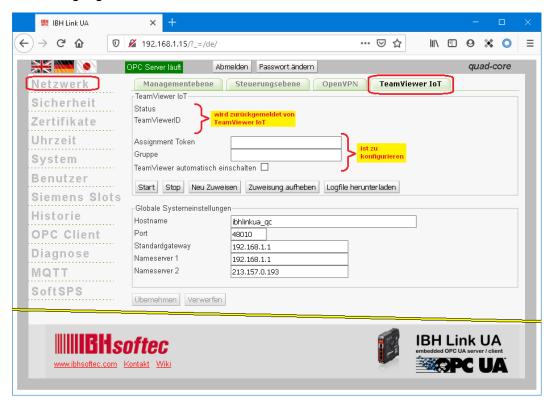
## 1 Team Viewer IoT - im IBH Link UA aktivieren

Im IBH Link UA ist ab der Firmware V 7.5 eine TeamViewer Software vorinstalliert. Hiermit wird die Möglichkeit geboten, immer und überall auf nahezu alle SPS-Anlagen zugreifen zu können.

Komplexe Modemlösungen oder der Einsatz eines PCs vor Ort gehören der Vergangenheit an.



Um eine Verbindung über *TeamViewer-IoT* aufzubauen muss das Ethernet-Subnetz der Leitebene Zugriff zum Internet haben.



Der IBH Link UA verwaltet zwei durch Firewall getrennte Subnetz-Adressen mit jeweils eigener MAC-Adresse.

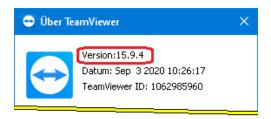
#### **Ethernet Bereiche:**

Ebene	Port	müssen in
Leitebene	Port 1	unterschiedlichen Subnetzen sein
Prozessebene	Port 2 - 4	

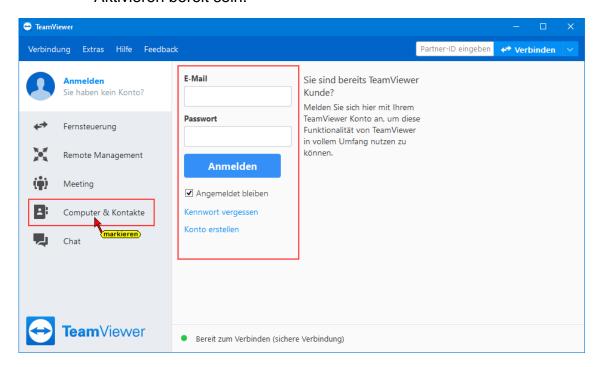
## PC-Vorbereitungen – verbunden mit dem Ethernet-Port der Leitebene

Um die Zugriffsmöglichkeiten der vorinstallierte TeamViewer Software zu nutzen sind folgende Bedingungen zu erfüllen:

Auf dem PC, der für den Zugriff auf den externen IBH Link UA genutzt werden soll, muss die TeamViewer Software Version 15.9.4 oder neuer installiert sein.



Ein TeamViewer Konto mit einer entsprechenden Lizenz muss zum Aktivieren bereit sein.



Die Software IBHNet-IoT-Setup.exe auf dem PC installieren. Diese Software steht unter <a href="https://download.ibhsoftec.com/neutral/IBHNet-IoT-Setup.exe">https://download.ibhsoftec.com/neutral/IBHNet-IoT-Setup.exe</a> als Download bereit.

## **IBHNet-IoT Software installieren**

Mit einem Doppelklick auf das Symbol *IBHNet-IoT*, das bei der Installation erstellt wurde, wird der Dienst *ibhsoftec-agent-service* gestartet.



Der Dienst wird das *IBHNet-IoT Tray* in der Taskleiste angezeigt. Gegebenenfalls sind die Eigenschaften der Taskleiste zu ändern, um das Symbol anzuzeigen.



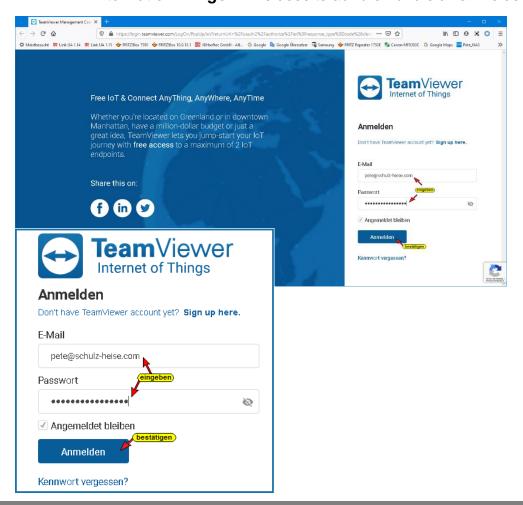
Zeigt der Mauszeiger auf das Symbol wird die Bereitschaft des Dienstes angezeigt.

Sollte das Symbol einen angehaltenen Dienst anzeigen,ist dieser zu starten.

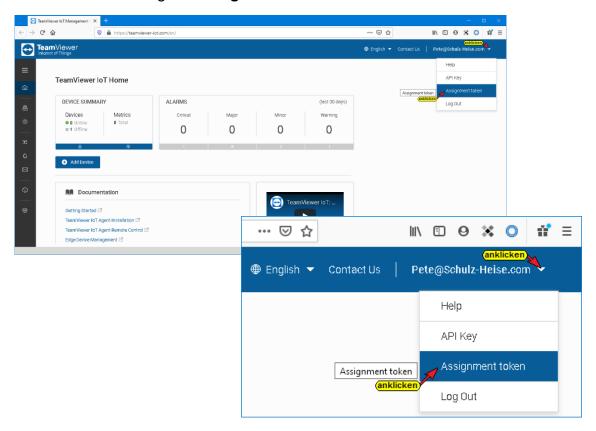


## 1.1.1 TeamViewer IoT Managementkonsole öffnen

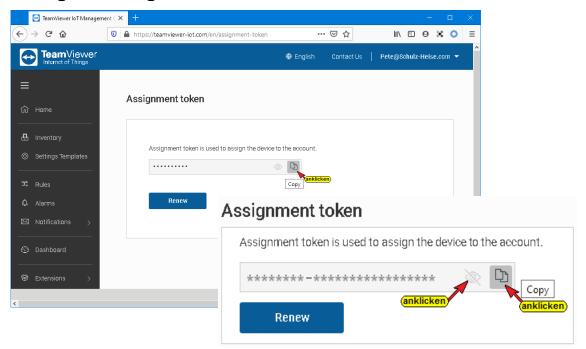
Mit dem Link <a href="https://teamviewer-iot.com/en/">https://teamviewer-iot.com/en/</a> die *TeamViewer Internet of Things* Anmeldeseite aufrufen und sich anmelden.



Nach dem Einloggen in die **TeamViewer IoT Managementkonsole** das Dialogfeld **Assignment token** öffnen.



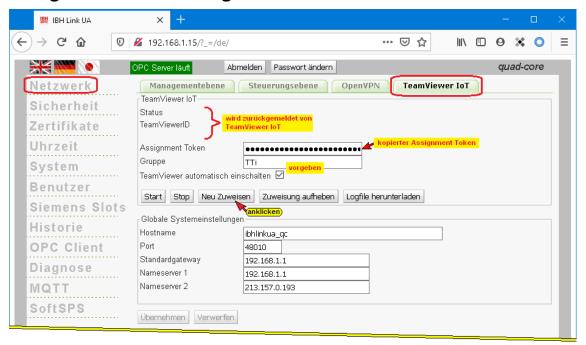
## **Dialogfeld Assignment token**



Mit Anklicken des Symbols Copy wird der **Assignment token**, der als mehrere Punkte dargestellt wird, in die Windows-Zwischenablage kopiert.

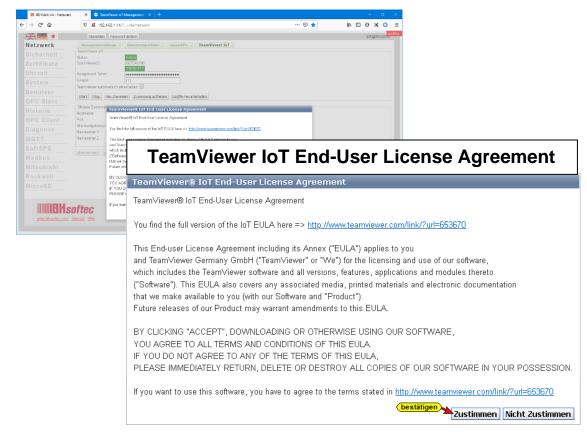
Der **Assignment token** ist im **IBH Link UA** Webbrowser-Fenster Netzwerk / TeamViewer IoT in das gleichnamige Feld zu kopieren.

## Assignment token einfügen



Den Gruppennamen eingeben und markieren, dass der TeamViewer automatisch eingeschaltet wird. Anklicken der Schaltfläche **Neu Zuweisen** öffnet das

TeamViewer IoT End-User License Agreement.



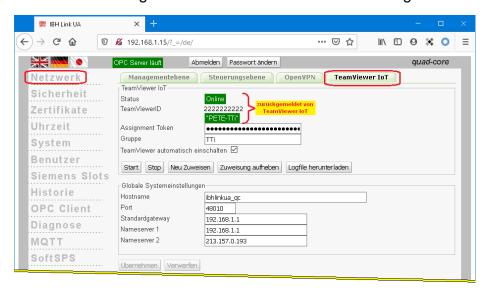
Um die Einstellungen zu übernehmen ist der TeamViewer IoT-Endbenutzer-Lizenzvereinbarung mit Anklicken der **Zustimmen** Schaltfläche zustimmen zu akzeptieren.

## Anmerkung!



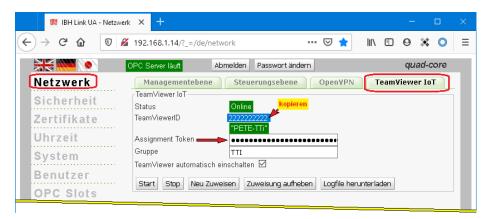
Die Übermittlung des **Assignment tokens** an **TeamViever** kann einige Zeit dauern.

Online-Verbindung zum TeamViewer IoT Server ist aufgebaut.

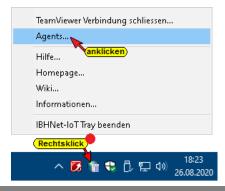


## TeamViewer ID kopieren

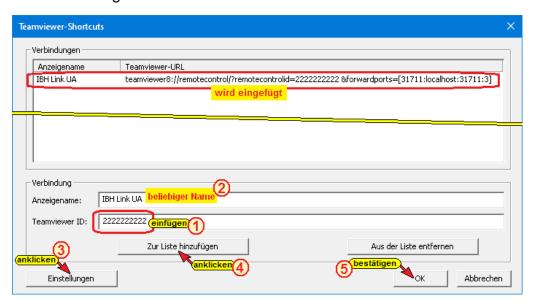
Die TeamViewer ID Nummer in die Windows-Zwischenablage kopierten.



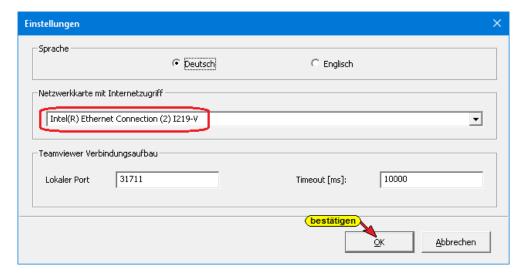
Mit einem Rechtsklick auf das Ikon *IBHNet-IoT Tray* wird das Kontextmenü geöffnet. Der Befehl *Agents...* öffnet das Dialogfeld **TeamViewer-Shortcuts**.



Die TeamViewer ID Nummer in das gleichnamige Feld einfügen. Der Anzeigename wird in das *TeamViewer-Konto* übernommen. Über diesen Namen kann eine Verbindung zum IBH Link UA über das Internet aufgebaut werden.



Mit Anklicken der Schaltfläche *Einstellungen* wird ein Dialogfeld mit der Angabe der Netzwerkkarte, über die der IBH Link UA angebunden ist.



Mit Anklicken der Schaltfläche **Zur Liste hinzufügen** werden der Anzeigenname und die TeamViewer ID übernommen. Mit **OK** wird das Dialogfeld geschlossen.

Die Installation von **TeamViewer IoT** im IBH Link UA ist hiermit abgeschlossen.

## 1.1.2 Verbindunsgaufbau

Von jedem beliebigen PC, kann über das Internet eine Verbindung zum IBH Link UA und damit zu den SPS Steuerungen und anderen Geräten, die an den Ports der Steuerungsebene angeschlossen sind, aufgebaut werden.

Auf diesem PC muss die IBHNet-IoT Software installieren sein.

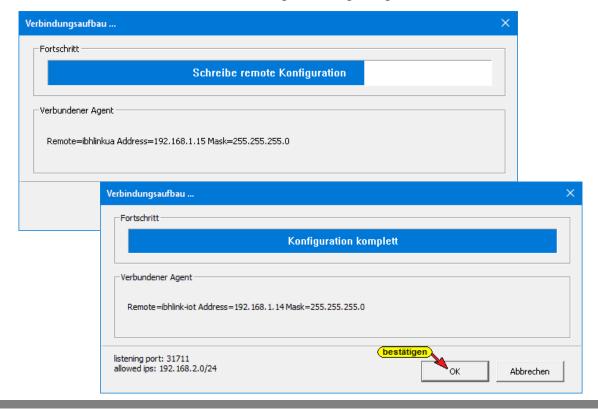
Die TeamViewer ist zu starten und die Anmeldung bei dem *TeamViewer-Konto* ist erfolgt.



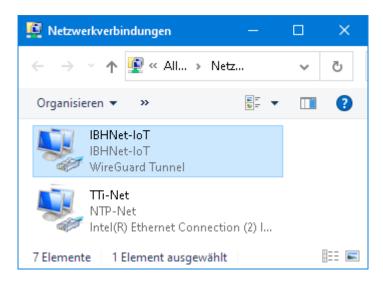
Mit einem Rechtsklick auf das Symbol *IBHNet-IoT Tray* wird das Kontextmenü geöffnet. In dem oberen Bereich des Kontextmenüs werden die beim *TeamViewer-Konto* angemeldeten Geräte aufgelistet. Mit einem Klick auf das gewünschte Gerät (IBH Link UA) wird die Verbindung aufgebaut.



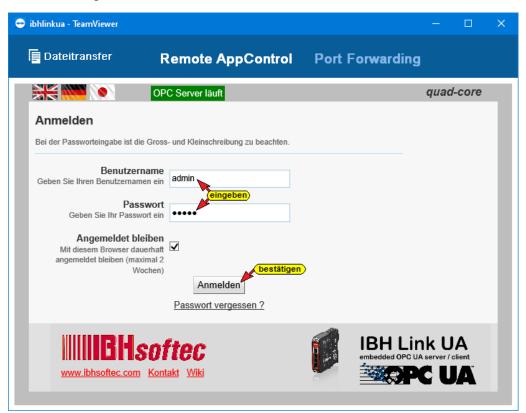
Der Aufbau der Verbindung wird angezeigt.



Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau erscheint unter den Netzwerkadaptern des PCs der *IBH Link IoT* als *WireGuard Tunnel*.



Ab jetzt sind alle Steuerungen und Geräte, die über die Steuerungsebene des *IBH Link UA* verbunden sind, erreichbar.



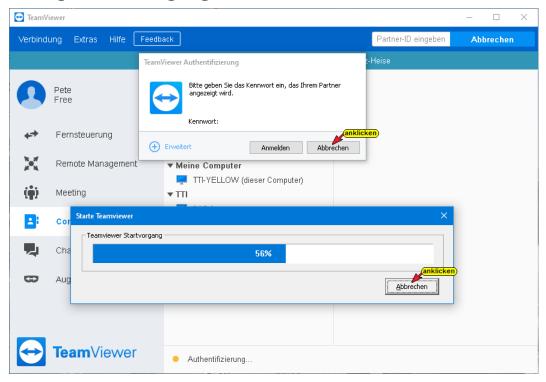
## **Anmerkung!**



Bei dem TeamViewer Startvorgang kann es vorkommen, dass keine Verbindung aufgebaut wird und die Fehlermeldungen angezeigt werden. Diese Fehlermeldungen sind mit Abbrechen zu schließen.

Der Startvorgang ist erneut zu starten.

## Fehlermeldungen Startvorgang



## Startvorgang erneut aktivieren



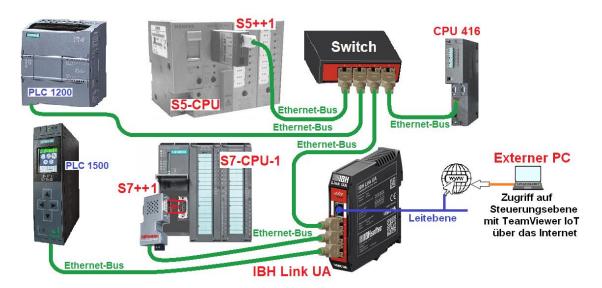
Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau ändert sich das Ikon *IBHNet-IoT Tray* in der Taskleiste. Es bekommt eine zusätzliche grüne Markierung.



Von dem PC, dessen *IBHNet-IoT Tray* Ikon die bestehende Online-Verbindung anzeigt, kann auf Steuerungen (CPUs / Geräte), die an den Ports der Steuerungsebene angeschlossen sind, mit der entsprechenden Software (Programmiersystem) zugegriffen werden.

# 1.2 Zugriff auf Steuerungen (CPUs / Geräte) die an den Ports der Steuerungsebene angeschlossen sind.

Es soll die Möglichkeit geschaffen werden über einen IBH Link UA auf Steuerungen, die auf der Steuerungsebene angeschlossen sind, zuzugreifen.



Auf dem externen PC sind mehrere SPS Programmiersysteme für den Online Zugriff auf die einzelnen Steuerungen installiert.

SPS Steuerung Programmiersystem		IP-Adresse	
CPU 416	10.0.13.93	STEP 7 Simatic	
S7 PLC 1	10.0.13.92	Manager	
PLC 1500	10.0.13.90		
PLC 1200	10.0.13.91	TIA Portal V16	
S5 CPU	10.0.13.94	S5 für Windows	

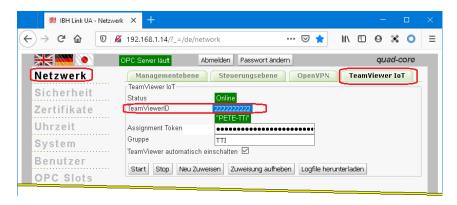
IBH Link UA	Steuerungsebene	10.0.13.99
	Leitebene	192.168.1.10

Der Port der Leitebene hat einen direkten Zugang zum Internet. Zum Einrichten war ein PC vorhanden.

Beim Einrichten von *TeamViewer IoT* (IBH Link UA Leitebene 192.168.1.10) ist die *TeamViewer ID* auf den IBH Link UA übertragen worden.

Die *TeamViewer ID* Nummer wird von dem externen PC bei der Installation der IBHsoftec Software *IBHNet-IoT-Setup.exe* benötigt.

#### TeamViewer ID Nummer

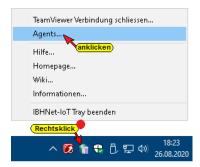


#### **Externer PC**

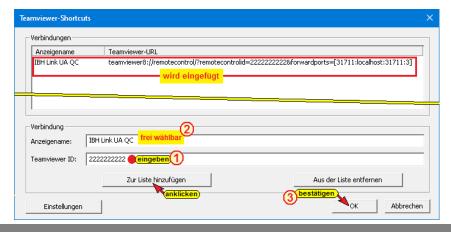
Auf dem externen PC ist TeamViewer installiert. Der Zugriff auf ein TeamViewer Konto mit entsprechender IoT Lizenz ist vorhanden. Die IBHsoftec Software *IBHNet-IoT-Setup.exe* ist installieren

Für den Zugriff wird die übertragene TeamViewer ID benötigt.

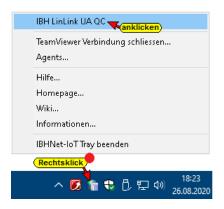
- TeamViewer starten
- IBHNet-IoT-Setup starten
- Mit einem Rechtsklick auf das Ikon IBHNet-IoT Tray wird das Kontextmenü geöffnet. Der Befehl Agents... öffnet das Dialogfeld TeamViewer-Shortcuts.



 Die TeamViewer ID Nummer in das gleichnamige Feld einfügen. Über den Anzeigenamen kann eine Verbindung zum IBH Link UA über das Internet aufgebaut werden.

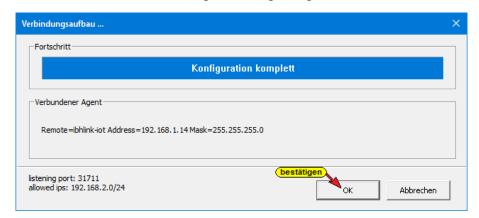


 Mit Rechtsklick auf das Icon IBHNet-IoT Tray das Kontextmenü öffnen.

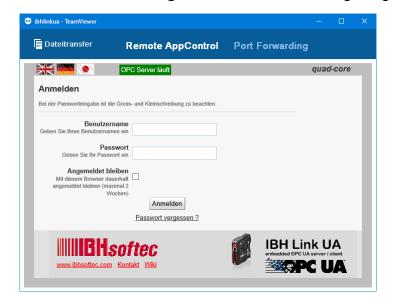


 Mit einem Klick auf IBH Link UA QC wird über das Internet die Verbindung zur ibhlink-iot Adresse aufgebaut.

Der Aufbau der Verbindung wird angezeigt.



Das Port Forwarding zur IP-Adresse wird angezeigt.



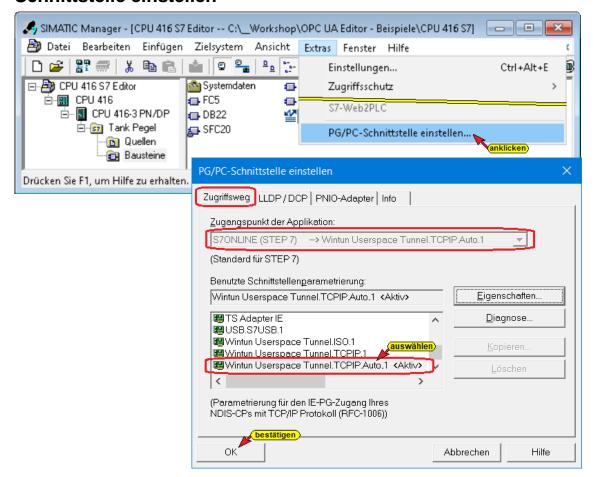
Um auf die einzelnen CPUs (Geräte) zuzugreifen (z.B. Status) ist keine Anmeldung zum IBH Link UA notwendig.

 Programmier-Software (STEP 7, TIA, S5 für Windows usw.) starten.

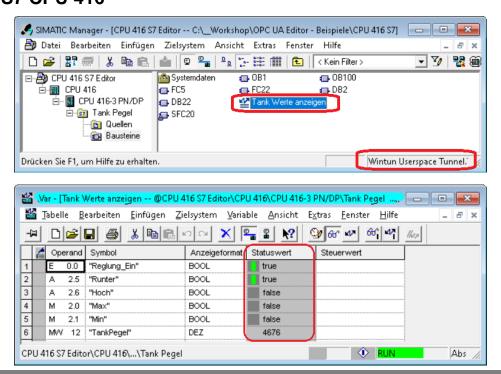
## STEP 7 Simatic Manager - CPU 416 - IP-Adresse 10.0.13.93

Die CPU 416 hat einen Ethernet-Port und ist direkt mit der Steuerungsebene des IBH Link UA verbunden.

#### Schnittstelle einstellen

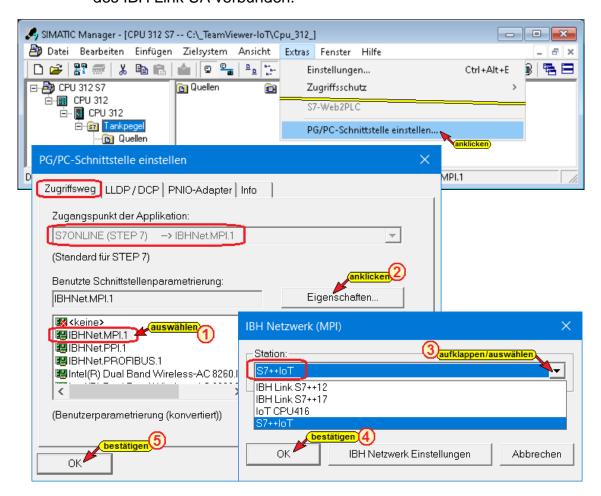


#### Status S7 CPU 416

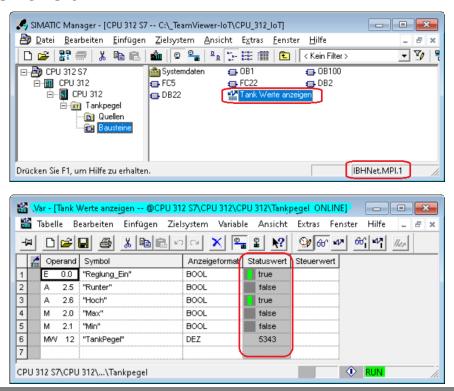


## STEP 7 Simatic Manager – S7 CPU 1 – IP-Adresse 10.0.13.92

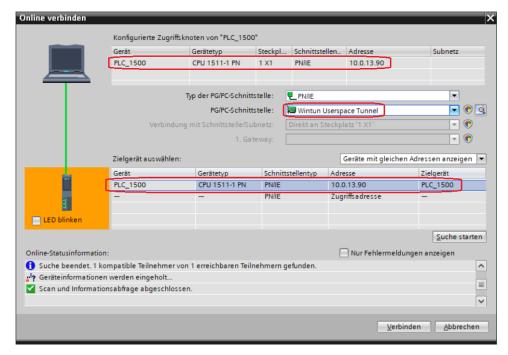
Die CPU 312 ist über einen LBH Link S7++ mit der Steuerungsebene des IBH Link UA verbunden.



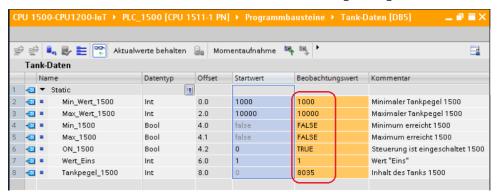
#### Status S7 CPU 312



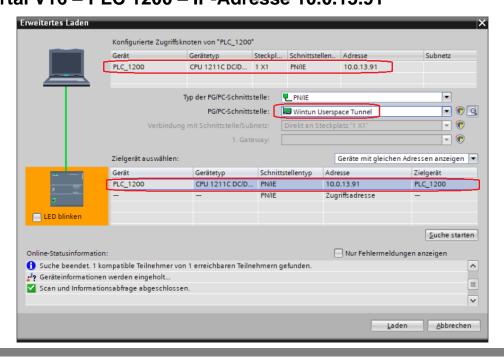
#### TIA Portal V16 - PLC 1500 - IP-Adresse 10.0.13.90



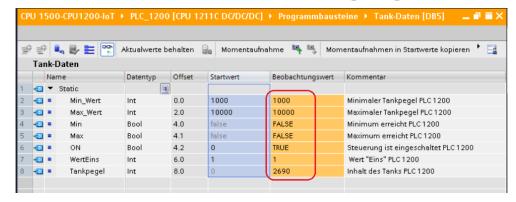
## Status CPU 1500 – Datenbaustein Tank-Daten [DB5]



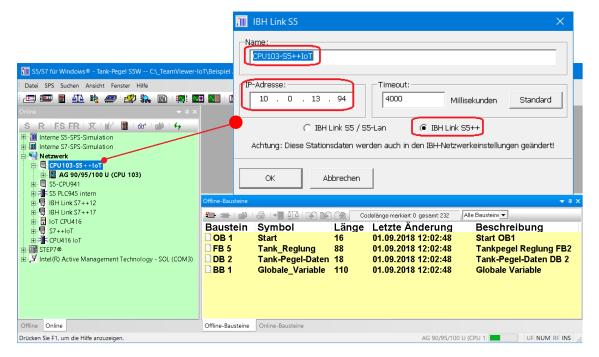
## TIA Portal V16 - PLC 1200 - IP-Adresse 10.0.13.91



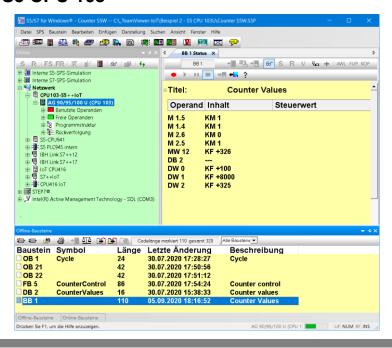
## Status CPU 1200 - Datenbaustein Tank-Daten [DB5]



## S5 für Windows - CPU103-S5++ IoT - IP-Adresse 10.0.13.94



#### Status S5 CPU 103



IBH Link UA Schulung