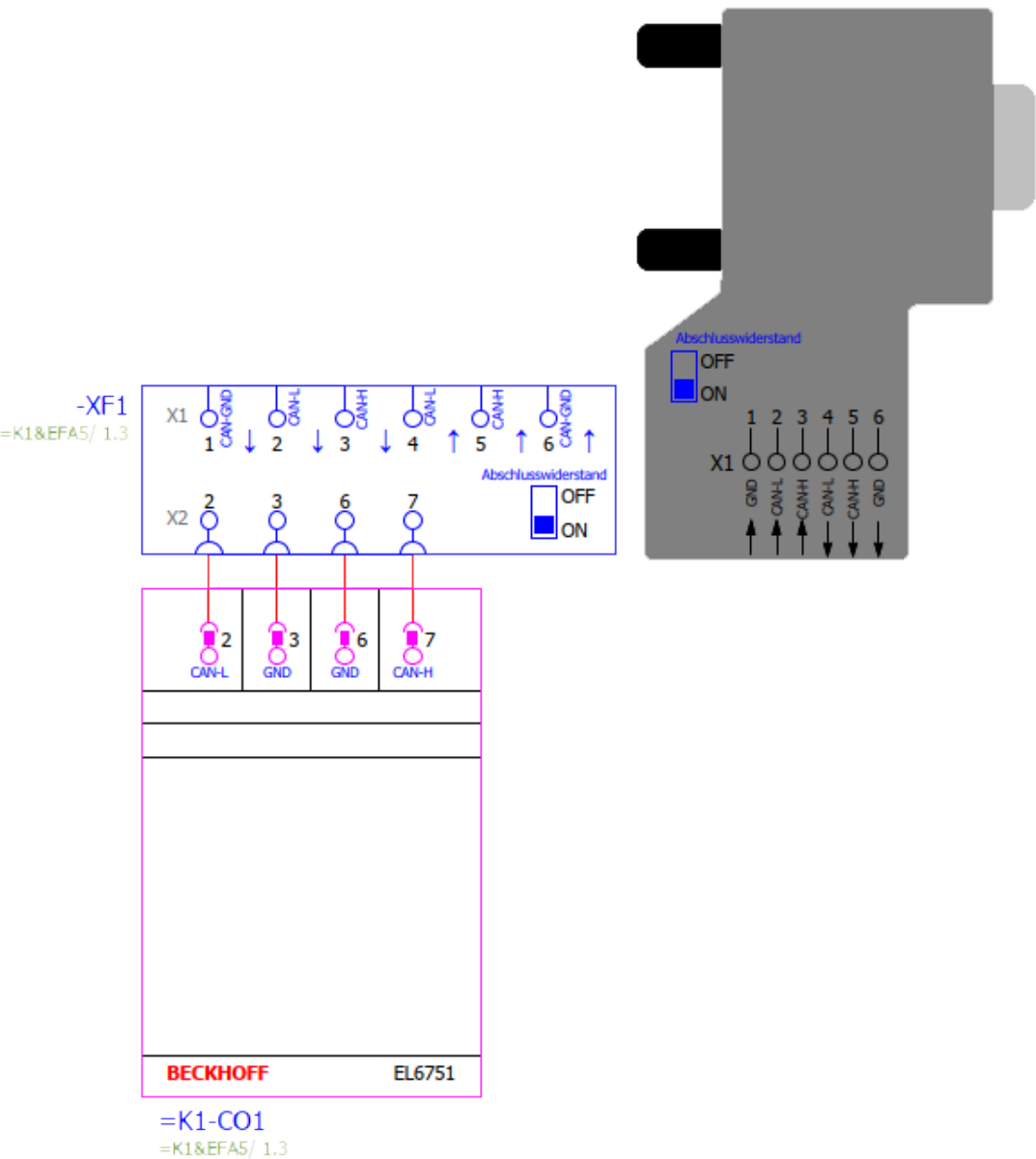


Abb. 12: myGEZE Control CAN-Steckverbinder Version 1 Darstellung Anschluss

Klemme (X1)	D-Sub-PIN (X2)	Signal
GND	3	CAN GND
1C-, 2C-	2	CAN L
1C+, 2C+	7	CAN H
-	5	CAN SHD

Tab. 2: myGEZE Control CAN-Steckverbinder Belegung Version 2

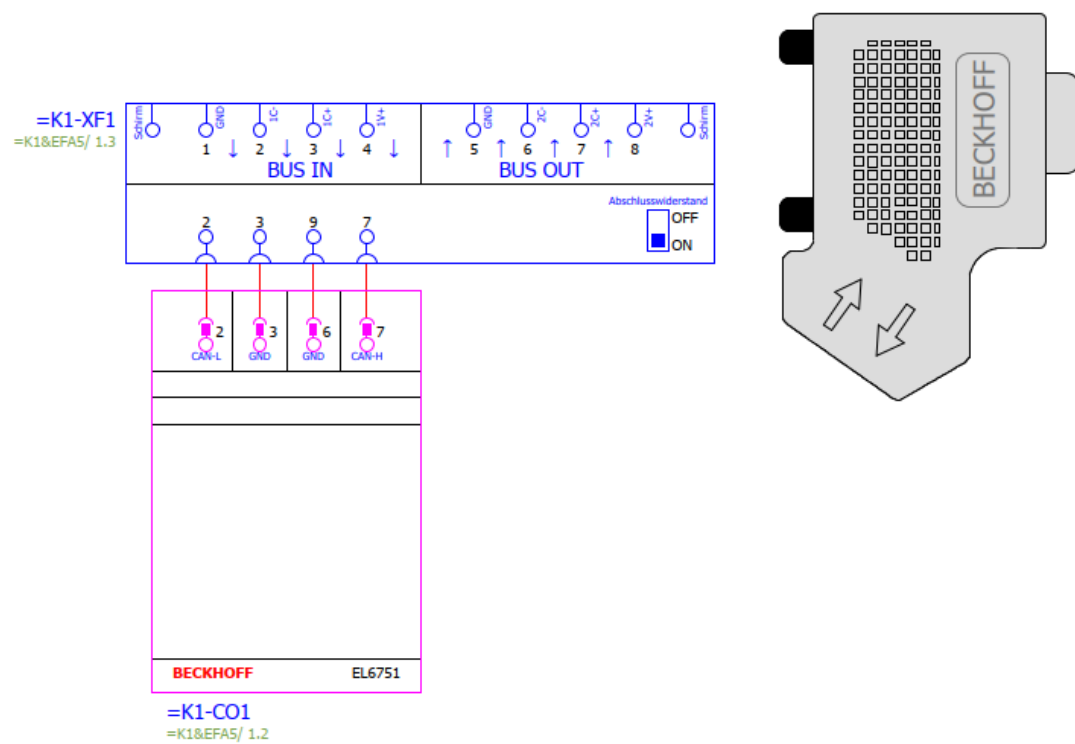


Abb. 13: myGEZE Control CAN-Steckverbinder Version 2 Darstellung Anschluss

5.5 myGEZE Control KNX-System

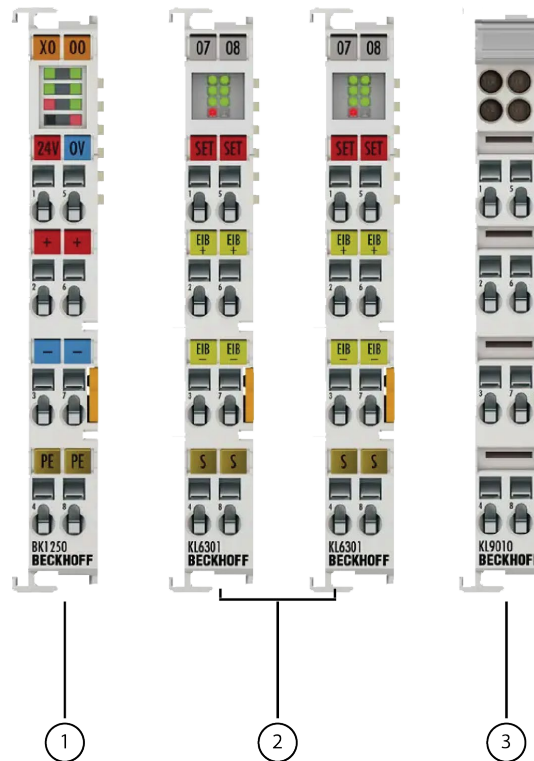


Abb. 14: myGEZE Control KNX-System

- ① myGEZE Control E-Bus Koppler
- ② myGEZE Control Klemme KNX/EIB
- ③ myGEZE Control Busendklemme

für KNX ist eine Kombi dieser 4 Klemmen notwendig

- ▶ 1x myGEZE Control E-Bus Koppler
- ▶ 2x myGEZE Control Klemme KNX/EIB
- ▶ 1x myGEZE Control Busendklemme
- ▶ technisch sind IMMER 2 EIB/KNX-Klemmen notwendig.
- ▶ Wird an ein 2-Draht KNX-System angeschlossen (Twisted Pair)
- ▶ Es ist keine Konfiguration dieser Teilnehmer in ETS notwendig; Klemme ist passiver Teilnehmer am Bus.



Bei größeren ETS-Projekten müssen ggfs. die Linienkoppler und Filter angepasst werden. Die 4 Klemmen können pro Controller nur einmal eingesetzt werden. Mit dieser Anbindung sind 200 x IQ Box KNX anbindbar.



Informationen für

- ▶ Windalarm
- ▶ Windwert
- ▶ Regenalarm
- ▶ Sicherheit

werden von KNX verwendet und auf BACnet abgebildet (einmalig, nicht pro IQ Box KNX).

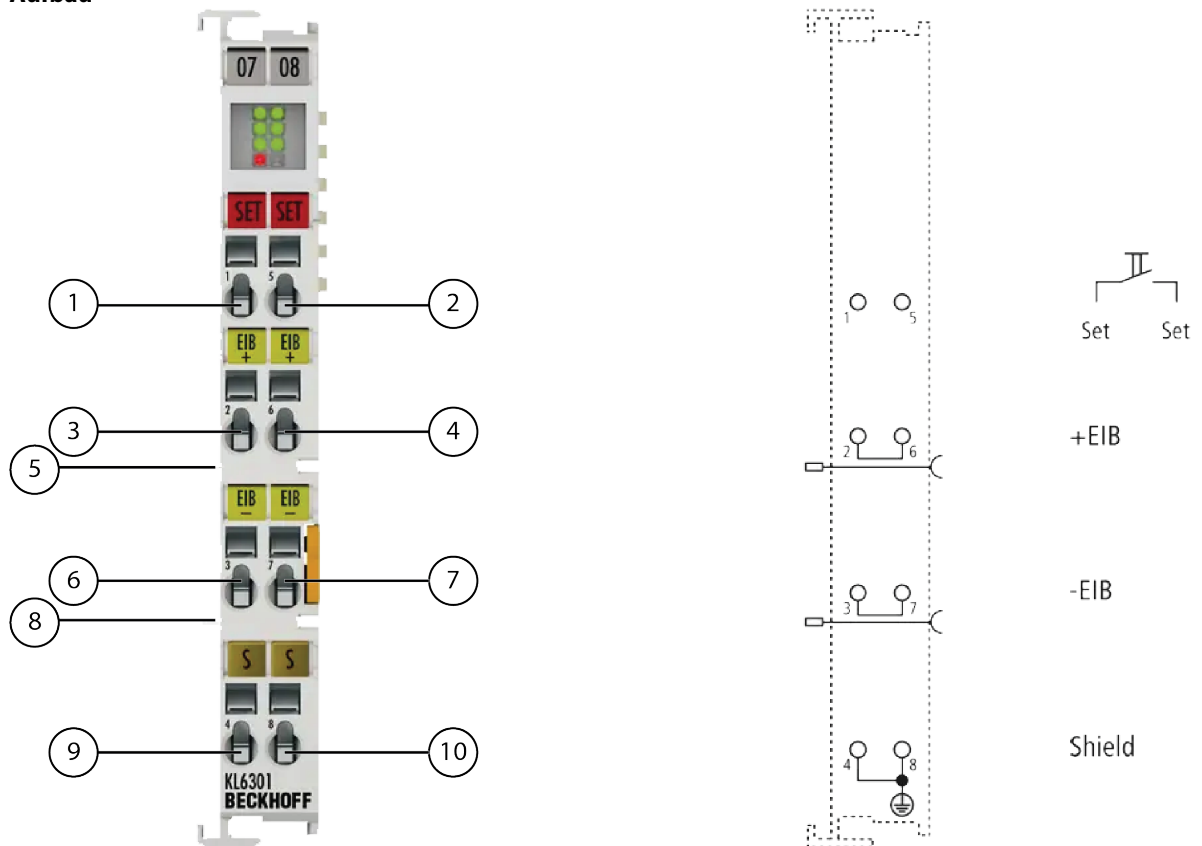
Aufbau

Abb. 15: Aufbau Busklemmen für Kommunikation mit KNX

1	Set
2	Set
3	EIB+
4	EIB+
5	Powerkontakt +24 V
6	EIB-
7	EIB-
8	Powerkontakt 0 V
9	Schirm
10	Schirm

Diese Klemme(n) werden zur Kommunikation mit den GEZE IQ box KNX zum Anschluss von Fensterantrieben benötigt. Es werden immer zwei Klemmen benötigt.

Der Anschluss an ein myGEZE Control System muss immer über ein Koppelmodul erfolgen, da es sich hier um eine andere interne Kommunikationstechnik handelt.

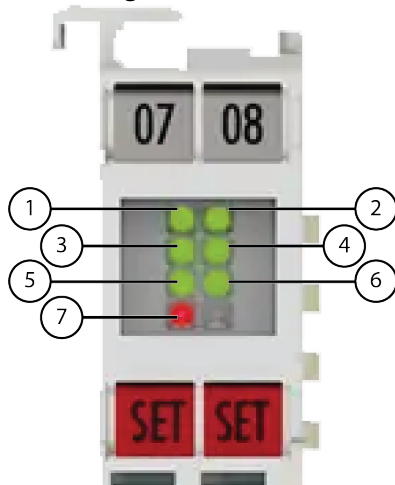
LED-Anzeigen

Abb. 16: LED-Anzeigen KNX

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | LED Run |
| 2 | LED Set |
| 3 | LED EIB-TXD |
| 4 | LED EIB-RXD/Power |
| 5 | LED Send |
| 6 | LED Receive |
| 7 | LED EIB Error |

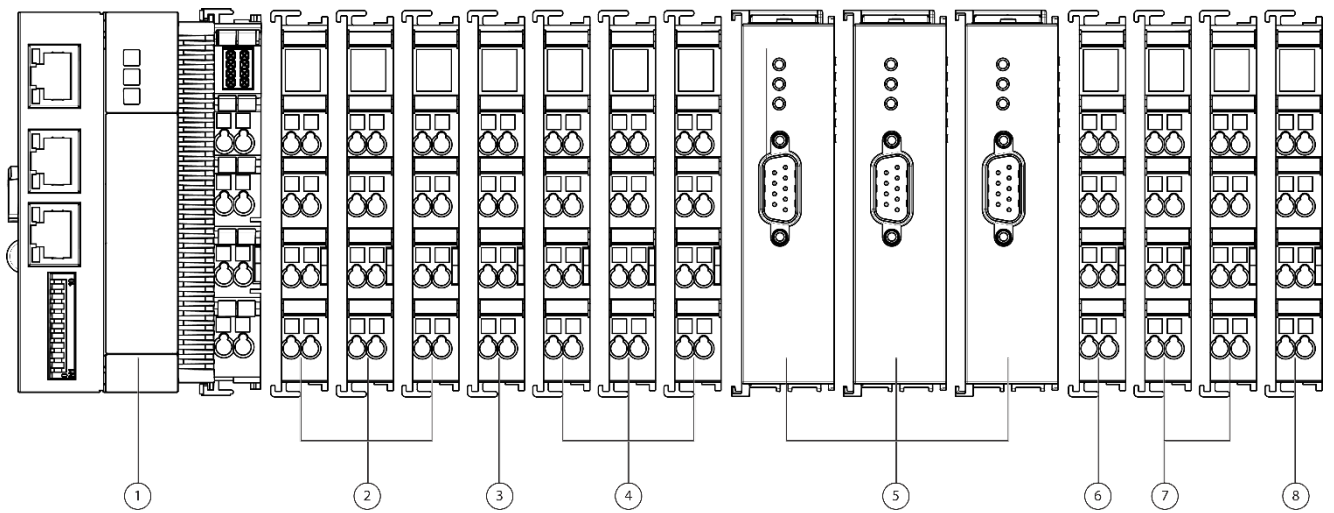
Beispiel

Abb. 17: Beispiel-Aufbau für Kommunikation mit KNX

- ① myGEZE Control Basis
- ② DI 8K.-DIGI-EIN., 24 V DC
- ③ Potenzialver. KL. 16x 24VDC
- ④ DO 4K.-REL.-AUS. 125 V DC
- ⑤ myGEZE Control CAN
- ⑥ Buskoppler
- ⑦ myGEZE Control KNX
- ⑧ Abschlussklemme

LED-Anzeigen

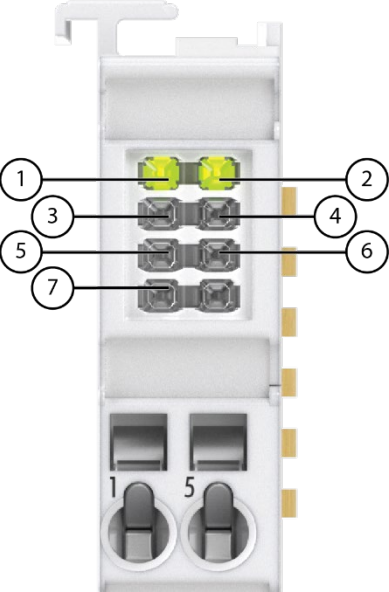


Abb. 18: LED-Anzeigen KNX

- 1 LED K-Bus Run
- 2 LED Set
- 3 LED EIB-TXD
- 4 LED EIB-RXD/Power
- 5 LED Send
- 6 LED Receive
- 7 LED Receive

LED	Farbe	Kanal	Zustand und Bedeutung		
			ein	aus	blinkt
K-Bus Run	grün	1	Leuchtet schwach bis stark:	keine	K-Bus-Kommunikation
			K-Bus-Kommunikation OK	K-Bus-Kommunikation	
Set	grün				
EIB-TXD	grün				
EIB-RXD / POWER	grün				
SEND	grün				
RECEIVE	grün				
EIB ERROR	rot				

5.6 myGEZE Control Digitale Eingangsklemme 8-Kanal

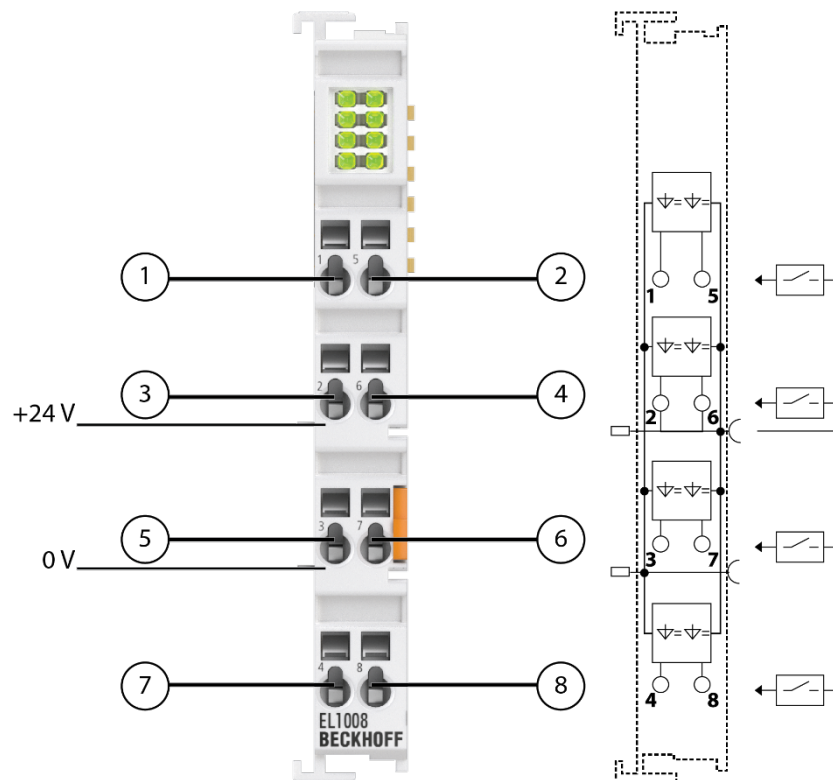


Abb. 19: myGEZE Control Digitale Eingangsklemme 8-Kanal

Bezeichnung		Bedeutung
①	INPUT 1	Eingang 1
②	INPUT 2	Eingang 2
③	INPUT 3	Eingang 3
④	INPUT 4	Eingang 4
⑤	INPUT 5	Eingang 5
⑥	INPUT 6	Eingang 6
⑦	INPUT 7	Eingang 7
⑧	INPUT 8	Eingang 8

- Digitale Eingangsklemme mit acht Eingängen zur Erfassung von binären Steuersignalen aus der Prozessebene.
- Anbindung nicht Busfähiger Komponenten an das GEZE Gebäudesystem.
- Acht Kanäle, die ihren Signalzustand durch Leuchtdioden anzeigen.
- Je Basis-Controller bis zu zehn digital Eingänge möglich.

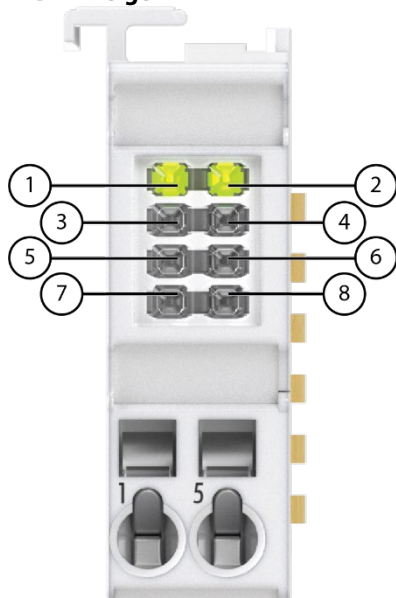
LED-Anzeigen

Abb. 20: LED-Anzeigen KNX

- ① Signal-LED 1
- ② Signal-LED 2
- ③ Signal-LED 3
- ④ Signal-LED 4
- ⑤ Signal-LED 5
- ⑥ Signal-LED 6
- ⑦ Signal-LED 7
- ⑧ Signal-LED 8

LED	Farbe	Bedeutung
INPUT 1-8	grün	aus
		an

Signalspannung "0" (-3 V...5 V)

Signalspannung "1" (11 V...30 V)

5.7 myGEZE Control Potenzialverteilungsklemme 24 V DC

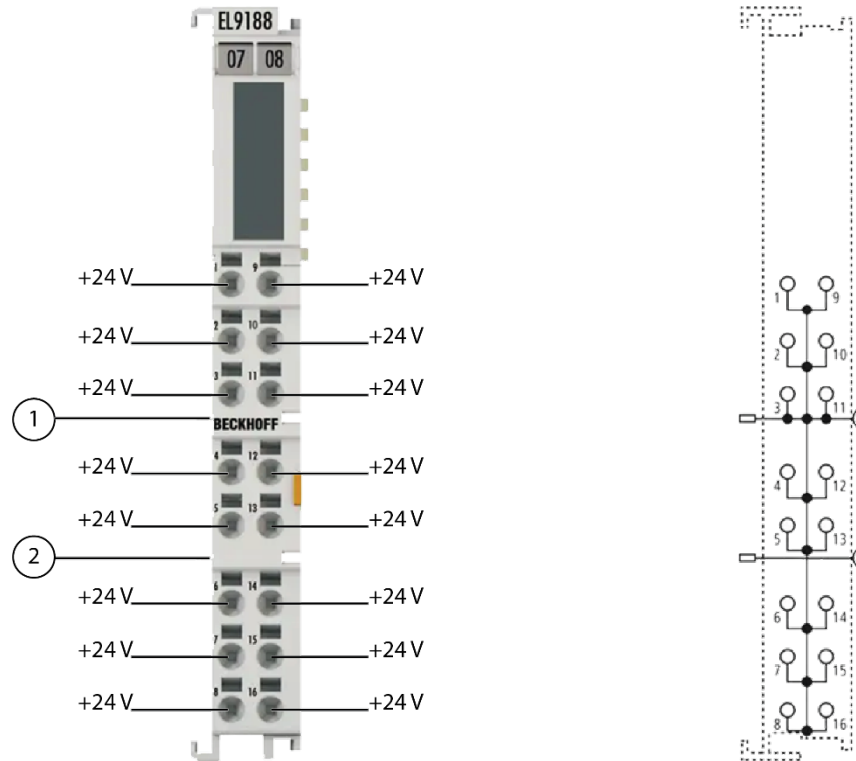


Abb. 21: myGEZE Control Potenzialverteilungsklemme 24 V DC

- ① Powerkontakt +24 V
- ② Powerkontakt 0 V

Die Potenzialverteilungsklemme stellt 16 Klemmstellen mit dem 24-V-Potenzial vorne an den Klemmkontakten zur Verfügung. Der 24-V-Powerkontakt ist mit den frontseitigen Klemmkontakten verbunden und wird zur benachbarten Klemme durchgeführt. Der 0-V-Powerkontakt ist nicht mit den frontseitigen Klemmkontakten verbunden, er wird zur benachbarten Klemme durchgeführt. Durch sie kann der Einsatz zusätzlicher Reihenklempen auf der Klemmleiste reduziert werden.

5.8 myGEZE Control Potenzialverteilungsklemme 0 V DC

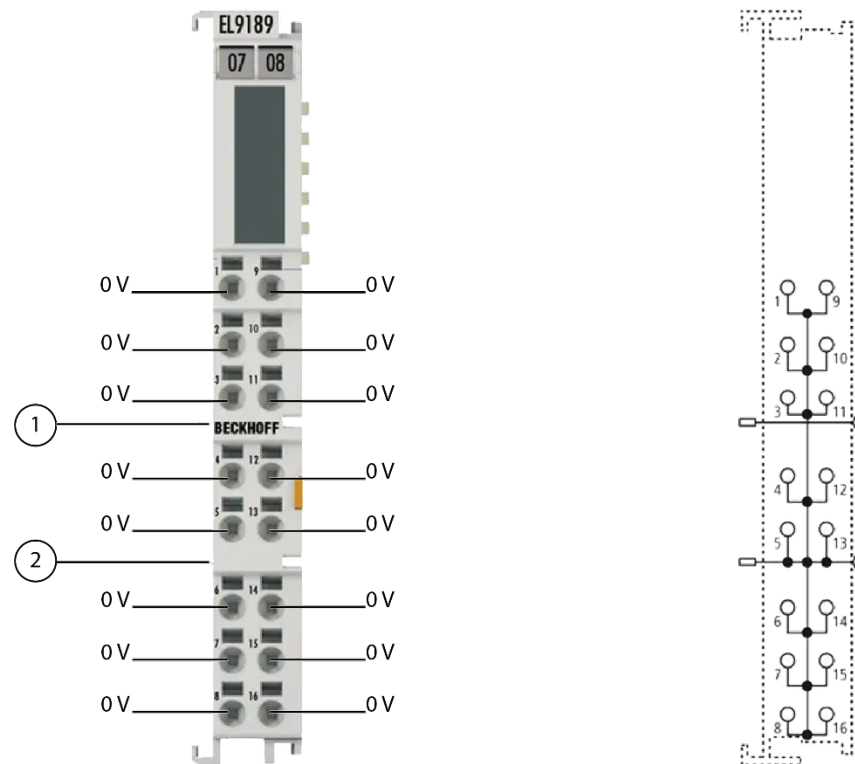


Abb. 22: myGEZE Control Potenzialverteilungsklemme 0 V DC

- ① Powerkontakt +24 V
- ② Powerkontakt 0 V

Die Potenzialverteilungsklemme stellt 16 Klemmstellen mit dem 0-V-Potenzial vorne an den Klemmkontakten zur Verfügung. Der 0-V-Powerkontakt ist mit den frontseitigen Klemmkontakten verbunden und wird zur benachbarten Klemme durchgeführt. Der 24-V-Powerkontakt ist nicht mit den frontseitigen Klemmkontakten verbunden, er wird zur benachbarten Klemme durchgeführt. Durch sie kann der Einsatz zusätzlicher Reihenklempen auf der Klemmleiste reduziert werden.

5.9 myGEZE Control Ausgangsklemme 2-Kanal-Relais

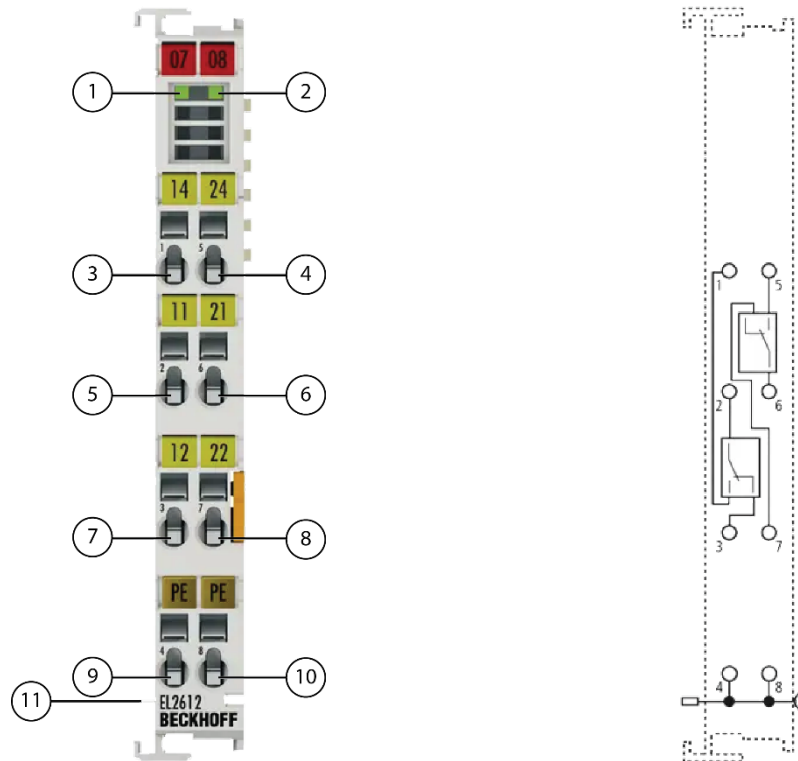


Abb. 23: myGEZE Control Ausgangsklemme 2-Kanal-Relais

- | | |
|----|---|
| 1 | LED Relais 1 |
| 2 | LED Relais 2 |
| 3 | Relais 1, Schließer-Kontakt |
| 4 | Relais 2, Schließer-Kontakt |
| 5 | Relais 1, Mittel-Kontakt |
| 6 | Relais 2, Mittel-Kontakt |
| 7 | Relais 1, Öffner-Kontakt |
| 8 | Relais 2, Öffner-Kontakt |
| 9 | PE (intern verbunden mit Klemmstelle 4) |
| 10 | PE (intern verbunden mit Klemmstelle 4) |
| 11 | Powerkontakt PE |

LED-Anzeigen

LED	Farbe	Bedeutung	
Relais 1, Relais 2	grün	aus	Wechsler zwischen den Klemmstellen 2-3 (Kanal 1) bzw. 6-7 (Kanal 2) geschlossen.
		an	Wechsler zwischen den Klemmstellen 2-1 (Kanal 1) bzw. 6-5 (Kanal 2) geschlossen.

Die Ausgangsklemme besitzt zwei Relais mit je einem Wechselkontakt. Der Signalzustand der EtherCAT-Klemme wird durch Leuchtdioden angezeigt. Die Ausgangsklemme ist mit potenzialfreien Kontakten ausgestattet; die Powerkontakte werden nicht durchgereicht.

5.10 myGEZE Control Ausgangsklemme 4-Kanal-Relais

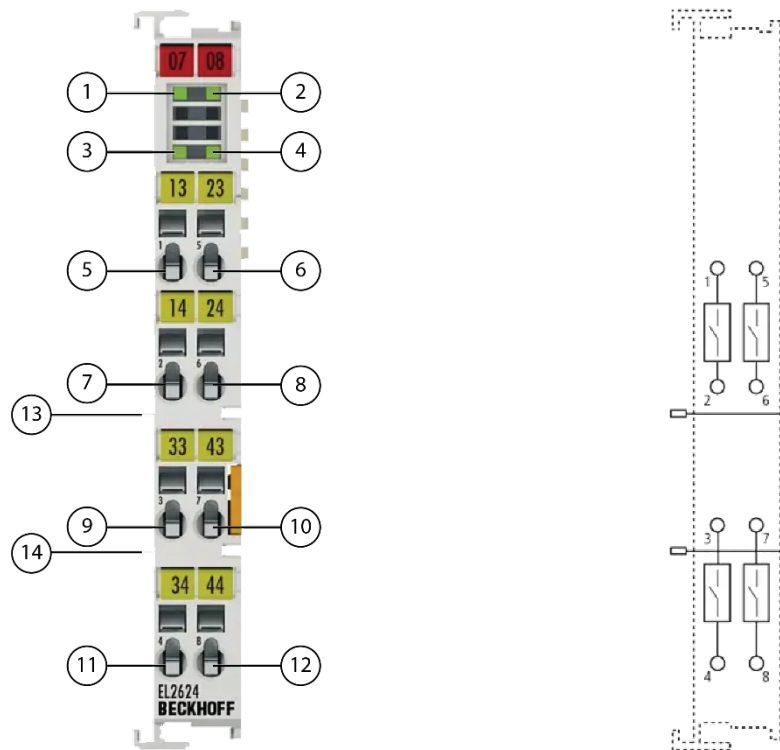


Abb. 24: myGEZE Control Ausgangsklemme 4-Kanal-Relais

- | | |
|----|-----------------------------|
| 1 | Signal LED 1 |
| 2 | Signal LED 2 |
| 3 | Signal LED 3 |
| 4 | Signal LED 4 |
| 5 | Relais 1, Schließer-Kontakt |
| 6 | Relais 2, Schließer-Kontakt |
| 7 | Relais 1, Schließer-Kontakt |
| 8 | Relais 2, Schließer-Kontakt |
| 9 | Relais 3, Schließer-Kontakt |
| 10 | Relais 4, Schließer-Kontakt |
| 11 | Relais 3, Schließer-Kontakt |
| 12 | Relais 4, Schließer-Kontakt |
| 13 | Powerkontakt |
| 14 | Powerkontakt |

LED-Anzeigen

LED	Farbe	Bedeutung	
Signal 1 - 4	grün	aus	Klemmstellen 1-2 (Kanal 1), 5-6 (Kanal 2), 3-4 (Kanal 3) oder 7-8 (Kanal 4) nicht verbunden.
		an	Klemmstellen 1-2 (Kanal 1), 5-6 (Kanal 2), 3-4 (Kanal 3) oder 7-8 (Kanal 4) verbunden.

Die Ausgangsklemme besitzt vier Relais mit je einem Einzelkontakt. Der Relais-Kontakt ist bis 125 V AC bzw. 30 V DC nutzbar. Der Signalzustand der EtherCAT-Klemme wird durch Leuchtdioden angezeigt. Die Ausgangsklemme ist mit potenzialfreien Kontakten ausgestattet. Die Powerkontakte werden durchgereicht.

5.11 myGEZE Control Netzteilklemme

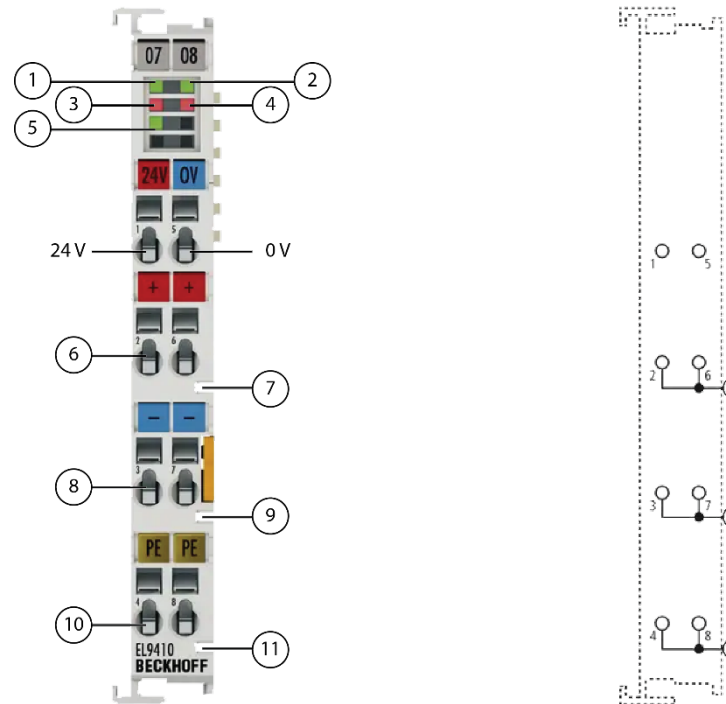


Abb. 25: myGEZE Control Netzteilklemme

- | | |
|----|------------------------------|
| 1 | Power-LED (E-Bus) |
| 2 | Power-LED (Powerkontakte) |
| 3 | Diagnose-LED (E-Bus) |
| 4 | Diagnose-LED (Powerkontakte) |
| 5 | Run-LED |
| 6 | Einspeisung 24 V |
| 7 | Powerkontakt |
| 8 | Einspeisung 0 V |
| 9 | Powerkontakt |
| 10 | PE |
| 11 | Powerkontakt |

Die Netzteilklemme EL9410 dient zur Auffrischung des E-Busses, über den der Datenaustausch zwischen EtherCAT-Koppler und -Klemmen stattfindet. Jede EtherCAT-Klemme benötigt einen bestimmten Strom vom E-Bus. Dieser Strom wird vom Netzteil des jeweiligen EtherCAT-Kopplers in den E-Bus eingespeist. Sie kann bei Konfigurationen mit einer großen Anzahl von EtherCAT-Klemmen eingesetzt werden, um die Stromversorgung des E-Busses um 2 A zu erhöhen. Die Netzteilklemme verfügt über eine Diagnose, die per LED und im Prozessabbild angezeigt wird.

5.12 myGEZE Control Koppler

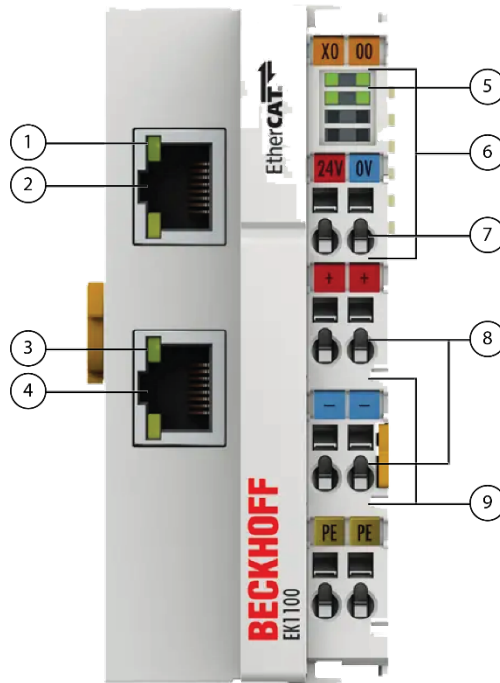


Abb. 26: myGEZE Control Koppler

- | | |
|---|---------------------------|
| 1 | Link/Act In |
| 2 | Signaleingang EtherCAT |
| 3 | Link/Act Out |
| 4 | Signalausgang EtherCAT |
| 5 | Power-LEDs |
| 6 | E-Bus |
| 7 | Versorgungskoppler |
| 8 | Einspeisung Powerkontakte |
| 9 | Powerkontakte |

Der EtherCAT-Koppler ist das Bindeglied zwischen dem EtherCAT-Protokoll auf Feldbusebene und den EtherCAT-Klemmen. Der Koppler setzt die Telegramme im Durchlauf von der Ethernet-100BASE-TX- auf die E-Bus-Signaldarstellung um. Eine Station besteht aus einem Koppler und einer beliebigen Anzahl von EtherCAT-Klemmen, die automatisch erkannt und einzeln im Prozessabbild dargestellt werden.

Der EtherCAT-Koppler besitzt zwei RJ45-Buchsen. Mit der oberen Ethernet-Schnittstelle wird der Koppler an das Netzwerk angeschlossen, die untere Buchse dient zum optionalen Anschluss weiterer EtherCAT-Geräte im gleichen Strang. Zusätzlich kann für die Verlängerung oder zum Aufbau einer Linien- oder Sterntopologie ein EtherCAT-Abzweig oder eine EtherCAT-Verlängerung genutzt werden.

5.13 myGEZE Control Verlängerung

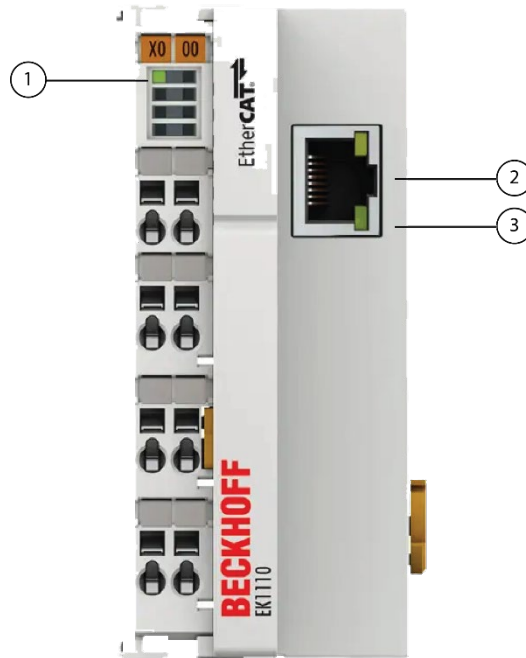


Abb. 27: myGEZE Control Verlängerung

- ① Run-LED
- ② Signalausgang EtherCAT
- ③ Link/Act In

Die EtherCAT-Verlängerung wird an das Ende eines EtherCAT-Klemmenstrangs oder auch eines Embedded-PCs der CX-Serie gesetzt und bietet die Möglichkeit, das EtherCAT-Netzwerk in Linientopologie zu verlängern. Die EtherCAT-Verlängerung verfügt über eine RJ45-Buchse, die den Anschluss eines Ethernet-Kabels mit RJ45-Stecker erlaubt und eine Verbindung zu einem weiteren EtherCAT-Strang oder auch zu einzelnen EtherCAT-Geräten herstellt. Die E-Bus-Signale werden im Durchlauf auf 100BASE-TX-Ethernet-Signaldarstellung umgesetzt. Die Elektronik wird über den E-Bus versorgt. Eine Parametrierung oder Konfiguration ist nicht erforderlich.

5.14 myGEZE Control 2-port Abzweig

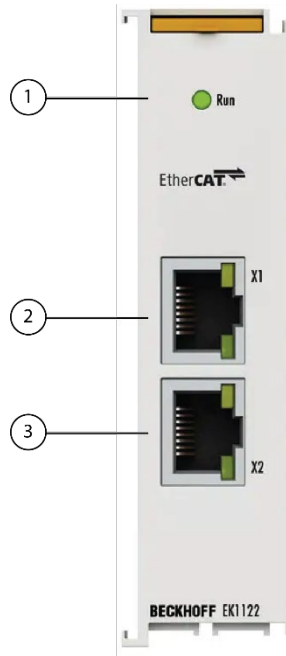


Abb. 28: myGEZE Control 2-port Abzweig

- ① Run-LED
- ② EtherCAT-Abzweig 1
- ③ EtherCAT-Abzweig 2

Der 2-Port-EtherCAT-Abzweig kann in einem EtherCAT-Klemmenstrang an beliebiger Stelle zwischen den EtherCAT-Klemmen eingesetzt werden und ermöglicht den Aufbau von EtherCAT-Sterntopologien. Durch das Verwenden mehrerer EK1122 in einer Station lässt sich ein modularer EtherCAT-Sternverteiler realisieren.

5.15 myGEZE Control Busendkappe

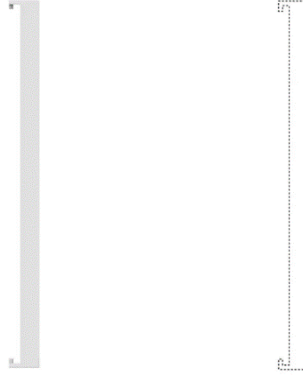


Abb. 29: myGEZE Control Busendkappe

Jede Busstation muss auf der rechten Seite mit einer Endkappe abgeschlossen werden. Informationen (Funktionsbeschreibung, Anschlussplan oder Erklärung der LED-Anzeigen) zu den einzelnen Klemmen stehen im **Beckhoff Information System** zur Verfügung: <https://infosys.beckhoff.com/index.htm>

5.16 Klemmenbenennung mit Zuordnung myGEZE Control zu Beckhoff

Die unten aufgeführte Tabelle zeigt die richtige Zuordnung der Klemmenbenennung:

Bezeichnung GEZE GmbH	Bezeichnung Beckhoff	Link
myGEZE Control CPU MODUL 8191	CX8191 Embedded-PC mit BACnet/IP	www.beckhoff.com/CX8191
myGEZE Control CPU MODUL 8290	CX8290 Embedded-PC mit BACnet/IP	www.beckhoff.com/CX8290
myGEZE Control CAN MASTER-KLEMME	EL6751 EtherCAT-Klemme	www.beckhoff.com/EL6751
myGEZE Control CAN-Steckverbinder Version 1	ZS1051-3000 CANopen, Businterface-Connector	www.beckhoff.de/ZS1051-3000
Version 2	ZS1051-3001 CANopen, Businterface-Connector	www.beckhoff.de/ZS1051-3001
myGEZE Control KNX-System	BK1250 Compact-Koppler zwischen EtherCAT-Klemmen und Busklemmen	www.beckhoff.de/BK1250
	KL6301 Busklemme, 1-Kanal-Kommunikations-Interface, KNX/EIB	www.beckhoff.de/KL6301
	KL9010 Endklemme	www.beckhoff.de/KL9010
myGEZE Control Digitale Eingangsklemme 8-Kanal	EL1008 EtherCAT-Klemme, 8-Kanal-Digital-Eingang	www.beckhoff.de/EL1008
myGEZE Control Potenzialverteilungsklemme 24 V DC	EL9188 Potenzialverteilungsklemme	www.beckhoff.de/EL9188
myGEZE Control Potenzialverteilungsklemme 0 V DC	EL9189 Potenzialverteilungsklemme	www.beckhoff.com/EL9189
myGEZE Control Ausgangsklemme 2-Kanal-Relais	EL2612 EtherCAT-Klemme, 2-Kanal-Relais-Ausgang	www.beckhoff.com/EL2612
myGEZE Control Ausgangsklemme 4-Kanal-Relais	EL2624 EtherCAT-Klemme, 4-Kanal-Relais-Ausgang	www.beckhoff.com/EL2624
myGEZE Control Netzteilklemme	EL9410 Netzteilklemme zur E-Bus-Auffrischung, mit Diagnose	www.beckhoff.com/EL9410
myGEZE Control Koppler	EK1100 EtherCAT-Koppler	www.beckhoff.com/EK1100
myGEZE Control Verlängerung	EK1110 EtherCAT-Verlängerung	www.beckhoff.com/EK1110
myGEZE Control 2-port Abzweig	EK1122 2-Port-EtherCAT-Abzweig	www.beckhoff.com/EK1122
myGEZE Control Busendkappe	EL9011 Endkappe für E-Bus-Kontakte	www.beckhoff.com/EL9011

6 Systemaufbau und Systemgrenzen

Die durch GEZE erstellte Software-Applikation hat eine definierte Anzahl an max. möglichen Klemmen für jede Funktion.

Aus dem maximalen Systemaufbau des Software-Templates wird eine projektspezifische Kundenkonfiguration erstellt.

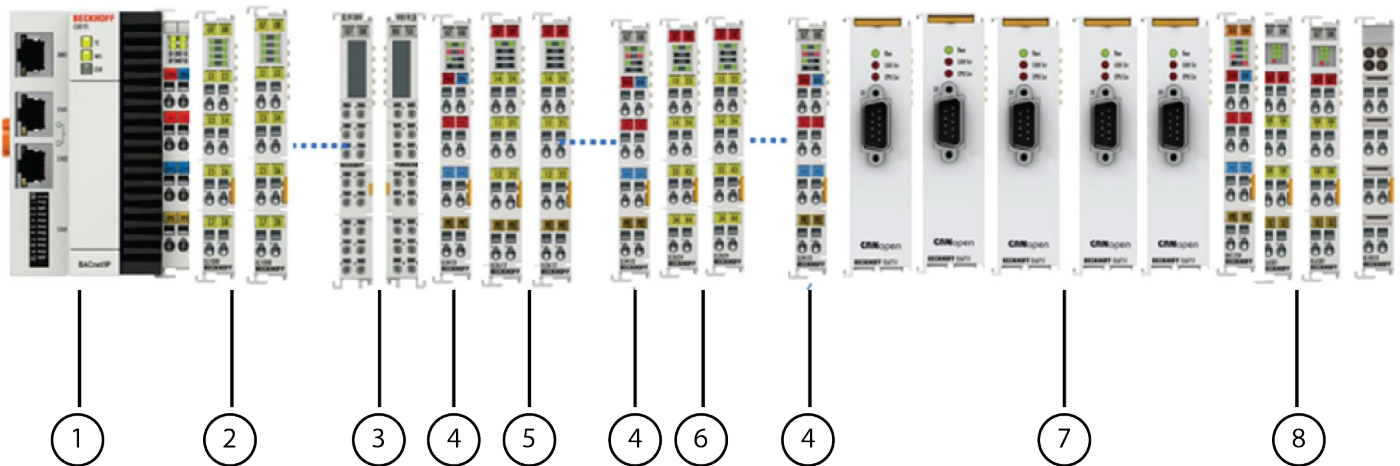
Das Software-Template schreibt eine bestimmte Reihenfolge/Abfolge der verschiedenen Klemmentypen vor. Das ist aus funktionalen Gründen notwendig. Eine Kommunikationsklemme z. B. leitet bestimmte Potenziale und Signale im Klemmenverbund nicht weiter. Es darf daher nicht zu Beginn des Klemmenverbunds gesteckt werden.

Um die Funktion des Controllersystems herzustellen, sind verschiedene Hilfsklemmen, die Spannungspotenziale zur Verfügung stellen, interne Busversorgung speisen bei größeren Systemen oder Übergänge (Koppler) bei den internen Busversorgungen schaffen, notwendig.

6.1 Max. mögliche Klemmen im Template-Projekt

- ▶ 1 x Basisgerät
- ▶ 10 x digital Eingang 8-Kanal potenzialfrei
- ▶ 10x digital Relais-Ausgang 2-Kanal Wechsler
- ▶ 10x digital Relais-Ausgang 4-Kanal Schließer
- ▶ 5x CAN-Bus-Klemme
- ▶ 1x Anbindung an KNX-System bestehend aus 4 Klemmen

6.2 Technisch mögliche Reihenfolge der Klemmen im Template-Projekt



- 1 Basisgerät**
Systemaufbau startet mit dem Basisgerät als Controller. Der Controller bedient alle internen Klemmenbus-Systeme incl. der notwendigen Spannungs- und Signalversorgungen
- 2 Digital Eingang 8-Kanal**
1...10 Klemmen
Für die Potenzial-Versorgung der Eingänge sind ein oder mehrere Potenzialverteilungsklemme 24V DC oder 0V DC notwendig. Diese müssen im Anschluss gesteckt sein.
- 3 Potenzialverteilungsklemme 24V DC / 0V DC**
1...5 Klemmen
Ermöglicht den Abgriff des Potenzials ohne weitere Reihenklemmen oder Verdrahtungsarbeiten.
Pro Klemme können 16 Kontakte abgegriffen werden.
- 4 Netzteilklemmen**
Die Netzteilklemmen dient zur Auffrischung des E-Busses, über den der Datenaustausch zwischen Koppler und Klemmen stattfindet. Jede Klemme benötigt einen bestimmten Strom vom E-Bus. Dieser Strom wird von der Netzteilklemme oder vom Controller in den E-Bus eingespeist.
Bei Ausgangsklemmen auch für Potenzialweitergabe über Kontakte notwendig
Diese Klemme benötigt eine Einspeisung mit Versorgungsspannung.
- 5 Ausgangsklemme 2-Kanal-Relais Wechsler**
- 6 Ausgangsklemme 4-Kanal-Relais Schließer**
- 7 CAN-Masterklemme**
Dies ist eine Kommunikationsklemme. Diese darf in der Reihenfolge nicht vor I/O-Klemmen eingebaut sein.
- 8 KNX-System**
Bestehend aus den 4 Klemmen im K-Bus-System.
Müssen zwingend am Ende des Systems eingebaut sein.



Netzteilklemmen:

- ▶ Diese Klemme benötigt eine Einspeisung mit Versorgungsspannung.
- ▶ Immer notwendig vor den Klemmen 2K.-REL-AUSGANG (PE-Kontakt)
- ▶ Immer zwischen den Klemmen 2K.-REL-AUSGANG und 4K.-REL-AUSGANG (Power-Kontakte).
- ▶ Optional vor den Klemmen REL-AUSGANG oder CAN-Klemme zur Auffrischung E-Bus, wenn gesamt mehr als 10 Klemmen verbaut sind.

6.3 Systemgrenzen

An ein Controllersystem sind 200 GEZE Produktsysteme anbindbar. Die Produktsysteme beziehen sich auf die definierten Modultypen; siehe Anhang zum Benutzerhandbuch 207846 BACnet-Definition.

Dies ergibt im Mittel - abhängig davon welche Produkte angebunden sind - ca. 3000 BACnet-Datenpunkte.

Eine Ausnahme ist die Anbindung von MBZ300-Zentralen.

Hier ist die max. Anzahl von 250 MBZ-Modulen die Grenze; unabhängig davon auf wie viele MBZ-Systeme diese verteilt sind.

Auf dieser Klemme darf kein anderes Produktsystem angeschlossen sein.

6.4 Substationen

Das System bietet die Möglichkeit über Substationen eine dezentrale Struktur aufzubauen.

Dies ermöglicht die Kabelverbindungen zu den angeschlossenen Produktsystemen zu verringern, indem vor Ort Substationen mit den entsprechenden Klemmensystemen aufgebaut werden.

Die Verbindung zum Controller erfolgt über eine passive Verbindung mit CAT-5-Kabel/RJ45-Buchse.

Die max. Länge zwischen zwei Stationen beträgt 100 m (100BASE-TX).

Über die dazu notwendigen Koppler ist es möglich eine nahezu beliebige Struktur der Substationen aufzubauen. Es können max. 200 Substationen mit dem Basis-Controllersystem verbunden werden.

Zur Applikationserstellung ist hierzu eine Sonderversion der Template-Software notwendig. Diese ist über die Projektabwicklung anzufordern.

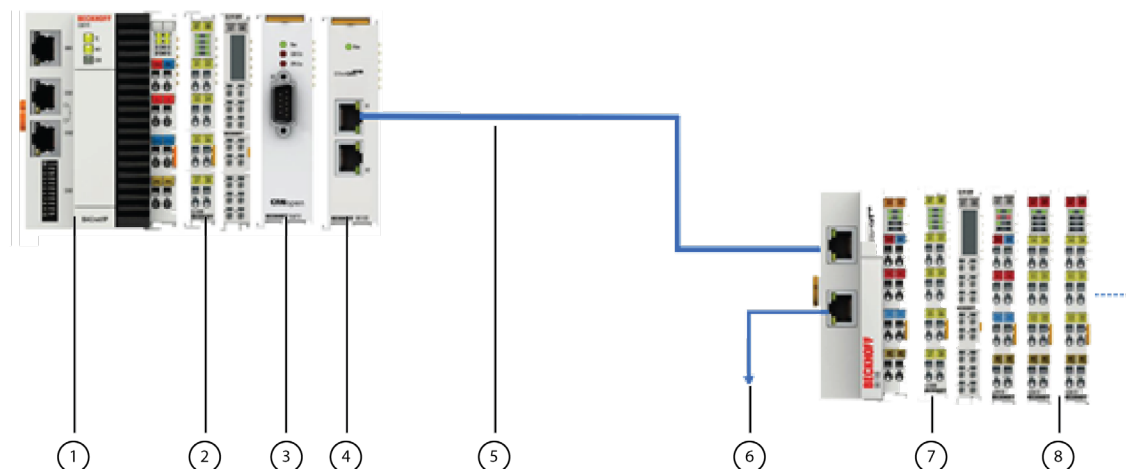


Abb. 30: Beispiel für Systemausbau Substation

- | | |
|---|---|
| 1 | Basisgerät |
| 2 | Digital Eingang 8-Kanal + Potenzial |
| 3 | CAN-Masterklemme |
| 4 | 2-Port. Abzweig |
| 5 | CAT 5 – Verkabelung, passiv (Länge max. 100 m) |
| 6 | Zu weiteren Substationen |
| 7 | Digital Eingang 8-Kanal + Potenzial |
| 8 | Ausgangsklemme 2-Kanal-Relais Wechsler |

6.5 Abgesetzte Ein- und Ausgänge mit GEZE IO 420

Das System bietet die Möglichkeit digitale Ein- und Ausgänge auch über das Schnittstellenmodul IO 420 zu erfassen. Dies ermöglicht die Kabelverbindungen zu den angeschlossenen Produktsystemen zu verringern, indem vor Ort Substationen mit den entsprechenden Klemmsystemen aufgebaut werden.

Auf diese Art können über eine IO 420 4 digitale Ein- und Ausgänge dezentral erfasst werden.

Das Schnittstellenmodul IO 420 wird wie die weiteren CAN-Bus fähigen Geräte in eine CAN-Bus Linie integriert. Bei der Konfiguration ist zu beachten, dass ein Schnittstellenmodul IO 420 2-CAN-Adressen am Bussystem belegt.

- ▶ 1. CAN-Adr.: Ein- und Ausgang 1 + 2
- ▶ 2. CAN-Adr.: Ein- und Ausgang 3 + 4

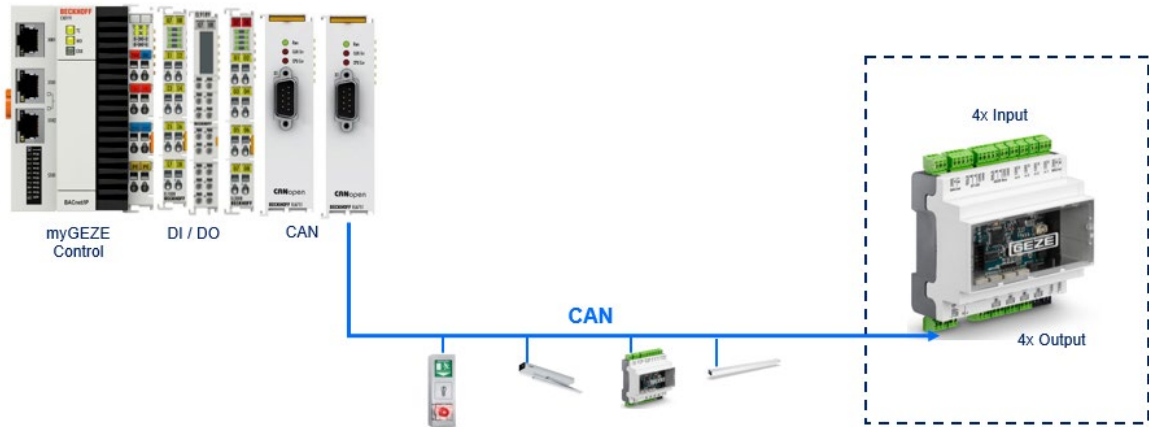


Abb. 31: Ein- und Ausgänge mit GEZE IO 420

Die Konfiguration der Ein- und Ausgänge, die über IO 420 erfasst werden, erfolgt für myGEZE Control Configurator in gleicher Weise wie die Konfiguration der Ein- und Ausgangsklemmen.

Das Schnittstellenmodul IO 420 muss über das Programmiergerät ST220 entsprechend konfiguriert werden.

- ▶ Vergabe der CAN-Adressen
- ▶ Modultyp: Universal
- ▶ Parametrierung der Eingänge

6.6 Festlegung der notwendigen Hardwarekomponenten

Durch Vorgabe und gemeinsame Erarbeitung mit dem Kunden und Nutzer des Controllersystems, erfolgt die Festlegung der notwendigen Hardwarekomponenten.

Die in den vorigen Kapiteln beschriebenen Systemauslegungen und Systemgrenzen sind zu beachten.

Die im Projekt vorliegenden örtlichen Gegebenheiten müssen bei einer Auslegung berücksichtigt werden.

Das betrifft mögliche Montagepositionen, Kabelwege und die Anbindung an vorhandene Infrastrukturen des Gebäudemanagement.

6.7 Elektroschaltplan

Sofern bestellt, erhalten sie die projektierten Komponenten in einem, entsprechend der Menge an Klemmen angepassten, Schaltschrankgehäuse mit allen notwendigen weiteren Bauteilen wie Netzteil, Sicherungen, Reihenklammern etc..

In diesem Fall wird durch die GEZE GmbH auch ein Elektroschaltplan beigelegt.

6.8 Lizenzmodell

Das Controllersystem verfügt über eine Lizenzierung. Die Lizenz ist an ein Controllersystem gebunden. Jeder Controller hat eine System-ID, die den Schutz sicherstellt.

Zur Erstellung einer Lizenz muss die System-ID des Controllers bekannt sein.

Diese lässt sich mit dem Tool TwinCAT bei einem laufenden System ermitteln.

1. In TwinCAT in der geöffneten Projektsolution den Tab License öffnen.
2. Unter **Order Information (Runtime)** steht die 36-stellige System-ID. Diese kann durch markieren und kopieren entnommen werden.

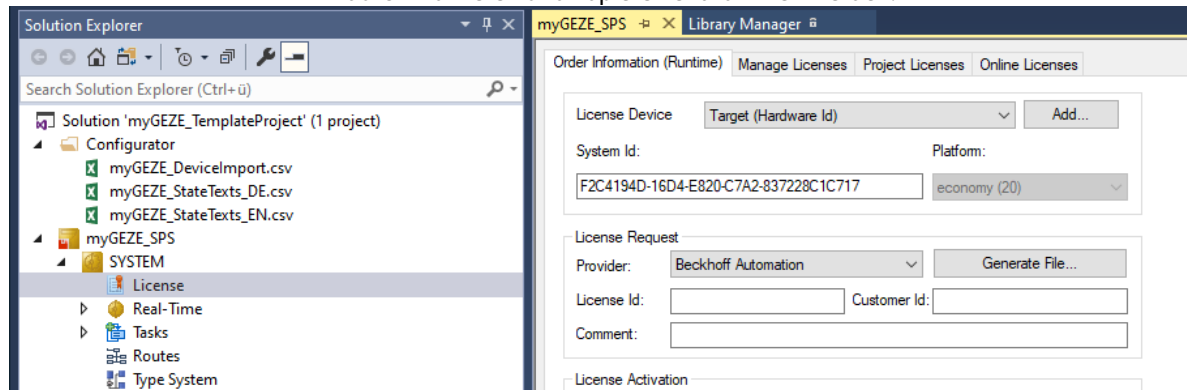


Abb. 32: TwinCAT-SystemID

Die notwendige Lizenzdatei bekommt der Kunde, über die Beauftragung von der GEZE GmbH ausgestellt. Die verschlüsselte Lizenzdatei wird im Konfigurations-Prozess zusammen mit der Projektierung in den Controller geladen.

Der Controller prüft die Daten und führt den Programmcode entsprechend aus.

Fehlt eine gültige Lizenz, geht der Controller nach der Projektierung in den Modus **Stop**. Dieser Modus wird durch eine rote TC-LED angezeigt.

7 Softwareeinbetriebnahme

7.1 Grundlagen zu Beckhoff und TwinCAT 3

Das Controllersystem besteht aus Hardwarekomponenten und der Programmierumgebung TwinCAT 3 der Firma Beckhoff Automation.

Programmiert werden die Embedded-PCs nach der leistungsfähigen IEC 61131-3 Norm. Die Automatisierungssoftware TwinCAT 3 bildet die Grundlage für die Programmierung des Embedded-PCs.



Das Handbuch richtet sich an Nutzer mit Grundkenntnissen in der Automationstechnik der Firma Beckhoff Automation sowie der Anwendung der Programmierumgebung TwinCAT 3. Menüfelder, Bedienoberflächen werden nur in der Anwendung erklärt oder gezeigt.



Weiterführende Informationen stehen im **Beckhoff Information System**:
<https://infosys.beckhoff.com/index.htm> unter TwinCAT 3

Notwendige Tools (bis Version 2.3)

- ▶ TwinCAT Version Build 4024.35
- ▶ Kartenleser oder USB-Schnittstelle mit Kartenleser für Micro-SD-Karten
- ▶ myGEZE Control Configurator Version 1.1.1 oder höher

Zur Nutzung für erweiterte Konfigurationen nur mit einem Administrator-Account

- ▶ CeRHost Remote-Programm von Beckhoff Automation
- ▶ Filetransferprogramm; z. B. WinSCP

Notwendige Tools (ab Version 3.0)

- ▶ TwinCAT Package Manager
- ▶ Account auf myBeckhoff zum Download von Softwarepaketen
Link: <https://www.beckhoff.com>
- ▶ TwinCAT Version Build 4026.20
- ▶ myGEZE Control Configurator Version 3.0 oder höher

Zur Nutzung für erweiterte Konfigurationen nur mit einem Administrator-Account

- ▶ win32diskimager-1.0.0-install.exe zum Schreiben / Lesen von Image-File auf SD-Karte
- ▶ Kartenleser oder USB-Schnittstelle mit Kartenleser für Micro-SD-Karten
- ▶ Filetransferprogramm; z.B. WinSCP



Die Softwarepakete TwinCAT Version Build 4024.35 und TwinCAT Package Manager können nicht parallel installiert werden.
Wenn diese beiden Versionen zeitgleich genutzt werden müssen, empfehlen wir die Installation von TwinCAT Version Build 4024.35 auf einer virtuellen Maschine oder auf einem gesonderten Windows-Rechner.

7.2 myGEZE Control Configurator

7.2.1 Einführung

7.2.1.1 Systemvoraussetzungen

- ▶ Windows Version 22H2
- ▶ PowerShell
- ▶ Adminrechte für die Installation
- ▶ Entwicklermodus

7.2.1.2 Systemverhalten

Die Eingabefelder haben teilweise eine Prüfung auf einen korrekten Inhalt hinterlegt. Ein fehlerhafter Inhalt wird durch eine rote Umrandung des Eingabefeldes signalisiert. Solange ein Feld rot umrandet ist liegt ein Fehler vor und die Bearbeitung kann nicht fortgesetzt werden. In folgendem Beispiel ist die IP-Adresse in einem, nicht gültigen Bereich konfiguriert:

Lizenz:

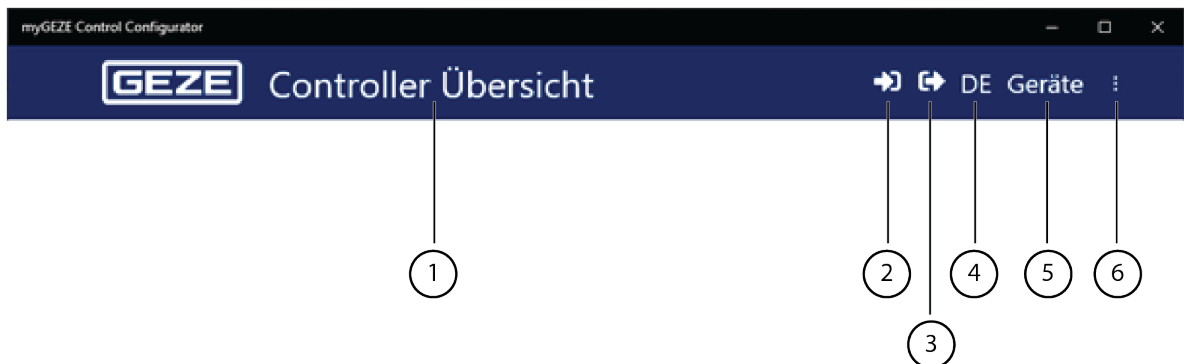
IP Adresse:

IP Subnetz Maske:

Abb. 33: Beispiel nicht valide Eingabe

7.2.2 Übersicht

7.2.2.1 Header



##Bild neu

Abb. 34: Header Eingabemaske

- | | |
|---|--|
| 1 | Screen-Name |
| 2 | Import von Konfiguration, Lizenz, State-Text in das Programm |
| 3 | Export von Konfiguration, Lizenz, State-Text an lokalen Speicherort oder in den Controller |
| 4 | Umstellung der Programmsprache |
| 5 | Umschaltung Geräteübersicht/Controller |
| 6 | Weitere Controller-Konfigurationen: Kalender, Meldungsklassen, State-Texts, Szenen |



Abb. 35: Header in anderen Screens

- | | |
|---|--|
| 1 | Springt zum letzten Screen |
| 2 | Screen-Name |
| 3 | Umschaltung Geräteübersicht / Controller |
| 4 | Weitere Controller-Konfigurationen: Kalender, Meldungsklassen, State-Texts, Szenen |

7.2.2.2 Versionsverwaltung

Ab Version 3.0 verfügt das Programm über eine Versionsverwaltung. Damit lassen sich Programmstände für die verschiedenen Controllergenerationen bearbeiten. myGEZE Control Configurator erzeugt dann beim Export der Daten unterschiedliche Versionen der Konfigurationsdateien.

Default ist zunächst immer die aktuelle Version des Layouts der Konfigurationsdatei. Im Übergang auf die Version 3.0 ist dies das Layout 9.

Werden Konfigurationsdateien in der aktuellsten Version bearbeitet erkennt das Programm dies und bringt keinerlei Hinweise in der Bearbeitung.

Beim Import von Daten erkennt das Programm automatisch wenn Konfigurationsdateien mit einer älteren Layout-Version geladen werden. Datenpunkte, die in der Version nicht unterstützt werden, werden durch das Programm farblich angezeigt.

Bei einem Export – unabhängig ob lokal oder direkt auf den Controller – fragt myGEZE Control Configurator nach in welcher Version ein Export erfolgen soll. Die Daten können dann in der gewünschten Version exportiert/gespeichert werden.



Abb. 36: Versionsverwaltung



Wird eine Konfiguration einmal in der aktuellsten Version gespeichert können die Daten nicht mehr in ältere Versionen konvertiert werden.

- ▶ Ein Downgrade von akt. Versionen auf ältere Versionsstände ist nicht möglich
- ▶ Die Versionserkennung beginnt mit der Layoutversion 8: Ältere Versionen können nur mit mind. Version 8 exportiert/gespeichert werden.

7.2.2.3 Controller Übersicht

In der Controller-Übersicht werden alle Parameter für den Controller konfiguriert. Diese dienen zur eindeutigen Identifikation des Controllersystems innerhalb des Gebäudeautomationsnetzwerks. Die Daten werden zur Konfiguration des Controllers genutzt und in Teilen auf den zugehörigen Eigenschaften (Properties) des BACnet-Geräteobjekts (BACnet Device Object) abgebildet.

Abb. 37: Eingabemaske



Die Werte, die mit einem * gekennzeichnet sind, müssen angegeben werden, wenn sie im weiteren Verlauf, für die Definition der Muster genutzt werden sollen. Diese Felder unterliegen auch einer Überprüfung. Solange der Eintrag im Aufbau nicht logisch ist, wird das Feld rot umrandet dargestellt.

- 1 Dieses Feld ist nicht editierbar. Hier wird nach einem Datenimport die Nummer der Lizenz-File angezeigt. Ein Lizenz-File ist im Controller zur Berechtigung der Applikation notwendig.
- 2 Systemsprache des Controllers. Hiermit werden alle vordefinierten Texte im Controller auf die ausgewählte Sprache umgeschaltet.
- 3 Wird die IP-Adressierung von einem DHCP-Server (Dynamic Host Configuration Protocol) vorgegeben so kann dies über den Schiebeschalter aktiviert werden. Die Felder 4 ... 6 werden dann ausgeblendet.
- 4 IP-Adresse: Angaben betreffen nur X101/102 (TCCCATMP1).
DIP-Schalter 10 und 9 auf AUS und 1 bis 8 auf EIN.
- 5 Subnetzmaske für die Definition des Netzwerksegments
- 6 IP Default Gateway / Router zur Kommunikation in andere Netzwerksegmente. Wenn dies nicht benötigt wird kann das Feld über den Schiebeschalter deaktiviert werden.
- 7 Eingabetexte zur Definition des Gerätenamens am TCP/IP Netzwerk. Relevant für OPC UA. Dieser Name wird von einem Domain Name System (DNS) zur Identifizierung übersetzt.
- 8 Eingabetexte zur Beschreibung des Gerätenamens. Dieser werden auf der entsprechenden BACnet- Property (Object Name) abgebildet.

9

Definiert die technische Adresse des Controllers am BACnet-Netzwerk.

Zulässiger Bereich: 1 bis 4194302

Das Feld unterliegt einer Überprüfung. Solange der Eintrag im Aufbau nicht logisch ist wird das Feld rot umrandet dargestellt.

10

Eingabetexte zur Lokalisierung des Gerätes.

Diese wird auf der entsprechenden BACnet- Property (Location) abgebildet

11

Eingabetexte zur Beschreibung des Gerätes.

Diese wird auf der entsprechenden BACnet- Property (Description) abgebildet

7.2.2.4 Import

Eine bereits erzeugte Konfiguration kann zu einem späteren Zeitpunkt wieder in das Programm importiert und weiter bearbeitet werden. Hierzu bietet das Programm die Möglichkeit die Daten aus einem Ordnerverzeichnis oder direkt Online aus einem angeschlossenen Controller zu importieren.

- ▶ Unabhängig davon, ob lokal oder über den Controller, können Konfiguration, Lizenz und State-Texte gleichzeitig importiert werden.
- ▶ Beim Import aus dem Controller werden Konfiguration und State-Texte immer zusammen importiert. Im Hintergrund wird auch noch die Datei myGEZE_Scenes.xml mit den konfigurierten Szenen importiert.
- ▶ Bei einem lokalen Import muss die Datei myGEZE_Scenes.xml zusätzlich zur myGEZE_DeviceImport.csv ausgewählt werden. Andernfalls erscheint eine Fehlermeldung.
- ▶ Muster-Variablen in geschweifter Klammer {}, werden nicht gespeichert und dadurch auch nicht wieder eingelesen.

1. Die gewünschten Dateitypen wählen.
2. Einstellen, ob der Import vom Controller oder lokal erfolgt.
3. Import wählen und die gewünschten Dateien (csv und lic) auswählen.

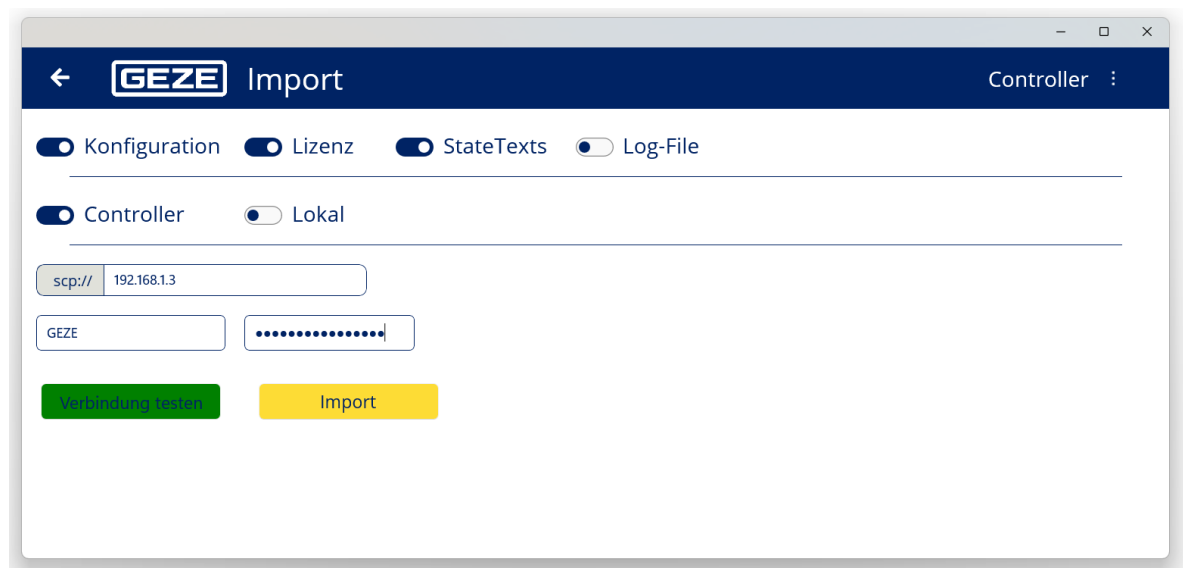


Abb. 38: Import

Der Import von Daten aus einem Controllersystem erfolgt per ftp-Filetransfer. Dieser wird durch die Angaben von Benutzer und Passwort geschützt.

Import eines Logfiles

Über diese Funktion kann ein Logfile aus dem Controller geladen und lokal auf dem System gespeichert werden. Dies dient zur Systemanalyse.

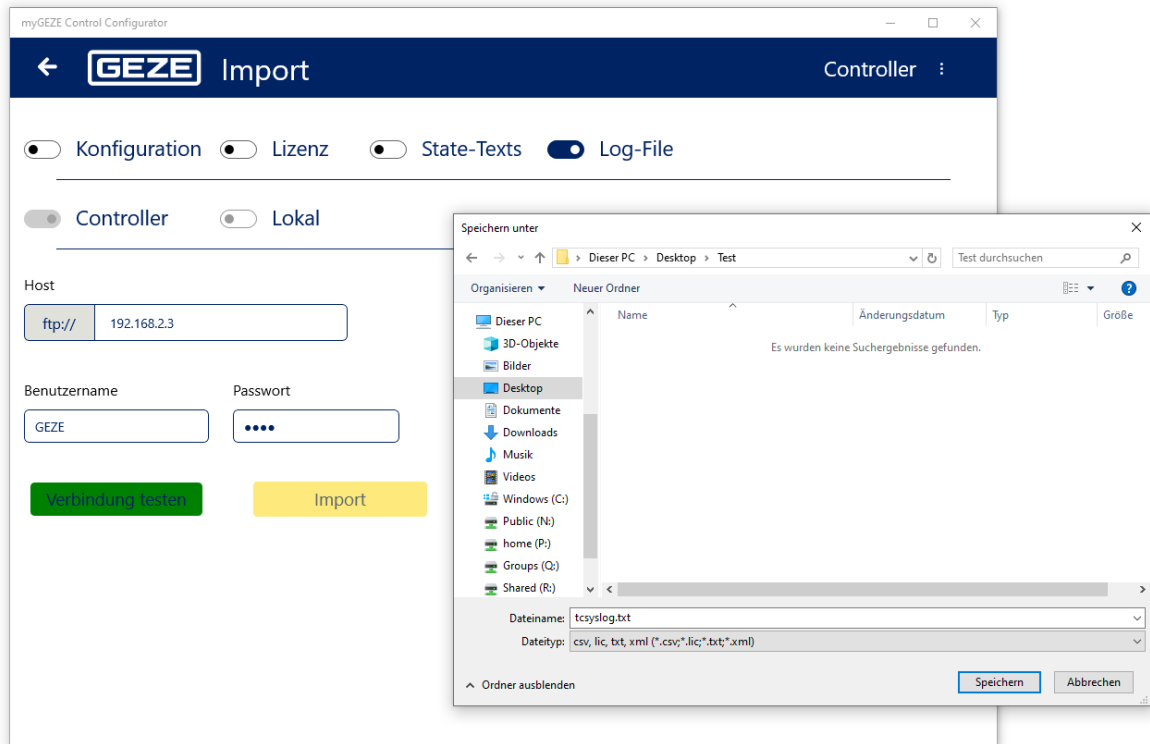


Abb. 39: Import Log-File

Standard

Benutzername: GEZE

Passwort: 1863

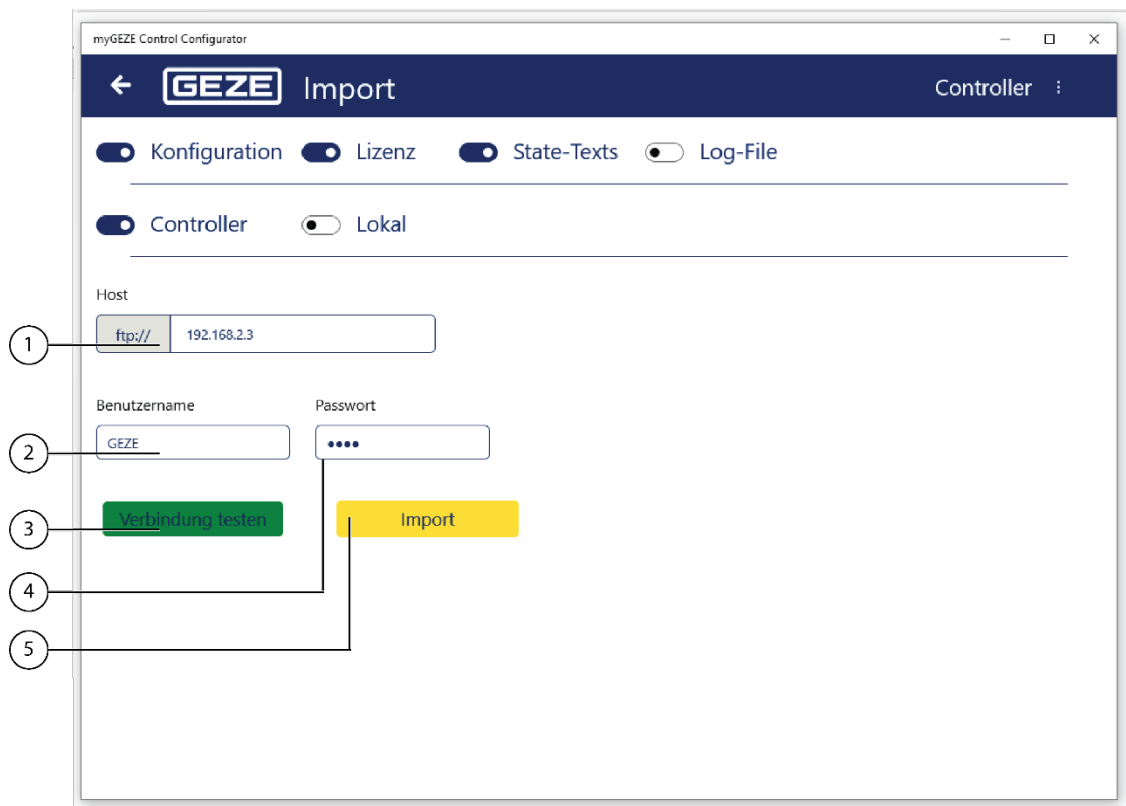


Abb. 40: Import Controller

- 1 **Host**
IP-Adresse oder Hostname des Zielsystems
- 2 **Benutzername**
Systembenutzer; z. B. GEZE
- 3 **Passwort**
Systempasswort
- Verbindung testen**
Hierüber kann die Verbindung zum Zielsystem überprüft werden.
grün = Verbindung erfolgreich
rot = Verbindung fehlgeschlagen
- 5 **Import**
Datenimport wird gestartet

Der Status des Imports wird nach Beendigung des Vorgangs durch ein Dialogfeld angezeigt:

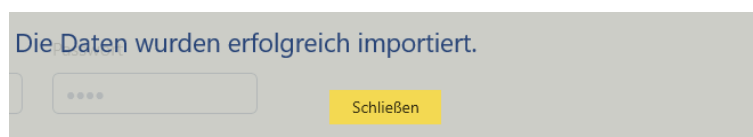


Abb. 41: Import erfolgreich

Die Datei '{0}' konnte nicht importiert werden, da sie im Controller nicht existiert.

Schließen

Abb. 42: Import fehlgeschlagen

7.2.2.5 Export

Eine erstellte Konfiguration kann aus dem Programm exportiert werden.

Das kann in ein Ordnerverzeichnis (lokal) erfolgen, bspw. zur Datensicherung. Diese Konfiguration kann später über die Funktion Import wieder geladen und weiter bearbeitet werden.

- Muster-Variablen in geschweifter Klammer {}, werden nicht exportiert, sondern nur das Endergebnis.

Mit der Einstellung Controller werden die Daten direkt in ein angeschlossenes Controllersystem übertragen. Hier gelten die gleichen Zugangsdaten, wie für den Import.

Export zum Controller

Für einen vollständigen Export zum Controller ist Voraussetzung, dass die Lizenz bereits importiert wurde. Der Export kann lokal und auf einen Controller gleichzeitig erfolgen. Um den Export über Controller durchzuführen muss ein gültiger FTP-Link und die Benutzerdaten eingegeben werden. Beim Export zum Controller wird gleichzeitig eine lokale Kopie im Defaults-Verzeichnis abgelegt.

Bei einem Export zum Controller können alle Dateien gleichzeitig exportiert werden. Die Dateien Konfiguration, State-Texte und Nodeset können nur gleichzeitig exportiert werden. Dadurch werden Inkonsistenzen in einer Konfiguration vermieden.

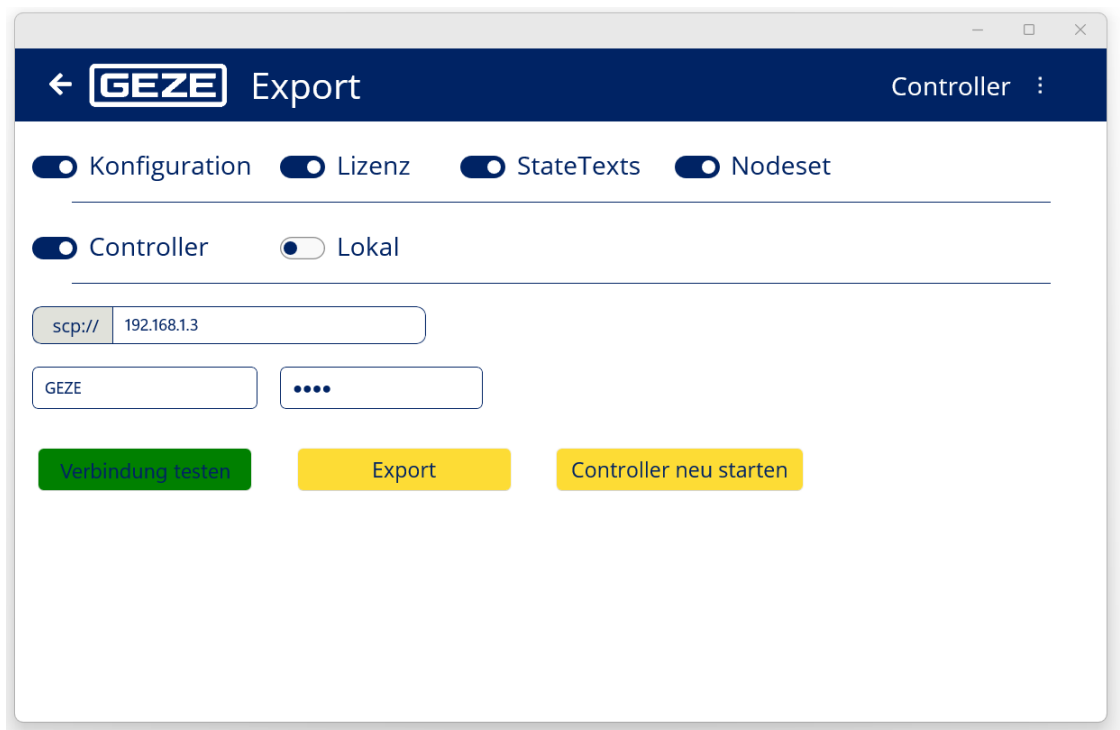


Abb. 43: Export zum Controller

Neustart des Controller

Um eine übertragene Konfiguration aktiv zu schalten muss der Controller neu gestartet werden. Diese Funktion kann ab Version 3.0 direkt hier im Exportfenster durchgeführt werden. Zur Ausführung sind Admin-Rechte erforderlich.

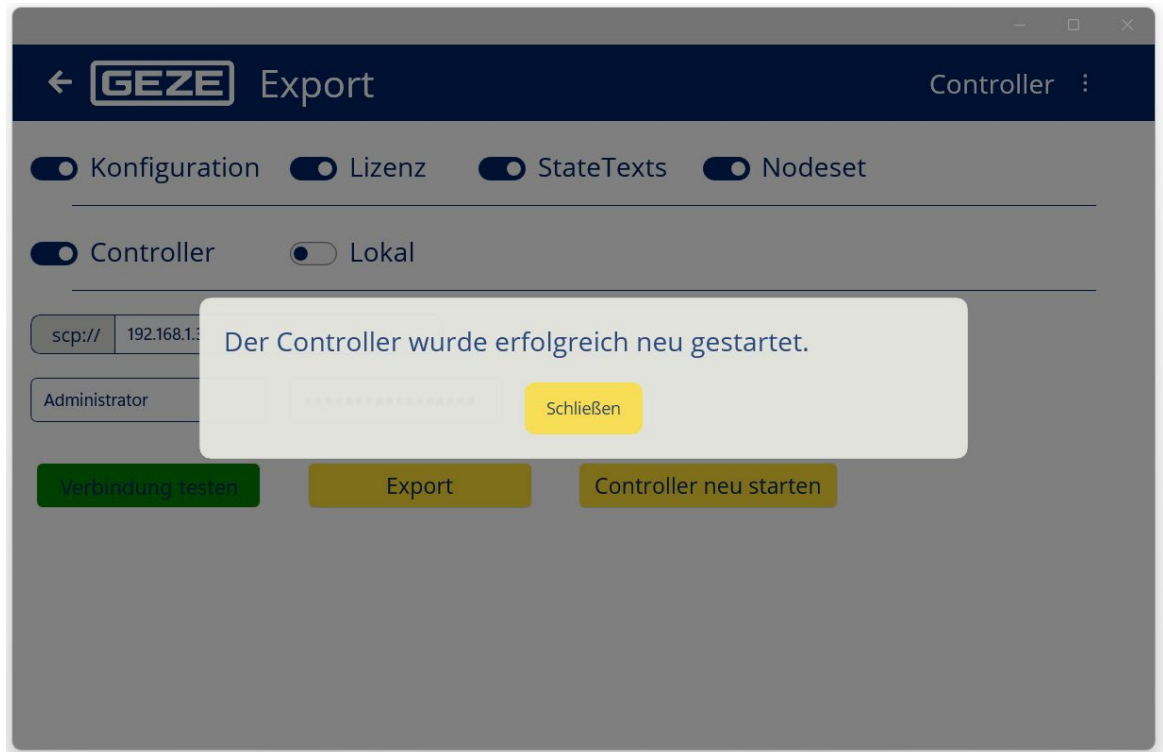


Abb. 44: Neustart des Controllers

Export lokal

Zur Sicherung können die Dateien lokal auf einem Verzeichnis gesichert werden.

Bis zur Programmversion 2.1 können die Dateien nur einzeln und mit ihrem originalen Dateinamen gespeichert werden.

Ab Programmversion 2.2 ist es möglich alle Dateien zeitgleich zu exportieren und auch namentlich umzubenennen. Hierbei können die Dateien grundsätzlich frei benannt werden. Für einen späteren Import ist es zu empfehlen die Standardnamen als Teil des Namens bestehen zu lassen und nur zusätzliche Bezeichnungen zu vergeben. Nur dadurch ist ein späterer Import wieder möglich!

Bsp.: myGEZE_DeviceImport_Version01-2025-12-24.csv

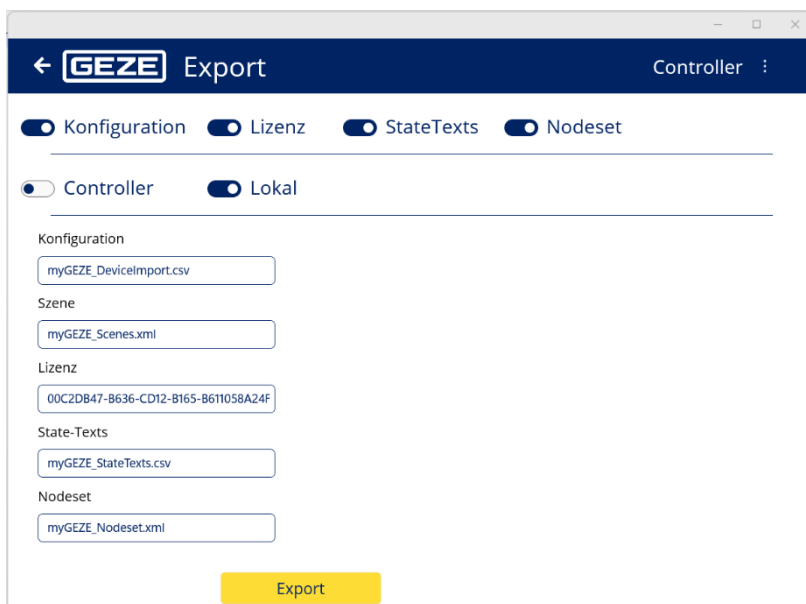


Abb. 45: Export lokal

7.2.2.6 Funktionen

7.2.2.6.1 Geräteübersicht

Alle konfigurierten Geräte werden hier angezeigt. Weitere Geräte können hinzugefügt und entfernt werden.

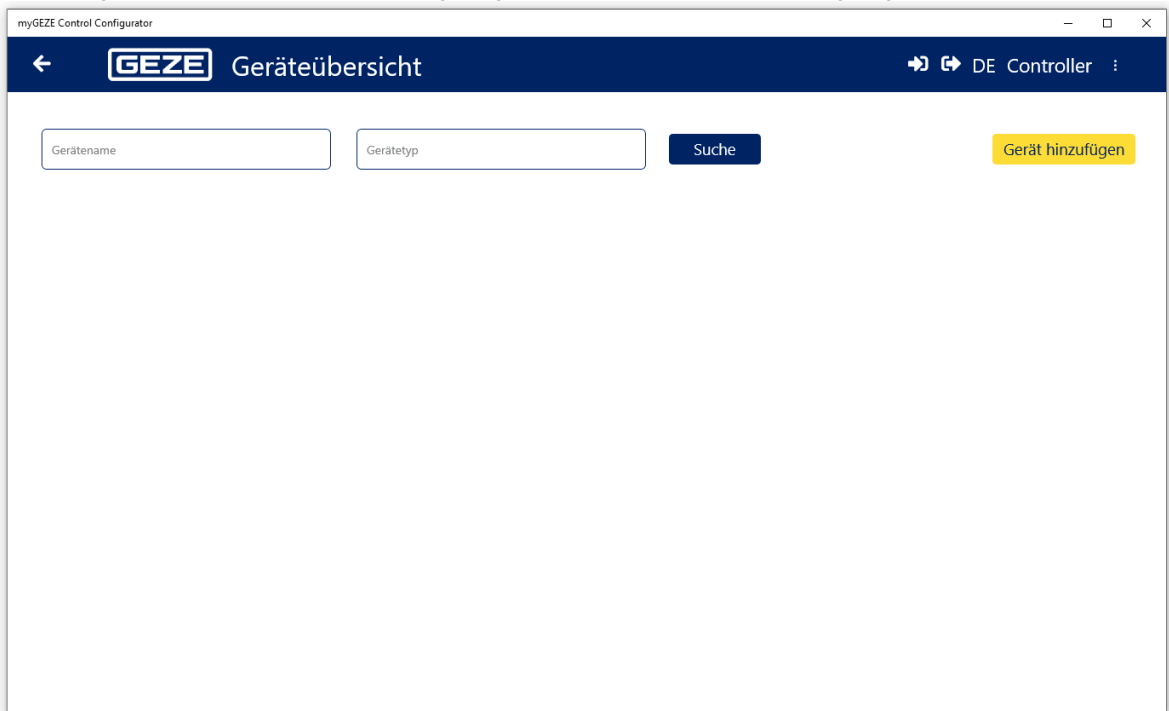


Abb. 46: Geräteübersicht leer



Abb. 47: Geräteübersicht mit Inhalt



Wenn die Felder rot umrandet sind, ist die Eingabe nicht valide und muss angepasst werden.

Icons

			Die Daten des Gerätes können editiert werden
			Ausgewähltes Gerät wird gelöscht
			Öffnet die Übersicht aller Datenpunkte (BACnet) des Gerätes. Bei I/O werden auch die Datenpunkte ohne BACnet-Verknüpfung angezeigt.

7.2.2.6.2 Gerät hinzufügen

Geräte werden in vier Schritten hinzugefügt. Dazu **Geräte hinzufügen** wählen. Das Hinzufügen erfolgt immer für einen bestimmten Gerätetyp. D.h. es müssen für diesen Gerätetyp alle Schritte abgeschlossen und die Konfiguration gespeichert werden bevor die nächsten Geräte angelegt werden können.

7.2.2.6.2.1 Schritt 1

Im ersten Schritt können für die Geräte bestimmte Muster (Pattern) definiert werden, die dann für das Anlegen der Geräte verwendet werden. Dies erleichtert das Hinzufügen der Geräte, da diese Daten damit vordefiniert werden und nicht einzeln eingegeben werden müssen.

Für diese Muster können freie Textelemente eingesetzt werden oder es kann mittels, einer in geschweifter Klammer angegebenen Variable, ein Automatismus geschaffen werden.

Dabei werden über diese Vorgaben in geschweiften Klammern bereits eingegebene Daten des Controllers sowie im weiteren Verlauf entstehende Daten (z. B. Adressierung, Typ) verwendet. Die definierten Muster gelten für alle Elemente, die in den nächsten Schritten erzeugt werden.

Abb. 48: Geräte hinzufügen – Schritt 1 (Default-Setting)

Mögliche Musterfelder

Gerätename

Freitext	direkte Eingabe
{controller-number}	Eingabe aus Controller Feld <i>Instanz Nummer</i>
{controller-name}	Eingabe aus Controller Feld <i>Bau Objekt</i>
{controller-location}	Eingabe aus Controller Feld <i>Standort</i>
{device-type}	Gerätetyp der in Schritt 2 ausgewählt wird
{device-id}	GEZE-Geräte-ID; ergibt sich automatisch in Schritt 2

Gerätebeschreibung

Freitext	s.o.
{controller-number}	s.o.
{controller-name}	s.o.
{controller-location}	s.o.
{device-name}	in Schritt 2 erzeugter Name, der sich aus dessen Muster ergibt
{device-type}	s.o.
{device-id}	s.o.

Objektname

Freitext	s.o.
{controller-number}	s.o.
{controller-name}	s.o.
{controller-location}	s.o.
{device-name}	s.o.
{device-type}	s.o.
{device-id}	s.o.
{object-id}	im System hinterlegte ID des einzelnen Datenpunktes

Objektbeschreibung

Freitext	s.o.
{controller-number}	s.o.
{controller-name}	s.o.
{controller-location}	s.o.
{device-name}	s.o.
{device-type}	s.o.
{device-id}	s.o.
{object-id}	s.o.
{object-name}	in Schritt 2 erzeugter Name, der sich aus dessen Muster ergibt

myGEZE Control Configurator

← **GEZE** Gerät hinzufügen Geräte ⋮

1 2 3 4

Muster können für alle Geräte und Objekte definiert werden:

Gerätename	PFWR0009_{device-type}_{device-id}	
Gerätebeschreibung	PFWR9 00.911A_{controller-location}	
Objektnamen	PFWR0009IWA1EL10_{device-name}_{object-id}	
Objektbeschreibung	PFWR9 Raum 00.911A System: 007_{object-id}	

Abb. 49: Beispiel eingegebenes Muster



Die Variablen, die möglich sind bzw. verwendet werden können, werden in der INFO-Box angezeigt.

7.2.2.6.2.2 Schritt 2

In diesem Schritt werden Gerätetyp, die Anzahl der anzulegenden Geräte sowie die technische Adressierung festgelegt. Mit diesen Informationen, sowie mit dem in Schritt 1 erstellten Muster werden die Geräte dann definiert.

Die Konfiguration der Geräte unterscheidet sich abhängig vom gewählten Gerätetyp. Die Adressen werden gemäß einer vorher bestehenden Festlegung automatisch getroffen. Sie können im Nachgang auch nochmals angepasst werden.

Beim finalen Hinzufügen eines/mehrerer Geräte erhält dieses automatisch eine interne Geräte-ID. Diese ist Systemweit einmalig und wird fortlaufend nummeriert. Die Geräte-ID kann manuell angepasst werden. Hier ist der Bediener dann für die einmalige Vergabe verantwortlich.

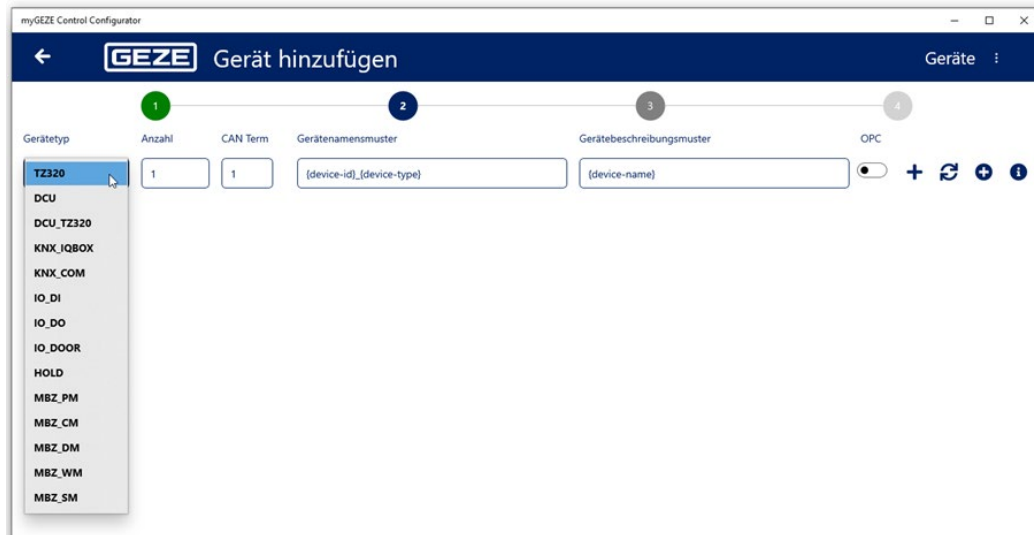


Abb. 50: Geräte hinzufügen – Schritt 2

Bearbeitungsschritte

1. Gerätetyp wählen
2. Anzahl festlegen
3. Technische Adressen festlegen
4. Gerätenamensmuster, Gerätebeschreibungsmuster prüfen ggf. nochmals anpassen
5. Über den Schiebeschalter 'OPC' entscheiden ob das Gerät auch auf der Schnittstelle OPC UA zur Verfügung stehen soll (Lizenzoption notwendig!)
6. Auswahl hinzufügen .
7. Schritt 3 wählen.

	Auswahl hinzufügen.
	Ansicht aktualisieren.
	Übersicht über hinzugefügte Geräte.
	Benutzerhinweise

Abb. 51: Geräte hinzufügen – Schritt 2



Jedes CAN-Terminal kann max. 63 Geräte beinhalten. Insgesamt können, verteilt an alle CAN-Klemmen, max. 200 Geräte angeschlossen werden .



Device-ID ist eine fortlaufende Nummer der vorhandenen Geräte. Es können bis zu 9.999 Geräte hinzugefügt werden. Dieser Wert ist notwendig für die Berechnung der BACnet-Instanznummer.

7.2.2.6.2.3 Schritt 3

In diesem Schritt werden die Muster für die Objekte festgelegt. Dazu werden die in Schritt 1 und 2 eingegebenen Daten genutzt.

Bearbeitungsschritte

1. Angelegten Gerätetyp wählen.
2. Objektnamen hinzufügen.
3. Über den Schiebeschalter **BACnet** definieren welche Datenpunkte auf BACnet weitergegeben werden sollen.
4. Ggfs. die Einstellungen für Notification Class und State-Texts anpassen.
Hier können den Objekten individuelle Notification Class Objects und State-Texts zugeordnet werden.
5. Nach Fertigstellung durch Betätigung von  zum nächsten Bearbeitungsschritt wechseln

myGEZE Control Configurator

← **GEZE** Gerät hinzufügen Geräte ⓘ

1 2 3 4

Gerätetyp: **DCU**

Objektnamenmuster:

Objektbeschreibungsmuster:

+ + ⓘ

BACnet	Objektname	Beschreibung	Noti-Class	State-Texts
☐	PFWR0009IWA1EL10_{device-name}_{object-id}	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.{object-id}		5
☐	PFWR0009IWA1EL10_{device-name}_{object-id}	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.{object-id}		20
☐	PFWR0009IWA1EL10_{device-name}_{object-id}	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.{object-id}	90 ▾	21
☐	PFWR0009IWA1EL10_{device-name}_{object-id}	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.{object-id}	50 ▾	22
☐	PFWR0009IWA1EL10_{device-name}_{object-id}	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.{object-id}	90 ▾	1
☐	PFWR0009IWA1EL10_{device-name}_{object-id}	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.{object-id}	90 ▾	2
☐	PFWR0009IWA1EL10_{device-name}_{object-id}	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.{object-id}	90 ▾	3
☐	PFWR0009IWA1EL10_{device-name}_{object-id}	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.{object-id}	70 ▾	8
☐	PFWR0009IWA1EL10_{device-name}_{object-id}	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.{object-id}	80 ▾	7
☐	PFWR0009IWA1EL10_{device-name}_{object-id}	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.{object-id}	70 ▾	8
☐	PFWR0009IWA1EL10_{device-name}_{object-id}	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.{object-id}	60 ▾	8
☐	PFWR0009IWA1EL10_{device-name}_{object-id}	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.{object-id}	50 ▾	9
☐	PFWR0009IWA1EL10_{device-name}_{object-id}	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.{object-id}	90 ▾	

Abb. 52: Geräte hinzufügen – Schritt 3.1



Dieser Schritt muss mit allen angelegten Gerätetypen durchgeführt werden.

In diesem Bearbeitungsschritt werden Objektname und Beschreibung noch mit ihrer Musterdefinition angezeigt.

Resultierende Name und Beschreibung können erst in Schritt 4 dargestellt werden!

7.2.2.6.2.4 Schritt 4

In diesem Schritt werden pro Typ die Anzahl an konfigurierten Geräten mit den getätigten Eingaben angezeigt. Die Daten der eingegebenen Muster werden nun aufgelöst mit den erzeugten Daten aufgezeigt. Durch Aufklappen und Bearbeiten der einzelnen Geräte können hier nochmals Änderungen/Anpassungen vorgenommen werden.

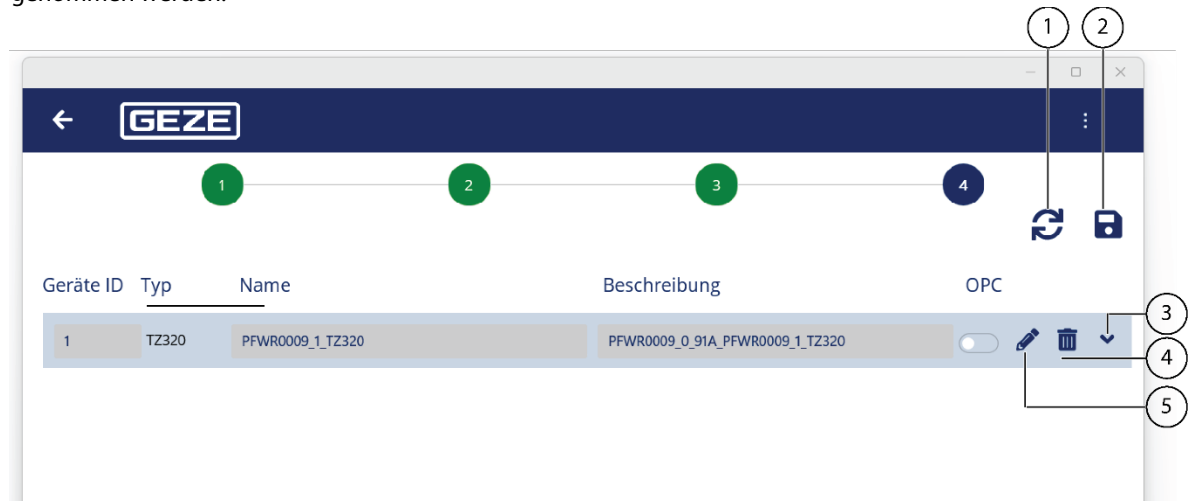


Abb. 53: Geräte hinzufügen – Schritt 4

- 1 Ansicht aktualisieren.
- 2 Aktuelle Auswahl speichern.
- 3 Geräteübersicht aufklappen.
- 4 Gerät löschen.
- 5 Geräte bearbeiten.



Wenn beim Anlegen der Geräte ein Fehler entstanden ist, wird das fehlerhafte Gerät rot umrahmt.

Bearbeitungsschritte

1. Prüfen ob die Geräte hinsichtlich Anzahl und Daten so angelegt wurden wie eingegeben.
2. Durch Betätigung von Button ^③ die einzelnen Geräte aufklappen.
3. Bei Bedarf oder falls an dem Gerät eine Fehlkonfiguration angezeigt wird durch Betätigung von Button ^⑤ in den Bearbeitungsmodus wechseln und einzelne Datensätze anpassen.
4. Fehlerhafte Geräte müssen bearbeitet werden.
5. Bearbeitungsmodus schließen.
6. Ansicht aktualisieren.
7. Konfiguration speichern.



Um den Erstellungsprozess abzuschließen, reicht es, diesen abzuspeichern. Sollen die konfigurierbaren Geräte später auch noch verwendet werden, muss die Konfiguration exportiert werden. Siehe Kapitel Export.

myGEZE Control Configurator

← **GEZE** Gerät hinzufügen Geräte ⋮

1
2
3
4
5

Geräte ID	Typ	Name	Beschreibung
3	DCU	PFWR0009_DCU_3	PFWR9 00.911A_Muster

CAN Term: CAN Adresse:

BACnet	Objektname	Beschreibung	Noti-Class	State-Texts
☒	PFWR0009IWA1EL10_PFWR0009_DCU_3_1	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.1		5
☒	PFWR0009IWA1EL10_PFWR0009_DCU_3_2	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.2		20
☒	PFWR0009IWA1EL10_PFWR0009_DCU_3_3	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.3	90	21
☒	PFWR0009IWA1EL10_PFWR0009_DCU_3_4	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.4	50	22
☒	PFWR0009IWA1EL10_PFWR0009_DCU_3_5	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.5	90	1
☒	PFWR0009IWA1EL10_PFWR0009_DCU_3_7	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.7	90	2
☒	PFWR0009IWA1EL10_PFWR0009_DCU_3_8	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.8	90	3
☒	PFWR0009IWA1EL10_PFWR0009_DCU_3_9	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.9	70	8
☒	PFWR0009IWA1EL10_PFWR0009_DCU_3_10	PFWR9 Raum 00.911A System: 007.10	80	7

Abb. 54: Geräte bearbeiten – Schritt 4

7.2.2.6.3 Übersicht weiterer Funktionen

7.2.2.6.3.1 Kalender

myGEZE Control Configurator

← **GEZE** Kalender Geräte ⋮

Kalender hinzufügen

ID	Name	Description
1	Calendar_1	Calendar_1

Abb. 55: Funktion Kalender

7.2.2.6.3.2 Meldungen

BACnet bietet die Möglichkeit einer Alarmierung mittels verschiedener Meldeklassen-Objekte – Notification Class-Objekte.

Die Meldeklassen-Objekte können hier definiert oder angepasst werden. Nachdem diese hier konfiguriert sind können die Meldeobjekte bei den Datenobjekten der Geräte verwendet werden.



Abb. 56: Funktion Meldung/Notifikation (Default)

ID	BACnet-Instanznummer
Name	BACnet-Objektname
Beschreibung	BACnet Description
Ack erforderlich	Einstellungen für die Alarmbestätigung des Empfängers
Priorität	Einstellungen für die Prioritäten der Alarmzustände
Empfängeradresse	BACnet-Device-Instanz (ID) des Empfängergerätes
Prozess-ID	Prozess-Nummer zur Übertragung der Alarmer / Ereignisse

Notifikation hinzufügen/bearbeiten

1. Betätigen Sie den Button Meldungsklasse hinzufügen
 - ➔ Es wird eine weitere Meldeklasse angelegt. Die ID wird hierbei zunächst automatisch im 10-er Raster hochgezählt.
2. Durch  und  in den Bearbeitungsmodus wechseln.
3. Einstellungen vornehmen.
 - ➔ Eine Speicherung erfolgt hier automatisch

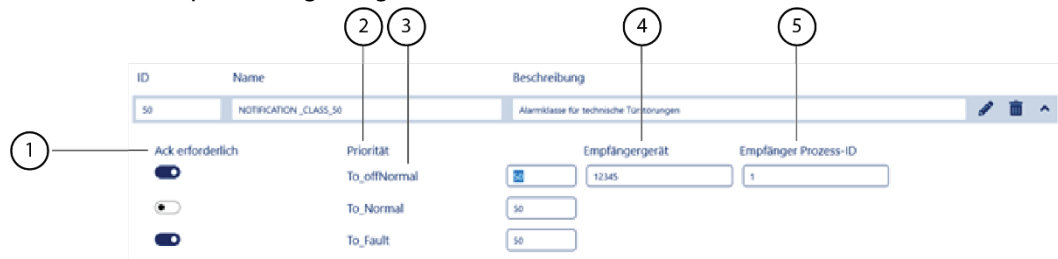


Abb. 57: Meldeklassen bearbeiten

Erläuterungen:

①	Ack erforderlich	Bestimmt die Erfordernis einer Bestätigung der erhaltenen Meldung abhängig vom Zustandsübergang
②	Priorität	Bestimmt die Priorität einer gesendeten Meldung abhängig vom Zustandsübergang
③	Zustandsübergänge	To_offNormal: Übergang in den Meldezustand To_Normal: Rückgang in den Ruhezustand To_Fault: Übergang in einen Störzustand des Datenpunktes
④	Empfängergerät	Vorgabe eines Empfängers anhand der BACnet-Device ID des Empfängergerätes leer == kein Empfänger definiert Eintrag 1 4139302 möglich
⑤	Empfänger Prozess-ID	Prozess-Nummer mit der myGEZE Control die Meldungen an das Empfängergerät sendet



Diese Einstellungen sind ggfs. in Abstimmung mit dem Systemintegrator des Empfängergerätes vorzunehmen. Dieser bestimmt in der Regel die Art wie sein System die Alarmer / Ereignisse erhalten muss.

7.2.2.6.3.3 State-Texts

Ein State-Text ist die Definition der Zustandstexte und Stufen eines digitalen Datenpunkts. State-Texts sind vordefiniert und können in der Anzahl beliebig erweitert werden. Jedem digitalen Datenpunkt kann dann einer dieser State-Text zugewiesen werden.

Hinzufügen, Bearbeiten, Löschen funktioniert äquivalent zu den vorigen Kapiteln.

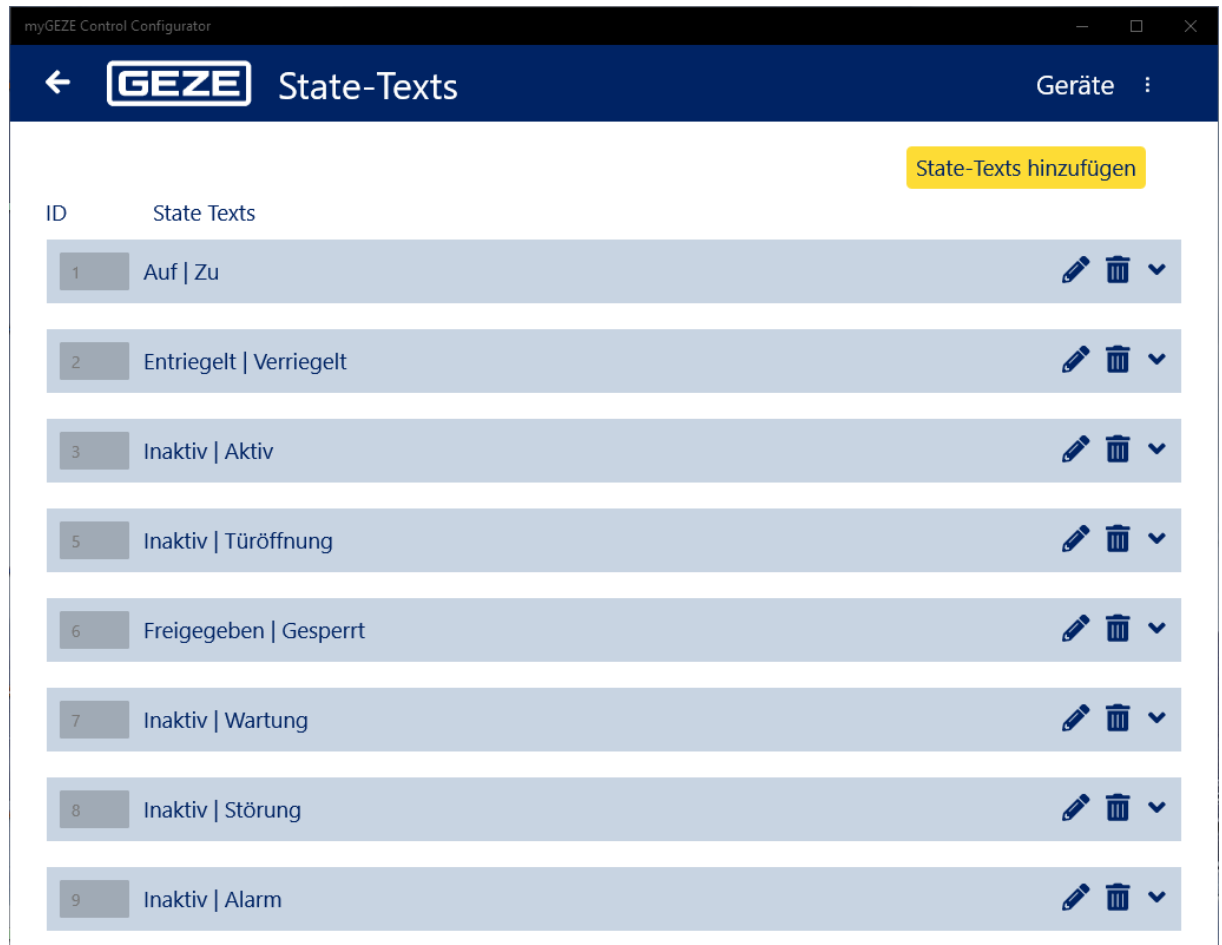


Abb. 58: Funktion State-Texts

7.2.2.6.3.4 Szene

Das System bietet die Möglichkeit funktionale Szenen zu definieren.

Mit diesen Szenen können Schaltfunktionen die gemeinsam ablaufen sollen gruppiert werden. Hierbei können verschiedenste Befehle mit unterschiedlichen Funktionen zusammengestellt werden.

Diese Szenen können dann über einen Gruppen-Schaltdatenpunkt (Multistate-Value) direkt ausgelöst werden. Zusätzlich kann durch Konfiguration eines BACnet-Zeitplans (BACnet schedule) eine automatische zeitabhängige Funktion hinterlegt werden.

Hinzufügen, Bearbeiten, Löschen funktioniert äquivalent zu den vorigen Kapiteln.

Abb. 59: Funktion Szene

ID	Interne Nummer
Name	Interner Name
Zeitplan Name	BACnet Objektname des Schedule
Zeitplan Beschreibung	BACnet Description des Schedule
	Hiermit kann entschieden werden ob das Schedule Objekt angelegt wird
Befehl Name	BACnet Objektname des Schaltdatenpunktes
Befehl Beschreibung	BACnet Description des Schaltdatenpunktes
State Texts	Mögliche Stufen des Schaltdatenpunktes (definiert unter State-Texts)
	Definition der Schaltaktionen der einzelnen Schaltobjekte

Szene hinzufügen/bearbeiten

1. Betätigen Sie den Button 
 - Es wird eine weitere Szene angelegt
2. Durch  und  in den Bearbeitungsmodus wechseln.
3. Einstellungen vornehmen.
 - Eine Speicherung erfolgt hier automatisch

Schaltaktion hinzufügen/bearbeiten

1. In die Einstellungen wechseln: Button 
 - Eingabemaske für die Aktionen wird geöffnet
2. Durch  und  in den Bearbeitungsmodus wechseln.
3. Einstellungen vornehmen.
4. Speichern durch 

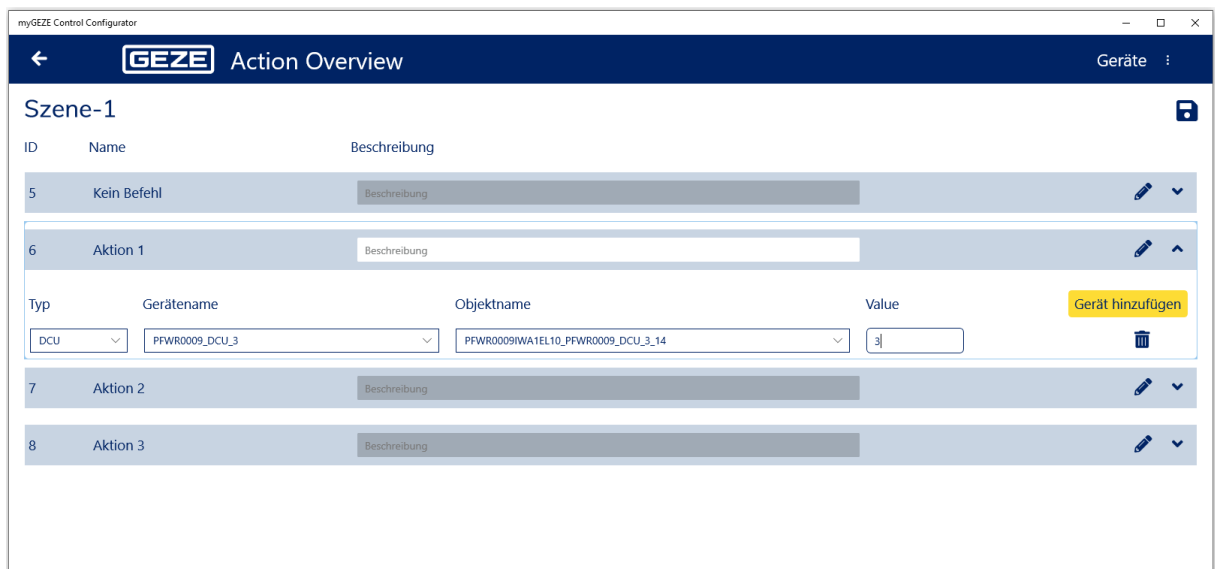


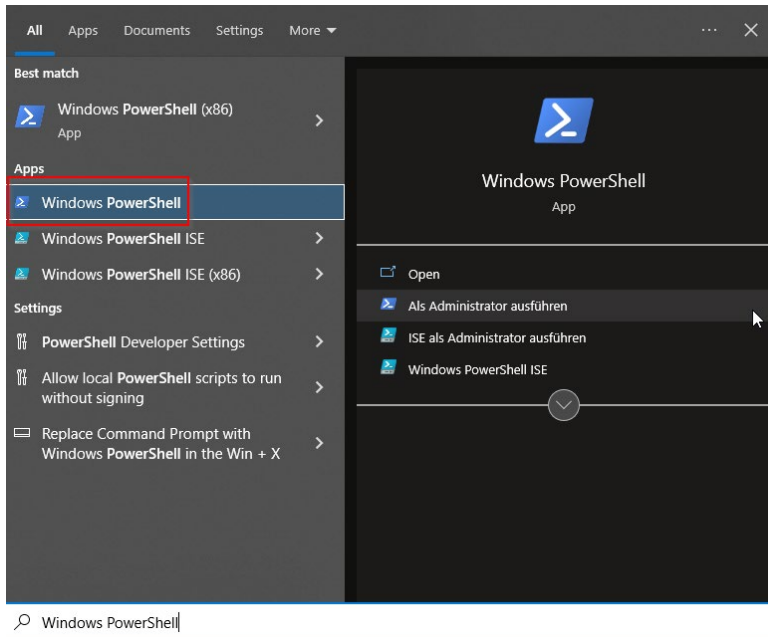
Abb. 60: Konfiguration Aktionen

Typ	Gerätetyp
Gerätename	Erzeugter Name des Gerätes
Objektname	Erzeugter Name des BACnet-Datenpunktes Auswahl möglich aus den schaltbaren Datenpunkten des Gerätes
Value	Auswählbarer Wert: Auswahl möglich aus den State-texten oder als Unsigned-Zahl bei Multistate-Objekten

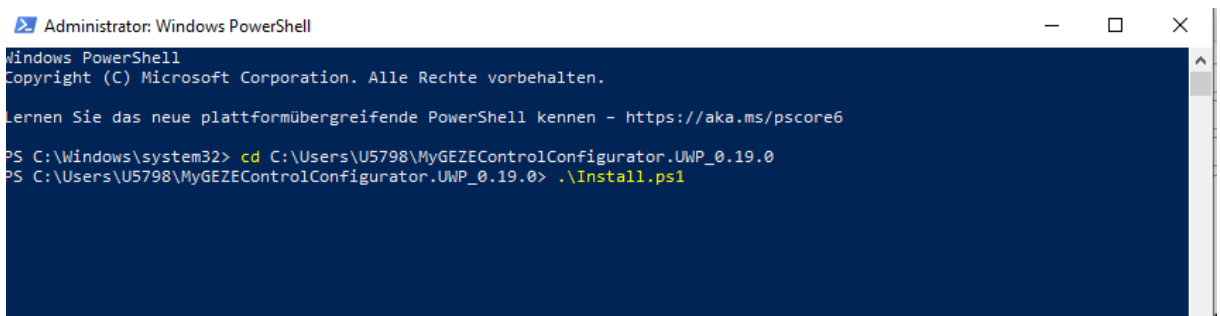
7.2.3 Installation

Zur Installation von myGEZE Control Konfigurator, folgende Schritte ausführen:

1. Download der aktuellsten Version über den Downloadlink.
2. Zip-Datei entpacken.
3. PowerShell als Administrator ausführen.



4. In PowerShell zum Verzeichnis wechseln, in der die Zip-Datei entpackt wurde.
5. `install.ps1` ausführen.



7.2.4 Aktualisierung

Für den Konfigurator sind keine automatische Updates vorgesehen. Bei Aktualisierungen gibt es ein neues Installationspaket, welches installiert werden kann.

7.2.5 Deinstallation

Deinstallationen laufen über den (De)installations-Wizard von Windows.

7.3 Vorbereitungen eines neuen Controllers

Die Inbetriebnahme des Embedded-PCs erfolgt über die obere Controller-Ethernet-Schnittstelle X001. Über TwinCAT 3 wird dann das Feldbusinterface und alle angeschlossenen Geräte/Busklemmen konfiguriert. Die Konfiguration wird nach der Parametrierung auf dem Embedded-PC gespeichert.

Um einen Controller betriebsbereit zu machen, sind einige Arbeitsschritte hinsichtlich Firmwareversion, Zugriffsmöglichkeiten per Schnittstelle, Freigabe und Sperrung von Funktionen und Zugriffen, benötigt.

Diese Settings sind in einem vordefinierten Image-File gespeichert.

Um dieses Image auf einen neuen Controller zu laden, folgende Schritte beachten.



Für diesen Arbeitsschritt ist ein Rechnersystem mit Kartenleser oder USB-Anschluss und ein USB-Kartenleser für Micro SD-Karten notwendig.

7.3.1 Settings die mit diesem Image gesetzt sind

Firmware		4024.35
IP-Schnittstellen		
Obere Schnittstelle X001		
Name	EMAC1	Programmier- und Diagnose-schnittstelle
IPv4 Address	192.168.2.3	
IPv4 Subnet Mask	255.255.255.0	
DHCP	Disabled	
IPv4 Default Gateway	192.168.2.254	
Untere Schnittstelle X101/102		
Name	TCCCATMP1	Schnittstelle für BACnetIP
IPv4 Address	192.168.1.3	
IPv4 Subnet Mask	255.255.255.0	
DHCP	Disabled	
IPv4 Default Gateway	192.168.1.254	
Projekt-User		
Name	GEZE	
PW	1863	
FTP	Übertragung als Administrator und mit Projekt-User und dem jeweiligen Passwort möglich. Anonymous-User ist ausgeschaltet.	
CeRHost	als Administrator erreichbar	
Beckhoff-Device-Manager	als Administrator erreichbar	

7.3.2 Vorbereitungen Controllertyp 8191



Die Bezeichnung **Hard Disk** steht hier stellvertretend für das Laufwerk, welches sich beim Stecken der SD-Karte am Programmiergerät ergibt.

1. Den Controller stromlos machen.
2. Die Mikro-SD Karte entnehmen und am PC in einen Kartenleser einlegen.
3. Die Lizenzdateien aus dem Verzeichnis \Hard Disk\TwinCAT\3.1\Target\License kopieren und als Datensicherung speichern.
4. Alle Dateien und Ordner aus dem Hauptverzeichnis der Mikro-SD Karte markieren und löschen (Karte nicht formatieren).
5. Zip-File mit den Image-Dateien in ein beliebiges Verzeichnis entpacken.
6. Alle Imagedateien auf die root-Ebene der Mikro-SD Karte kopieren.
7. Die in Schritt 3 gesicherten Lizenzdateien wieder in das Verzeichnis \Hard Disk\TwinCAT\3.1\Target\License zurück kopieren.
8. Die Mikro-SD Karte am PC sicher entfernen/auswerfen, aus dem Kartenleser entnehmen und in den Controller einlegen.
9. Am Controller die DIP-Schalter wie folgt einstellen:

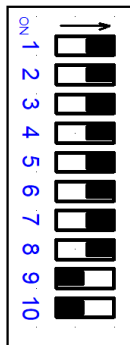
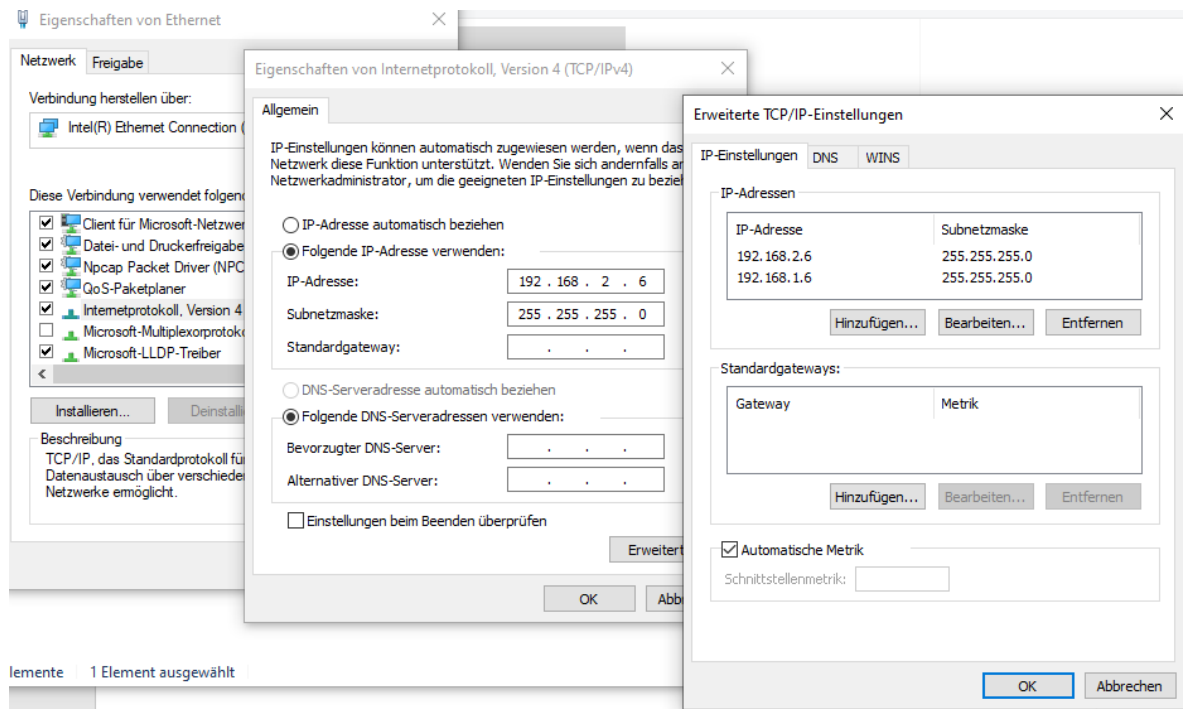


Abb. 61: DIP-Schalter S101, Schalter 1-10

DIP 1 bis 8: EIN
DIP 9 und 10: AUS

10. Den Controller wieder an die Stromzufuhr anschließen und booten. Achtung: Der Controller führt nach dem Start automatisch einen zweiten Neustart aus, falls die Firmware nicht der des Images entspricht. Das nimmt dann etwas mehr Zeit in Anspruch.
11. Die Ethernet-Schnittstelle des Rechnersystems wie folgt einstellen:



Die beiden abgebildeten IP-Adressen sind hinsichtlich der Einstellung im Host-Bereich (letzter Teil) als Beispiel zu verstehen. Hier kann, um Doppelbelegungen zu vermeiden, eine Adresse zwischen 4 253 eingestellt werden.



Nicht die Adressen **192.168.1.3** und **192.168.2.3** verwenden.
Diese Adressen nutzt der Controller.

12. Den Rechner mit der Programmier-Schnittstelle X001 (oben) verbinden.

13. Im Rechnersystem in der Windows-Taskleiste das **TwinCAT-Menü** öffnen. Dort **Route editieren** öffnen:

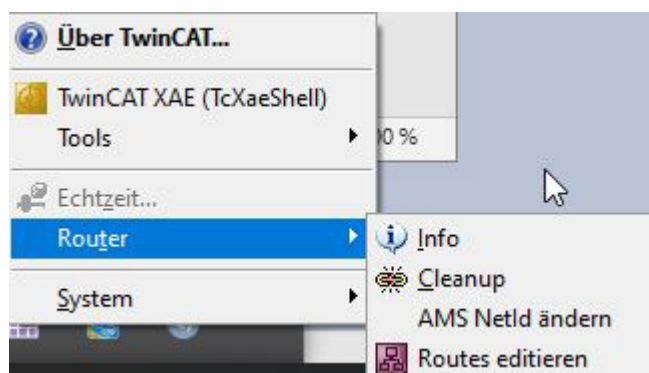


Abb. 62: Route editieren

14. Add betätigen, **192.168.2.3** eintragen und **Enter** drücken:

Add Route Dialog

Enter Host Name / IP: 192.168.2.3 Refresh Status Broadcast Search

Host Name	Connected	Address	AMS NetId	TwinCAT	OS Version	Fingerprint
CX-745FD0		192.168.2.3	5.116.95.208.1.1	3.1.4024	Win CE (7.0)	9CABEEC1FD4A781FB06039DA82F

Route Name (Target): CX-745FD0 Route Name (Remote): DE7182M

AmsNetId: 5.116.95.208.1.1

Virtual AmsNetId (NAT):

Transport Type: TCP_IP

Address Info: 192.168.2.3

☐ Host Name ☒ IP Address

Connection Timeout (s): 5

Max Fragment Size (kByte): 0

Target Route: ☐ Project ☒ Static ☐ Temporary

Remote Route: ☐ None / Server ☒ Static ☐ Temporary

☒ Advanced Settings ☐ Unidirectional

Add Route Close

Abb. 63: Add Route Dialog



Unter **Address Info** muss der Radiobutton **IP Address** aktiviert sein, sonst wird die Route nicht hinzugefügt.

15. Add Route betätigen.
16. Haken bei Secure ADS:
User: GEZE
PW: 1863
17. Okay betätigen, Close betätigen:

Add Remote Route

☒ Secure ADS (TwinCAT 3.1 >= 4024)

☒ Self Signed Certificate

Check Fingerprint: 9CABEEC1FD4A781FB06039DA82F54C6E4913CCED026FFE50C53C2BBCA69CFB47

Compare with:

☐ Shared Certificate Authority (CA) ☐ Ignore Common Name

☐ Preshared Key (PSK)

Remote User Credentials

User: GEZE Password: ●●●●

Okay Cancel

18. Steht danach ein x bei Connected, ist die Route zum Controller da.

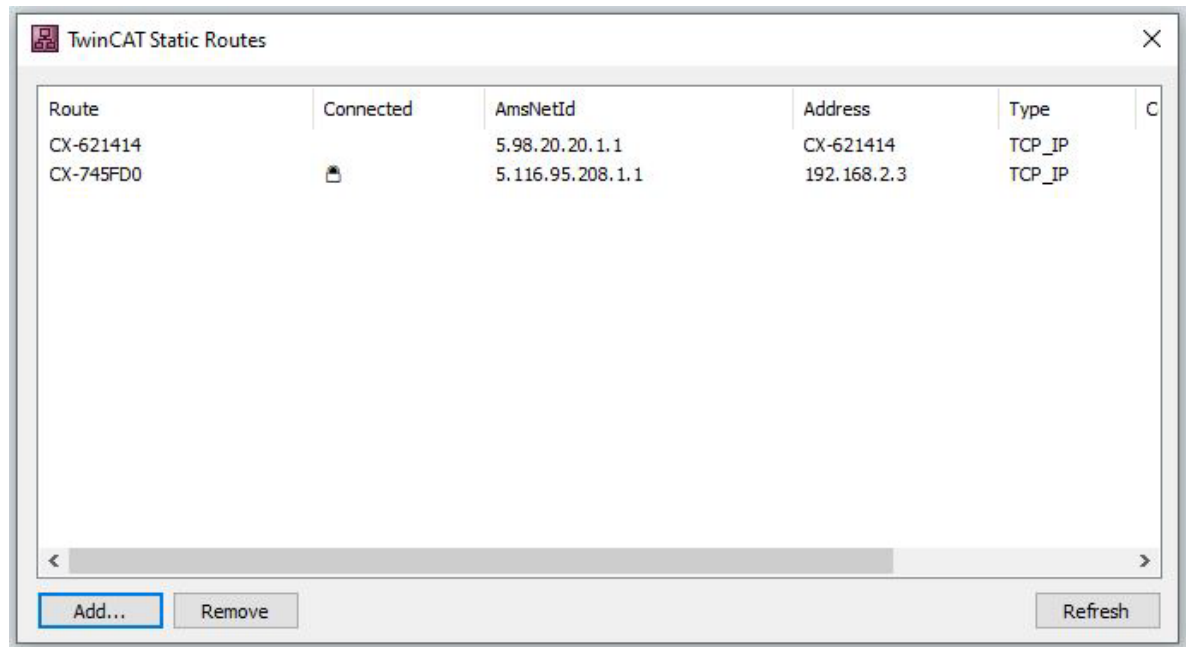


Abb. 64: Beispiel CX745FD0

➔ Der Controller ist für eine Programmierung/Konfiguration mit TwinCAT vorbereitet.

7.3.3 Vorbereitungen Controllertyp 8290



Die Bezeichnung **Hard Disk** steht hier stellvertretend für das Laufwerk, welches sich beim Stecken der SD-Karte am Programmiergerät ergibt.

Zunächst müssen die auf dem Controller vorhandenen Beckhoff Lizenzen gesichert werden.

Dazu eine IP-Verbindung mit dem Controller aufbauen. Die Lizenzen werden dann mit dem Tool WinSCP aus dem System gesichert.

Im Auslieferungszustand sind die Netzwerkschnittstellen des Controllers auf DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) eingestellt. Dadurch muss die IP-Adresse für die erste Verbindung dynamisch ermittelt werden.

- ▶ Den Controller an die Stromzufuhr anschließen und booten. Nach Fertigstellung des Bootvorgangs ist der Controller im Konfigurationsmodus; die TC-LED leuchtet blau.
- ▶ Rechnersystem mit der oberen Schnittstelle X001 des Controllers verbinden.
- ▶ Starten Sie über das Systemmenü das Programm „Powershell“.
- ▶ Identifizieren Sie zunächst mit dem Befehl ipconfig die Netzwerkschnittstelle Ihres Windows-Systems. Suchen Sie in der Ausgabe nach der gewünschten Netzwerkverbindung und notieren Sie sich die Schnittstellennummer, die mit %?? bezeichnet wird. Diese Nummer wird benötigt, um die IPv6-Link-Local-Adresse korrekt anzupingen. Die Ausgabe in PowerShell könnte wie folgt aussehen:

```

Ethernet adapter Ethernet 5:
    Connection-specific DNS Suffix . . : example.com
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::5197:ef72:a352:b7f7*17
    IPv4 Address. . . . . : 172.17.42.17
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.252.0
    Default Gateway . . . . . : 172.17.40.1

```

Abb. 65: Beispiel Ausgabe Powershell

- Den Befehl **ping ff02::1%??** verwenden, um zu prüfen, welche IPv6-fähigen Geräte im lokalen Netzwerk aktiv und erreichbar sind. Das **%??** steht für die Schnittstellennummer (Interface-Index), die spezifiziert, über welche Netzwerkschnittstelle der Ping gesendet werden soll. Angenommen, die Schnittstellennummer der verwendeten Netzwerkschnittstelle ist 17, dann würde der Befehl wie folgt aussehen:

```

PS C:\Users\u4990> Get-NetNeighbor -LinkLayerAddress 00-01-05* -AddressFamily IPV6

```

ifIndex	IPAddress	LinkLayerAddress	State	PolicyStore
12	fe80::201:5ff:fea7:9e81	00-01-05-A7-9E-81	Stale	ActiveStore

Abb. 66: Beispiel Ausgabe Powershell

- Notieren/kopieren Sie sich die **IPAddress**
- Das Programm ‚WinSCP‘ starten.
- Neue Verbindung erstellen und starten mit den Eingaben:
 - Protokoll: scp
 - Serveradresse: IP-V6 aus der vorigen Ermittlung
 - Portnummer: 22
 - Benutzer: Administrator
 - Passwort: 1

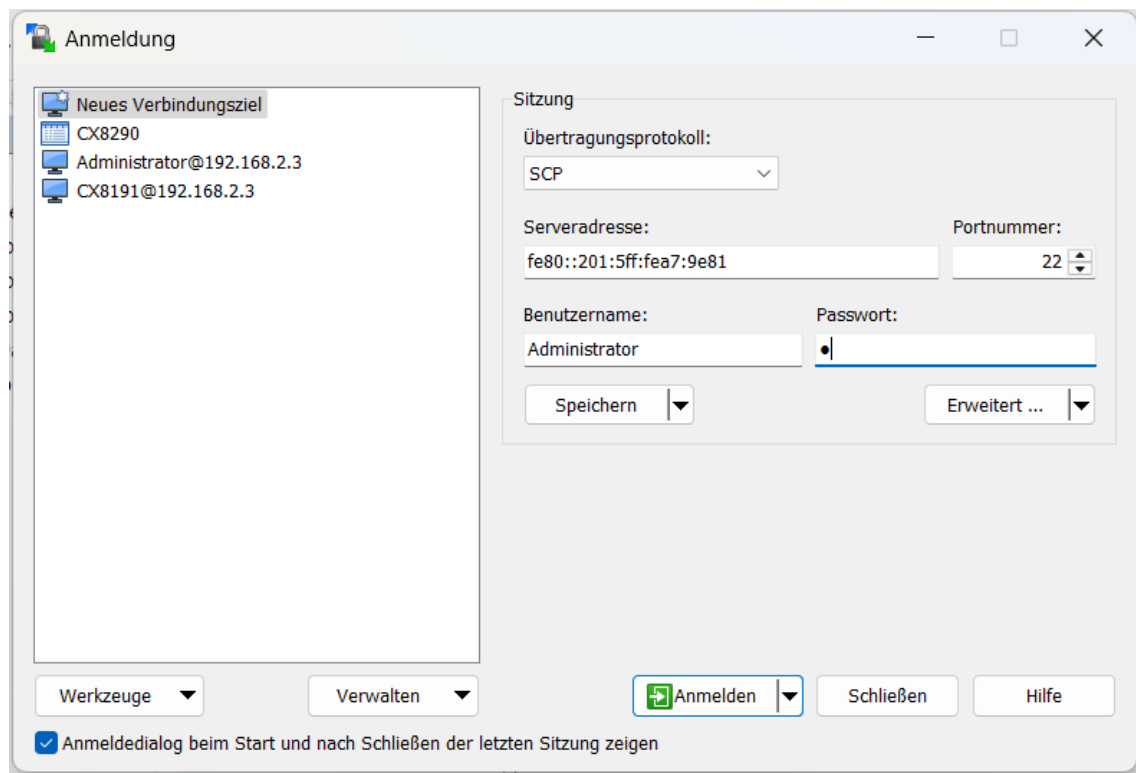


Abb. 67: Anmeldedialog WinSCP

- ▶ Über den Menübaum in WinSCP in dieses Verzeichnis wechseln.
 - ▶ Root/etc/TwinCAT/3.1/Target/License
- ▶ Die darin befindlichen Lizenzen durch Drag and Drop auf dem Rechnersystem sichern.
- ▶ Controller stromlos machen.
- ▶ Mikro-SD Karte entnehmen und am PC in einen Kartenleser einlegen.
 - ▶ Das Programm ‚Win32DiskManager‘ als Administrator starten.
 - ▶ Imagefile vom Speicherort auswählen.
 - ▶ Funktion ‚Schreiben‘ betätigen.

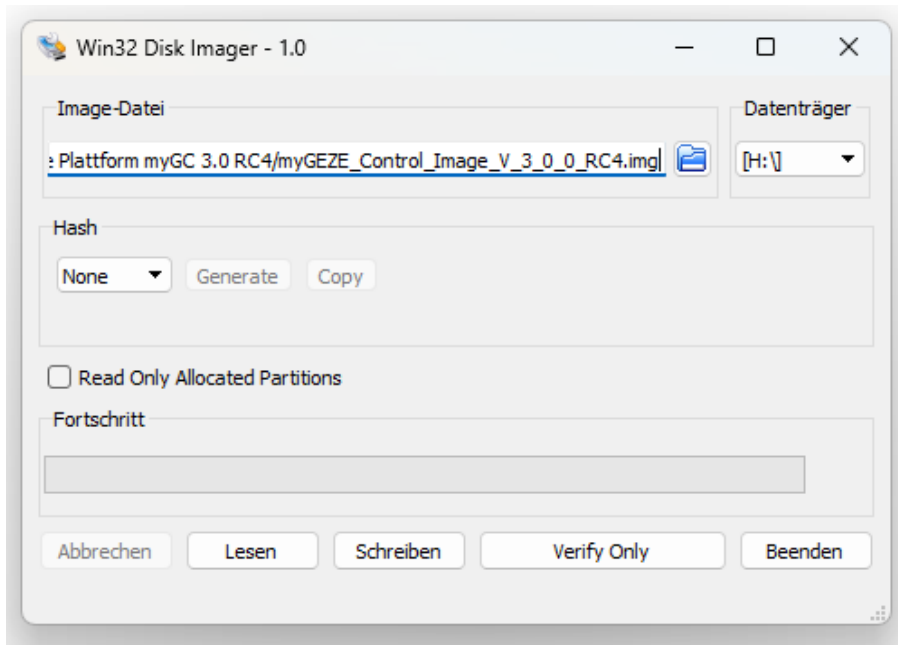


Abb. 68: Win32 Disk Imager

Das Programm entpackt und schreibt nun das verwendete GEZE-Image auf die Speicherkarte. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.

- ▶ Die Mikro-SD Karte am PC sicher entfernen/auswerfen, aus dem Kartenleser entnehmen und in den Controller einlegen.
- ▶ Den Controller wieder an die Stromzufuhr anschließen und booten. Nach Fertigstellung des Bootvorgangs ist der Controller im Konfigurationsmodus; die TC-LED leuchtet blau.
- ▶ Rechnersystem mit der oberen Schnittstelle X001 des Controllers verbinden.
- ▶ Das Programm ‚WinSCP‘ starten.
- ▶ Neue Verbindung erstellen und starten mit den Eingaben:
 - ▶ Protokoll: scp
 - ▶ Serveradresse: 192.168.2.3
 - ▶ Portnummer: 22
 - ▶ Benutzer: GEZE
 - ▶ Passwort: 1863
- ▶ Über den Menübaum in WinSCP in dieses Verzeichnis wechseln
 - ▶ Root/etc/TwinCAT/3.1/Target/License
- ▶ Die vorab gesicherten Lizenzen durch Drag and Drop auf das Controllersystem zurück laden

Der Controller steht nun mit den Default-Settings wie in Kapitel 7.3.1 beschrieben zur Konfiguration bereit.

7.4 Applikation für ein Projekt erstellen

Eine Applikation besteht aus 3 Grundbestandteilen und wird mit den in den vorigen Kapiteln beschriebenen Tools erstellt:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| ▶ Beckhoff TwinCAT 3 | Hardware und Software-Template |
| ▶ myGEZE Control Configurator | Projektkonfiguration |
| ▶ Controller-Lizenz | Softwareschutz der GEZE-Applikation |

Alle Softwareteile müssen wie beschrieben erstellt und dann in den Controller geladen werden.

Es wird empfohlen, sich in der Reihenfolge der Bearbeitung, zuerst die erstellte Projektkonfiguration bestehend aus

- ▶ Konfigurations-File
- ▶ State-Texte
- ▶ Lizenzdatei

mit dem Programm myGEZE Control Configurator in den Controller zu laden.

Danach das Hard- und Software-Template bearbeiten und im Controller aktivieren.

Dadurch wird bei der Aktivierung des Software-Templates sofort die richtige Projektierung verwendet.

Eine Bearbeitung in umgekehrter Reihenfolge ist ebenfalls möglich, es muss dann nach der Übertragung der Projektierung ein weiterer Neustart des Systems durchgeführt werden.

7.4.1 IP-Adressen und BACnet-Settings des Controllers

Wie im Kapitel **Vorbereitungen eines neuen Controllers** beschrieben, wird der Controller durch die Grundkonfiguration mit je einer IP-Adressierung für die Schnittstellen versehen.

Die Einstellungen für die untere Schnittstelle X101/102, TCCCATMP1 können nach Kundenvorgabe eingestellt werden.

Das erfolgt im Programm myGEZE Control Configurator und wird zusammen mit der BACnet Device-ID im Konfigurations-File gespeichert an den Controller übertragen.

myGEZE Control Configurator

GEZE Controller Übersicht

→ ← DE Geräte

Lizenz: 66 ⓘ

Sprache: DE ▾

DHCP: ☐

IP Adresse: 172.16.134.130

IP Subnetz Maske: 255.255.255.0

IP Default GW: ☐

Hostname: MYGEZEOPC

*Objektnamen: Showcase

*Instanz: 6

*Standort: on the roads of the world

*Objektbeschreibung: myGEZE Integration BACnet and OPC UA

Abb. 69: myGEZE Control Configurator IP-Adresse Beispiel

Weitere BACnet Parameter sind nicht über das Konfigurations-File einstellbar. Diese müssen, wenn benötigt, direkt in TwinCAT angepasst werden. Das kann z. B. den verwendeten UDP-Port für die BACnet-Kommunikation betreffen.

Dazu unter **I/O in Device 3 (BACnetIP)** unter **Advanced Settings** die Network Settings öffnen. Hier können nach Kundenvorgabe UDP Port und Network Number angepasst werden.

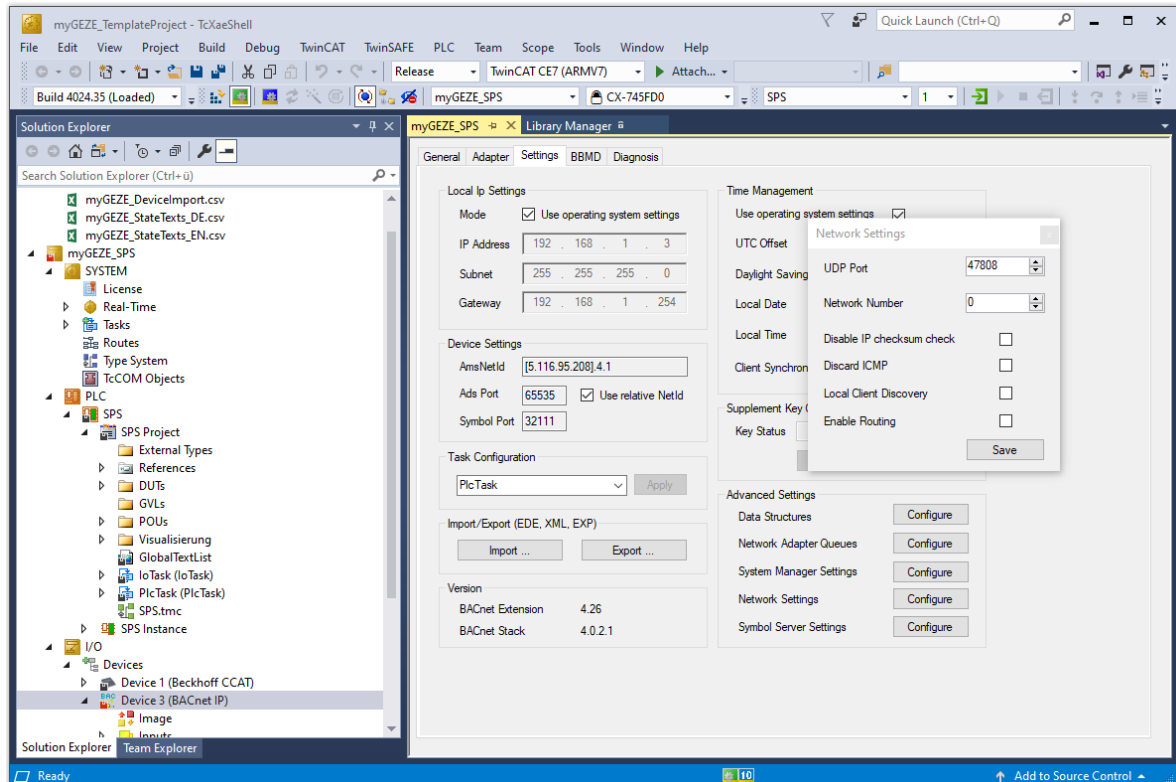


Abb. 70: Advanced Settings

7.4.2 GEZE-Projekt laden

Mit myGEZE Control Configurator erstellte Konfiguration und Lizenz in Controller laden.

Diese Konfiguration vor dem TwinCAT-Projekt in den Controller zu laden hat den Vorteil, dass der Controller dann nach dem Aktivieren der Applikation direkt richtig bootet.

Wird der Schritt erst nach dem Aktivieren ausgeführt, geht der Controller aufgrund der fehlenden Lizenz in den Modus **Stop**.

7.4.3 TwinCAT-Projekt erstellen

- ▶ Im XAE-Verzeichnis einen Ordner für das Projekt anlegen.
Der Ordner kann einen freien Namen haben. Empfehlung ist hier einen Namen zu verwenden, der einen Rückschluss auf das Projekt gibt. Z. B. kann die Auftragsnummer und der Projektname mit eingebaut werden.
- ▶ TwinCAT-Template Projekt aus dem tnzip-Verzeichnis laden.

Das Software-Template liegt in einem, mit TwinCAT gezippten, Format ‚tnzip‘ vor. Dieses steht bei der GEZE GmbH in der jeweils freigegebenen Version zur Verfügung.

Aus diesem Template lassen sich die projektspezifischen Konfigurationen ableiten.

1. In TwinCAT **File / Open / Open Solution from Archive** auswählen

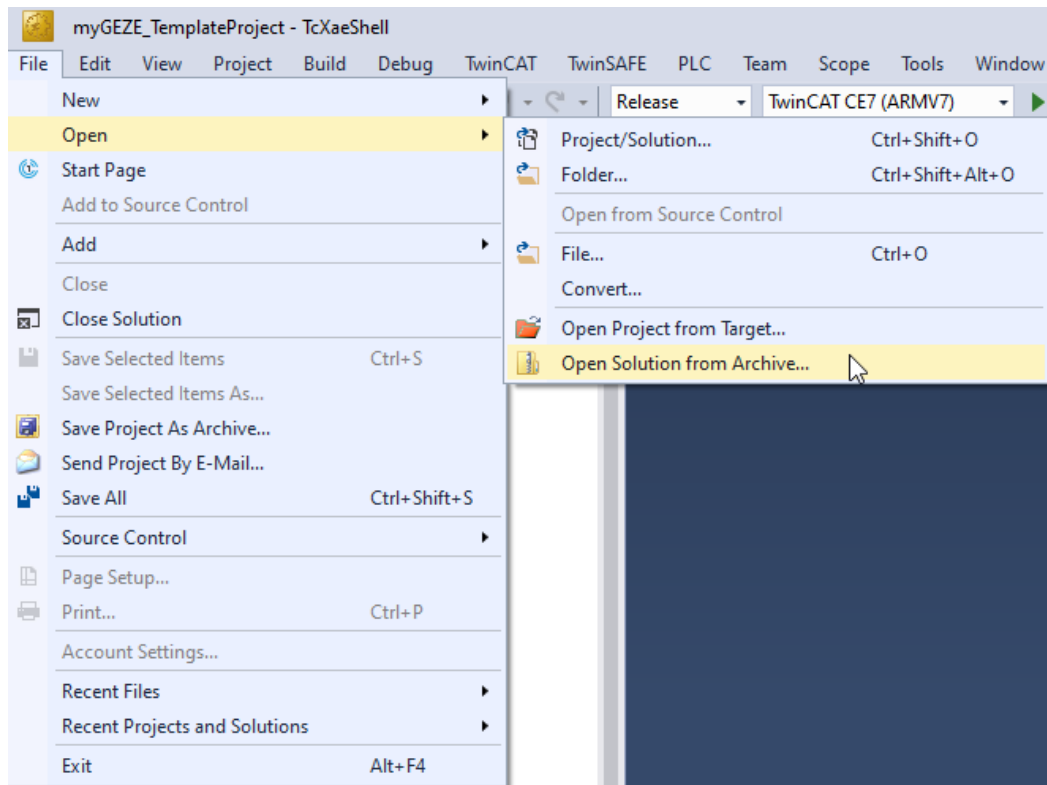


Abb. 71: TcXaeShell_openProject 01

2. Vorher angelegten Verzeichnispfad auswählen und Ordner auswählen betätigen.

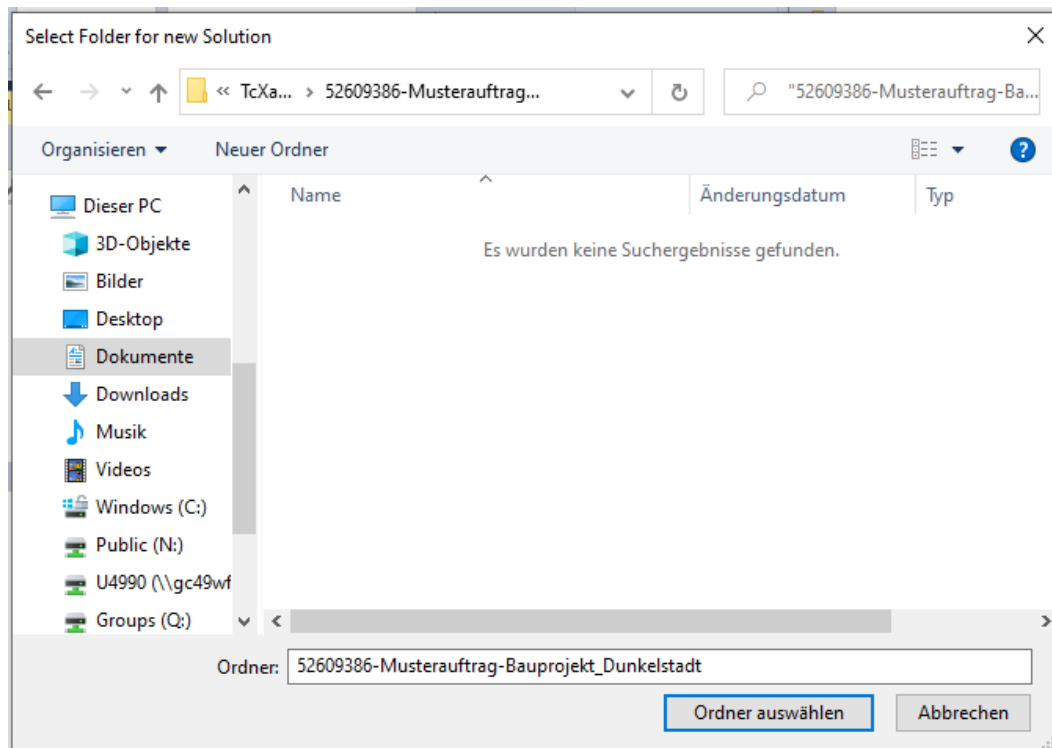


Abb. 72: TcXaeShell_openProject 02

3. Kundenprojekt auswählen

Das Template-Projekt enthält die projektierte Kundenapplikation und eine Software die während der Inbetriebnahme zur Analyse der angeschlossenen CAN-Geräte verwendet werden kann. Das wird in Kapitel 7.7 nochmals erläutert.

Um das Kundenprojekt zu bearbeiten, muss dieses im TwinCAT Solution Explorer ausgewählt werden.

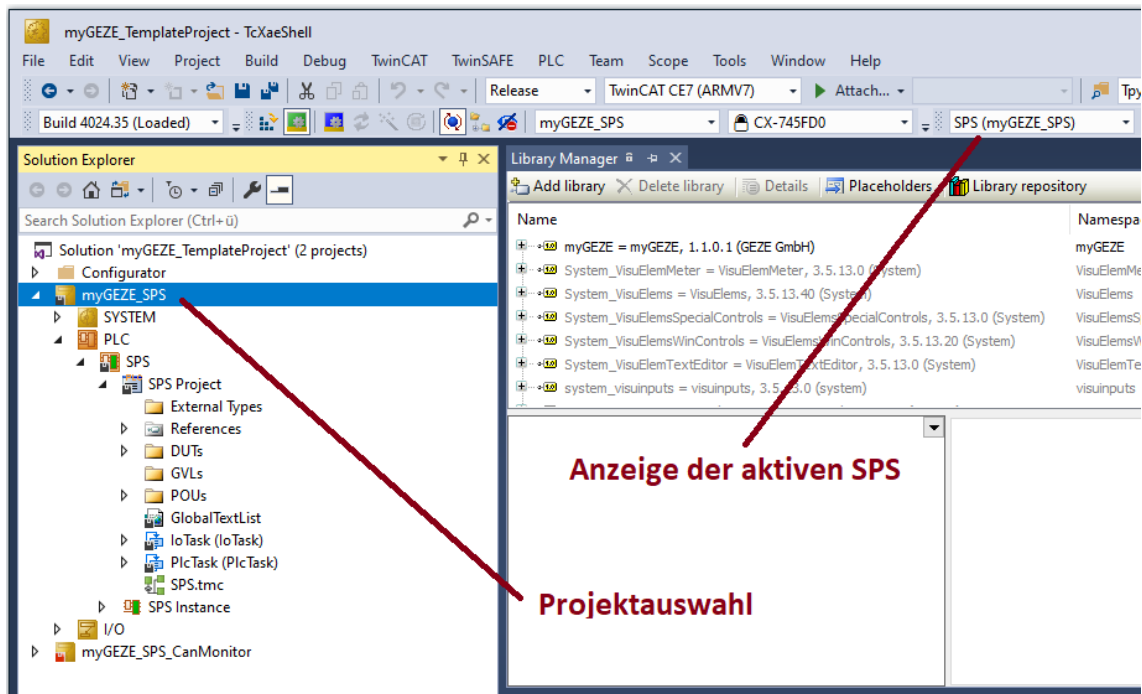


Abb. 73: Projektauswahl_SolutionExplorer

4. Auf die Zielhardware umstellen
5. Über **Choose Target System** die Hardware auswählen, für die vorher eine Route erstellt wurde.
6. Hinweis auf Umstellung der Plattform mit **Ja** bestätigen.

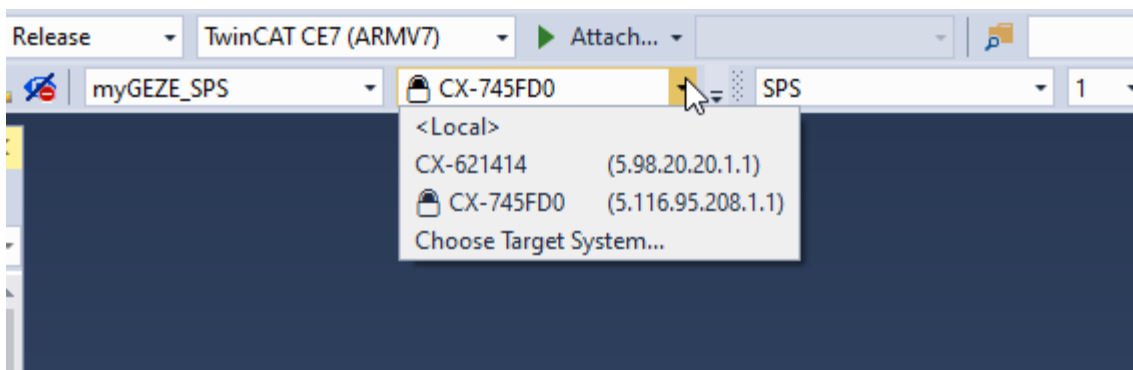


Abb. 74: TcXaeShell_openProject 03



Abb. 75: TcXaeShell_openProject 04

7.4.3.1 GEZE Software Libraries prüfen

Für die korrekte Abarbeitung des Programmablaufes sind 3 Software-Libraries der GEZE GmbH notwendig. Diese sind im Normalfall bereits in der Software implementiert. Sollten hier Bestandteile fehlen, dann wird das in TwinCAT entsprechend angezeigt.

- In TwinCAT unter der SPS-Applikation durch Doppelklick auf **References** den Library-Pfad öffnen:

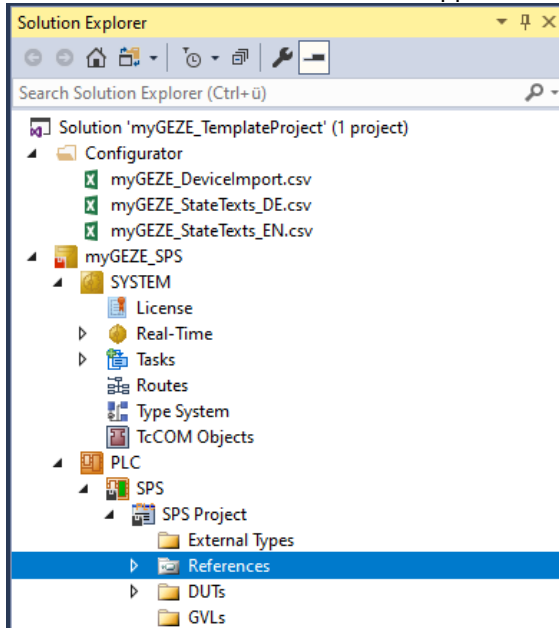


Abb. 76: TwinCAT-References

- Im Editorfenster werden die installierten GEZE-Libraries angezeigt.

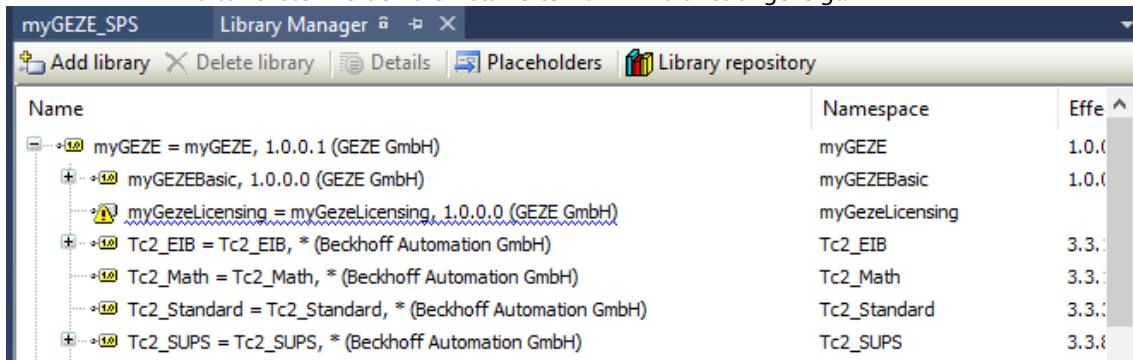


Abb. 77: TwinCAT-References fehlerhaft

Im abgebildeten Beispiel ist die Library für myGEZELicensing falsch oder fehlt. Das wird durch die liniierte Unterstreichung und das gelbe Ausrufezeichen angezeigt. In diesem Fall muss über den Tab **Library Repository** die korrekte Version nachinstalliert werden.

Die notwendigen Libraries befinden sich im SPS-Ordner unter
...|Testprojekt|myGEZE_TemplateProject|SPS\Libraries\geze gmbh

1. In TwinCAT Doppelklick auf **Library Repository** ausführen.
2. Button 'Install' betätigen.
3. Lib-Pfad auswählen.
4. Fehlende Lib auswählen und mit **Öffnen** installieren.

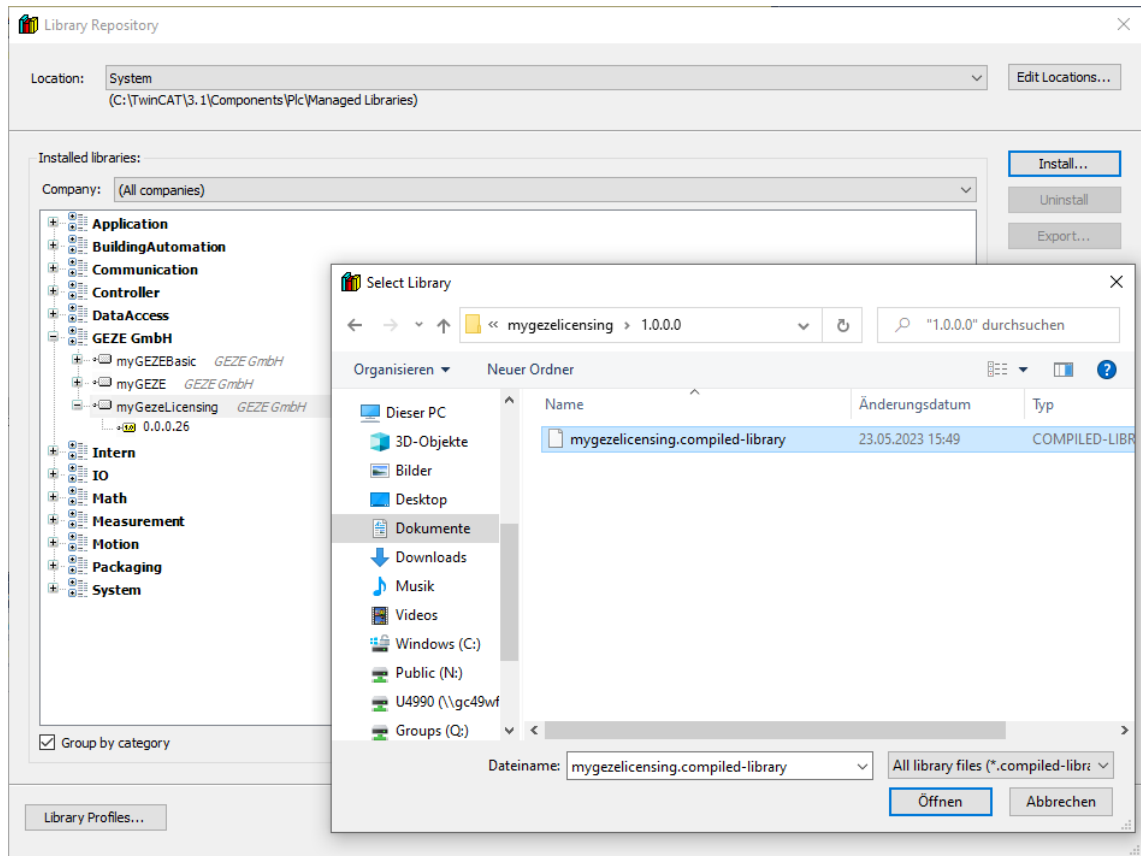


Abb. 78: TwinCAT-References

Nachdem alle Libraries korrekt installiert sind, muss die linierte Unterstreichung und das gelbe Ausrufezeichen in allen Bereichen entfernt sein.

Alte, nicht mehr benötigte Libraries, können durch den Button ***Uninstall*** entfernt werden.

7.4.3.2 Konfiguration/Hardwareaufbau

Hier wird die Konfiguration dem tatsächlichen Hardwareaufbau angepasst. Im Template-Projekt sind alle Klemmen des max. möglichen Systemaufbaus aufgeführt und zunächst deaktiviert.

Durch Rechtsklick auf die Klemme und erneutes Betätigen der Funktion **„Deaktivieren“** wird die entsprechende Klemme aktiviert. Das vorher vorhandene Symbol vor der Klemme ist bei einer aktiven Klemme nicht mehr zu sehen.

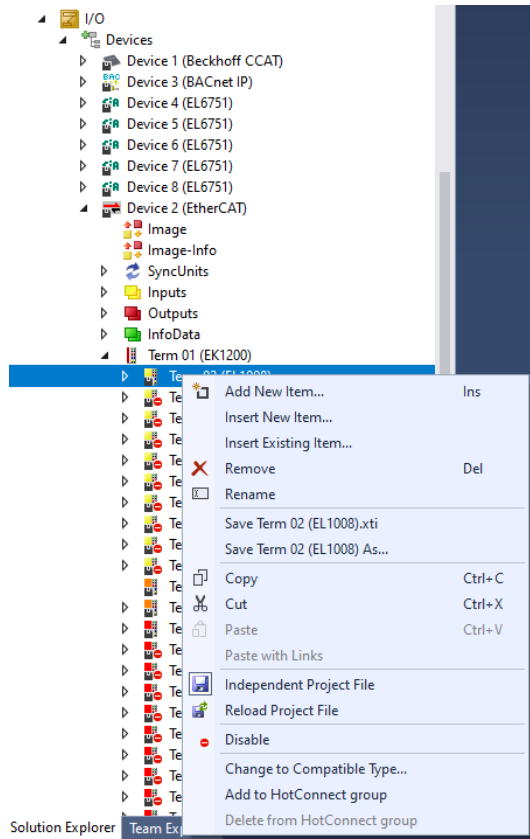


Abb. 79: myGEZE_TcXaeShell_openProject

Bspw:

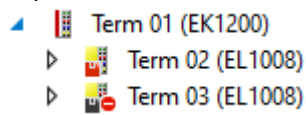


Abb. 80: myGEZE_TcXaeShell_openProject

- Erste Klemme aktiv, zweite Klemme deaktiviert.

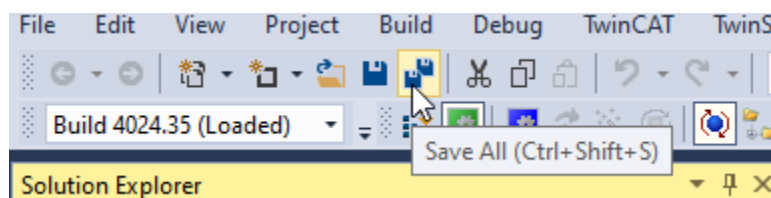


Abb. 81: myGEZE_TcXaeShell_openProject

- Alles Speichern
- Konfiguration aktivieren

Über die Funktion **„Konfiguration aktivieren“** wird die so erstellte Projektkonfiguration in den Controller übertragen und aktiviert.

Dazu muss vorher eine Route zum Controller gesetzt sein und die richtige Zielhardware ausgewählt werden.

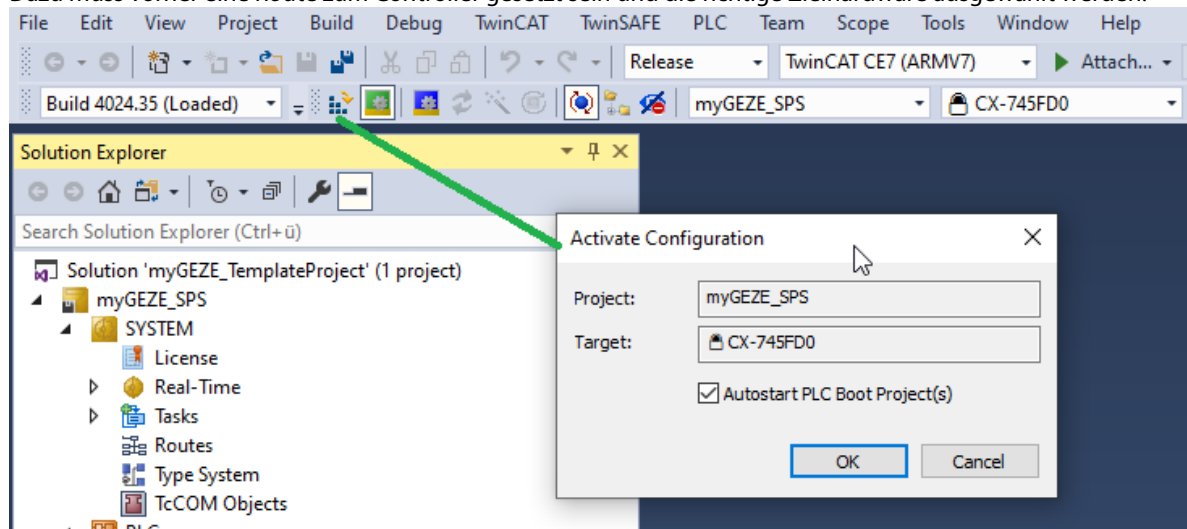


Abb. 82: myGEZE_TcXaeShell_openProject

- Abfrage zu Restart mit **OK** bestätigen.

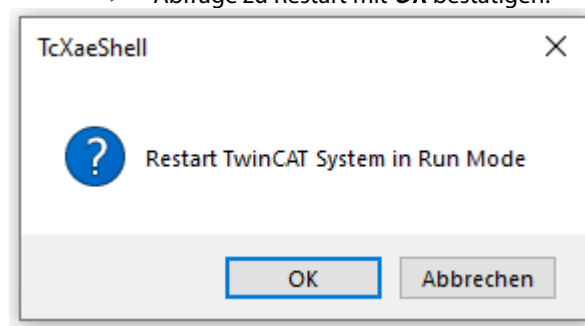


Abb. 83: myGEZE_TcXaeShell_openProject

7.4.3.3 Controllersistem korrekt projiziert

Während des Programm-Download und der Aktivierung leuchtet die TC-LED am Controller, sowie verschiedene andere LED's im Klemmenverbund, rot.

Während dem finalen Startvorgang des Controllersistems blinkt die LED WD (Watchdog) grün.

Ist die erstellte und geladene Konfiguration korrekt, müssen nach Abschluss der Startphase die beiden LEDs für TC und WD im grünen Dauerlicht leuchten.

An den Klemmen darf im oberen Bereich keine weitere LED rot leuchten.



Abb. 84: myGEZE-LED-Status

7.5 BACnet Objekte überprüfen und BACnet EDE-File erzeugen mit TwinCAT

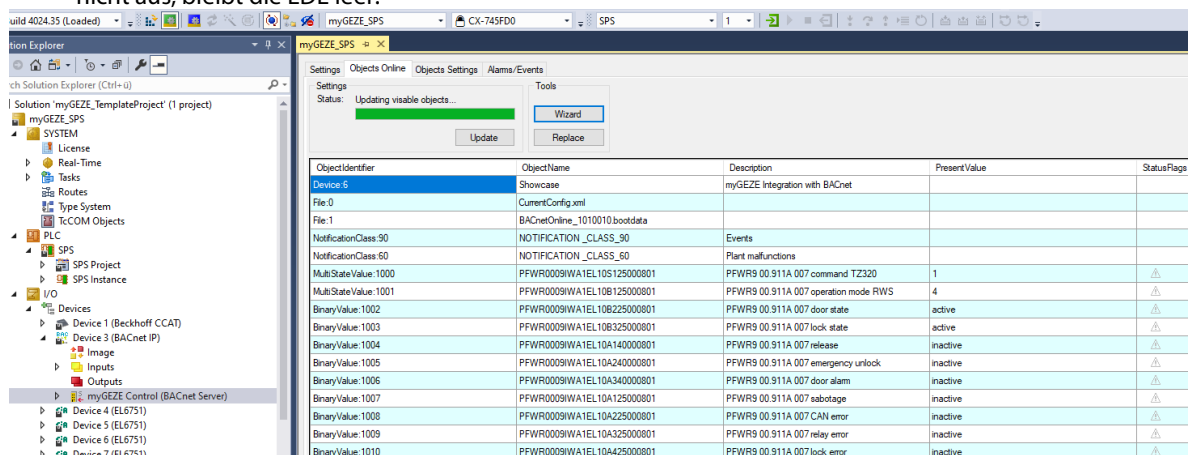
Nach abgeschlossener Konfiguration kann im Programmier-Tool TwinCAT die korrekte Erzeugung der BACnet-Datenpunkte geprüft werden.

Zur Weitergabe der Daten an z. B. einen Systemintegrator für das Gebäudemanagementsystem, können die dazu notwendigen Daten als BACnet-EDE File nach dem von der BACnet Interest Group vorgegebenen Standardformat, aus dem System exportiert werden.

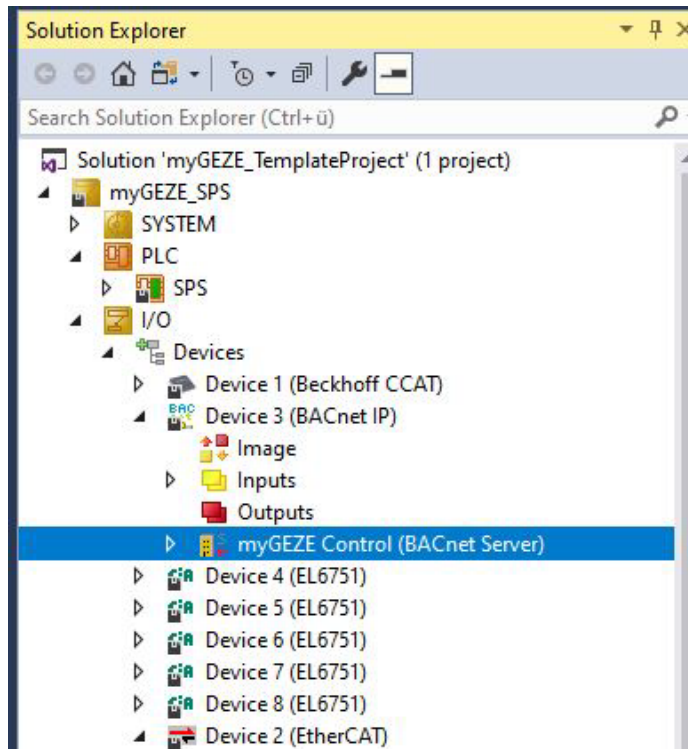
7.5.1 BACnet Objekte überprüfen

Vorher: Im Unterpunkt "myGEZE Control (BACnet Server)" im Dynamic Object Management ein Scan ausführen.

- ➔ Es werden alle erstellten BACnet Objekte angezeigt. Diese in die EDE exportieren. Führt man den Export nicht aus, bleibt die EDE leer.



1. In TwinCAT im I/O-Pfad / Device 3 (BACnetIP) die Settings für myGEZE Control BACnet Server öffnen.

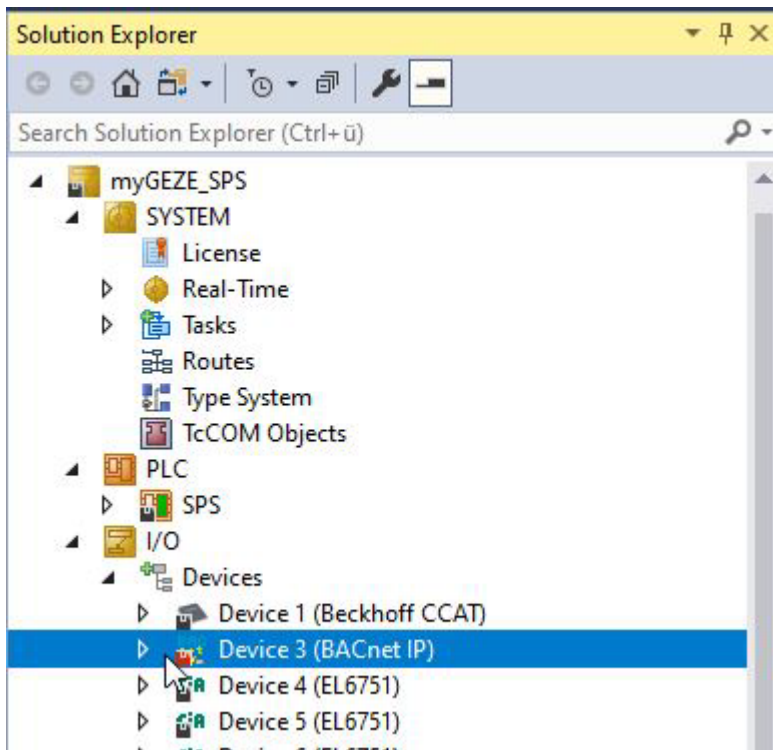


2. Mit Doppelklick die Settings starten.
3. Zur Abfrage der erzeugten Konfiguration auf die Tab-Karte Objects Online wechseln. In dieser Darstellung sind alle konfigurierten Datenobjekte mit ihrem akt. Zustand ersichtlich. Hiermit kann überprüft werden ob alle getätigten Eingaben richtig umgesetzt wurden.

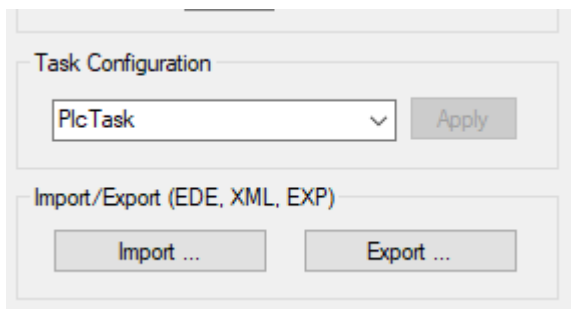
myGEZE_SPS						
Settings Objects Online Objects Settings Alarms/Events						
Settings		Tools				
Status: Updating visible objects...		Wizard				
Update		Replace				
ObjectIdentifier	ObjectName	Description	PresentValue	StatusFlags	OutOfService	EventEnable
Device 6	Masterkoffer	myGEZE Integration RWS für BACnet				
File 0	CurrentConfig.xml					
File 1	BACnetOnline_1010010.bootdata					
NotificationClass 50	NOTIFICATION_CLASS_50	Alarme				
NotificationClass 70	NOTIFICATION_CLASS_70	Technische Störungen				
NotificationClass 80	NOTIFICATION_CLASS_80	Wartungsmeldungen				
NotificationClass 90	NOTIFICATION_CLASS_90	Ereignisse				
NotificationClass 60	NOTIFICATION_CLASS_60	Anlagenstörungen				
MultiStateValue:1000	PFWR0009WAT10125000801	PFWR9 00 911A 007 Schabobjekt RWS	1			
BinaryValue:1002	PFWR0009WAT108225000801	PFWR9 00 911A 007 Türzustand	inactive			
BinaryValue:1003	PFWR0009WAT108325000801	PFWR9 00 911A 007 Verriegelungszust...	inactive			
BinaryValue:1004	PFWR0009WAT104140000801	PFWR9 00 911A 007 Freischaltung	inactive			
BinaryValue:1005	PFWR0009WAT104240000801	PFWR9 00 911A 007 Notentriegelung	inactive			
BinaryValue:1006	PFWR0009WAT104340000801	PFWR9 00 911A 007 Türalarm	inactive			
BinaryValue:1007	PFWR0009WAT104125000801	PFWR9 00 911A 007 Sabotage	inactive			
BinaryValue:1008	PFWR0009WAT104225000801	PFWR9 00 911A 007 CAN Störung	active			
BinaryValue:1009	PFWR0009WAT104325000801	PFWR9 00 911A 007 Relaisfehler	inactive			
BinaryValue:1010	PFWR0009WAT10425000801	PFWR9 00 911A 007 Verriegelungsfehler	inactive			
BinaryValue:1011	PFWR0009WAT104525000801	PFWR9 00 911A 007 Kommunikations...	inactive			
AnalogValue:1012	PFWR0009WAT104125000801	PFWR9 00 911A 007 Anzahl Türöffnun...	33			

7.5.2 BACnet EDE-File erzeugen

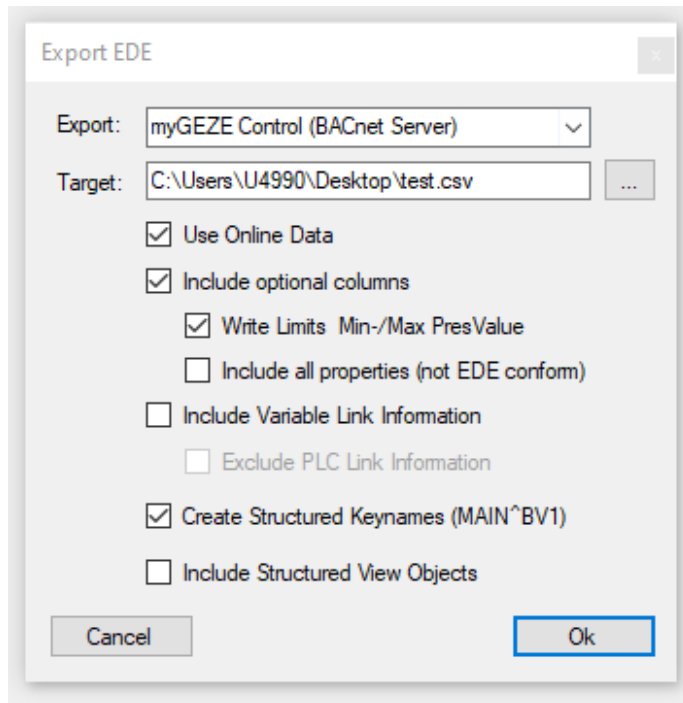
1. In TwinCAT im I/O-Pfad / Device 3 (BACnetIP) die Settings für myGEZE Control BACnet Server öffnen.



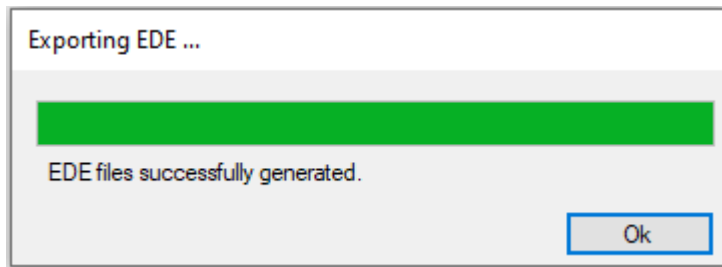
2. Mit Doppelklick die Settings starten.
3. Zum Export eines BACnet EDE-Files in die Tab-Karte Setting wechseln. Mittels **Export** kann ein solcher gestartet werden.



4. Im Dialogfenster den gewünschten Speicherort sowie Dateinamen angeben. Der Dateityp muss hierbei auf EDE files (*.csv) stehen.
5. Export mit Taste Speichern einleiten.
6. Im sich öffnenden Fenster den Haken bei **'Use Online Data'** und **'Create Structured Keynames'** setzen.



7. Export mit Taste OK starten.
8. Nach erfolgreichem Export meldet das Programm dies zurück.



7.6 Erweiterte BACnet-Einstellungen in TwinCAT

7.6.1 Vorgabe der BACnet Device Instanz durch myGEZE Control Configurator

Die BACnet-Device Instanz (auch BACnet Device-ID, BACnet-ID, BACnet-Geräteadresse) bestimmt die Adresse des Controllers im BACnet-Netzwerk.

Die Vorgabe der BACnet-Geräteadresse erfolgt im Konfigurations-Prozess mit dem Tool myGEZE Control Configurator. Siehe Kapitel Controller Übersicht.

Hier wird ein Parameter definiert, der zusammen mit der GEZE- Gerätekonfiguration in den Controller geladen wird.

Damit diese Einstellungen aus dem Konfigurations-File (Konfigurations-Datei) auch übernommen wird muss der dafür in TwinCAT vorgesehene Einstellparameter auf ,0' gesetzt werden.

1. In TwinCAT im I/O-Pfad / Device 3 (BACnetIP) die Settings für myGEZE Control BACnet Server öffnen
2. Mit Doppelklick auf , myGEZE Control (BACnet Server)' die Settings starten
3. In die Tab-Karte Setting wechseln
4. Prüfen, ob der Parameter ,BACnet ID' auf ,0' steht, falls nicht so dann ,0' einstellen

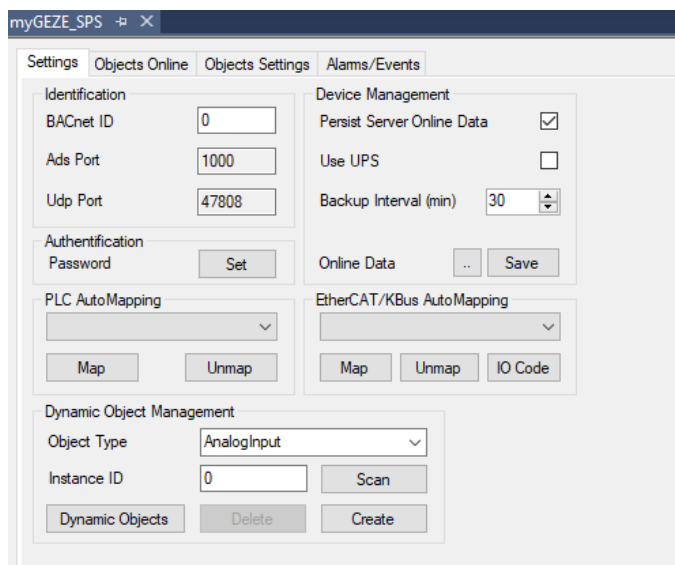


Abb. 85: Setting_BACnet ID.PNG

5. Falls nötig Konfiguration speichern.
 - Zur Aktivierung muss die TwinCAT-Projektierung im Controller neu aktiviert werden. Siehe Kapitel *„Projektierung einer Applikation“*

7.6.2 BACnet UDP Port einstellen

BACnet nutzt eine Kommunikation mit UDP (User Datagram Protocol).

Für diese Kommunikation wird ein Kommunikations-Port vorgegeben.

Für BACnet ist dieser Bereich auf 47808 ... 47823 definiert.

Die Standardeinstellung ist UDP 47808.

Diese Einstellung kann in TwinCAT anhand von Nutzervorgaben im definierten Bereich angepasst werden.

1. In TwinCAT im I/O-Pfad / Device 3 (BACnetIP) die Settings für myGEZE Control BACnet Server öffnen
2. Mit Doppelklick auf , Device 3 (BACnet IP)' die Settings starten
3. Zur Konfiguration von UDP in die Tab-Karte Settings wechseln
4. Unter Advanced Settings den Parameter Network Settings öffnen

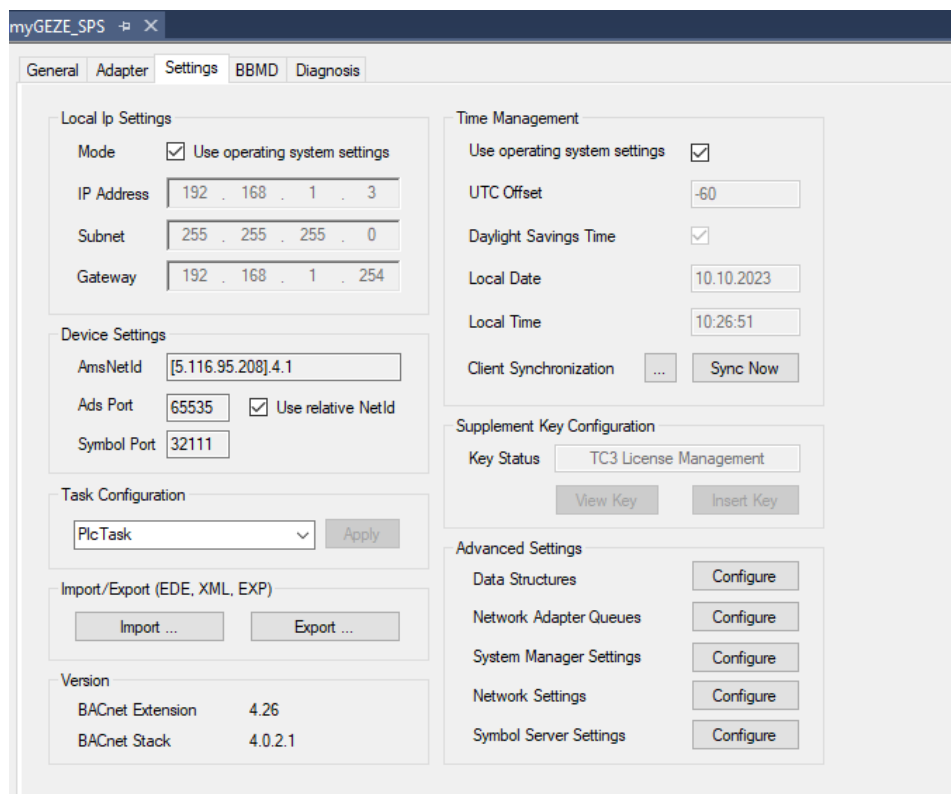


Abb. 86: Setting_BACnet UDP01

5. Im sich öffnenden Eingabedialog den Parameter UDP Port gemäß Vorgabe anpassen und mit Save speichern

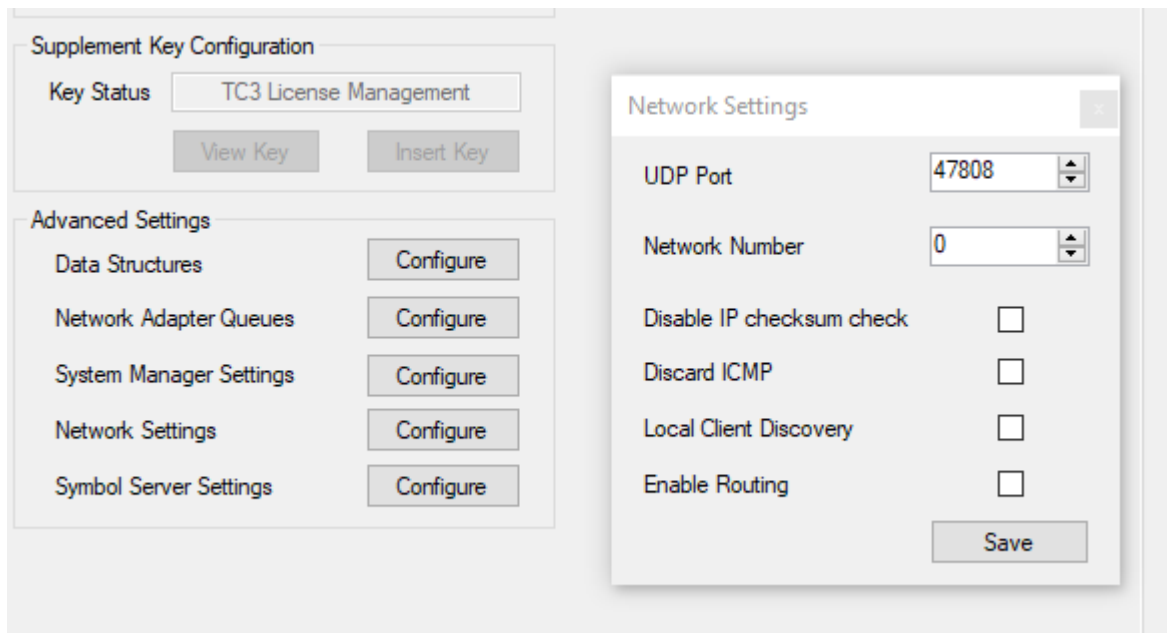


Abb. 87: Setting_BACnet UDP02

6. Konfiguration speichern.
 - Zur Aktivierung muss die TwinCAT-Projektierung im Controller neu aktiviert werden. Siehe Kapitel *„Projektierung einer Applikation“*

7.6.3 BACnet Broadcast Management Device BBMD einstellen

Sofern der Controller eine Kommunikation mit einem BACnet-System aufnehmen soll, welches sich in einem anderen IP-Segment befinden, ist die Konfiguration eines BACnet Broadcast Management Device BBMD notwendig.

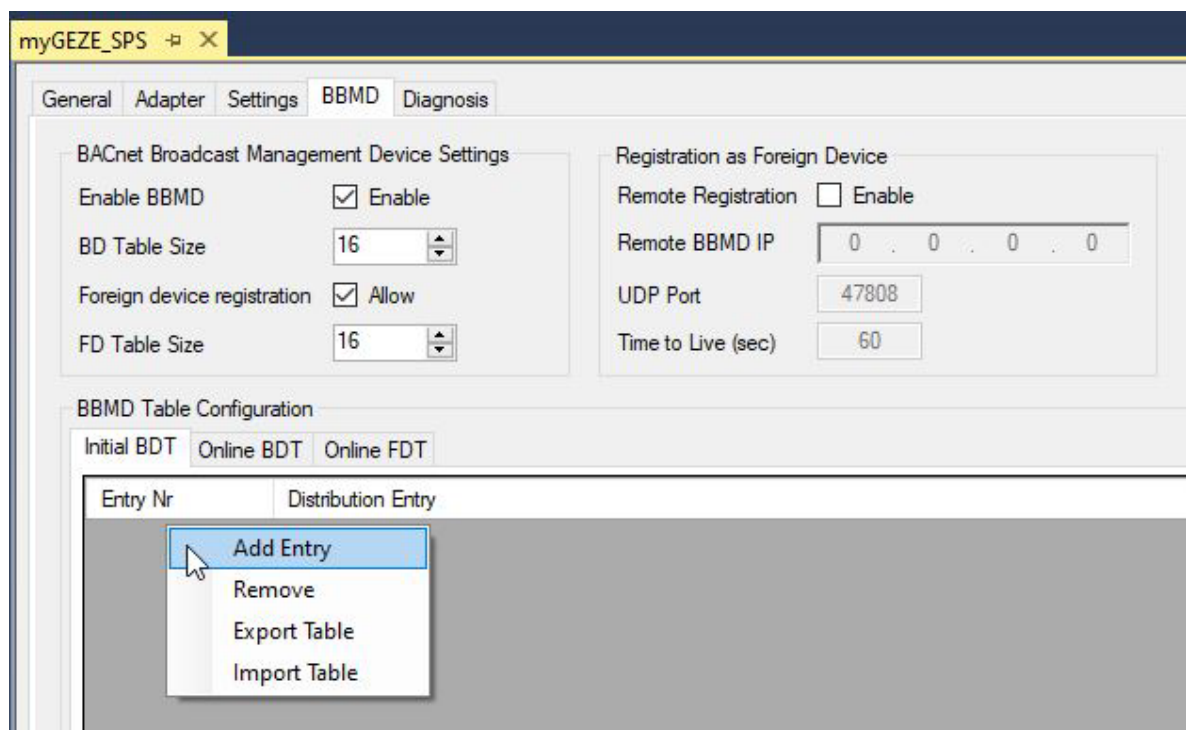
Diese Konfiguration kann in einer entsprechenden Tab-Karte der Settings zum BACnetIP-Device vorgenommen werden.



Pro IP-Adress-Segment darf nur ein System als BBMD konfiguriert sein. Andernfalls führt dies zu einer Paketflut an BACnet-Nachrichten, die in sehr kurzer Zeit die Datenkommunikation lahmlegt und ggfs. auch andere Geräte stark belastet bis hin zu einem Kommunikationsausfall.

Es sollte daher vor Einsatz dieser Funktion eine Rücksprache mit dem Netzwerk-Administrator erfolgen!

1. In TwinCAT im I/O-Pfad / Device 3 (BACnetIP) die Settings für myGEZE Control BACnet Server öffnen.
2. Mit Doppelklick die Settings starten.
3. Zur Konfiguration von BBMD in die Tab-Karte BBMD wechseln.



4. Funktion **Enable BBMD** aktivieren.
5. Im Feld Initial BDT mittels rechter Maus auf Add Entry gehen.
6. Eintrag öffnen / bearbeiten und im Feld ipAddr die gewünschte IP-Adresse des BBMD-Partners eintragen.

myGEZE_SPS

General Adapter Settings **BBMD** Diagnosis

BACnet Broadcast Management Device Settings

Enable BBMD ☒ Enable

BD Table Size 16

Foreign device registration ☒ Allow

FD Table Size 16

Registration as Foreign

Remote Registration

Remote BBMD IP

UDP Port

Time to Live (sec)

BBMD Table Configuration

Initial BDT Online BDT Online FDT

Entry Nr	Distribution Entry
[-] Entry_0	(172.16.201.4;255.255.255.255;47808)
[+] ipAddr	172.16.201.4
[+] mask	255.255.255.255
udpPort	47808



Es können hier mehrere Einträge vorgenommen werden.

7. Konfiguration speichern.

- Zur Aktivierung muss die TwinCAT-Projektierung im Controller neu aktiviert werden. Siehe Kapitel *„Projektierung einer Applikation“*

7.7 CAN-Monitor Applikation



- Die Applikation steht nur bis zur Template-Version 2.3 und dem Controllertyp 8191 zur Verfügung.
- ▶ Ab Template-Version 3.0 ist die Funktion in die Applikation myGEZE Viewer integriert.
 - ▶ Weitere Informationen 8 myGEZE Viewer.

Zur Analyse der konfigurierten und verwendeten CAN-Klemmen wurde eine Applikation erstellt, die es ermöglicht den Zustand der CAN-Klemmen anzuzeigen sowie die daran angeschlossenen GEZE Geräte zu ermitteln.

Diese Applikation ist als weiteres SPS-Programm im Template-Projekt enthalten und kann während der Inbetriebnahme in das Controllersystem geladen werden.

Jedes GEZE Gerät sendet im Zyklus von 1 Sekunde ein Lifetime-Telegramm (Lebenszeichen) an den CAN-Bus. Das Telegramm enthält verschiedene Informationen wie Typ, Busadresse, Dateninhalt.

Aus diesem Telegramm wertet die Applikation die angeschlossenen Geräte anhand des Inhalts aus.

1. CAN-Monitor Projekt auswählen:

The screenshot shows the TcXaeShell interface for the myGEZE_TemplateProject. The Solution Explorer on the left displays the project structure, with the 'myGEZE_SPS_CanMonitor' project selected under the 'PLC' component. The main window displays the 'V_CanMonitor' application, which includes a table of connected devices, two CAN terminal status sections, and two data tables.

Type	Device
1	TZ 320
2	DCU
3	
4	MBZ 300
18	IO 420

CAN Terminal 1

EtherCAT OK

CAN OK

Clear List

	CAN Address	Type
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

CAN Terminal 2

EtherCAT OK

CAN OK

Clear List

	CAN Address	Type
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

Abb. 88: Projektauswahl_SolutionExplorer_CAN-Monitor

2. Hardware prüfen und ggfs. auf das Projekt anpassen
3. Konfiguration auf Controllersystem aktivieren

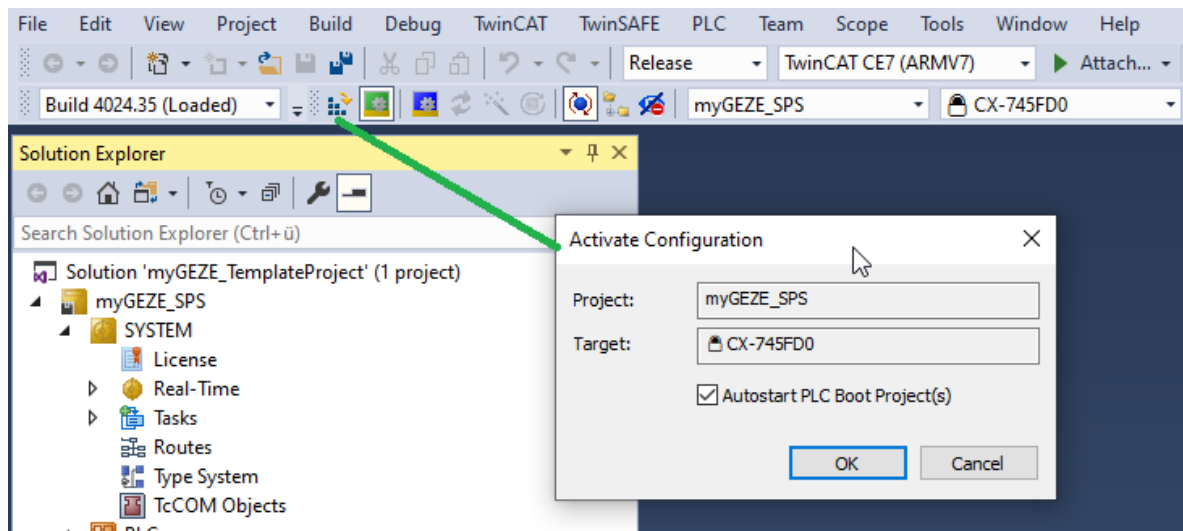


Abb. 89: myGEZE_TcXaeShell_openProject08

► Abfrage zu Restart mit **OK** bestätigen.

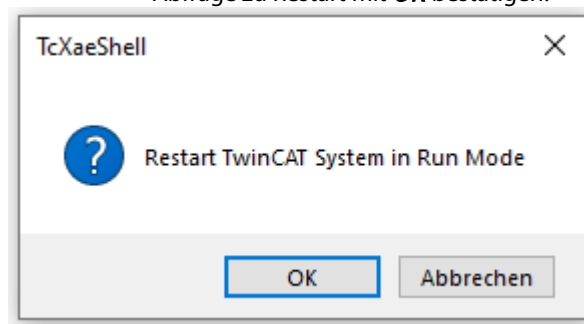
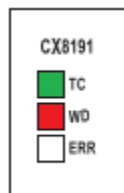


Abb. 90: myGEZE_TcXaeShell_openProject09



Die Applikation CAN-Monitor nutzt eine HMI-Visualisierungsfunktion für die eine Lizenz notwendig ist. Diese Lizenz kann durch Eingabe des angezeigten Zufalls-Codes für eine zeitlich limitierte Nutzung erzeugt werden.



Zur Erkennung, dass sich nicht die Kundenprojektierung im Controllersystem befindet ist in der CAN-Monitor Applikation die LED für WD mit einem roten Blinken angesteuert.

Analyse der CAN-Klemmen und angeschlossenen Geräte:

Für das CAN-Monitoring wurde eine grafische Anzeige erstellt.

Dieser Grafik hinter liegt ein Programmcode, der die korrekte Funktion der projektierten CAN-Klemmen überprüft. Des Weiteren werden die ankommenden CAN-lifetime Telegramme der angeschlossenen CAN Geräte aufgezeichnet und ausgewertet.

Aus diesen Informationen wird eine grafische Anzeige des CAN-Status erstellt.

Aufruf der CAN-Monitor Grafik:

Die Grafik kann auf zwei verschiedene Arten Online im Controllersystem aufgerufen werden.

1. Aufruf direkt aus TwinCAT

Doppelklick auf die Grafik ‚V_CanMonitor‘

Die Grafik wird im Editor geöffnet.

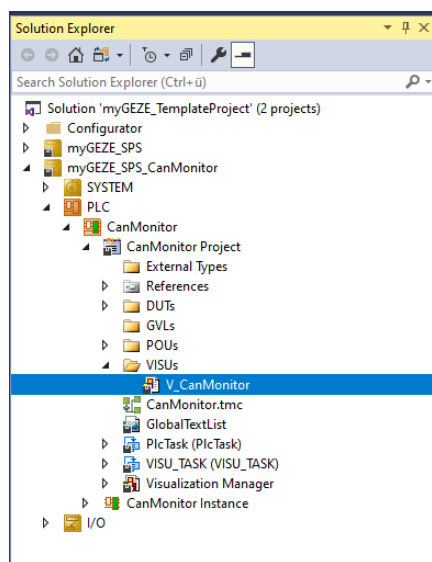


Abb. 91: Aufruf_CAN-Monitoring

Zur Anzeige des aktuellen Status in den Controller einloggen

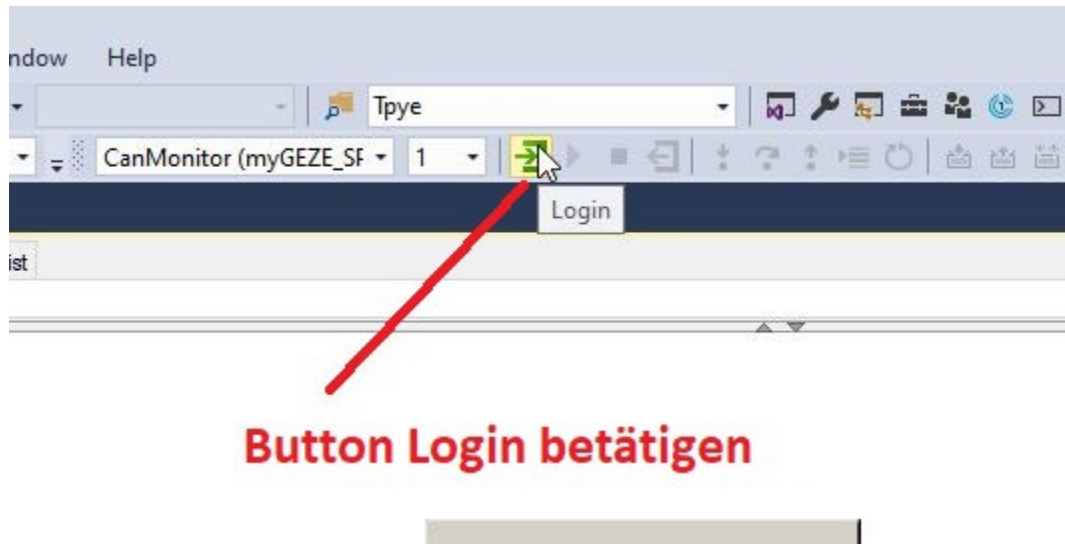


Abb. 92: TwinCAT_Log-in

Durch den Login wird der aktuelle Status der CAN-Klemmen sowie die daran angeschlossenen Geräte live angezeigt.

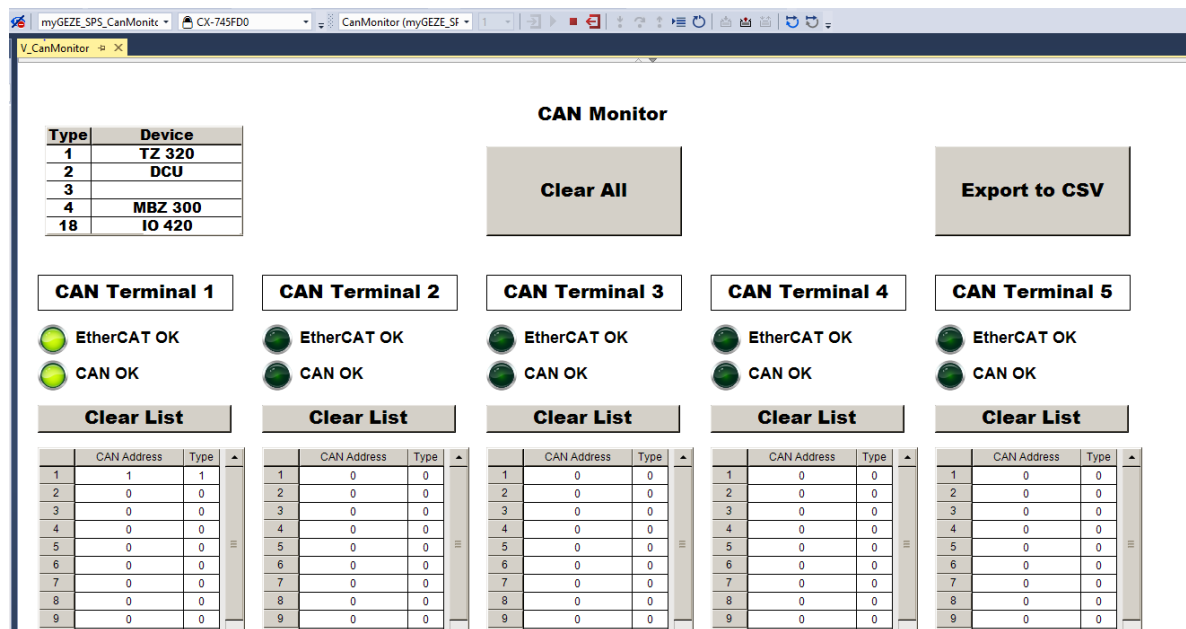


Abb. 93: CAN-Monitor-V_CAN-Seite

Erläuterungen

Type	Device
1	TZ 320
2	DCU
3	
4	MBZ 300
18	IO 420

Abb. 94: CAN-Monitor-Liste

Über die Liste wird die Aufschlüsselung der angeschlossenen Geräte dargestellt.
Durch eine Kennung im Lifetime-Telegramm der GEZE-Geräte können die oben angegebenen Geräte nach Ihrer Produktserie unterschieden werden.
Kann ein Gerät nicht aufgeschlüsselt werden erscheint es unter Type 3.

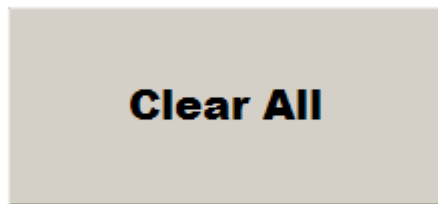


Abb. 95: CAN-Monitor-Button_All.PNG

Über diesen Button wird die alle Listen der erkannten Geräte gelöscht.
Diese baut sich mit Empfang der Lifetime-Telegramme direkt danach automatisch wieder auf.

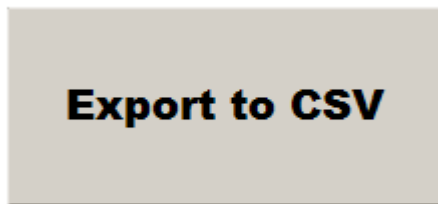


Abb. 96: CAN-Monitor-Button_Export.PNG

Über diesen Button kann die aktuelle Anzeige der angeschlossenen GEZE Geräte exportiert werden.
Die Liste wird automatisch in das FTP-Fileverzeichnis des Controllers gespeichert.
Über einen FTP-Client kann die Datei mit dem geschützten Zugang User ‚GEZE‘ und entsprechendem Passwort aus dem Controller geladen werden.

CAN Terminal 1



EtherCAT OK



CAN OK

Clear List

	CAN Address	Type	
1	1	1	
2	0	0	
3	0	0	
4	0	0	
5	0	0	
6	0	0	
7	0	0	

Abb. 97: CAN-Monitor-Geräteliste.PNG

EtherCAT OK CAN-Klemme am Controller korrekt in Betrieb

CAN OK Keine Störung am CAN-Bus vorhanden (z. B. Kurzschluss)

Clear List Liste der entsprechenden CAN-Klemme wird gelöscht

In der Geräteliste werden die erkannten CAN-Teilnehmer mit ihrer CAN-Adresse und der Typkennung angezeigt. Die Liste kann bis zu max. 63 Teilnehmern groß sein. An den Stellen, an denen eine ,0' eingetragen ist wurde kein Gerät erkannt.



Die Liste baut sich anhand der empfangenen Lifetime-Telegramme der Geräte auf. Je nach Timing kann das in unterschiedlicher Reihenfolge erfolgen.

→ Die Liste ist nicht nach Adressen oder Typ sortiert.

→ Nach jedem Clear-Vorgang kann die Reihenfolge der Liste anders aussehen.

2. Anzeige des akt. Status über einen Web-Browser

Die Anzeige des CAN-Monitors kann auch über einen Web-Browser erfolgen. Dazu ist folgender Aufruf notwendig:

https://192.168.2.3/Tc3PlcHmiWeb/Port_851/Visu/canmonitor.htm

Die IP-Adresse kann hierbei entsprechend den Einstellungen unterschiedlich sein.

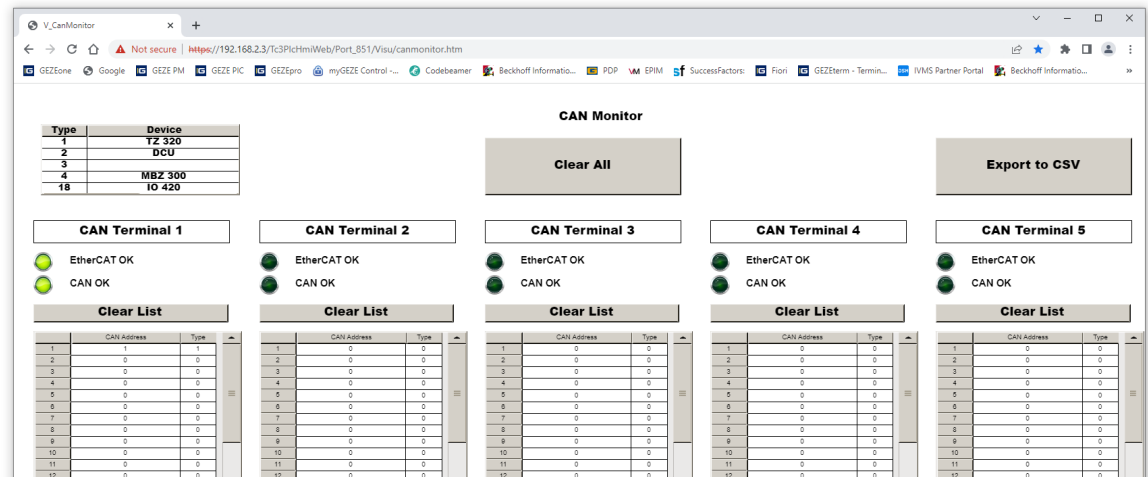


Abb. 98: CAN-Monitor-Web-Browser.PNG

Die Anzeigen und Funktionen entsprechen denen, der in TwinCAT angezeigten Oberfläche.



Bitte beachten Sie, dass es sich hierbei um eine interne, nicht gesicherte Web-Verbindung (http) ohne Sicherheitsmechanismen handelt.

➔ Bitte bestätigen Sie den ggfs. auftretenden Sicherheitshinweis im Browser.

➔ Durch Sicherheitsrichtlinien am Endgerät kann es sein, dass eine ungesicherte Verbindung nicht aufgebaut werden kann.



Bitte beachten Sie, dass Sie nach Beendigung der Arbeiten mit dem CAN-Monitor, die Kundenapplikation wieder in das Controllersystem laden und aktivieren.

Nur damit werden die Daten und Informationen entsprechend der Projektkonfiguration abgearbeitet.

8 myGEZE Viewer

Ab der Template-Version 3.0 und mit dem Controllertyp 8290 bietet myGEZE Control die Option einer internen GEZE Tableausoftware myGEZE Viewer als Softwareapplikation zur browserbasierenden Anzeige und Bedienung von angebundenen GEZE-Produktsystemen aus den Bereichen Rettungswegtechnik und Automatikantriebe.

Für die Umsetzung kommt die Technologie TwinCAT HMI TF 2000 von Beckhoff zum Einsatz. myGEZE Control stellt hier dann den Serverteil der HMI zur Verfügung. Die Clientanwendung wird auf dem externen Gerät aktiviert.



Dies ist eine lizenzpflichtige Softwareoption, die auf dem Controller gesondert per Lizenzoption freigeschaltet werden muss.

8.1 Mögliche GEZE Produktsysteme/Anzahl der Produktsysteme

Die GEZE Produktsysteme werden anhand der GEZE Modultypen angebunden. Alle darin enthaltenen Datenpunkte werden in myGEZE Viewer zur Anzeige gebracht, bzw. stehen zur Steuerung zur Verfügung.



Weitere Informationen im Benutzerhandbuch myGEZE-Control-BACnet-Definition ID207846.

Produktsysteme für myGEZE Viewer

Technischer Typ	Was	Max. mögliche Datenpunkte
TZ320	Fluchttürsteuerung, Rettungswegsystem	13
DCU	Automatikantriebe für Dreh-, Schiebe- und Karusselltüren	14
DCU + TZ	Kombination aus Automatikantriebe + Fluchttürsteuerung	22
DOOR	Manuelle Türsysteme	7
HOLD	Abbildung einer Feststallanlage mit Kombination der Ein- und Ausgangssignale	3

Es können bis zu 50 Produktsysteme an myGEZE Viewer angezeigt und bedient werden. Diese Geräte müssen in der Konfiguration eine GEZE-Geräteadresse (GEZE-ID) im Bereich 1...50 erhalten.



myGEZE Viewer kann nur Geräte anzeigen, die auf dem direkt angesprochenen Controller angeschlossen sind. Eine übergreifende Kommunikation mit anderen Controllern ist nicht möglich.

8.2 Browserbasierte Anwendung / Anzahl an Clientanwendungen/Bedienplätzen

myGEZE Viewer ist eine browserbasierte Softwareanwendung. Es sind keine Installationen auf dem Clientsystem erforderlich. Es können die marktüblichen Browser verwendet werden:

- ▶ Google Chrome
- ▶ Mozilla Firefox
- ▶ Microsoft Edge

Ein Betrieb auf den Browsern von Apple IOS und Android ist ebenfalls möglich. Hier ist zu beachten, dass das Endgerät zur korrekten Darstellung eine Mindestgröße und Auflösung für das Display besitzt. GEZE empfiehlt Geräte mit mindestens 10-Zoll Displays.

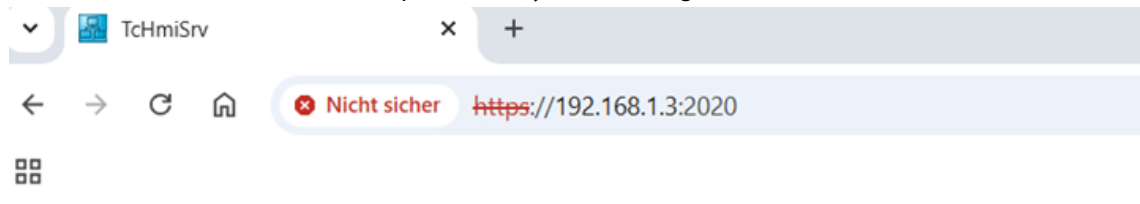
Start der Applikation:

myGEZE Control nutzt für die Datenverbindung den TCP-port 2020. Dieser muss durch Firewall, Router, ... freigegeben sein.

Syntax für den Aufruf: **https:\\hostname:2020**

Dabei kann der Hostname die IP-Adresse oder der Hostname des System sein, sofern ein DNS (Dynamic Name Server) diesen Namen im Netzwerk auflösen kann.

Es können bis zu max. vier Bedienplätze zeitgleich einen Zugriff auf das System erhalten. Bei Überschreitung der Anzahl erscheint beim Start eine entsprechende Systemmeldung.



TcHmiSrv

License Limit Exceeded - Client Limit Exceeded.

Please check your HMI license in the "About" dialog of the TwinCAT system tray or in your TwinCAT project.

[Reload](#)

Abb. 99: TcHmiSrv

8.3 Benutzerverwaltung

Das System verfügt standardmäßig über zwei Benutzer.

Benutzer	Default-Passwort	Rechte
User	1	Navigieren, Schalten, Steuern
Administrator	1	Admin-User für ggfs. notwendige Einstellungen und Analyseseiten

Beim Login muss der Nutzer den vordefinierten Namen auswählen und das Passwort eingeben. Jeder Benutzer kann sein eigenes Passwort ändern. Der Administrator kann zusätzliche Benutzer im System anlegen.

Abb. 100: Anmeldung Administrator

8.3.1 Einstellungen für Benutzer

Die Benutzereinstellungen sind auf der Browseranzeige in der Taskleiste rechts oben über den angezeigten Button zu erreichen.

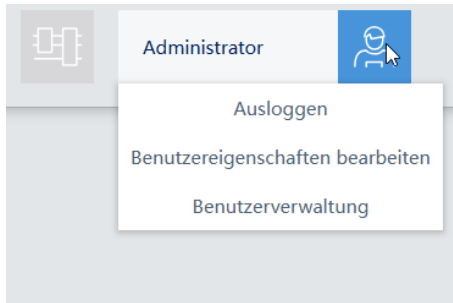


Abb. 97: Einstellungen für Benutzer

Einstellmöglichkeiten:

- ▶ Eigenes Passwort (Administrator kann auch weitere Passworte einstellen)
- ▶ Passwortanforderungen
 - ▶ Wiederholung
 - ▶ Eingabewert
- ▶ Benutzergruppen
 - ▶ Zu welcher Benutzergruppe gehört der Nutzer
 - ▶ Hier kann zwischen User und Administrator gewählt werden
 - ▶ Benutzergruppen können nicht angelegt oder verändert werden
- ▶ Lokalisierung (Besetzt die Spracheinstellung des Browsers für den Nutzer vor)
 - ▶ Projekt-Standard Sprache wie in der Projektierung von myGEZE Control definiert
 - ▶ Browser-Standard Sprache wird anhand der Browsereinstellung genutzt
 - ▶ Sprache kann fest vorgegeben werden; akt. DE und EN möglich

Abb. 97: Anmeldung Administrator



Der Benutzer **SystemAdministrator** dient für GEZE interne Diagnosezwecke und kann nicht genutzt werden

8.3.2 Benutzer administrieren

Administratoren besitzen das Recht Benutzer im System zu administrieren. Es können zusätzliche Benutzer angelegt, gelöscht oder bestehende Benutzer angepasst werden.

Benutzer hinzufügen

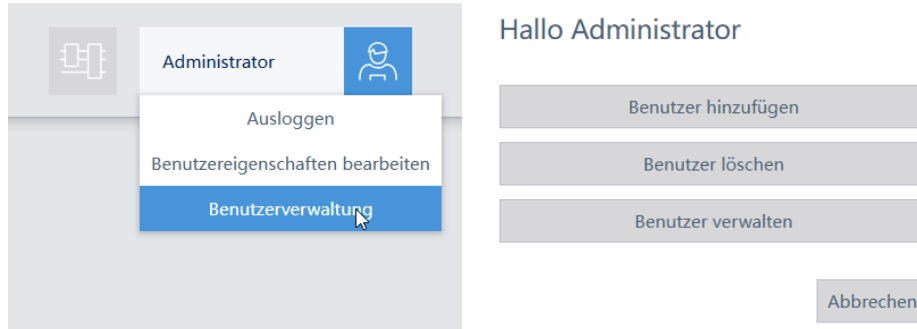


Abb. 97: Benutzer hinzufügen.

- ▶ Benutzerverwaltung auswählen.
- ▶ Funktion Benutzer hinzufügen auswählen.
- ▶ Gewünschte Daten in die Felder (wie unter Kapitel 8.3.1 Einstellungen für Benutzer beschrieben) eingeben.

Benutzer löschen

- ▶ Den zu löschenden Benutzer auswählen und den Account löschen.

Benutzer verwalten

- ▶ Die Einstellungen für Passwortänderung beim nächsten Login und die Gruppenzugehörigkeit können hier geändert werden.

8.4 Design der Oberfläche

In der Browseroberfläche links befindet sich der Menübaum. Dieser ist abhängig von der Anmeldung und den daraus resultierenden Rechten.



Abb. 97: Menübaum

Türen

Hier werden in der Hauptdarstellung alle angeschlossenen und projektierten Systeme dargestellt. Siehe nächstes Kapitel.

Settings

Abhängig von den Berechtigungen können hier weitere Systembereiche eingesehen oder Einstellungen vorgenommen werden.



Benutzer aus dem Bereich User

User können hier die Sprachauswahl für ihren Account auswählen. Es stehen die Sprachen Deutsch und Englisch zur Verfügung.

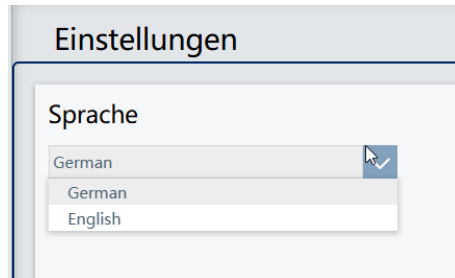


Abb. 97: Auswahl Sprachen

Benutzer aus dem Bereich Administrator

Für Admins stehen hier, zusätzlich zur Sprachauswahl, die Funktionen CAN-Monitor und EtherCAT Diagnostic zur Verfügung. Die Funktionen werden in folgenden Kapiteln weiter beschrieben.

8.5 Hauptdarstellung/Grid

Die Hauptdarstellung aller angebundenen Geräte erzeugt sich selbstständig. Das Grundsymbol ergibt sich aus dem angebundenen Gerätetypen.

Das Grid mit der Aufteilung der angebundenen Geräte ergibt sich automatisch aus der Anzahl der Geräte.

Je nach Anzahl der Geräte ergibt sich das Raster.

Hierbei ist eine Hochskalierung bis auf max. 7x8 == 56 Geräte möglich.

Passt die Anzahl nicht auf den max. möglichen Grid, bleiben die Bereiche leer.

Die Gesamtdarstellung ist skalierbar mit der Bildschirmgröße.

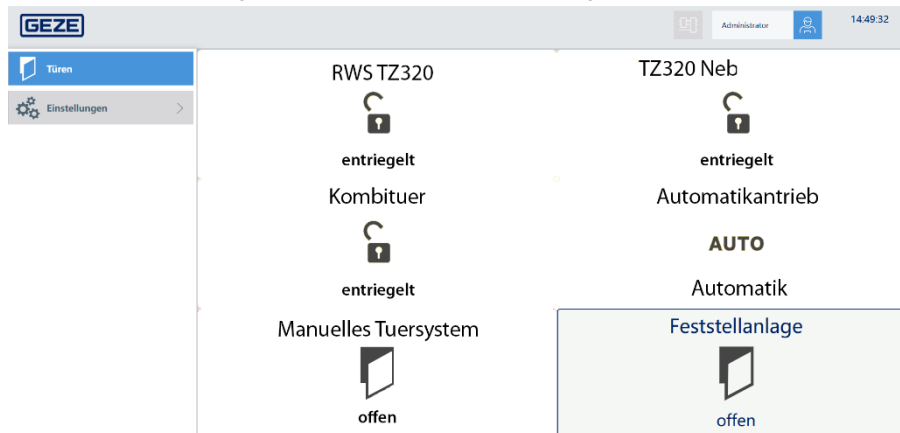


Abb. 97: Hauptdarstellung/Grid



Abb. 97: Erklärung

- 1 Gerätename aus Import-File
- 2 Symbolik für das Gerät
- 3 Aktueller Status

Farbumschlag

Durch einen Farbumschlag auf dem Symbol, werden anstehende Fehler, Störungen, Alarme, Wartung angezeigt.

Bedeutung	Farbe
Keine aktive Meldung	Transparent/ohne
Alarm	Rot
Technischer Fehler	Gelb
Anlagenstörung	Gelb
Wartung	Blau

8.6 Gerätepanel/Detailanzeige

Für jeden Gerätetyp gibt es ein Gerätepanel und eine Detailanzeige. Die Überschrift in Zeile 1 kommt automatisch aus dem Importfile.

Bedienpanel

Anzeige der Zustände abhängig von Gerätetyp.

Bei Fehler, Störung, Alarm kommt ein Farbumschlag wie in der Hauptdarstellung. Es erfolgt an der Stelle keine Anzeige des genauen Alarmgrunds.

Über Buttons kann das Gerät in alle möglichen Betriebsarten versetzt werden.



Abb. 97: Bedienpanel

Bereich 1

Das Grundsymbol ergibt sich aus dem angebundenen Gerätetypen. Dabei wird entweder der Verriegelungs- oder der Betriebszustand dargestellt. Durch Klicken in diesen Bereich, wird die Detailanzeige mit allen möglichen Datenpunkten geöffnet.

Bereich 2

Hier wird eine Auswahl an Statusmeldungen abhängig vom Gerätetyp angezeigt.

Bereich 3

Über Buttons kann das Gerät in alle möglichen gerätespezifischen Betriebsarten versetzt werden.

Detailanzeige

- ▶ Über einen Klick in den Bereich 1 des Detailpanels zu erreichen.
- ▶ Das Grid hierfür ist statisch.
- ▶ Es werden alle gerätespezifischen Datenpunkte angezeigt.
- ▶ Nicht vorhandene Daten werden ausgegraut oder die Zeile bleibt leer.



Abb. 97: Bedienpanel Detailanzeige

Die Farbsymbolik bei Fehler, Störung, Alarm entspricht der aus der Hauptdarstellung.

8.7 Konfiguration/Automatische Darstellung aller angebenen Geräte

Als Basis für die Konfiguration werden die Konfigurationsdateien myGEZE_DeviceImport.csv und myGEZE_StateTexts.csv verwendet. Hier werden alle notwendigen Daten eingegeben.

- ▶ Geräte-Id
- ▶ Geräte-Typ
- ▶ Geräte-Name

Anhand von Geräte-Typ erkennt myGEZE Viewer den Modultypen und erzeugt die Grafikelemente selbstständig. Der konfigurierte Geräte-Name wird automatisch als Überschrift für das Gerätepanel verwendet. Hieraus ergeben sich auch die Datenpunkte für die Detailansicht.

Das System erzeugt ohne weitere Konfiguration die grafischen Seiten auf denen die Panels der angeschlossenen Geräte automatisch dargestellt werden. Als Indikator für die Darstellung dient die GEZE Device-ID aus dem Konfigurationsfile.

**Es werden alle Geräte im Adressbereich der GEZE-ID 1...50 berücksichtigt.
Geräte mit höheren Adressen werden nicht dargestellt.**

Sind an einem Controller mehr als 50 Geräte oder Geräte eines anderen Typs (KNX, MBZ, IO) angeschlossen, kann über die Geräte-ID bestimmt werden, welche Geräte in myGEZE Viewer aufgenommen werden.

Die Sortierung der Geräte im Grid / Hauptdarstellung erfolgt anhand der Geräte-ID. Diese Funktion ist ab der Template-Version 3.1 verfügbar.

8.8 CAN-Monitor

myGEZE Viewer bietet die Möglichkeit zur Analyse der konfigurierten und verwendeten CAN-Klemmen. Es lassen sich die angeschlossenen GEZE Geräte mit ihren eingestellten Adressen ermitteln.



Die Funktion steht:

- ▶ nur mit einem Administrator-Account zur Verfügung.
- ▶ auch ohne myGEZE Viewer Lizenz zur Verfügung.

Für das CAN-Monitoring wurde eine grafische Anzeige erstellt. Dieser Grafik hinterlegt ein Programmcode, der ankommenden CAN-Lifetime Telegramme der angeschlossenen CAN Geräte aufzeichnet und auswertet. Durch eine Kennung im Lifetime-Telegramm der GEZE-Geräte, können die erkannten Geräte nach Ihrer Produktserie unterschieden werden. Kann ein Gerät nicht aufgeschlüsselt werden, erscheint es als ‚Unbekannt‘.

Über den Button ‚aktualisieren‘ kann die Ansicht gelöscht und neu aufgebaut werden.

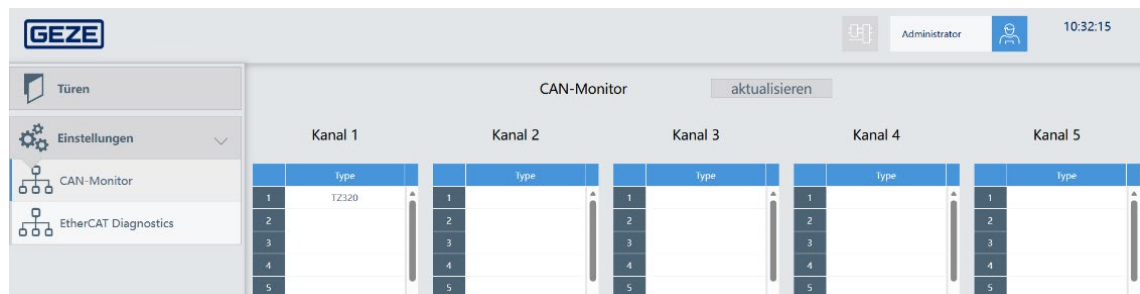


Abb. 97: CAN-Monitor

8.9 EtherCAT-Diagnose

Das Beckhoff System bietet die Möglichkeit einer Diagnosesseite für den internen EtherCAT. Diese Diagnose ist in myGEZE Viewer eingebettet.

Zum Controller als auch zu den angeschlossenen Klemmen werden interne Diagnosen angezeigt.



Die Funktion steht:

- ▶ nur mit einem Administrator-Account zur Verfügung.
- ▶ auch ohne myGEZE Viewer Lizenz zur Verfügung.

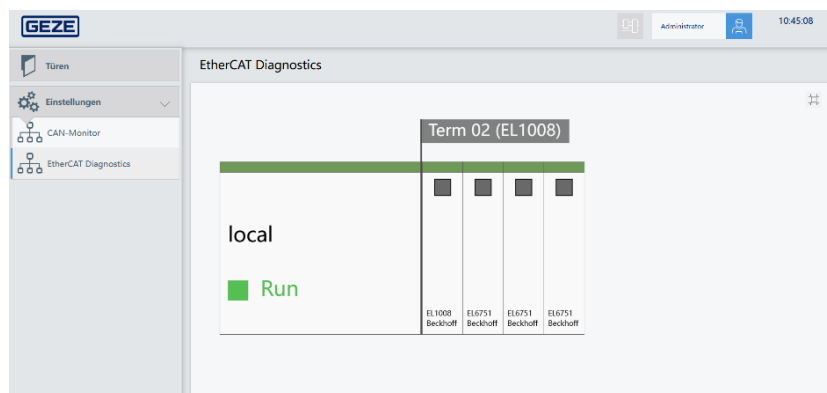


Abb. 97: EtherCAT Diagnose

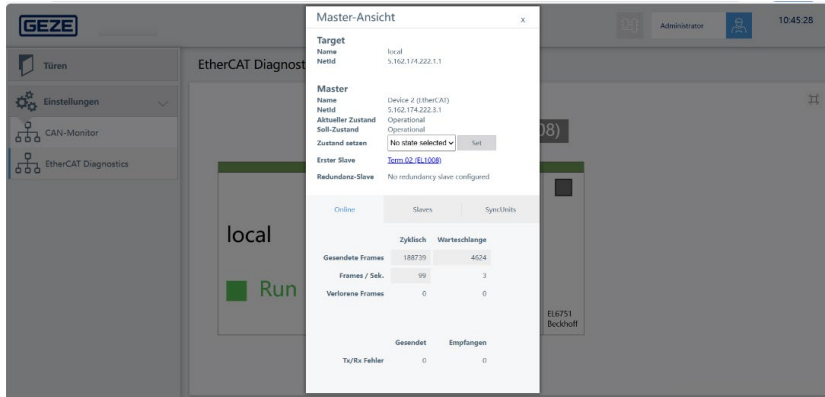


Abb. 97: EtherCAT Diagnose Master-Ansicht

9 Transport und Lagerung

Zentrale

Zentralen im ausgebauten Zustand an einem geschützten Ort lagern.

Controller/Klemmen

Bei Lagertemperaturen oberhalb von 60 °C die Batterie aus dem Embedded-PC 8191 entnehmen. Die Batterie, getrennt vom Embedded-PC, in einer trockenen Umgebung bei einer Temperatur im Bereich von 0 °C bis 30 °C lagern.



Controllertyp 8191: Voreinstellungen, wie Datum und Uhrzeit, gehen verloren, wenn die Batterie entnommen wird.

10 Entsorgung

Alle Komponenten der Zentrale müssen nach den gesetzlichen Bestimmungen für Sondermüll entsorgt werden. Akkus enthalten hochgiftige Schadstoffe und dürfen deshalb nur bei den vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Sammelstellen entsorgt werden.

Informationen zum Batteriegesetz

(Anwendbar in Deutschland und in allen weiteren Ländern der Europäischen Union und in anderen europäischen Ländern, zusammen mit den ländereigenen Bestimmungen eines separaten Altbatterie-Rücknahmesystems.)

Nach dem Batteriegesetz sind wir verpflichtet, Sie im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien oder Akkus bzw. im Zusammenhang mit der Lieferung von Geräten, die Batterien oder Akkus enthalten, auf Folgendes hin- zuweisen: Akkus und Batterien dürfen nicht in den Hausmüll. Die Entsorgung im Hausmüll ist laut Batteriegesetz ausdrücklich verboten. Als Endverbraucher sind Sie zur Rückgabe gebrauchter Batterien gesetzlich verpflichtet. Bitte entsorgen Sie Altbatterien an einer kommunalen Sammelstelle oder im Handel. Von uns erhaltene Batterien können Sie nach Gebrauch per Post an uns zurücksenden.

Die Adresse lautet: GEZE GmbH, Wareneingang, Reinhold-Vöster-Str. 21–29, 71229 Leonberg.

Batterien, die Schadstoffe enthalten, sind mit dem Symbol einer durchgekreuzten Mülltonne gekennzeichnet. Unter dem Mülltonnen-Symbol befindet sich die chemische Bezeichnung des Schadstoffs, Cd für Cadmium, Pb für Blei, Hg für Quecksilber.

11 Technische Daten

Elektrische Daten und Anschlusswerte

Betriebsspannung (primär)	230 V AC -15 % bis +10 %, (195 V AC bis 253 V AC)
Frequenz	50 Hz (47-63 Hz)
Absicherung	10 A

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperaturbereich	-5 bis +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	75 % (Mittelwert über gesamte Lebensdauer) 90 % (max. 96 h fortlaufender Betrieb bei +40 °C)

Mechanische Daten

aP-Gehäuse	lackiertes Stahlblech (RAL 7035) mit Verschluss-Einsatz (Doppelbart, 3 mm)
Schutzart	IP 30, gemäß EN 12101-10 Umweltklasse 1
Gehäusemaße	abhängig von Zentralausstattung

Max. Verlustleistung der einzelnen Komponenten:

Komponente	Max. Verlustleistung (in Watt)	
myGEZE Control CPU MODUL 8191/8290	4	9 W mit USV laden
myGEZE Control CAN MASTERKLEMME	2	
myGEZE Control CAN-Steckverbinder	-	
myGEZE Control ETHER CAT-KOPPLER	0,5	
myGEZE Control EIB/KNX-BUSKLEMME	0,5	
myGEZE Control ENDKLEMME	-	
myGEZE Control Digitale Eingangsklemme 8-Kanal	1	
myGEZE Control Potenzialverteilungsklemme 24 V DC	-	
myGEZE Control Potenzialverteilungsklemme 0 V DC	-	
myGEZE Control Ausgangsklemme 2-Kanal-Relais	1	
myGEZE Control Ausgangsklemme 4-Kanal-Relais	1	
myGEZE Control Netzteilklemme	1	
myGEZE Control Koppler	4	
myGEZE Control Verlängerung	4	
myGEZE Control 2-port Abzweig	0,65	
myGEZE Control Busendkappe	-	



Die Spannungsversorgung für das Gesamtsystem erfolgt mit 24 VDC (-15 %/+20 %).
Bedingt durch die Toleranz können die Verlustleistungen geringfügig abweichen.

12 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Montierte Klemmen	11
Abb. 2: Standard-Netzteil	11
Abb. 3: Einbaulage bei Temperaturen bis 60°C.	13
Abb. 4: Montage	14
Abb. 5: Demontage	14
Abb. 6: Verdrahtung	15
Abb. 7: myGEZE Control CPU MODUL 8191	17
Abb. 8: DIP-Schalter S101, Schalter 1 bis 10.	19
Abb. 9: myGEZE Control CPU MODUL 8190	20
Abb. 10: myGEZE Control CAN MASTER-KLEMME	22
Abb. 11: myGEZE Control CAN-Steckverbinder (links Version 1/rechts Version 2)	24
Abb. 12: myGEZE Control CAN-Steckverbinder Version 1 Darstellung Anschluss	25
Abb. 13: myGEZE Control CAN-Steckverbinder Version 2 Darstellung Anschluss	26
Abb. 14: myGEZE Control KNX-System	27
Abb. 15: Aufbau Busklemmen für Kommunikation mit KNX	28
Abb. 16: LED-Anzeigen KNX	29
Abb. 17: Beispiel-Aufbau für Kommunikation mit KNX	30
Abb. 18: LED-Anzeigen KNX	31
Abb. 19: myGEZE Control Digitale Eingangsklemme 8-Kanal	32
Abb. 20: LED-Anzeigen KNX	33
Abb. 21: myGEZE Control Potenzialverteilungsklemme 24 V DC	34
Abb. 22: myGEZE Control Potenzialverteilungsklemme 0 V DC	35
Abb. 23: myGEZE Control Ausgangsklemme 2-Kanal-Relais	36
Abb. 24: myGEZE Control Ausgangsklemme 4-Kanal-Relais	38
Abb. 25: myGEZE Control Netzteilklemme	40
Abb. 26: myGEZE Control Koppler	41
Abb. 27: myGEZE Control Verlängerung	42
Abb. 28: myGEZE Control 2-port Abzweig	43
Abb. 29: myGEZE Control Busendkappe	44
Abb. 30: Beispiel für Systemausbau Substation	48
Abb. 31: Ein- und Ausgänge mit GEZE IO 420	49
Abb. 32: TwinCAT-SystemID	50
Abb. 33: Beispiel nicht valide Eingabe	52
Abb. 34: Header Eingabemaske	52
Abb. 35: Header in anderen Screens	53
Abb. 36: Versionsverwaltung	53
Abb. 37: Eingabemaske	54
Abb. 38: Import	55
Abb. 39: Import Log-File	56
Abb. 40: Import Controller	57
Abb. 41: Import erfolgreich	57
Abb. 42: Import fehlgeschlagen	58
Abb. 43: Export zum Controller	59
Abb. 44: Neustart des Controllers	60
Abb. 45: Export lokal	60
Abb. 46: Geräteübersicht leer	61
Abb. 47: Geräteübersicht mit Inhalt	61
Abb. 48: Geräte hinzufügen – Schritt 1 (Default-Setting)	62
Abb. 49: Beispiel eingegebenes Muster	64
Abb. 50: Geräte hinzufügen – Schritt 2	65
Abb. 51: Geräte hinzufügen – Schritt 2	66
Abb. 52: Geräte hinzufügen – Schritt 3.1	67
Abb. 53: Geräte hinzufügen – Schritt 4 ##neues Bild	68
Abb. 54: Geräte bearbeiten – Schritt 4	69
Abb. 55: Funktion Kalender	70
Abb. 56: Funktion Meldung/Notifikation (Default)	71

Abb. 57: Meldekassen bearbeiten	72
Abb. 58: Funktion State-Texts	73
Abb. 59: Funktion Szene	74
Abb. 60: Konfiguration Aktionen	75
Abb. 61: DIP-Schalter S101, Schalter 1-10	78
Abb. 62: Route editieren	79
Abb. 63: Add Route Dialog	80
Abb. 64: Beispiel CX745FD0	81
Abb. 65: Beispiel Ausgabe Powershell	82
Abb. 66: Beispiel Ausgabe Powershell	82
Abb. 67: Anmeldedialog WinSCP	82
Abb. 68: Win32 Disk Imager	83
Abb. 69: myGEZE Control Configurator IP-Adresse Beispiel	84
Abb. 70: Advanced Settings	85
Abb. 71: TcXaeShell_openProject 01	86
Abb. 72: TcXaeShell_openProject 02	86
Abb. 73: Projektauswahl_SolutionExplorer	87
Abb. 74: TcXaeShell_openProject 03	87
Abb. 75: TcXaeShell_openProject 04	88
Abb. 76: TwinCAT-References	89
Abb. 77: TwinCAT-References fehlerhaft	89
Abb. 78: TwinCAT-References	90
Abb. 79: myGEZE_TcXaeShell_openProject	91
Abb. 80: myGEZE_TcXaeShell_openProject	91
Abb. 81: myGEZE_TcXaeShell_openProject	91
Abb. 82: myGEZE_TcXaeShell_openProject	92
Abb. 83: myGEZE_TcXaeShell_openProject	92
Abb. 84: myGEZE-LED-Status	93
Abb. 85: Setting_BACnet ID.PNG	97
Abb. 86: Setting_BACnet UDP01	98
Abb. 87: Setting_BACnet UDP02	99
Abb. 88: Projektauswahl_SolutionExplorer_CAN-Monitor	102
Abb. 89: myGEZE_TcXaeShell_openProject08	103
Abb. 90: myGEZE_TcXaeShell_openProject09	103
Abb. 91: Aufruf_CAN-Monitoring	104
Abb. 92: TwinCAT_Log-in	105
Abb. 93: CAN-Monitor-V_CAN-Seite	105
Abb. 94: CAN-Monitor-Liste	106
Abb. 95: CAN-Monitor-Button_All.PNG	106
Abb. 96: CAN-Monitor-Button_Export.PNG	106
Abb. 97: CAN-Monitor-Geräteliste.PNG	107
Abb. 98: CAN-Monitor-Web-Browser.PNG	108
Abb. 99: TcHmiSrv	110
Abb. 100: Anmeldung Administrator	110

GEZE GmbH
Reinhold-Vöster-Straße 21–29
71229 Leonberg
Germany

Tel.: 0049 7152 203 0
Fax.: 0049 7152 203 310
info@geze.com · www.geze.com

