

Konnex Association fördert die KNX Technologie

Die Kommunikation in der Haus- und Gebäudesystemtechnik mit einem einheitlichen Standard

Die Hauptvorteile des einheitlichen Standards KNX sind:

Interoperabilität

Sie stellt sicher, dass Produkte von unterschiedlichen Herstellern in unterschiedlichen Anwendungen funktionieren und miteinander kommunizieren. Dies ermöglicht einen hohen Grad von Flexibilität in der Erweiterung oder Änderung der Installation.

Produktqualität

Konnex Association fordert ein hohes Niveau der Produktions- und der Qualitätskontrolle. Infolgedessen müssen alle Hersteller unter unseren Mitgliedern ISO 9000 zertifiziert sein, bevor sie überhaupt eine KNX Produktzertifizierung beantragen können. Außer den Produktions- und Qualitätskontrollen müssen die Produkte den Anforderungen des europäischen Standards für Haus- und Gebäudesystemtechnik, d.h. EN 50090-2-2 entsprechen. Im Zweifelsfall ist Konnex Association berechtigt, die zugelassenen Produkte erneut zu testen oder vom Hersteller die zugrundeliegenden Herstellerprüfberichte anzufordern, um so seine Erklärung der Konformität der Hardware zu überprüfen.

Herstellerunabhängige Funktionalitäten

Der KNX Standard enthält Anwendungsprofile für viele allgemeine Anwendungen in der Haus- und Gebäudesystemtechnik. Unter der Aufsicht des technischen Ausschusses definieren mehrere Arbeitsgruppen für bestimmte Funktionen Anwendungsprofile, die in ihrem spezifischen Anwendungsgebiet als Standardfunktion angesehen werden können.

Um einen hohen Grad der Interoperabilität auch beim Zusammenspiel von vielen Applikationen und Produkten vieler Hersteller sicherzustellen, bewertet eine Taskforce In-

terworking geplante Anwendungsprofile erneut, bevor eine Entscheidung über ihre Aufnahme in den KNX Standard getroffen wird.

Der KNX Standard erlaubt jedem Hersteller eine freie Wahl zwischen den Konfigurationsmodi und den Kommunikationsmedien für seine Produktentwicklung in einer bestimmten Systemanwendung. Deswegen enthält der KNX Standard 3 unterschiedliche Konfigurationsmodi:

Der „S-Mode“ (Systemmodus)

Dieser Konfigurationsmechanismus ist geeignet für gut ausgebildete Installateure, die damit komplexe Funktionen einführen können. Alle mit dem „S-Mode“ ausgestatteten Produkte, die an einem Kommunikationsnetzwerk angeschlossen sind, werden durch das Softwarewerkzeug ETS adressiert. Mit der ETS Software kann jedes Produkt entsprechend den spezifizierten Anforderungen genau programmiert werden. Der „S-Mode“ hat den höchsten Grad von Flexibilität hinsichtlich Funktionalität und Kommunikationsaustausch.

Der „E-Mode“ (Einfacher Modus)

Dieser Konfigurationsmechanismus ist geeignet für Installateure mit einer grundlegenden Schulung; er bietet eine schnelle und einfache Lösung, aber mit begrenzten Funktionen im Vergleich zum „S-Mode“. Produkte ausgestattet mit dem „E-Mode“ werden bereits im Werk mit einem Satz Parametern vorprogrammiert. Mit einem einfachen Werkzeug kann jedes Produkt neu konfiguriert werden, dies betrifft hauptsächlich die Parametereinstellungen und den Kommunikationsaustausch. Es ist möglich, in einem KNX Netzwerk Produkte mit E- und S-Mode miteinander zu vermischen. Mit der ETS Software ist es möglich, diese Produkte miteinander zu verknüpfen und sogar die vorprogrammierten Konfigurationseinstellungen neu zu konfigurieren.

Der „A-Mode“ (Automatischer Modus)

Dieser Konfigurationsmechanismus ist besonders geeignet für Endbenutzeranwendungen wie z.B. Haushaltsgeräte oder auch für Systeme im Nachrüstungsmarkt, die über die Endbenutzerabsatzkanäle verkauft werden. Produkte ausgestattet mit dem „A-Mode“ haben Konfigurationsmechanismen, die für eine automatische Verknüpfung mit den anderen „A-Mode“ Produkten im Netzwerk

KNX communication media



sorgen. Jedes Produkt enthält eine festgelegte Einstellung von Parametern und Anwendungen, wie es sich mit anderen „A-Mode“ Produkten verknüpfen kann. Diese Produkte können ebenfalls in einem KNX Netzwerk integriert werden. Mit der ETS Software werden die Produkte der A-, E- und S-Modi miteinander verknüpft, um so ein einheitliches Netzwerk zu bilden.

Abgesehen von den 3 Konfigurationsmodi beschreibt der KNX Standard einige Kommunikationsmedien. Jedes Kommunikationsmedium kann in Zusammenhang mit einem oder mehreren Konfigurationsmodi verwendet werden. So wird jeder Hersteller die Möglichkeit haben, die richtige Kombination für sein Marktsegment und seine Anwendung zu finden:

TP-0, (Twisted Pair, Typ 0)

Dieses Kommunikationsmedium, Twisted Pair mit einer Bitrate von 4800 bits/s, ist von BatiBUS übernommen worden. Die KNX zertifizierten Produkte, die für dieses Medium geeignet sind, funktionieren im gleichen Netzwerk wie die BatiBUS Produkte, aber sie tauschen keine Informationen untereinander aus.

TP-1, (Twisted pair, Typ 1)

Dieses Kommunikationsmedium, Twisted Pair mit einer Bitrate von 9600 bits/s, ist von EIB übernommen worden. Die EIB und KNX zertifizierten Produkte, die für dieses Medium entwickelt worden sind, funktionieren und kommunizieren miteinander auf dem gleichen Bus.

PL-110, (Power Line, 110 kHz)

Dieses Kommunikationsmedium, das Stromnetz mit einer Bitrate von 1200 bits/s, ist ebenfalls von EIB übernommen worden. Die EIB / PL-110 und KNX zertifizierten Produkte dieses Medium funktionieren und kommunizieren miteinander auf dem gleichen Netz.



Ausstellungen

PL-132, (PowerLine, 132 kHz)

Dieses Kommunikationsmedium, das Stromnetz mit einer Bitrate von 2400 bits/s, wird auch im EHS Standard benutzt. Aus diesem Grund ist es im KNX Standard eingeführt worden. KNX zertifizierte Produkte, die für dieses Medium entwickelt worden sind, funktionieren zwar gemeinsam in einem Netz mit Produkten basierend auf EHS 1.3a, aber sie können mit diesen nur über einen speziellen Protokollwandler kommunizieren. Die EHSa wird zusammen mit der Konnex Arbeitsgruppe „A-Mode“ diesen Protokollwandler in das „A-Mode“ Konfigurationsprotokoll integrieren.

RF, (Funk auf 868 MHz)

Dieses Kommunikationsmedium, Funk mit einer Bitrate von 38,4 kbits/s, ist direkt im Rahmen des KNX Standards entwickelt worden.

Ein Produkt entwickelt mit einem der oben erwähnten Konfigurationsmodi, in Kombination mit einem der benannte Kommunikationsmedien, ergibt eine KNX kompatible Produkt. Es muss durch Konnex Association zertifiziert werden, um das KNX Warenzeichen führen zu dürfen.

Mitglieder der Konnex Association sind davon überzeugt, dass der Haus- und Gebäudemarkt für Standard Anwendungen auf Buse-

bene offene, flexible und interoperable Kommunikationslösungen zwischen Controller, Aktoren und Sensoren braucht. Der KNX Standard ist der erste Bus, der diesen Anforderung vollständig entspricht. Seine unterschiedlichen Konfigurationsmodi im Verbindung mit seinen unterschiedlichen Kommunikationsmedien sorgen dafür, dass KNX die erste Wahl ist für alle Anwendungen in der Haus- und Gebäudetechnik. ■

Mehr Information erhalten Sie bei:

Harry Crijns, Marketing Direktor
Konnex Association
E-mail: harrycrijns@konnex.org
Web: www.konnex.org



Die erste zertifizierbare Datenschutz Verbindungsplattform wird gezeigt

Cannes, 14. November 2002 – Das e-Pasta Konsortium zeigt in Cannes die erste Verbindungsplattform, die hinsichtlich Datenschutz ausgewertet und zertifiziert werden kann. **e-PASTA** oder der elektronische Schutz von Geräten durch einen sicheren und zuverlässigen Zugang ist eine Initiative, die angeführt wird von einem Konsortium von fünf Firmen: Merloni Elettrodomestici SpA, Trialog, Trusted Logic, T-Systeme Nova GmbH Berkom und Wr@p SpA. Diese Entwicklung wird von der Europäischen Kommission unter dem IST Programm unterstützt.

"Intelligente Anwendungen im Heimbereich beruhen auf komplizierten Verbindungsstrukturen. Sie umfassen nicht nur Geräte und Netzwerke, sondern auch Elemente wie Applikationsserver, Gateways und Bedienungspunkte (z.B. ein PDA). Dies macht es für uns schwierig, einen zuverlässigen, gesicherten Zugang herzustellen", sagt Andreas Kraft, Experte für intelligente Lösungen im Heimbereich der T-Systeme Nova GmbH Berkom.

"In zukünftigen intelligenten Anwendungen im Heimbereich könnte es sein, dass sich

unsere „Pay X Use“ Waschmaschine auf Zahlungssysteme von Dritten verlassen muss. Wir benötigen infolgedessen sichere Verbindungen, denen Merloni jederzeit vertrauen können muss" sagt Mario Cipriani, Direktor Digitale Anwendungen bei Merloni, verantwortlich für die Entwicklung der intelligenten Geräte.

"Um dieses Ziel zu erreichen, haben wir vorgeschlagen, die Spezifikation, den Entwurf und die Entwicklung von solchen mit Datenschutz umgebenen Komponenten so zu gestalten, dass sie nach gültigen Sicherheitskriterien ausgewertet werden und/oder zertifiziert werden können", sagt Antonio Kung, Projektleiter von **e-PASTA** und Gründungsmitglied von Trialog. "Die Idee ist, zu überprüfen, ob eine gute und zuverlässige Sicherheitsarchitektur entworfen werden kann. Wir schlagen dabei vor, die internationalen, allgemeinen Kriterien ISO15408 als Basis zu nehmen."

"ISO15408 ist ein Standard für Sicherheitsbewertungen, der schon weitgehend in einer Vielzahl von Situationen zur Sicherheitsauswertung verwendet wird. Es findet sich heutzutage bei der Entwicklung von sicherheitsempfindlichen Produkte sowie von „Smartcards“, Geldautomaten und Netzwerk „Firewalls“. Er gibt die Sicherheit, dass bewährte, leistungsfähige Verfahren, um sich gegen Sicherheitsangriffe zu schützen, in der Entwicklung integriert worden sind. Die ISO15408 gibt eine Bewertung der Sicherheitsmaßnahmen, sie liefert aber auch den idealen Rahmen für die Durchführung von Sicherheitsanalysen, so dass man daraus die Sicherheitsarchitektur für den Heimbereich ableiten kann," sagt Laurent Frèrebe-



Mario Cipriani und Antonio Kung

au, Senior Sicherheitsarchitekt von Trusted Logic.

e-PASTA zeigt die erste Datenschutz Verbindungsplattform, die konform der ISO15408 Vorgehensweise entworfen worden ist. Die Vorführung besteht aus einer Waschmaschine und einem elektrischen Ofen, die von einem PDA aus kontrolliert werden. Das PDA kommuniziert zuerst mit einem OSGi Gateway (<http://www.osgi.org>) und benutzt dabei das RF802.11 Protokoll. Das Gateway kommuniziert mit den Haushaltsgeräten über das Stromnetz und benutzt dabei die EHS/KNX Power Line Technologie (<http://www.ehsa.com>, <http://www.konnex.org>). Die benutzte Sicherheitsarchitektur und die in Frage kommenden elektronischen Komponenten können so hinsichtlich Sicherheit ausgewertet und bestätigt werden. ■



e-pasta stand auf der Net at Home

Für mehr information über **e-PASTA**, besuchen Sie bitte <http://www.e-PASTA.org>, oder kontaktieren Sie:

Antonio Kung, e-PASTA project manager
Trialog, 25 rue du Général Foy.
F-75008, Paris, France
Tel: +33 - (0)1 44 70 61 00.
Fax: +32 - (0)1 42 94 80 64
E-mail: antonio.kung@trialog.com

Das **e-PASTA** "White Paper" ist erhältlich auf <http://www.e-PASTA.org/publications/whitepaper.pdf>