

Der EIBPORT hat einen integrierten KNXnet/IP Server integriert. Dieser ermöglicht die KNXnet/IP Kommunikation zur Anlagenkopplung mit Hilfe von KNXnet/IP Routing und stellt eine Schnittstelle für die Inbetriebnahme Software ETS zur Verfügung.

KNXNET/IP TUNNELING

KNXnet/IP Tunneling wird verwendet um die eine Verbindung zwischen ETS und EIBPORT herzustellen, um KNX-Geräte zu programmieren, oder den KNX-Datenverkehr mitzulesen (Busmonitor). KNXnet/IP Tunneling ist eine Punkt zu Punkt Verbindung und basiert auf „unicast“ (Kommunikationsformen / Routing Schemata). Um eine „Tunneling“-Verbindung aus der ETS zum EIBPORT herzustellen gehen Sie bitte wie in Kapitel [EIBPORT als ETS- Inbetriebnahmeschnittstelle nutzen](#) beschrieben vor.

PORT (UDP)	3671
------------	------

KNXNET/IP ROUTING

KNXnet/IP Routing wird von sog. KNX IP Routern dazu verwendete verschiedene Anlagenteile über das Netzwerk zu koppeln. Dabei wird eine Mehrpunkt Verbindung auf Basis von multicast benutzt (Kommunikationsformen / Routing Schemata).

Bitte beachten Sie, dass in komplexeren Netzwerkstrukturen Multicast nicht automatisch über Switches und Router weitergeleitet wird! Stellen Sie vor Aktivierung sicher, dass die betreffenden Geräte über Multicast kommunizieren können.

MULTICAST ADRESSE (Standard)	224.0.23.12
PORT	3671

Abbildung 1: KNXnet/IP Routing – Kommunikationsparameter

Vorbereitungen im EIBPORT / Physikalische Adressierung

Um das Protokoll zu aktivieren muss der EIBPORT von seiner physikalischen Adresse her mindestens als Bereichskoppler definiert werden. Zur Einstellung der physikalischen Adresse siehe Kapitel [Physikalische Adresse](#).

- Danach kann „Routing“ über die Option „System“ > „KNXnet/IP“ > „Aktivieren: KNXnet/IP zu EIB“ und „Aktivieren: „EIB zu KNXnet/IP“ für beide Richtungen aktivieren.

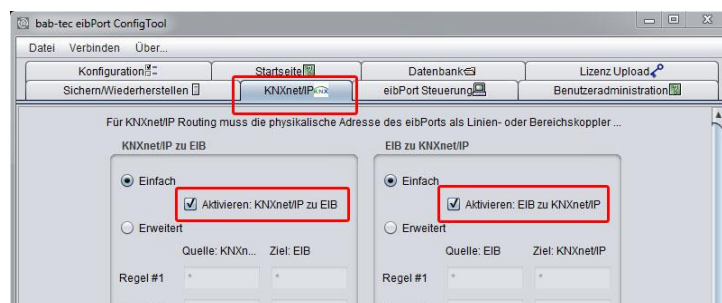


Abbildung 2: KNXnet/IP Routing aktivieren

1.1 EIBPORT ALS ETS- INEBTRIEBNAHMESCHNITTSTELLE NUTZEN

Um den EIBPORT als Inbetriebnahmeschnittstelle für die ETS zu nutzen, verwenden Sie bitte das „KNXnet/IP Tunneling“-Protokoll. Die Verbindung kann sowohl lokal als auch über das Internet/Intranet hergestellt werden. Letzteres erfordert eine vorherige Freigabe der Kommunikation in der Firewall.

EIBPORT Einstellungen

Aktivieren Sie im EIBPORT unter „System“ > „Konfiguration“ > „Erweiterte EIB (yabus) Einstellungen“ die Option „KNXnet/IP Tunneling“. Die KNXnet/IP Tunneling Verbindung der ETS benötigt zur Kommunikation zwei freie physikalische Adressen im KNX-Netzwerk. Die Adressen werden nur temporär für die „Tunneling“-Verbindung genutzt. Daher werden Sie im EIBPORT separat neben der eigentlichen physikalischen Adresse konfiguriert. Siehe Kapitel [Physikalische Adresse](#).

- Um das Protokoll zu aktivieren gibt es ein Kontrollkästchen welches im Menü „Erweiterte EIB (yabus) Einstellungen“ ganz unten zu finden ist. Siehe auch Kapitel [KNXnet/IP Tunneling](#)

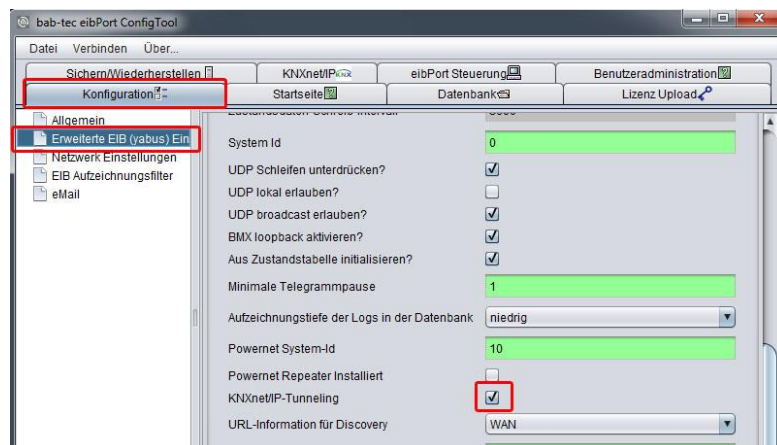


Abbildung 3: KNXnet/IP Tunneling aktivieren

ETS Einstellungen

- In der ETS 5 wechseln Sie in das Menü „Bus“ > „Schnittstellen“.
- Suchen Sie den EIBPORT anhand des eibPort Namens und anhand der IP-Adresse
- Markieren Sie das gewünschte Gerät und führen Sie den „Test“ durch.
- Nach erfolgreichem Test wählen Sie die Schnittstelle für die ETS dauerhaft aus, indem Sie auf „Auswählen“ klicken.

Die ETS verwendet diese Schnittstelle dann automatisch für alle KNXnet/IP Tunneling relevanten Verbindungen.

Verbindungsherstellung über das Internet

Für eine Verbindung über das Internet braucht der EIBPORT ein gültiges „Standard Gateway“ in seinen Netzwerkeinstellungen. Des Weiteren müssen in dem Router vor Ort die Firewall bzw. NAT Regeln entsprechend angepasst sein. Die Kommunikation zwischen EIBPORT und ETS findet auf dem **UDP Port 3671** statt! In der ETS muss die IP-Adresse manuell in das vorgesehene Feld eintragen werden, da eine automatische Suche nach den Geräten nicht über das Internet funktioniert. Des Weiteren muss bei einer Verbindung über das Internet der „NAT-Modus“ aktiviert werden.

Einstellungen in der ETS 3 & 4

- Öffnen Sie in der ETS das Menü „Extras“ > „Optionen“ > „Kommunikation“ und drücken auf „Schnittstelle konfigurieren“.
- Wählen Sie als Protokoll Typ „KNXnet/IP“ aus.
- Geben Sie die Adresse des EIBPORT manuell an.

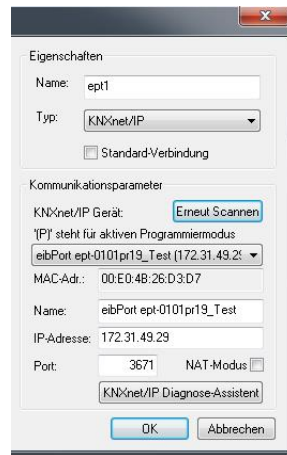


Abbildung 4: ETS - KNXnet/IP Tunneling

1.2 EIBPORT IN DER ETS DOKUMENTIEREN

Es gibt keine ETS-Applikation für den EIBPORT, da er über sein Web-Frontend programmiert wird. Damit die physikalische Adresse im Projekt reserviert ist und ggf. Filtertabellen korrekt erstellt werden können, ist ein Dummy-Applikation/Gerät in das Projekt einzufügen.

1.3 GRUPPENADRESSEN AUS DER ETS EXPORTIEREN (ESF DATEI)

Sollen die Gruppenadressen aus dem zu visualisierenden Projekt auf den EIBPORT übertragen werden, müssen die Gruppenadressen mit dem OPC-Export des ETS3-Clients in eine ESF-Datei exportiert werden. Dabei werden alle Gruppenadressen in die ESF-Datei geschrieben, die im Projekt verbunden sind.

Export aus der ETS5

Um die die Gruppenadressen aus der ETS5 zu exportieren muss wie folgt vorgegangen werden:

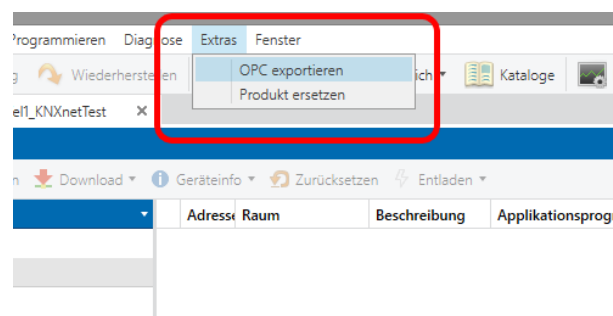


Abbildung 5: ETS 5 – ESF Export

- Öffnen Sie das entsprechende Projekt
- Öffnen Sie das Menü „Extras“ > „OPC exportieren“ und wählen Sie den gewünschten Speicherplatz aus

Export aus der ETS 4

Um den *.esf Export aus der ETS 4 anzustoßen muss das gewünschte Projekt zunächst geöffnet werden. In der Projektübersicht kann dann über das Menü „Extras“ > „OPC exportieren“ eine *.esf Datei an einem beliebigen Ort abgelegt werden.

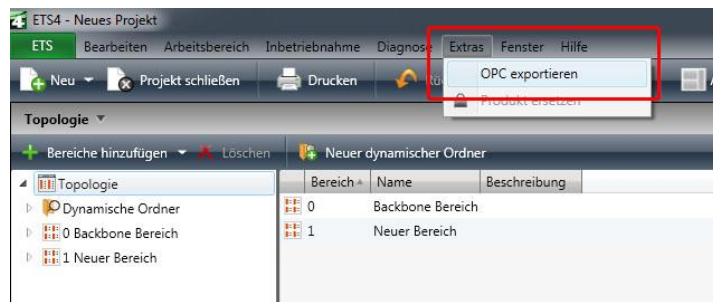


Abbildung 6: ETS 4 - ESF Export

Die ESF Datei kann im Editor über „ESF Upload & Datenpflege“ in den EIBPORT geladen werden. Dort ist es auch möglich die Eintragungen ggf. noch zu verändern.

Export aus der ETS 3

Um die die Gruppenadressen aus der ETS3 zu exportieren muss wie folgt vorgegangen werden:

Im Menu *Datei*-> *Datenaustausch (z.B. OPC)...* wählen. Es erscheint der Dialog „Fremdformat exportieren“. Dort die zweite Option *Export...* unter „Export zum OPC-Server“ auswählen, und einen Speicherort bestimmen. Das Ergebnis des Exports ist eine *.esf Datei.

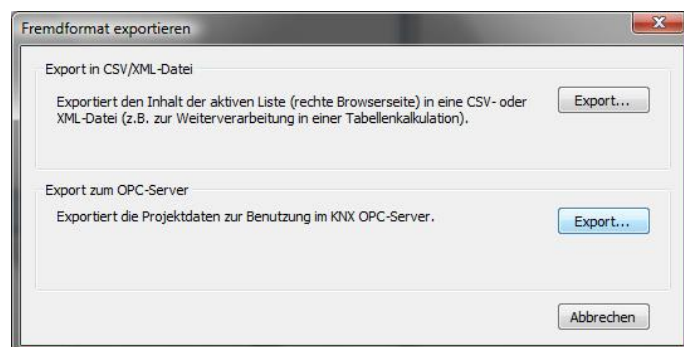


Abbildung 7: ETS - ESF Datei exportieren

ADRESSSTRUKTUR SEIT ETS 4

Achtung: Eingeschränkte Kompatibilität seit ETS4! Bitte verwenden Sie ab der ETS4 nur die in der ETS2/3 üblichen dreistufigen bzw. zweistufigen Gruppenadressstruktur. Eine Verwendung mit dem erweiterten Gruppenadressbereich bzw. der freien Gruppenadressstruktur ist nicht möglich.

1.4 PHYSIKALISCHE ADRESSE

Die Konfiguration der Physikalischen Adresse hat sowohl Einfluss auf die Kommunikation auf der KNX/TP Schnittstelle, als auch auf die Einfluss der KNXnet/IP Kommunikation (für KNXnet/IP Konfiguration siehe Kapitel [KNXnet/IP | ETS](#)).

Physikalische Adresse der BCU

Diese Adresse nutzt der EIBPORT zur Kommunikation auf seiner KNX/TP Linie. Außerdem wird diese Adresse beim Einsatz von KNXnet/IP Routing verwendet. Diese Adresse muss dem Einbauort des EIBPORT entsprechen und darf in der KNX-Anlage nicht ein zweites Mal verwendet werden. Zur sauberen Dokumentation empfehlen wir eine sog. Dummy-Applikation in der ETS zu platzieren, welche die im EIBPORT verwendete Physikalische Adresse dokumentiert. KNXnet/IP Routing kann im EIBPORT nur aktiviert werden, wenn die Physikalische Adresse eine Linien- oder Bereichskoppler Adresse ist (mit einer 0) endet).

Indiv. Adr. für KNXnet/IP Tunneling

Diese Adressen wird von der zum EIBPORT hergestellten Tunneling Verbindungen genutzt. Dabei kann pro eingetragener Adresse eine Verbindung hergestellt werden. Die hier verwendeten Adressen dürfen nicht der „Physischen Adresse der BCU“ gleichen, müssen Teilnehmer-Adressen sein (dürfen nicht mit einer 0 enden) und dürfen in der KNX-Anlage nicht von weiteren Geräten verwendet werden. Die ersten beiden Stellen der Adressen müssen dem Einbauort (bzw. der verwendeten physischen Adresse) entsprechen. Seit ETS 5 benötigt die ETS für einen erfolgreichen Verbindungsaufbau zwei parallele Tunneling Verbindungen, daher müssen hier mindestens zwei Adressen eingetragen sein. Die Adressen müssen mit einem Semikolon voneinander getrennt werden.

Hinweis: Wenn Sie Sicherungen aus älteren EIBPORT Versionen wiederherstellen, werden die Adresseinstellungen eventuell mit nur einer konfigurierten Tunneling Adresse überschrieben. In diesem Fall ist ein Verbindungsaufbau aus der ETS 5 nicht mehr möglich.

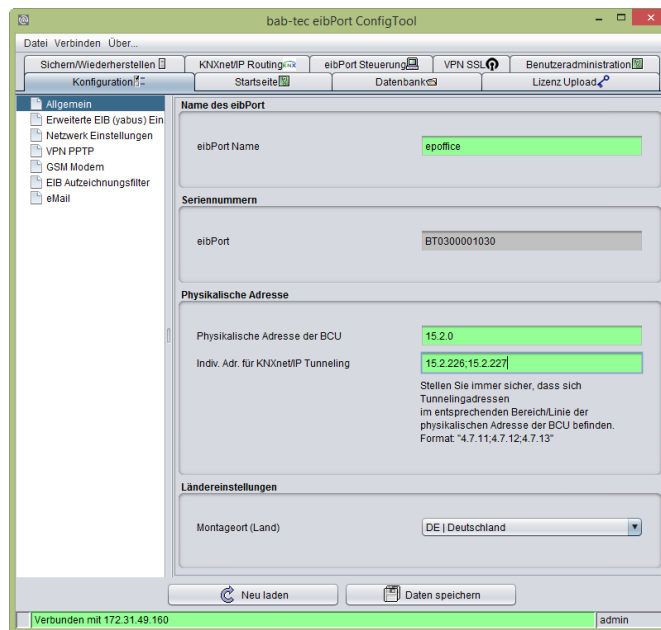


Abbildung 8: ConfigTool - Konfiguration - Allgemein