

Kurzanleitung für das Integrationstool ALEX

Version 2.00



Radevormwald, den 10.08.20

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	4
2. Projekt anlegen.....	5
2.1. Neues Projekt.....	5
2.2. LON-Schnittstelle (Projekt-Anbindung).....	5
3. Physikalische Struktur (Infrastruktur).....	7
3.1. Kanäle anlegen.....	7
3.2. Router.....	8
4. Logische Struktur durch Untersysteme (Ordner).....	9
5. Geräte auswählen.....	10
5.1. Allgemein: Registriere Plug-in.....	10
5.2. Der spega e.control Gerätevorlagen-Manager.....	11
6. Geräte anlegen.....	12
7. Geräte konfigurieren.....	14
7.1. Geräte und Objekt Plug-ins.....	14
7.2. Parameter(Config Properties) einstellen.....	15
8. Verbindungen erstellen.....	16
8.1. Verbindungsvorlagen.....	16
8.2. Verbindungen erstellen.....	16
8.3. Beispiel: Licht schalten.....	17
8.4. Netzwerkvariablen beobachten.....	18
9. Geräte in Betrieb nehmen (kommissionieren).....	20
9.1. Gerät „Einbinden“	20
9.2. Applikation laden.....	20
9.3. Applikationen auf mehrere Geräte laden.....	22
9.4. Gerät ersetzen.....	23
10. Anwendungstipps für größere Projekte.....	24
10.1. Kopieren von Geräten.....	24
10.2. Kopieren von Untersystemen.....	25
11. Support.....	25

1. Einleitung

ALEX ist eine Systemintegrationssoftware zur Projektierung, Installation, Betrieb und Pflege von herstellerübergreifenden, offenen LONWORKS-Netzwerken. Das Anlegen von Geräten, das Zusammenfassen mehrerer Geräte und das Erstellen von logischen Strukturen im Netzwerk ist mit ALEX einfach zu handhaben.

Diese Kurzanleitung soll Ihnen den Einstieg mit ALEX erleichtern. Eine detaillierte Dokumentation ist als Hilfe in ALEX verfügbar, die über das Hauptmenü oder durch Drücken der F1-Taste aufgerufen werden kann.

2. Projekt anlegen

2.1. Neues Projekt

Zum Anlegen eines neuen Projekts wird nach dem Start des ALEX durch Auswahl „Neues Projekt“ die entsprechende Eingabemaske geöffnet.



Hier wird der Name des Projekts vergeben. Die Projekt-Anbindung (LON-Schnittstelle) kann bereits zugewiesen werden.

Zusätzlich stehen Möglichkeiten zur Beschreibung und zur Anpassung an das Netzwerk zur Verfügung. Unter dem Reiter Datenbank ist ersichtlich, wo die LNS Datenbank des Projekts gespeichert ist.

2.2. LON-Schnittstelle (Projekt-Anbindung)

Zur Projekt-Anbindung kann eine Verbindung über USB-Interfaces oder über ein IP-Interface genutzt werden.

USB-Interface:

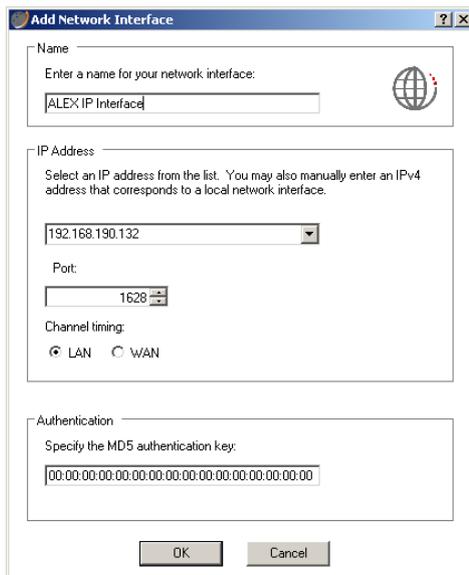
Die USB-Interfaces sind von verschiedenen Herstellern zu beziehen. Die Installation der zugehörigen Gerätesoftware muss entsprechend der Installationsanweisung des Herstellers erfolgen.

IP-Interface:

Die Verwendung eines IP-Interfaces wird über das Programm „LonWorks Interfaces“, das aus der Systemsteuerung des Computers geöffnet wird, konfiguriert.



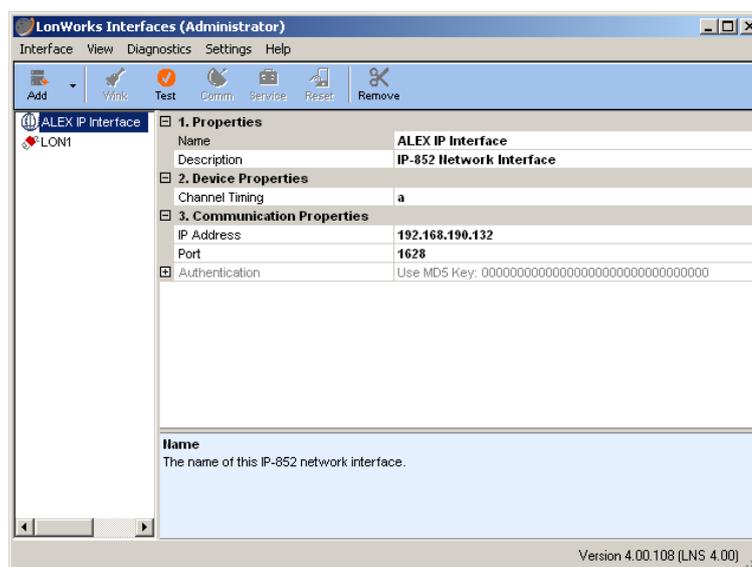
Durch Aufruf der Funktion "IP-852 Interface" wird die Konfiguration geöffnet.



Der hier vergebene Name für das IP-Interface wird für die Projekt-Anbindung verwendet.

Die IP-Adresse wird durch die Netzwerk-Einstellungen des Rechners vorgegeben. Werden mehrere Netzwerkadapter am Rechner verwendet, wird hier festgelegt, welcher Adapter für die Projektanbindung genutzt werden soll.

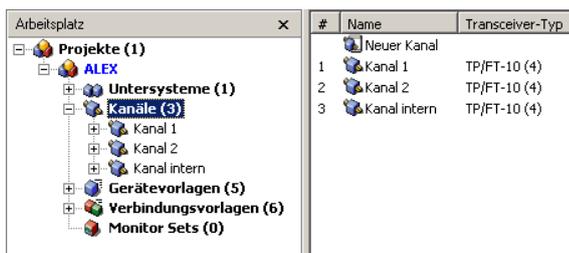
Die Einstellungen zur IP-Konfigurationen wurden für das LonWorks-Interface übernommen und stehen nun zur Projekt-Anbindung zur Verfügung.



3. Physikalische Struktur (Infrastruktur)

Abhängig von der Anzahl der im Projekt verwendeten Geräte müssen gegebenenfalls mehrere Kanäle eingerichtet werden. Zum Verbinden der Kanäle werden Router benötigt.

3.1. Kanäle anlegen



In der Baumstruktur des Projekts kann durch Auswahl der „Kanäle“ der Aufruf zum Erstellen von neuen Kanälen gestartet werden.



Hier wird der Name des Kanals vergeben. Weiterhin ist der Mediumtyp einzustellen. Für einen FT_Kanal ist „TP/FTT-10“ zu wählen. Für einen LON/IP-Kanal ist „IP-10L“ einzustellen.

3.2. Router

Um die Kommunikation zwischen Geräten auf unterschiedlichen Kanälen zu ermöglichen, müssen die Kanäle durch Router verbunden werden. Router werden wie Geräte in einem Untersystem angelegt.

The screenshot shows a configuration window for a new router. The window title is 'Router: (Neu)'. The main area is titled 'Allgemein - Router'. On the left, there is a sidebar with icons for 'Router', 'Diagnose', 'Test', 'Bilder', and 'Beschreibung'. The main configuration area includes the following fields:

- Name: Router
- Service Pin: im Fenster
- Einstellungen:
 - Art des Routers: Konfigurierter Router
 - Status: Nicht ansprechbar
 - Location ID: 00:00:00:00:00:00
- Nahe Seite:
 - Kanal nah: Kanal 1
 - Neuron ID nah: 00:00:00:00:00:00
 - Kanal fern: kanal intern
 - Neuron ID fern: 00:00:00:00:00:00

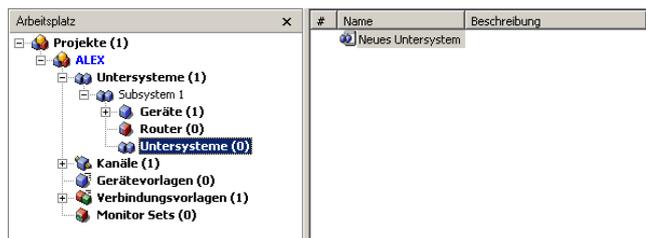
Buttons at the bottom include 'Einbinden', 'OK', 'Abbrechen', and 'Übernehmen'.

Es wird ein Name für den Router vergeben und die Art des verwendeten Routers eingetragen.

Aus den erstellten Kanälen wird die Zuordnung zum nahen (die Seite, die der Projekt-Anbindung näher ist) und fernen Kanal getroffen. Die Neuron-ID des nahen Kanals muss eingetragen werden. Sind alle Einstellungen erfolgt kann der Router eingebunden werden.

4. Logische Struktur durch Untersysteme (Ordner)

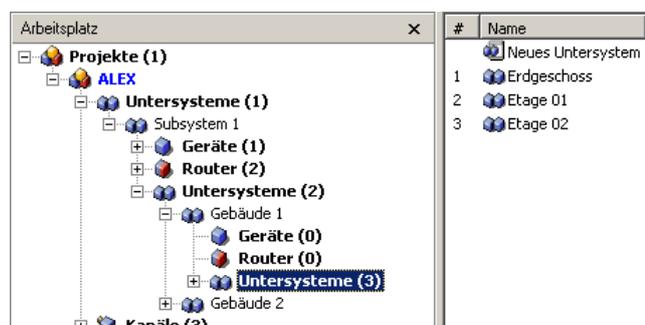
Besonders bei größeren Projekten ist es sinnvoll die Geräte in vorgegebene Bereiche zu strukturieren. Hierzu können Untersysteme (Ordner) für Gebäude, Gebäudeteile Etagen und Räume angelegt werden. Geräte können in den einzelnen Untersystemen angelegt werden. Für eine nachträgliche Änderung der Struktur können sie von einem Untersystem in ein anderes per Drag&Drop oder per „Ausschneiden“ und „Einfügen“ verschoben werden.



Durch Auswahl „Neues Untersystem“ wird das Anlegen gestartet.



Es wird ein Name für das Untersystem vergeben. Unter dem Feld „Notizen“ kann eine Beschreibung des Untersystems erfolgen.



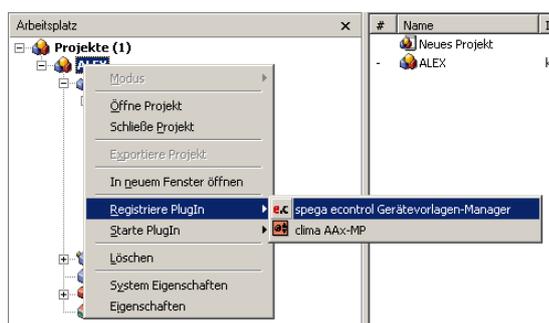
5. Geräte auswählen

Um ein Gerät anlegen zu können, ist zunächst das Anlegen einer Gerätevorlage notwendig.

Dies kann auf unterschiedliche Weise erfolgen. Unter www.spega.de sind immer die aktuellsten e.control Plug-ins verfügbar. In den e.control Plug-ins sind immer die aktuellsten Gerätevorlagen für alle spega Geräte verfügbar. Die Gerätevorlagen von anderen LONWORKS – Komponenten werden durch die entsprechenden Hersteller zur Verfügung gestellt.

5.1. Allgemein: Registriere Plug-in

Wird vom Gerätehersteller ein Plug-in zur Verfügung gestellt, so ist dies zunächst zu installieren. Im Kontextmenü des Projektes (Rechtsklick auf das aktuelle Projekt) sind unter „Registriere Plug-in“ alle auf dem PC installierten Plug-ins aufgelistet. Das Registrieren des Plug-ins führt automatisch zum Anlegen der verfügbaren Gerätevorlage(n).

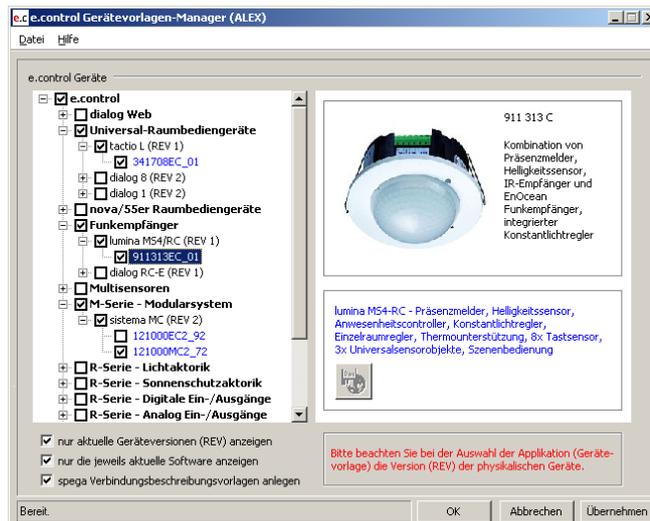


Wird ein Plug-in registriert, so wird die entsprechende Gerätevorlage automatisch angelegt und steht zum Anlegen eines Gerätes zur Verfügung.

Weiterhin kann dieses Plug-in auf einem Gerät mit „Starte Plug-in“ aufgerufen werden.

5.2. Der spega e.control Gerätevorlagen-Manager

Der spega e.control Gerätevorlagen-Manager bietet eine komfortable Möglichkeit, die Gerätevorlagen der benötigten Geräte anzulegen und gleichzeitig alle verfügbaren Plug-ins zu registrieren.



Hier ist bei Auswahl einer Gerätevorlage immer eine kurze Beschreibung des Gerätes und der Applikation verfügbar.

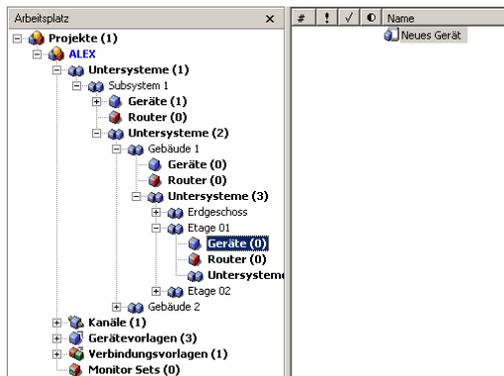
Nach dem Anlegen der Gerätevorlagen stehen diese der Projektdatenbank zur Verfügung.



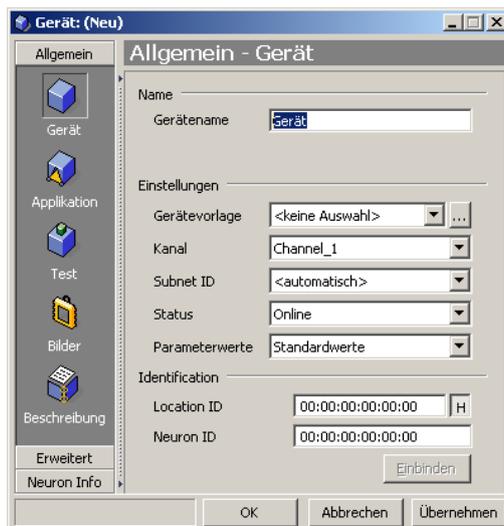
Über die Vorgabe „Neue Gerätevorlage“ kann das Anlegen der Vorlage auch ohne den Gerätevorlagenmanager erfolgen. Hierzu wird der gewünschte Name vergeben und die vom Gerätehersteller zur Verfügung gestellt .xif Datei in die Datenbank übernommen.

6. Geräte anlegen

Nach dem Erstellen der logischen Struktur (Untersysteme) und der physikalischen Struktur (Kanäle und Router) sowie der Auswahl der benötigten Geräte durch das Anlegen der Gerätevorlagen können nun neue Geräte im Projekt angelegt werden.



Im gewünschten Untersystem kann das Gerät durch die Auswahl „Neues Gerät“ angelegt werden.



Es wird ein Name für das Gerät vergeben und die Gerätevorlage ausgewählt. Die Zuordnung zum Kanal muss entsprechend der Positionierung des Geräts im Feld erfolgen. Die Einstellung für „Subnet-ID“ muss auf <automatisch> eingestellt sein.

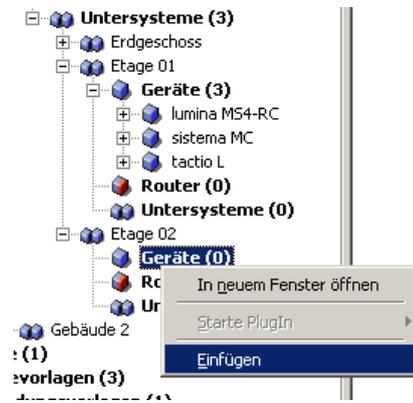
Nach dem Eintragen der Neuron-ID kann das Gerät eingebunden werden.

#	!	✓	⊙	Name	Gerätevorlage	Kanal
-	!	?	?	Neues Gerät		
-	!	?	?	tactio L	spega 341708EC_01	Channel_1
-	!	?	?	sistema MC	spega 121000MC2_72	Channel_1
-	!	?	?	lumina M54-RC	spega 911313EC_01	Channel_1

Nach dem Anlegen der Geräte werden diese im entsprechenden Untersystem angezeigt. Die genutzte Gerätevorlage und der zugewiesene Kanal werden standardmäßig dargestellt. Weitere Felder können bei Bedarf eingeblendet werden.

Durch die Kopierfunktion können Geräte vervielfältigt werden. Hierzu werden die gewünschten Geräte markiert, kopiert und im entsprechenden Subsystem einfach eingefügt.

#	!	✓	⊙	Name	Gerätevorlage	Kanal
-	!	?		Neues Gerät		
-	!	?		tactio	In neuem Fenster öffnen	Channel_1
-	!	?		sistema	Starte PlugIn	Channel_1
-	!	?		lumina	Starte PlugIn	Channel_1



7. Geräte konfigurieren

Die angelegten Geräte können für verschiedene Projektanforderungen konfiguriert werden. Diese Konfiguration kann mit den Geräte und Objekt-Plug-ins erfolgen. Hier werden anhand einfacher Auswahlmöglichkeiten die entsprechenden Geräteparameter angepasst. Es kann aber auch eine Einstellung der einzelnen Parameter ohne die Plug-ins erfolgen.

7.1. Geräte und Objekt Plug-ins

Zur Unterstützung bei der Konfiguration und Inbetriebnahme der Geräte stehen je nach Hersteller entsprechende Plug-ins zur Verfügung.



Das Geräte Plug-in wird über das entsprechende Gerät gestartet.



Die Objekt Plug-ins werden über die einzelnen Funktionsobjekte gestartet.

7.2. Parameter(Config Properties) einstellen

Ist für ein Gerät oder Objekt kein Plug-in verfügbar, so können Parameter (Config Properties) wie folgt eingestellt werden.

#	Name	Wert
1	UCPTversion	
2	UCPTinputMapping	0 255
3	UCPTmsLedConfig	1 1 1 2 0
4	UCPTmsPirConfig	1,0 100 2 60,0
5	UCPTmsLumConfig	LST_GLOBAL 10000 20000 1 1 1 1
6	UCPTtempSensType	TST_NULL
7	UCPTmsIRConfig	TR NULL 0

Die Geräteparameter werden in der Baumliste direkt unter dem Gerät zur Verfügung gestellt. Die Objektparameter sind unter der Funktionseinheit (Objekt) zu finden.

#	Name	Wert
1	UCPTconfigState	255
2	UCPTbinaryCmds	0 1
3	SCPTholdTime	60,0

Parameter: SCPTholdTime

Allgemein - Parameter

Name
 Name des Parameters
 SCPTholdTime

Wert
 Format
 Standard

Parameterwert
 60,0

Lesen Schreiben

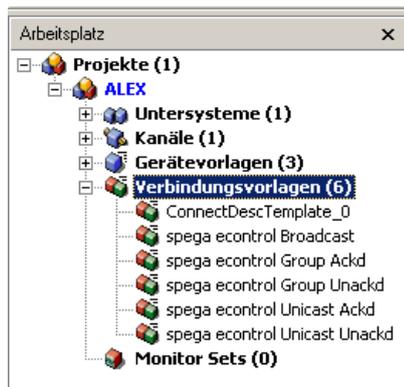
OK Abbrechen Übernehmen

Durch Aufruf des Parameter-Eigenschaftensfenster (Auswahl des Eintrages „Eigenschaften“ im Kontextmenü) kann der ausgewählte Parameter eingestellt werden. Nähere Informationen über den Wertebereich und über die Funktion sind der entsprechenden Gerätedokumentation des Herstellers zu entnehmen.

8. Verbindungen erstellen

Die konfigurierten Geräte und Funktionsobjekte werden im nächsten Schritt funktionell miteinander verbunden. Der e.control Gerätevorlagen-Manager bietet die Möglichkeit, typische Verbindungsvorlagen anzulegen.

8.1. Verbindungsvorlagen



Die dargestellten Verbindungsvorlagen sind für folgende Bereiche vorgesehen:

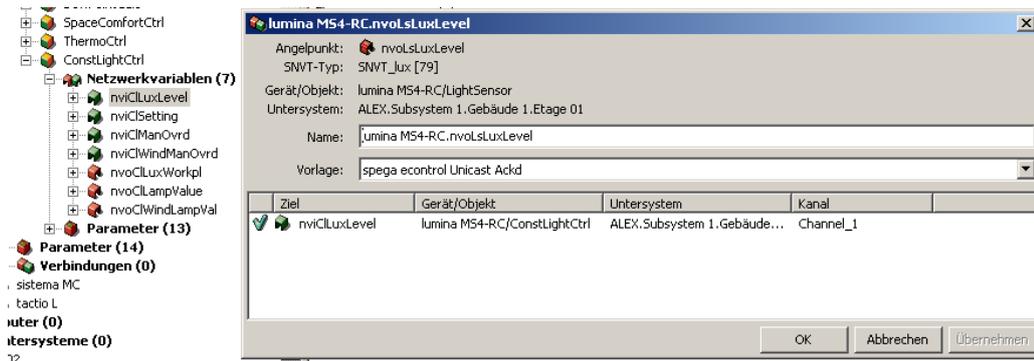
- Unicast Ackd sind für Verbindungen von Geräten innerhalb eines Bereiches (Raum oder Etage) geeignet.
- Group Unackd oder Broadcast sind für Verbindungen mit vielen Empfängern geeignet. Dies betrifft z.B. zentrale Gebäudefunktionen wie z.B. Witterungsschutz oder Jalousieautomatik

8.2. Verbindungen erstellen

Durch das Erstellen von Verbindungen zwischen Eingangs- und Ausgangs-Netzwerkvariablen werden diese logisch miteinander verknüpft. Es ist zu beachten, dass alle miteinander zu verbindenden Variablen den gleichen Typ (SNVT) haben müssen.



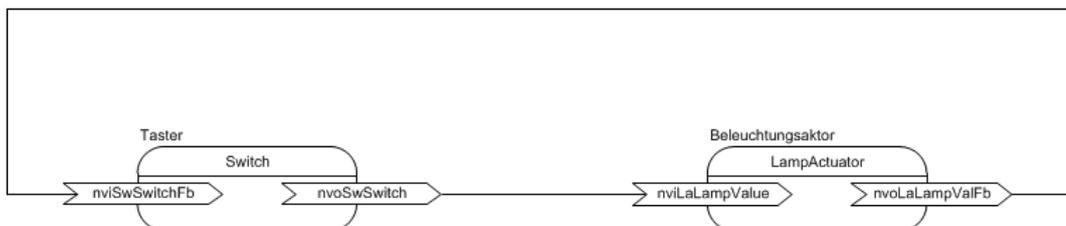
Die Variable ist unter der zugehörigen Funktionseinheit mit dem Befehl „Neue Verbindung“ auszuwählen. Es sollte stets eine Verbindung von der Ausgangs- zur Eingangsnetzwerkvariable erfolgen. Dies dient der Übersichtlichkeit im Projekt.



Im geöffneten Verbindungsfenster der Ausgangsnetzwerkvariable wird die Verbindungsvorlage ausgewählt. Anschließend kann die gewünschte Eingangsnetzwerkvariable in das Fenster gezogen werden. Durch den Befehl „Übernehmen“ oder „OK“ wird die Verbindung in der Projektdatenbank gespeichert.

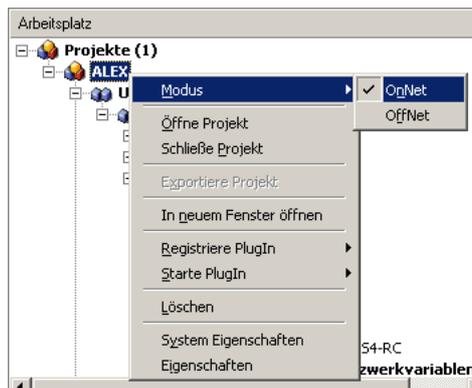
8.3. Beispiel: Licht schalten

Zur Erstellung einer einfachen Funktion „Licht schalten“ wird das Tastsensorobjekt („Switch“) mit dem Beleuchtungsaktor („LampActuator“) verbunden. Der Stellbefehl (Ein/Aus) des Tastsensors wird an den Beleuchtungsaktor gesendet. Der Beleuchtungsaktor sendet den Zustand zurück an den Tastsensor (Rückmeldung/Feedback).

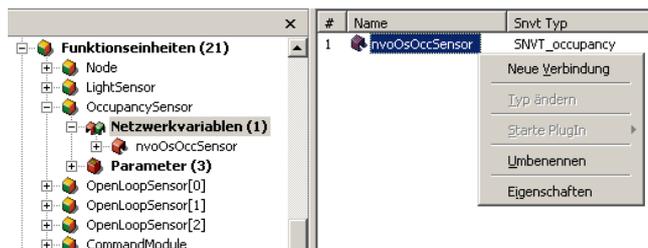


8.4. Netzwerkvariablen beobachten

Die Netzwerkvariablen können während des laufenden Betriebs beobachtet und gesteuert werden. Hierzu muss die Projektdatenbank „OnNet“ sein.

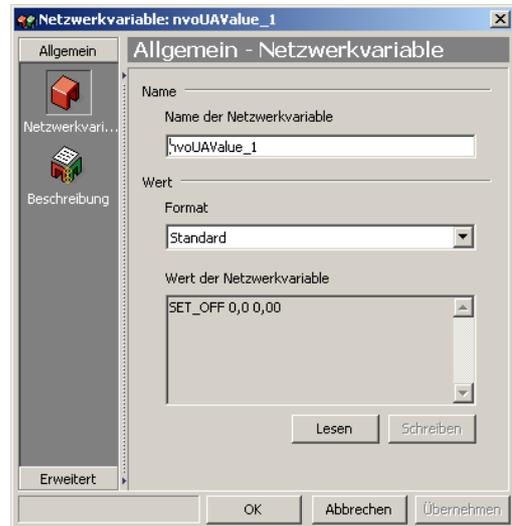
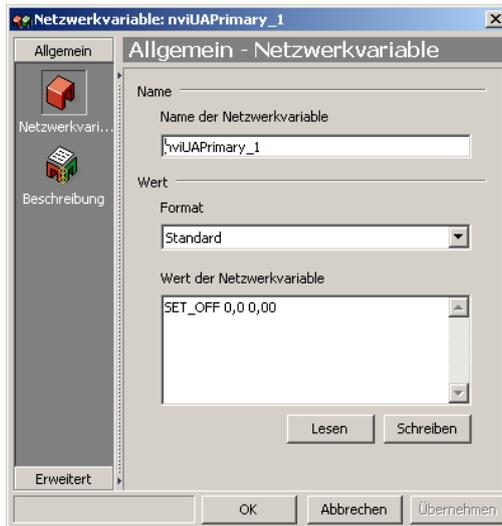


Durch die Auswahl „Modus“ im Kontextmenü auf dem Projekt kann das Projekt bei einer bestehenden LON-Verbindung „OnNet“ oder „OffNet“ geschaltet werden. Hierzu wurde bereits die zu nutzende LON-Schnittstelle in den Projekteigenschaften ausgewählt (siehe Kapitel *Projekt anlegen* → *Interface anlegen*).



Im Kontextmenü der gewünschten Variablen kann das Eigenschaften Fenster der Variable geöffnet werden.

Eingangsnetzwerkvariablen (nvi) können gelesen und geschrieben werden. Ausgangsnetzwerkvariablen (nvo) können nur gelesen werden. Wenn die Eingangsnetzwerkvariable bereits gebunden ist, ist es möglich, dass durch die verbundene Ausgangsnetzwerkvariable der hier geschriebene Wert überschrieben wird.



9. Geräte in Betrieb nehmen (kommissionieren)

Die verwendeten Geräte können direkt beim Anlegen im LON-Netzwerk eingebunden werden. Sie können aber auch offline vorbereitet und nach Abschluss der Konfiguration und dem Herstellen der Verbindungen kommissioniert werden.

9.1. Gerät „Einbinden“

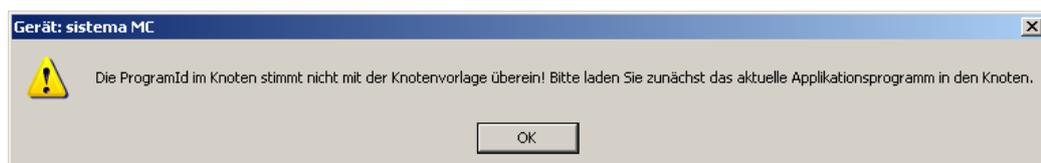


Zum Kommissionieren muss den Geräten die jeweilige Neuron-ID zugewiesen werden. Dies kann durch Eintragen in das Feld „Neuron-ID“ oder durch Betätigen des Service-Pins am Gerät erfolgen. Es ist darauf zu achten, dass die Zuordnung des Kanals mit dem physikalischen Anschluss des Geräts übereinstimmen muss.

9.2. Applikation laden

Beim „Einbinden“ des Geräts wird überprüft, ob die im Gerät befindliche Applikation zu der verwendeten Gerätevorlage passt. Ist dies nicht der Fall, so wird dies durch die unten stehende Fehlermeldung darauf aufmerksam gemacht.

In diesem Fall ist die passende Applikation zu laden, bevor das Gerät eingebunden werden kann.





Das Laden der Applikation kann für das einzelne Gerät direkt aus den Geräteeigenschaftenfenster erfolgen.

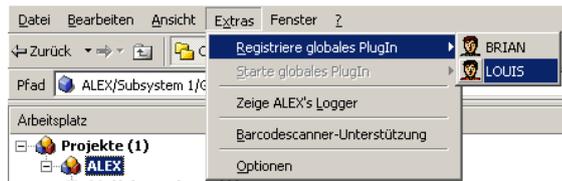
Durch die Funktion „Suchen“ kann die entsprechende Applikationsdatei (APB-Datei) ausgewählt werden und dann durch „Laden“ in das Gerät geladen werden. Um die offline eingestellten Parameterwerte in das Gerät zu übertragen, ist für die Einstellung Parameterwerte „Werte aus Datenbank“ auszuwählen.



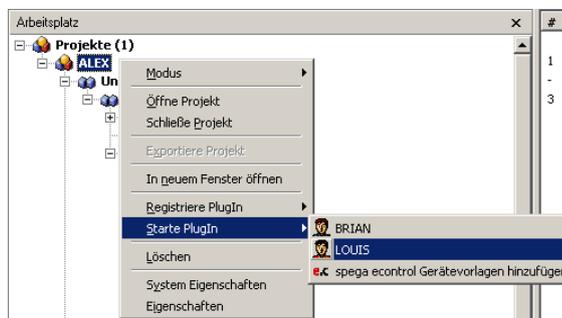
Das Laden kann für das einzelne Gerät auch über das Kontextmenü erfolgen. Dabei wird die oben dargestellte Seite des Eigenschaftensfensters geöffnet.

9.3. Applikationen auf mehrere Geräte laden

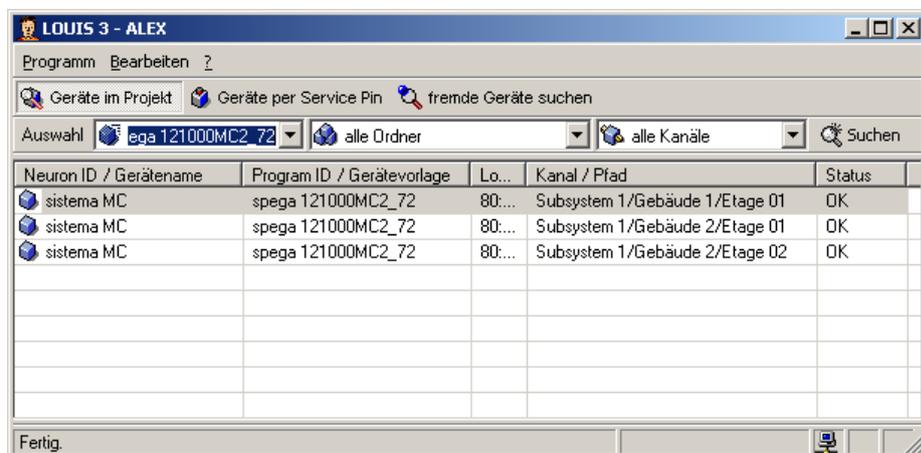
Der Gerätemanager „Louis“ ist Bestandteil des Integrationstools ALEX. Er bietet die Möglichkeit, Applikationen auf mehrere Geräte unbeaufsichtigt zu laden.



Das Plug-in „LOUIS“ wird über die Menüleiste des ALEX registriert.

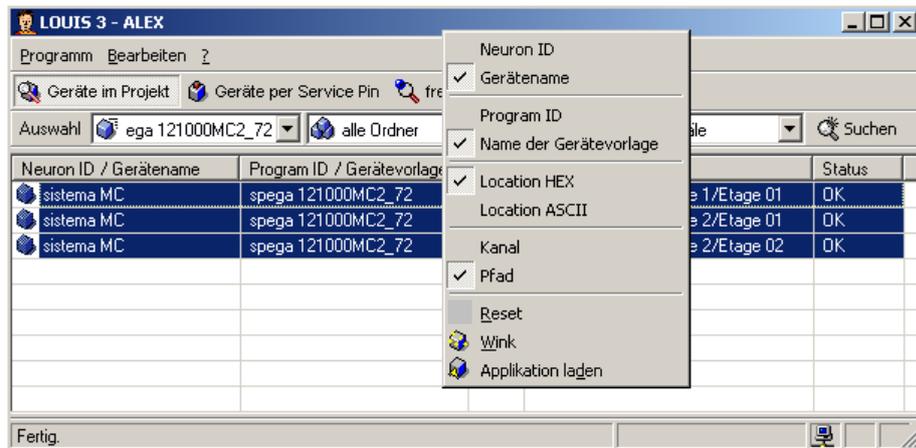


Über das Kontextmenü des Projekts wird „LOUIS“ gestartet und in einem eigenen Fenster geöffnet.



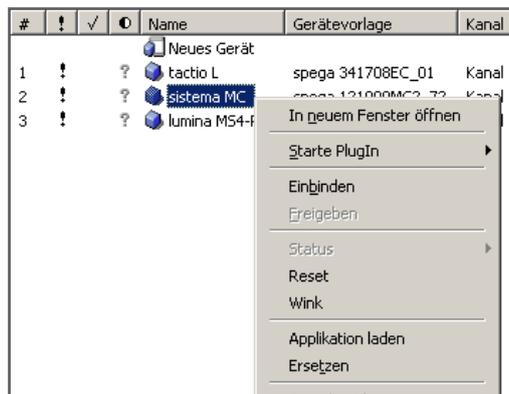
Es werden alle Geräte, die bereits eine Neuron-Id zugewiesen haben und den eingestellten Filterkriterien (Gerätevorlage, Untersystem und Kanal) entsprechen, aufgelistet.

Durch die „Auswahl“ kann nach bestimmten Geräten gefiltert werden. Die gewünschten Geräte für die Applikationsanpassung können entsprechend markiert werden und durch Aufruf des Kontextmenüs mit der entsprechenden Applikation bespielt werden.



9.4. Gerät ersetzen

Ein defektes Gerät kann im ALEX problemlos ausgetauscht werden. Das alte Gerät kann einfach markiert werden und die Konfiguration kann durch Ersetzen einem neuen Gerät zugewiesen werden.



Um ein defektes Gerät zu ersetzen kann im ALEX über das Kontextmenü die entsprechende Funktion auf dem alten Gerät aufgerufen werden.



Hierbei wird die Neuron-ID des neuen Geräts der Datenbank zugewiesen. Die Übertragung der Neuron-ID kann auch hier mit dem Service-Pin oder über die Eingabe in das Feld „Neuron-ID“ erfolgen. Alle Konfigurationseinstellungen und Verbindungen des alten Geräts werden übernommen und dem neuen Gerät zugewiesen.

10. Anwendungstipps für größere Projekte

Für das Anlegen von großen Projekten wurde bereits die Aufteilung in die logische Struktur und die Infrastruktur beschrieben. Bei Projekten, in denen zum Beispiel mehrere Etagen eines Gebäudes identisch sind, kann das Kopieren von Geräten und Untersystemen hilfreich sein. Dabei kann ausgewählt werden, ob die Konfiguration (Parameterwerte) und/oder die Verbindungen auch kopiert werden sollen.

Unter dem Menüpunkt „Extras“ können die entsprechenden Voreinstellungen angepasst werden. Im folgenden Bild sind jeweils die Standardeinstellungen dargestellt.

10.1. Kopieren von Geräten



Parameter: Es kann die Konfiguration des Quellgeräts übernommen werden oder eine Beschreibung der Parameter mit den LON Standardwerten erfolgen.

Verbindungen: Es können alle Verbindungen des Quellgeräts mit kopiert werden. Es besteht aber auch die Möglichkeit nur die internen Verbindungen (innerhalb des Quellgerätes) oder nur/auch die externen Verbindungen (Verbindungen zu anderen Geräten) zu übernehmen.

10.2. Kopieren von Untersystemen



Hier sind die gleichen Einstellmöglichkeiten wie für das Kopieren von Geräten vorhanden.

„Interne Verbindungen“ bedeutet hier alle Verbindungen zwischen Geräten innerhalb des Quelluntersystems. „Externe Verbindungen“ bedeutet hier alle Verbindung zwischen Geräten des Quelluntersystems und anderen Untersystemen.

11. Support

Die Informationen in diesem Dokument sind sorgfältig zusammengestellt. Für den Fall, dass Sie weitere Fragen zum Produkt haben, wenden Sie sich bitte an:

SafeSquare GmbH

Am Graben 2-6
42477 Radevormwald
Deutschland

Telefon: +49 (2191) 56814-0
Fax: +49 (2191) 56814-89
E-Mail: info@safesquare.eu