

18/2	Inbetriebnahme über Ethernet (LAN)
18/3	Inbetriebnahme über W-LAN
18/4	Linien koppeln über Ethernet (LAN)
18/5	Fernzugriff über Internet (DSL)
18/6	Visualisierung über Ethernet (LAN)
18/7	Fernzugriff auf mehrere Liegenschaften
18/8	Liegenschaften überwachen über Ethernet (LAN)
18/9	Störungsmeldung über Ethernet (LAN)
18/10	Schalt-/Dimmaktor steuert DALI-Leuchten
18/11	Fernbedienen über Funk

Anwendungsbeispiele

Inbetriebnahme über Ethernet (LAN)

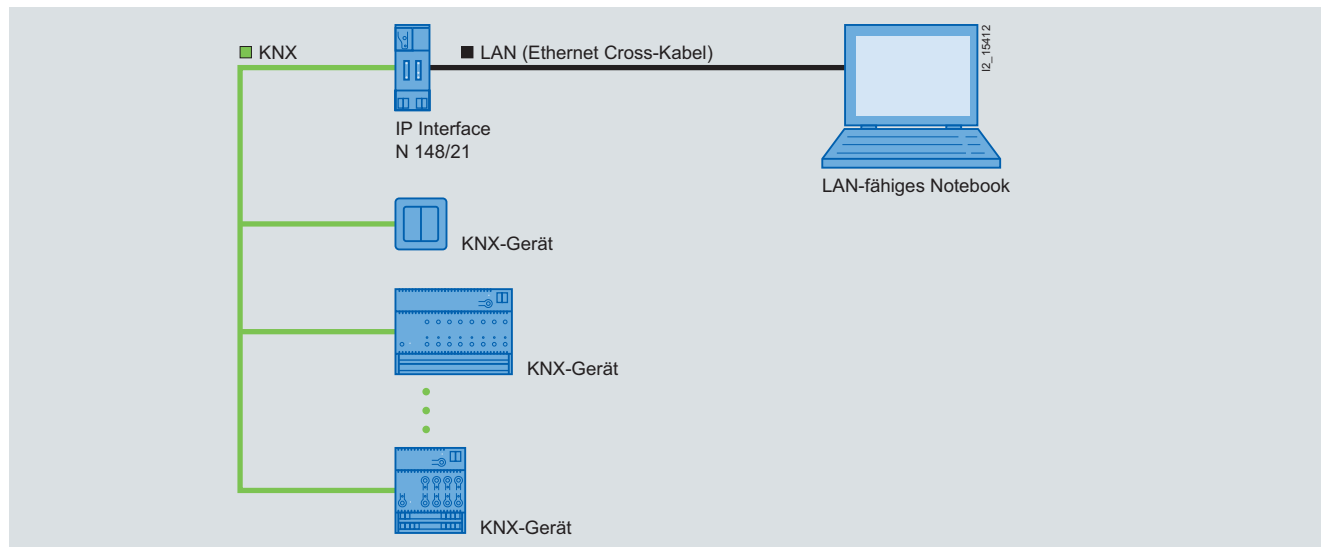
Übersicht

Schneller Download spart Zeit

In jedem GAMMA *instabus*-Projekt werden nach dem Einbau die Geräte in Betrieb genommen. Nach Vergabe der physikalischen Adressen werden Applikationsprogramme, Parameter und Adressen in die Geräte geladen. Gerade bei größeren Projekten mit vielen Geräten kann das einige Zeit dauern. Mit der LAN-Anbindung von Siemens geht das nun deutlich schneller. Sie sparen damit Zeit und Kosten.

Einfach Ihr Notebook über das IP Interface N 148/21 an den GAMMA *instabus* anschließen und der Download kann starten. Zum Vergleich: Mit LAN dauert der Download nur noch etwa halb so lange wie über RS232 oder USB.

Die Lösung



Die Vorteile

- Planen, projektieren, in Betrieb nehmen und diagnostizieren mit ETS3 (KNX-Inbetriebnahme-Software)
- Einfach Notebook anschließen, Download starten
- Doppelt so schneller Download spart erhebliche Inbetriebnahmezeit

So gehen Sie vor

- Das IP Interface N 148/21 an den KNX anschließen
- Das Notebook über das Ethernet Cross-Kabel an das IP Interface N 148/21 anstecken – und der Download kann losgehen. In dieser Konstellation mit Cross-Kabel sind die IP-Adressen von IP Interface N 148/21 und PC manuell zu vergeben.

Das benötigen Sie

- IP Interface N 148/21 (5WG1 148-1AB21)
- Spannungsversorgung 24 V für IP Interface N 148/21 (z. B. 4AC2 402)
- Ethernet Cross-Leitung
- LAN-fähiges Notebook
- ETS3 (aktuelle Version [siehe http://www.knx.org](http://www.knx.org))

Hinweis:

LAN ist die englische Abkürzung für Local Area Network. In LANs wird der Datentransport organisiert durch IP (Internet Protocol) – das Netzwerkstandardprotokoll im Internet.

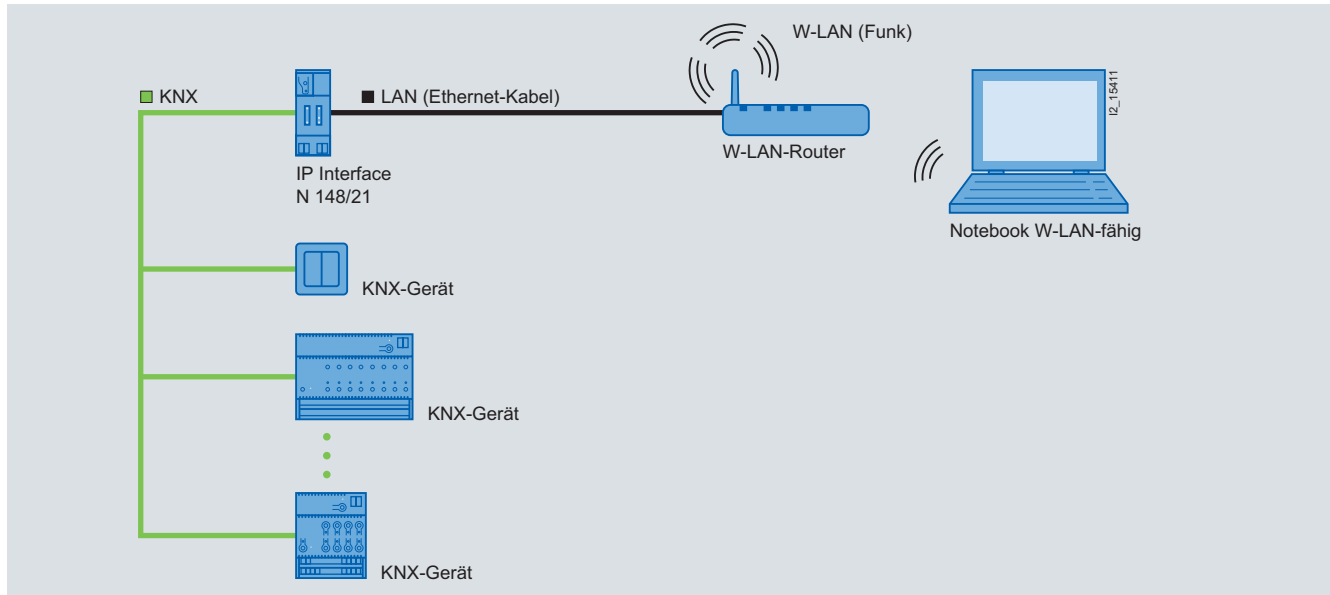
Übersicht

Inbetriebnahme – das können Sie jetzt alleine

In jedem GAMMA *instabus*-Projekt werden nach dem Einbau die Geräte in Betrieb genommen. Zuerst müssen die physikalischen Adressen vergeben werden. Hierfür wird das Gerät am Notebook in der ETS3 (KNX-Inbetriebnahme-Software) ausgewählt und am Gerät die Programmier Taste gedrückt. Bei verteilten Geräten, wie z. B. bei den Unterputz-Busankopplern, heißt das: eine Menge Laufarbeit. Meist wird deshalb diese Inbetriebnahme zu zweit ausgeführt.

Diesen erheblichen Aufwand können Sie sich jetzt sparen. Verbinden Sie Ihr Notebook „schnurlos“ über W-LAN mit dem KNX. Sie können sich damit frei bei der Inbetriebnahme bewegen – Sie nehmen Ihr Notebook einfach mit in jeden Raum. Das ist schnell und einfach. Und auch Fehler, wie zum Beispiel Geräteverwechslungen durch missverständliches Zurufen, sind ausgeschlossen.

Die Lösung



Die Vorteile

- Schnurlose GAMMA *instabus*-Inbetriebnahme über W-LAN
- Freies Bewegen im Gebäude möglich
- Inbetriebnahme mit nur einer Person durchführbar

So gehen Sie vor

Das IP Interface N 148/21 mit dem KNX verbinden, den W-LAN-Router über das Ethernet-Kabel an das IP Interface anstecken – und schon können Sie mit Notebook und der ETS in die einzelnen Räume gehen.

Das benötigen Sie

- IP Interface N 148/21 (5WG1 148-1AB21)
- Spannungsversorgung 24 V für IP Interface N 148/21 (z. B. 4AC2 402)
- Ethernet
- W-LAN-Router
- W-LAN-fähiges Notebook
- ETS3 (aktuelle Version [siehe http://www.knx.org](http://www.knx.org))

Hinweis:

W-LAN steht für Wireless Local Area Network und bezeichnet ein „drahtloses“ lokales Funknetz zur Datenübertragung. W-LANs sind schnell zu installieren, decken eine große Fläche ab und arbeiten kostengünstig.

Anwendungsbeispiele

Linien koppeln über Ethernet (LAN)

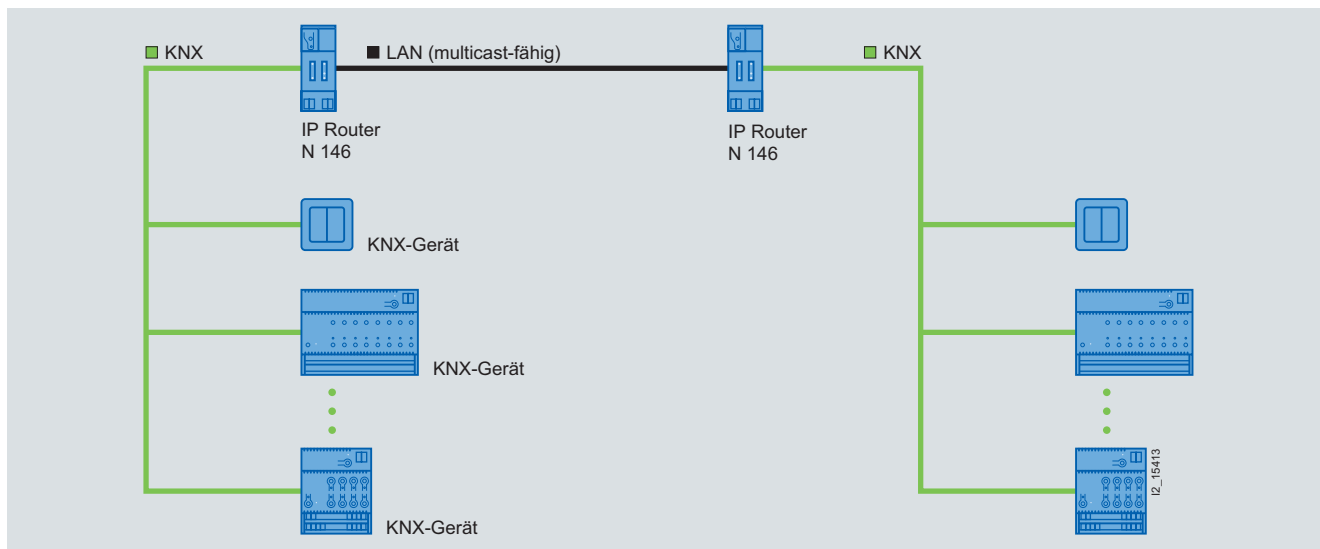
Übersicht

Haupt- und Bereichsline über KNXnet/IP verbinden

Mit dem neuen Standard KNXnet/IP lassen sich KNX-Telegramme über Ethernet (LAN) übertragen. Dadurch ergeben sich neue Anwendungen und Lösungen. Vorhandene Netzwerk-Infrastrukturen und -Technologien werden genutzt, um KNX-Daten über größere Entfernungen zu übertragen.

Verbindungen zwischen Gebäuden, Etagen sind mit KNXnet/IP übersichtlich und einfach zu realisieren.

Die Lösung



Die Vorteile

- LAN als Haupt- und Bereichsline
- Datenübertragung über längere Strecken möglich
- Verwendung von vorhandenen Datennetzwerken und -komponenten (LAN)

So gehen Sie vor

- Einen IP Router N 146 an jede KNX-Linie anschließen (anstelle eines Linienkopplers N 140/03)
- IP Router N 146 über multicast-fähiges LAN verbinden
- Jeden IP Router N 146 wie einen "konventionellen" Linien-/Bereichskoppler mit der ETS3 in Betrieb nehmen.

Das benötigen Sie

- IP Router N 146 (5WG1 146-1AB01), 1 x je Linie
- Spannungsversorgung 24 V für IP Router N 146 (z. B. 4AC2 402)
- Ethernet Patch-Kabel oder LAN, je nach Größe
- ETS3 (aktuelle Version [siehe http://www.knx.org](http://www.knx.org))

Hinweis:

LAN ist die englische Abkürzung für Local Area Network. In LANs wird der Datentransport organisiert durch IP (Internet Protocol) – das Netzwerkstandardprotokoll im Internet.

Multicast-fähig: Multicast-Telegramme sprechen mehrere IP-Geräte im LAN gleichzeitig an. Dies setzt bei Netzwerkkomponenten (Netzwerkswitch,-Routern) eine entsprechende Konfiguration voraus.

Übersicht

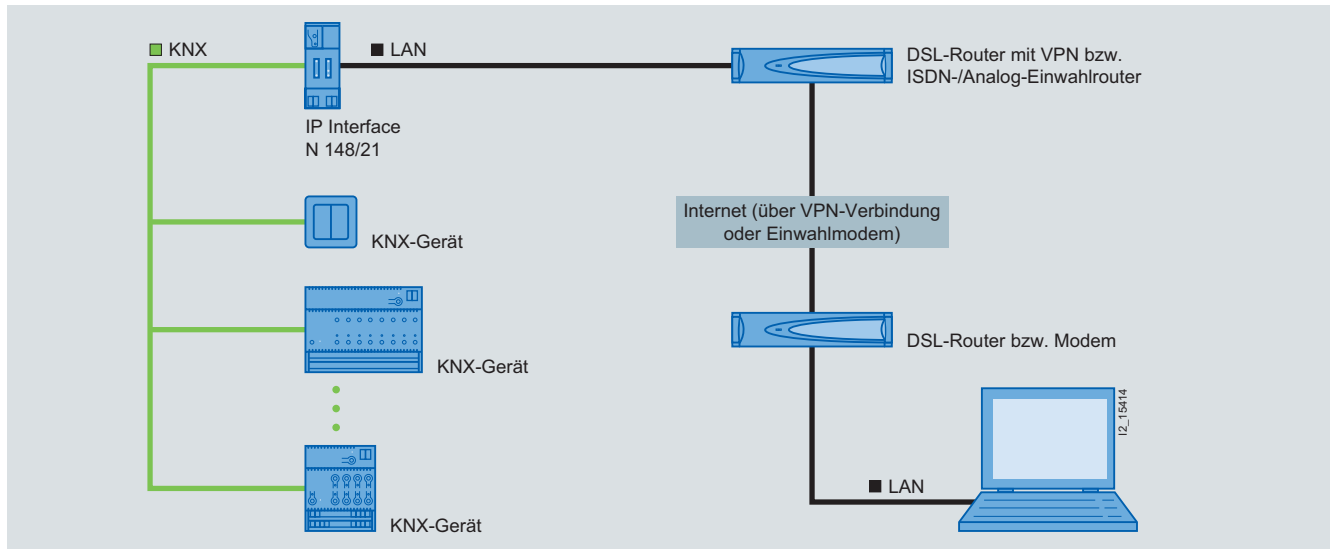
Einfache Änderung durch Fernzugriff

In fast jedem Projekt treten während der Fertigstellung eines Gebäudes oder am Beginn der Gebäude-Nutzung noch Änderungswünsche auf, zum Beispiel, dass Beleuchtungszeiten zu kurz oder zu lang eingestellt sind. Bisher bedeutet dies: Terminabstimmung mit dem Kunden, Fahrt zum Objekt, Parametrierung ändern, Fahrt zurück. Führen Sie diese Änderungen jetzt im Büro durch: mit LAN/Internet können Sie jetzt einfach und prak-

tikabel fernparametrieren. LAN und Internetanschluss sind im Gebäude meist vorhanden – somit weltweite Anbindung. Da das Gebäude verlassen wird, muss die Datensicherheit mit VPN-DSL-Router bzw. Einwahlrouter gewährleistet sein.

Das spart Zeit und Kosten und Sie zeigen Ihrem Kunden die Flexibilität, die er von einem System wie GAMMA *instabus* erwartet.

Die Lösung



Die Vorteile

- Parameter lassen sich durch Fernzugriff rasch ändern
- Fernzugriff spart Anfahrtswege und -kosten
- Datensicherheit ist gewährleistet

So gehen Sie vor

- IP Interface N 148/21 an KNX anschließen
- IP Interface N 148/21 an LAN anschließen
- VPN-DSL-Router bzw. Einwahlrouter konfigurieren

Das benötigen Sie

- IP Interface N 148/21 (5WG1 148-1AB21)
- Spannungsversorgung 24 V für IP Interface N 148/21 (z. B. 4AC2 402)
- ETS3 (aktuelle Version siehe <http://www.knx.org>)
- VPN-DSL-Router bzw. ISDN-/Analog-Einwahlrouter

Hinweis:

LAN ist die englische Abkürzung für Local Area Network. In LANs wird der Datentransport organisiert durch IP (Internet Protocol) – das Netzwerkstandardprotokoll im Internet.

Mit VPN (Virtual Private Network) lässt sich über ein offenes, ungeschütztes Netz (Internet, Funknetz) ein sicheres Teilnetz aufbauen, in dem die Kommunikation gegen Abhören und Zugriffe durch fremde Teilnehmer abgeschottet ist. Erreicht wird dies durch „Tunneling“ des Datenverkehrs über einen VPN-Server, an dem die Verbindungen beim Aufbau authentisiert werden müssen, sowie durch die gleichzeitige Verschlüsselung von Daten.

Anwendungsbeispiele

Visualisierung über Ethernet (LAN)

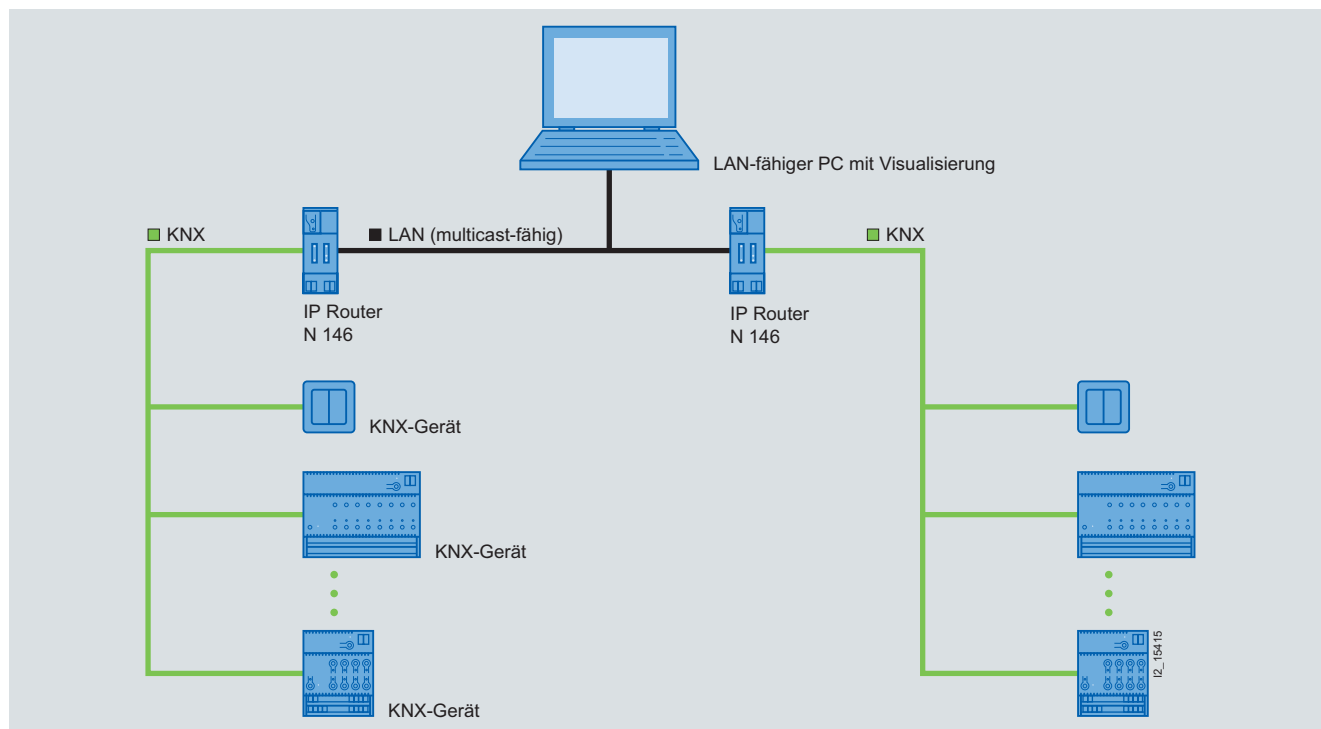
Übersicht

Visualisierung – bis 200 mal schneller mit KNXnet/IP

Wenn in größeren Projekten zur Visualisierung zyklisch große Mengen von Datenpunkten abgefragt werden, kann es schon mal zu Wartezeiten kommen, bis die Werte aktualisiert sind. Nutzen Sie LAN als Haupt- und Bereichsline und binden Sie Ihren Visualisierungs-PC an das LAN an.

Die Visualisierung ist dann bis zu 200 mal schneller – und Sie können größere Datenpunktmengen überwachen. Datenkonzentratoren sind nicht mehr notwendig. Das Datenvolumen spielt keine Rolle mehr. Und das „bisschen KNX“ macht LAN nebenbei.

Die Lösung



Die Vorteile

- LAN als Haupt- und Bereichsline
- Visualisierung bis 200 mal schneller als bisher
- Hohes Datenvolumen möglich
- Keine Datenkonzentratoren notwendig

So gehen Sie vor

- KNX Geräte inkl. IP Router N 146 in Betrieb nehmen
- Visualisierungssoftware installieren
- IP Router N 146 als Visualisierungsschnittstelle suchen und verbinden
- Visualisierung konfigurieren

Das benötigen Sie

- IP Router N 146 (5WG1 146-1AB01), 1 x je Linie
- Spannungsversorgung 24 V für IP Interface N 146 (z. B. 4AC2 402)
- Ethernet-Netzwerk (LAN)
- PC LAN-fähig
- Visualisierungssoftware IPAS ComBridge Studio (siehe Kapitel „Anzeige, Bedienung“)
- ETS3 (aktuelle Version siehe <http://www.knx.org>)

Hinweis:

LAN ist die englische Abkürzung für Local Area Network. In LANs wird der Datentransport organisiert durch IP (Internet Protocol) – das Netzwerkstandardprotokoll im Internet.

Multicast-fähig: Multicast-Telegramme sprechen mehrere IP-Geräte im LAN gleichzeitig an. Dies setzt bei Netzwerkkomponenten (Netzwerkswitch, -Routern) eine entsprechende Konfiguration voraus.

Übersicht

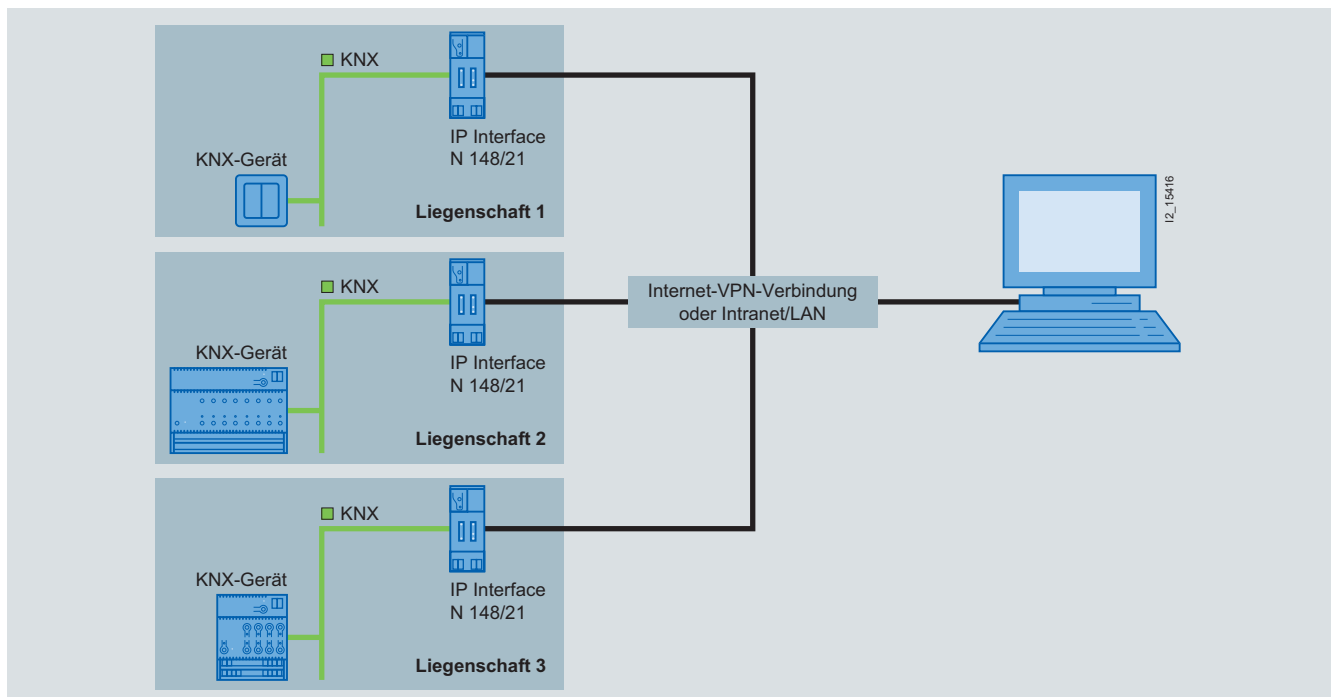
Fernbetrieb und Fernvisualisierung

In vielen Fällen sollen mehrere Liegenschaften gemeinsam gemanagt werden. Beispiele dafür gibt es viele, wie:

- Überwachung der Kühltemperatur in mehreren Supermärkten oder Lagerhäusern
- Überwachung von Lüftern auf Ausfall
- Überwachung der Temperatur und Feuchtigkeit in mehreren Gewächshäusern.

Nun ist es möglich, diese Überwachung zentral über Inter-/Intranet an einem beliebigen Ort durchzuführen. Das spart Personal, Zeit und Kosten. Und das Inter-/Intranet ist überall verfügbar. Die Inbetriebnahme wird noch weiter dadurch erleichtert, dass die verteilten Liegenschaften identisch konfiguriert sein können.

Die Lösung



Die Vorteile

- Anlagen und Liegenschaften können über das vorhandene Netzwerk aus der Ferne visualisiert, gesteuert und überwacht werden
- Einfache Inbetriebnahme durch mögliche identische Konfigurationen der Liegenschaften

So gehen Sie vor

- Ein IP Interface N 148/21 je Liegenschaft an KNX anschließen
- IP Interface N 148/21 an LAN anschließen
- IP Interface N 148/21 über Inter-/Intranet erreichbar konfigurieren
- IP Interface N 148/21 in Visualisierung bzw. ETS3 definieren

Das benötigen Sie

- IP Interface N 148/21 (5WG1 148-1AB21), 1 x je Liegenschaft
- Spannungsversorgung 24 V für IP Interface N 148/21 (z. B. 4AC2 402)
- Visualisierungssoftware IPAS ComBridge Studio (siehe Kapitel „Anzeige, Bedienung“)
- ETS3 (aktuelle Version siehe <http://www.knx.org>)

Hinweis:

LAN ist die englische Abkürzung für Local Area Network. In LANs wird der Datentransport organisiert durch IP (Internet Protocol) – das Netzwerkstandardprotokoll im Internet.

Mit VPN (Virtual Private Network) lässt sich über ein offenes, ungeschütztes Netz (Internet, Funknetz) ein sicheres Teilnetz aufbauen, in dem die Kommunikation gegen Abhören und Zugriffe durch fremde Teilnehmer abgeschottet ist. Erreicht wird dies durch „Tunneling“ des Datenverkehrs über einen VPN-Server, an dem die Verbindungen beim Aufbau authentisiert werden müssen, sowie durch die gleichzeitige Verschlüsselung von Daten.

Anwendungsbeispiele

Liegenschaften überwachen über Ethernet (LAN)

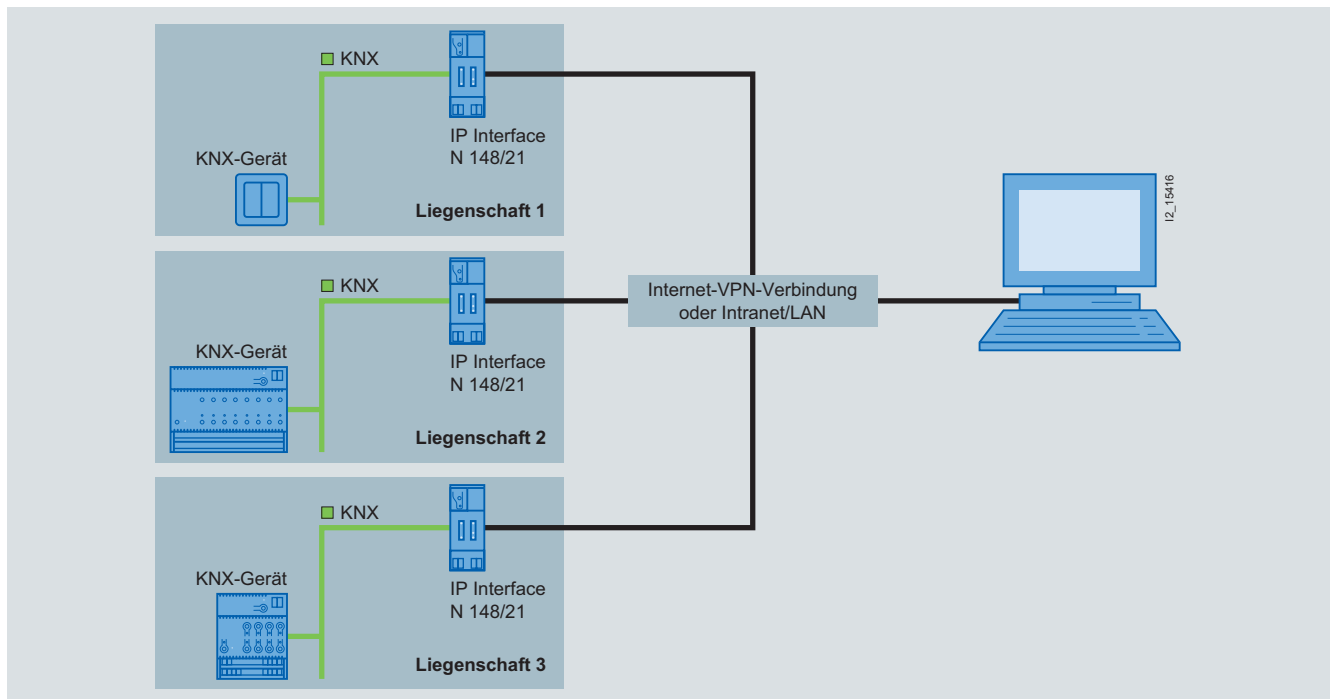
Übersicht

Bedarfsgerechte Wartung durch Fernmelden

Manche verteilte Liegenschaften müssen regelmäßig auf bestimmte Zustände hin überprüft und entsprechend gewartet werden. So z. B. die Öltank-Stände in verteilten Wohnblöcken oder die Betriebsstunden von Verbrauchern. Solche Zustände können nun zentral an einen beliebigen Ort gemeldet werden. Damit können zyklische Kontrollgänge entfallen und die entsprechende

Wartung, z. B. das Nachfüllen von Öltanks in verteilten Wohnblöcken, dann erfolgen, wenn sie nötig sind. Dass damit sogar der Zeitpunkt nach dem günstigsten Ölpreis gewählt werden kann, ist ein weiterer Vorteil.

Die Lösung



Die Vorteile

- Zentrale Zustandsmeldungen verteilter Liegenschaften
- Weniger Wartungsaufwand
- Optimierung von Wartungskosten

So gehen Sie vor

- Ein IP Interface N 148/21 je Liegenschaft an KNX anschließen
- IP Interface N 148/21 an LAN anschließen
- IP Interface N 148/21 über Inter-/Intranet erreichbar konfigurieren
- IP Interface N 148/21 in Visualisierung bzw. ETS3 definieren

Das benötigen Sie

- IP Interface N 148/21 (5WG1 148-1AB21), 1 x je Liegenschaft
- Spannungsversorgung 24 V für IP Interface N 148/21 (z. B. 4AC2 402)
- Visualisierungssoftware IPAS ComBridge Studio (siehe Kapitel „Anzeige, Bedienung“)
- ETS3 (aktuelle Version siehe <http://www.knx.org>)

Hinweis:

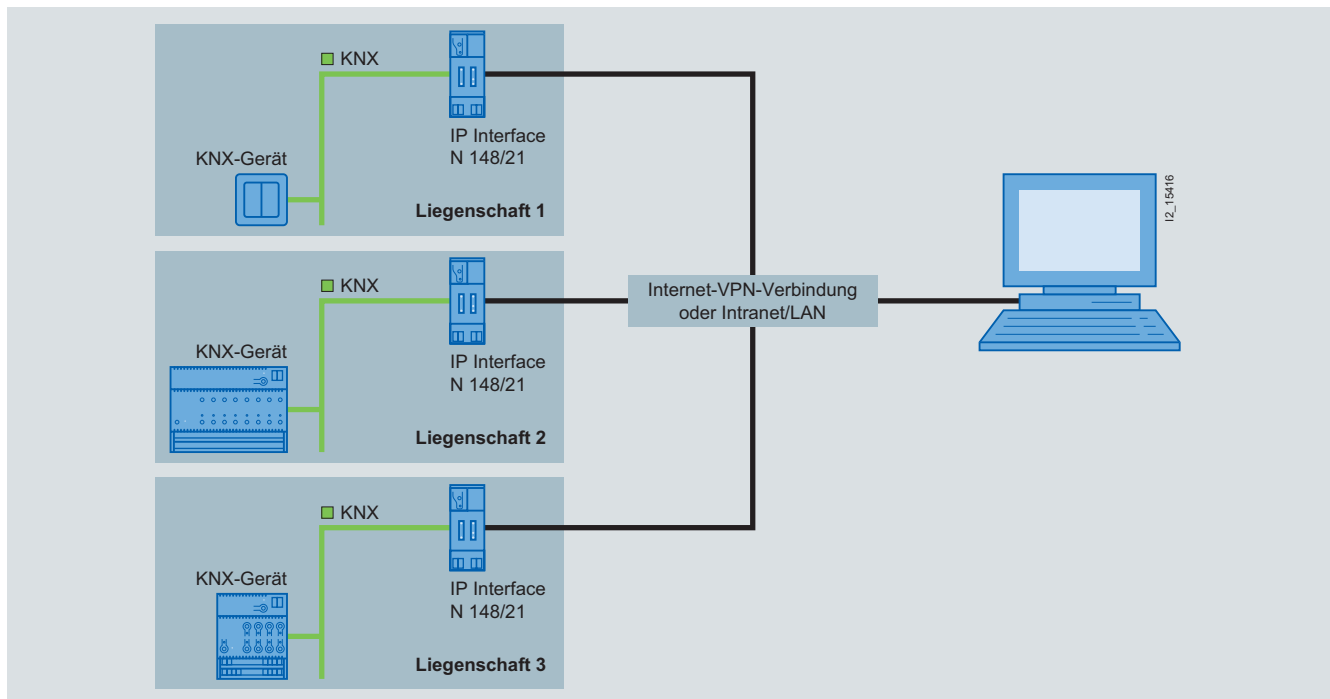
LAN ist die englische Abkürzung für Local Area Network. In LANs wird der Datentransport organisiert durch IP (Internet Protocol) – das Netzwerkstandardprotokoll im Internet.

Mit VPN (Virtual Private Network) lässt sich über ein offenes, ungeschütztes Netz (Internet, Funknetz) ein sicheres Teilnetz aufbauen, in dem die Kommunikation gegen Abhören und Zugriffe durch fremde Teilnehmer abgeschottet ist. Erreicht wird dies durch „Tunneling“ des Datenverkehrs über einen VPN-Server, an dem die Verbindungen beim Aufbau authentisiert werden müssen, sowie durch die gleichzeitige Verschlüsselung von Daten.

Übersicht**Bessere Anlagenverfügbarkeit durch frühzeitige Fehlererkennung**

Ob Lampenausfall in Lagern und Büros, Druckabfall bei Filtern oder Ausfall von Pumpen – in verteilten Liegenschaften können Störungen selbstständig laufender Anlagen auftreten. Je früher diese Störungen erkannt werden, umso geringer sind die dadurch entstehenden Kosten. Bei Ansteuerung mit GAMMA *instabus* und Kopplung an LAN/IP können solche Stör- und

Fehlermeldungen über das Internet weitergegeben werden. Durch die frühzeitige Reaktion wird die Funktionsfähigkeit der Anlage wieder hergestellt, Kosten werden vermieden.

Die Lösung**Die Vorteile**

- Zentrale Lösung für verteilte Liegenschaften
- Schnelle Weitergabe von Stör- und Fehlermeldungen
- Frühzeitige Reaktionsmöglichkeiten und damit geringerer Schaden

So gehen Sie vor

- Ein IP Interface N 148/21 je Liegenschaft anschließen
- IP Interface N 148/21 an LAN anschließen
- IP Interface N 148/21 über Intra-/Internet erreichbar konfigurieren
- IP Interface N 148/21 in Visualisierung bzw. ETS3 definieren

Das benötigen Sie

- IP Interface N 148/21 (5WG1 148-1AB21), 1 x je Liegenschaft
- Spannungsversorgung 24 V für IP Interface N 148/21 (z. B. 4AC2 402)
- Visualisierungssoftware IPAS ComBridge Studio (siehe Kapitel „Anzeige, Bedienung“)
- ETS3 (aktuelle Version siehe <http://www.knx.org>)

Hinweis:

LAN ist die englische Abkürzung für Local Area Network. In LANs wird der Datentransport organisiert durch IP (Internet Protocol) – das Netzwerkstandardprotokoll im Internet.

Mit VPN (Virtual Private Network) lässt sich über ein offenes, ungeschütztes Netz (Internet, Funknetz) ein sicheres Teilnetz aufbauen, in dem die Kommunikation gegen Abhören und Zugriffe durch fremde Teilnehmer abgeschottet ist. Erreicht wird dies durch „Tunneling“ des Datenverkehrs über einen VPN-Server, an dem die Verbindungen beim Aufbau authentisiert werden müssen, sowie durch die gleichzeitige Verschlüsselung von Daten.

Anwendungsbeispiele

Schalt-/Dimmaktor steuert DALI-Leuchten

Übersicht

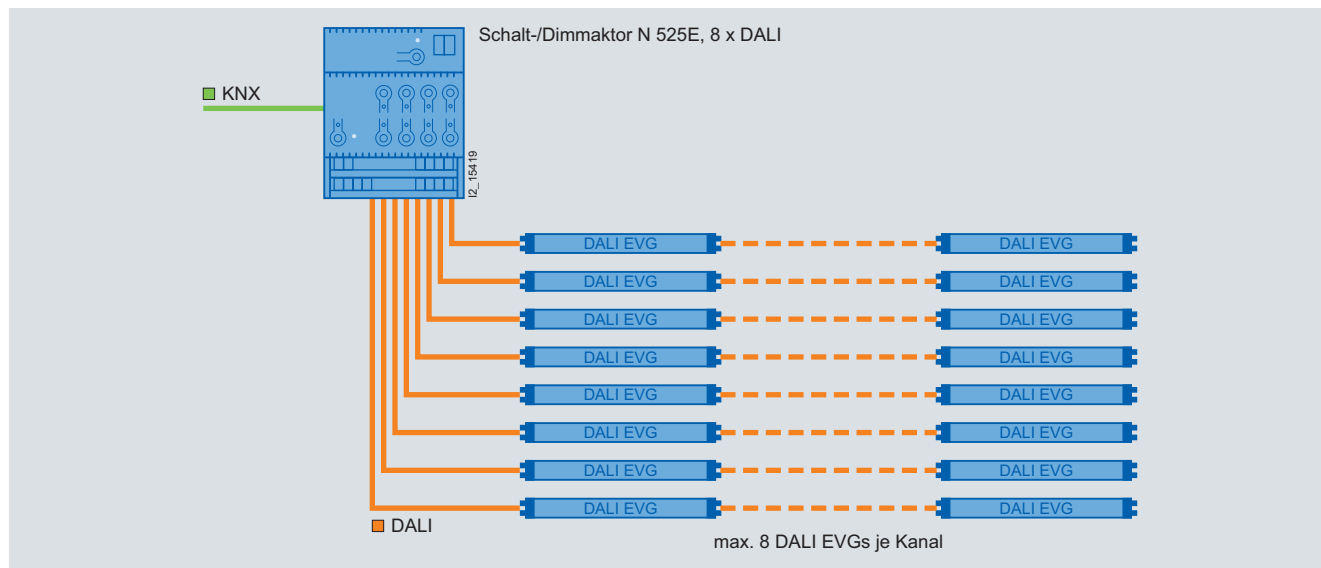
DALI-Leuchten einsetzen ohne komplizierte DALI-Inbetriebnahme

In der Beleuchtungssteuerung werden EVGs mit DALI-Schnittstelle eingesetzt, um z. B. Lampenausfälle melden zu können.

Mit dem Schalt-/Dimmaktor N 525E ist es nun möglich, DALI-Geräte komplett ohne DALI-Kenntnisse und DALI-Inbetriebnahme im GAMMA *instabus* zu verwenden.

Der Schalt-/Dimmaktor N 525E schaltet und dimmt acht voneinander unabhängige Gruppen von Leuchtstofflampen mit dimmbaren EVG mit DALI-Schnittstelle. An jeden der acht Kanäle können bis zu acht DALI-EVG angeschlossen werden.

Die Lösung



Die Vorteile

- Echte 0 bis 100%-Lichtwertsteuerung
- Hohe Betriebssicherheit durch gezieltes Abschalten im Fehlerfall
- Fehlermeldungen zu Leuchtengruppen
- Für Einzelraumlichtsteuerung

So gehen Sie vor

- Schalt-/Dimmaktor N 525E an KNX anschließen
- Jede Gruppe von DALI-EVGs, die gemeinsam angesteuert werden sollen, an einen Ausgang des Schalt-/Dimmaktors N 525E anschließen
- Jeden Kanal wie einen gewöhnlichen Aktor in ETS projektieren und das Gerät programmieren

Das benötigen Sie

- Schalt-/Dimmaktor N 525E (5WG1 525-1EB01)
- Dimmbare EVGs mit DALI-Schnittstelle
- ETS3 (aktuelle Version [siehe http://www.knx.org](http://www.knx.org))

Hinweis:

DALI steht für Digital Addressable Lighting Interface. DALI ist eine digitale Schnittstelle integriert in den Vorschaltgeräten von Leuchten und bietet eine flexible Verdrahtung und Inbetriebnahme. Neben den Schalt- und Dimmfunktionen werden auch Leuchtmittelausfälle erkannt und übertragen.

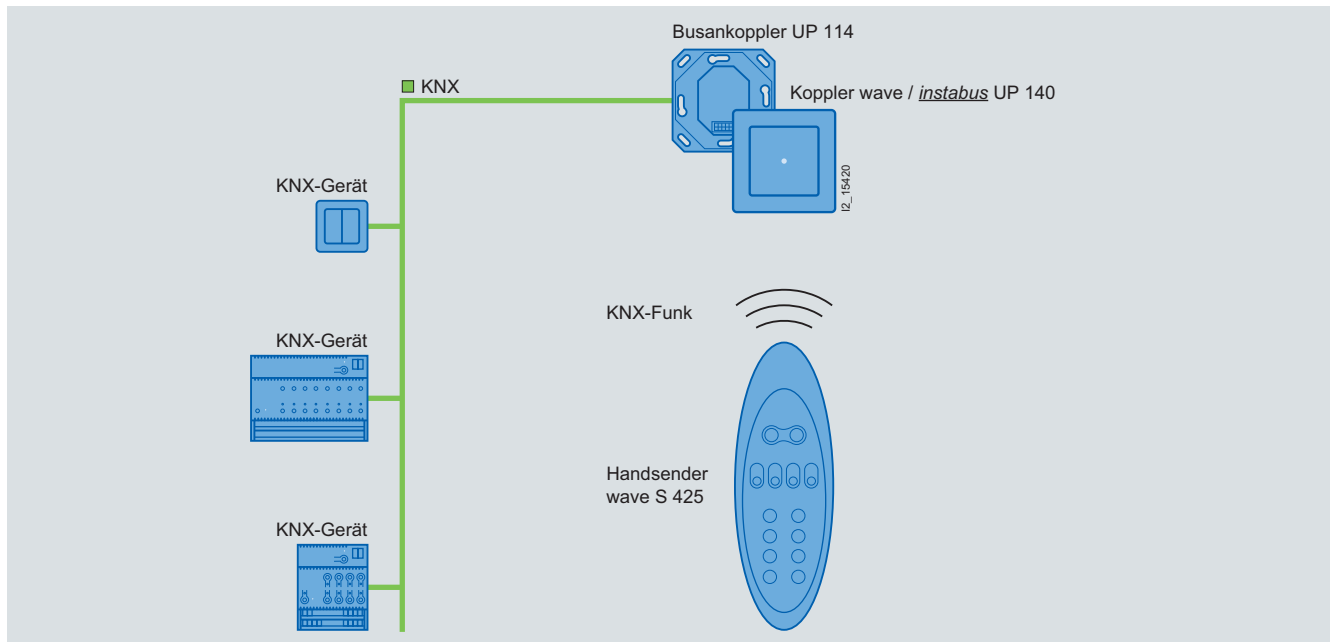
Übersicht

GAMMA wave – so einfach FUNKtioniert

In manchen Anwendungen im Gebäude sind keine Leitungen erwünscht oder die Leitungen sind aufwendig zu verlegen, z. B. Leitungen bis zum Fenster für den Fensterkontakt. Oder es ist gar keine Leitung möglich, wie bei der Fernbedienung.

Für diese Anwendungen ist das Funksystem GAMMA wave die ideale Lösung. Die einfachste Möglichkeit GAMMA wave in eine GAMMA *instabus*-Anlage einzubinden, bietet der Koppler wave/*instabus* UP 140.

Die Lösung



Die Vorteile

- Alle Eigenschaften von Funk in GAMMA *instabus*-Projekten nutzen, z. B. Handsender wave, batteriebetriebene Tür-/Fensterkontakte wave, Taster (batteriebetrieben)
- Gruppentelegramme von GAMMA *instabus* zu GAMMA wave und umgekehrt
- Nachrüsten ohne neue Leitungen
- Kein separates Gerät als Gateway

So gehen Sie vor

- Den Busankoppler UP 114 an den KNX anschließen
- Koppler wave/*instabus* UP 140 aufstecken
- Den Koppler wave/*instabus* UP 140 in der ETS3 (KNX-Inbetriebnahme-Software) projektieren
- Koppler wave/*instabus* UP 140 programmieren
- GAMMA wave-Geräte einlernen (z. B. Handsender wave)

Das benötigen Sie

- Koppler wave/*instabus* UP 140 (z. B. im Design DELTA style, titanweiß: 5WG3 140-2AB11)
- Busankoppler UP 114 (5WG1 114-2AB02)
- Weitere wave-Geräte, je nach Anwendung, z. B. Handsender wave S 425 (5WG3 425-7AB71)
- ETS3 (aktuelle Version [siehe http://www.knx.org](http://www.knx.org))