

www.knx.org

Zertifizierung von KNX Schulungsstätten



KNX Association, Brüssel

Einführung

- Haus- und Gebäudesystemtechnik ist die Zukunft der herkömmlichen Installationstechnik
- Viele Schulungsstätten haben die richtige Entscheidung getroffen: sie setzen auf den STANDARD KNX (ISO/IEC 14543)
- Schulungsstätten, die die Mindestanforderungen der KNX Association erfüllen, können sich von KNX zertifizieren lassen
- An allen anerkannten Schulungsstätten werden die Minimum KNX Lehrkenntnisse vermittelt
- Inzwischen gibt es mehr als 180 KNX Ausbildungsstätten in 34 Ländern



Einführung

- **Schwerpunkt beim KNX Zertifikationsverfahren von Schulungsstätten liegt bei:**
 - **Qualität der Dienstleistung** durch eine Anzahl von Qualitätsanforderungen oder Erfüllung von ISO 900x (optional)
 - **Qualität der Ausbilder** durch Teilnahme an standardisierten Ausbilderlehrgängen
 - **Qualität der Kurse** durch standardisierte Dokumentation sowohl für Ausbilder als für Installateure
 - **Qualität der Schulausrüstung** wie festgelegt in den KNX Anforderungen



Vorteile der zertifizierten KNX Schulungsstätte (1)



1. Die zertifizierte KNX Schulungsstätte ist berechtigt, für Schulungszwecke ETS4 Professional Lizenzen zu stark reduzierten Sonderpreisen zu beziehen:

ETS4 für Normalkunden: 900 EUR

ETS4 für KNX zertifizierte
Schulungsstätte (nicht ISO): 300 EUR

ETS4 für KNX zertifizierte
Schulungsstätte (ISO) : 225 EUR

Vorteile der zertifizierten KNX Schulungsstätte (2)



2. **Kostenloser Zugang zu kontinuierlichen Updates der elektronischen Schulungsunterlagen**



KNX Basic Course Documentation
Edition: February 2011

3. **Verwendung des KNX Schulungs-Logos (auf Briefkopf, Umschlägen, Visitenkarten,...)**



Vorteile der zertifizierten KNX Schulungsstätte (3)



4. Veröffentlichung in der internationalen Datenbank der KNX Schulungsstätten auf den Webseiten der KNX Association

www.knx.org/knx-partners/training-centres/list


[KNX Online Shop](#) [Members only](#) [National sites](#) [Contact / Secretariat](#)

Certified Trainingcentres of KNX Association

Training Centres search result [Total: 132]

Limited to Austria, Belgium, China, Croatia, Czech Republic, Denmark, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Russian Federation, Singapore, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey, United Kingdom Ordered by countrycodes.country [\(click headers to order\)](#)
[Search again](#)

Company	Country	Zip + City
Sonepar Österreich GMBH	Austria	4481 Asten bei Linz
HTBLUVA ST. PÖLTEN	Austria	3100 St Pölten
LANDESBERUFSSCHULE FÜR ELEKTROTECHNIK	Austria	2000 Stockerau
Fa Ing. Berger	Austria	1130 Wien
Gebr. Limmert Ag	Austria	5020 Salzburg
WFI OOE GmbH	Austria	4021 Linz
rQuadrat Technical Solutions	Austria	6122 Fritzens
aecTECH Automatisierungstechnik GmbH	Austria	6020 Innsbruck
BAZ DES BFI WIEN	Austria	1200 Wien
Wirtschaftskammer STEIERMARK - Wirtschafts-Förderungsinsti.t	Austria	8021 Graz
Schäcke GmbH	Austria	1100 Wien
FOREM	Belgium	1020 Châtelineau
Domotica opleidingscentrum VDAB	Belgium	1800 Vilvoorde
FORMATPME	Belgium	5032 Gembloux
VDAB	Belgium	8000 Brugge
SIEMENS OPLEIDINGSCENTRUM	Belgium	1654 Huizingen
Katholieke Hogeschool Kempen	Belgium	2440 Geel
Hoge School voor Wetenschap & Kunst Campus De Nayer	Belgium	2860 St Katelijne Waver
Siemens Limited China	China	200052 Shanghai
The Hong Kong Polytechnic University	China	RC- Hong Kong
Tongji University - Physics Department - Tongji EIB Training Centre	China	200092 Shanghai

Vorteile der zertifizierten KNX Schulungsstätte (4)



5. Kostenfreie Veröffentlichung im KNX Journal (50.000 Exemplare)

KNX Partner / KNX Partners



Neue Schulungszentren / New Training Centers



Neues Schulungszentrum in Belgien New Training Center in Belgium

Das De Nayer University College, welches mit der bekannten katholischen Universität von Leuven in Zusammenhang steht, bietet Bachelor- und Masterstudiengänge in verschiedenen technischen Gebieten. Einer der Schwerpunkte ist die Haus- und Gebäudesystemtechnik. De Nayer ist

De Nayer University College, associated with the famous Catholic University of Leuven, provides in bachelor and master studies in several technical domains. One of the topics is home and building automation. De Nayer is almost for ten years Scientific Partner of KNX and hosted the 2009 KNX Scientific



BZE – Bildungszentrum Elektrotechnik (Deutschland) BZE – Educational Center for Electrotechnology (Germany)

Das BZE Bildungszentrum Elektrotechnik Hamburg ist ein zertifizierter Bildungsdienstleister und hat sich auf Weiterbildungskonzepte in der Energietechnik, Informationstechnik und Telekommunikation

The BZE, the education center for electrotechnology in Hamburg, is a certified educational services provider and specializes in continuous education in the fields of energy, telecommunication, information

Vorteile der zertifizierten KNX Schulungsstätte (5)



6. Kostenfreie Exemplare KNX Journal für Studenten



7. Teilnahme an der KNX Training Center Konferenz organisiert von der KNX Association

- Mehr Informationen unter :
<http://www.knx.org/knx-partners/training-centres/events>

The Conference

- Open to both non certified as well as certified KNX training centres – topics of interest to (future) KNX tutors and heads of training
- News from KNX Standard and the Association
- State of affairs development ETS 4
 - KNX Green Buildings
 - KNX Energy Efficiency
 - KNX product novelties
 - Language in German and English (Simultaneous translation provided)

Where?

The Conference will for be held at Siemens Regensburg (Germany), one of the training centres accredited for KNX certified basic, upgrade and tutor training – See attached road map.
Place: Siemens AG
Siemensstraße 10
D-93055 Regensburg

Hotels

For hotel accommodation, see attached hotel list.
Hotel accommodation shall be organised and borne by the relevant conference participant.

Interested?

Fill in the underneath fields and fax back to +32 2 675 50 28.

Act quickly!! Maximum number of participants 50! – **Deadline for registration: 06/06/2009**

Name: _____

Company: _____

Address: _____

Zip/City: _____

Country: _____

Tel/Fax: _____

VAT number: _____

E-Mail: _____

KNX Association invites to a joint dinner on 15 June 2009. Tick field alongside, if you wish to participate (Place and time will be announced).

PARTICIPATION COSTS

For KNX certified training centres or training centres holding an ETS license: **free**
Other training centres: **€ 100,-**
(Invoice will be sent after conference – payment by bank transfer only)



Conference for Training Centres

Regensburg, 16 June 2009

[The Worldwide STANDARD for Home and Building Control](http://www.knx.org/knx-partners/training-centres/events)

Conference venue:



Siemens AG
Building Technology Division
Info Forum
Siemensstraße 10
D-93055 Regensburg

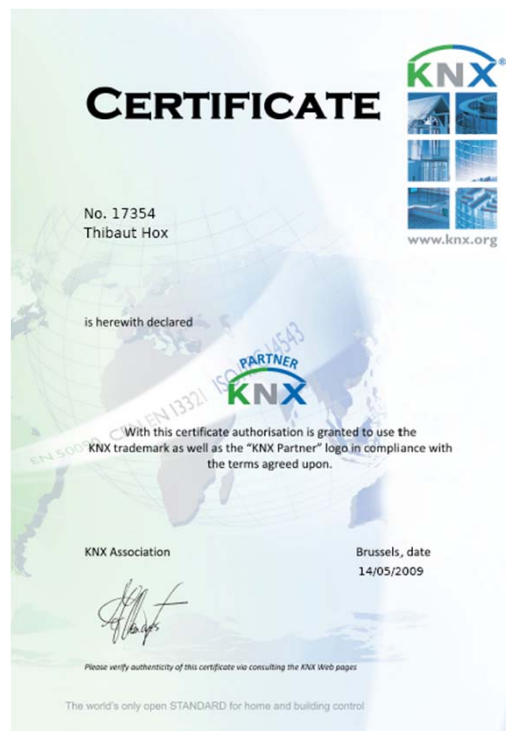
Vorteile für Kursteilnehmer (1)

1. **Kostenfreie ETS4 Lite Lizenz für alle Kursteilnehmer nach Anmeldung zum Kurs**
2. **12,5 % Rabatt beim Kauf von ETS4 Professional über KNX Online Shop nach erfolgreich bestandener Prüfung**
 - ETS4 Professional für Normalkunden: 900 EUR
 - Der Kursteilnehmer erhält eine kostenfreie ETS4 Lite Lizenz nach der Registrierung im Wert von : 100 EUR
 - Upgrade ETS4 Lite => ETS4 Professional: normalerweise 800 EUR
 - Bei Einlösung des Gutscheines von 12,5 % fallen nur Upgrade Kosten in Höhe von 700 EUR an
 - **ETS4 Pro für Kursteilnehmer 700 EUR statt 900 EUR!**



Vorteile für Kursteilnehmer (2)

3. Alle Kursteilnehmer, die bei der KNX Schulung die Prüfung erfolgreich abschließen, erhalten ein **KNX Zertifikat**. Dank des **KNX Zertifikats** können Kursteilnehmer das **KNX Partner-Logo** verwenden.



Vorteile für Kursteilnehmer (3)

4. Veröffentlichung in der internationalen KNX Partner-Datenbank auf den Webseiten der KNX Association www.knx.org/knx-partners/knx-eib-partners/list

[KNX Online Shop](#) [Members only](#) [National sites](#) [Contact / Secretariat](#)

KNX Partners result **Total: 499**

Limited to Belgium Ordered by company (click headers to order) [Search again](#)

Info	Company	(type Company or Lastna)	Search	Name	Country	Zip + City	(type Zip or City)	Search
More info	3D sprl			Tonneau Eric	Belgium	1970 Wezembeek-Oppem		
More info	A.BA Peinturelec Sprl			Aïtsalah Hassan	Belgium	6020 Dampremy		
More info	A.C.I.			Agemans Christophe	Belgium	2590 Berlaar		
More info	A.D.I.			Verresen Kurt	Belgium	2920 Kalmthout		
More info	A.E. Tanghe Frank			Tanghe Frank	Belgium	8930 Rekkem		
More info	A.E.M.			Martens Danny	Belgium	9080 Lochristi		
More info	A.E.T. Decoutere			Decoutere Noel	Belgium	8210 Loppem		
More info	A.T.A. & Services bvba			Daniels Pierre	Belgium	2220 Heist o/d Berg		
More info	A.T.E. sprl			Olivier Jean-François	Belgium	7500 Tournai		
More info	A.T.S.-Engineering			Van Spaendonk Erich	Belgium	2250 Olen		
More info	ACEDEM Sprl			Kalidis	Belgium	1180 Brussels		
More info	ADIT			Maes Dirk	Belgium	8400 Oostende		
More info	AEP ELEKTRO bvba			Peeters Wim	Belgium	2570 Duffel		
More info	AEW Vandenhouwe Marc			Vandenhouwe M.	Belgium	1600 Sint-Pieters-Leeuw		
More info	Afschrift NV			Malisse Geert	Belgium	8850 Ardoie		
More info	Agelec bvba			Van Hoof Gert	Belgium	2547 Lint		
More info	AIDAC			Romain Robert	Belgium	B-1390 Grez-doiceau		
More info	Alelek nv			Pittevils Koen	Belgium	3570 Alken		
More info	Algemene Electriciteitswerken Peeters Koen			Peeters Koen	Belgium	2222 Wiekevorst		
More info	Algemene Elektriciteit Henk Soens			Soens Henk	Belgium	8581 Waarmaarde-Avelgem		
More info	Algemene Elektriciteit Rosseel			Rosseel Eddy	Belgium	8200 Brugge		
More info	ALPHABOX bvba			Devogele Ludwig	Belgium	8770 Ingelmunster		
More info	Alfa Media Multimediaal			De Bois Bernard	Belgium	1380 Okein		



Klassen zertifizierter Schulungsstätten

- **KNX zertifizierte Schulungsstätte:**
Veranstaltung von **Grundkursen**

- **KNX+ zertifizierte Schulungsstätte :**
Veranstaltung **Grund- und Aufbaukursen**

- **KNX++ zertifizierte Schulungsstätte :**
Veranstaltung von **Ausbilderkursen**

Inhalt zertifizierter KNX Kurse

Zertifizierte KNX Kurse

KNX Association hat drei verschiedene KNX Kursebenen standardisiert, mit folgendem Inhalt:

Kurs-Typ	KNX Grundkurs	KNX Aufbaukurs	KNX Ausbilderkurs
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ✓ KNX Systemargumente ✓ KNX Kommunikation ✓ KNX TPI Topologie ✓ KNX TPI Telegramm ✓ KNX Busgeräte ✓ KNX TPI Installation ✓ KNX Powerline PL110 ✓ ETS Projektierung: Basis ✓ ETS Projektierung: Ausführlich (informativ) ✓ ETS Inbetriebnahme ✓ ETS Diagnose und Fehlersuche mit ETS 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ausfallsicher planen ✓ Flags ✓ Heizung ✓ Integrierte Anwendungen ✓ Interworking ✓ Koppler ✓ Lichtregelung ✓ Sicherheitstechnik ✓ Verknüpfungen ✓ Visualisierungssysteme ✓ Zusatzwerkzeuge 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ KNX Voraussetzungen für Schulungstätten ✓ Struktur und Aufgaben der KNX Association ✓ KNX Software ✓ Entwicklung der Bussysteme ✓ Serielle Datenübertragung und KNX Protokoll ✓ Mikrocontroller ✓ Anwendungsprogramm ✓ IP Kommunikation ✓ KNX Zertifikationsverfahren für Produkte
Prüfung	<ul style="list-style-type: none"> • Theorie • Praktisch 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktisch 	<ul style="list-style-type: none"> • Theorie
Zertifikat	KNX Partner	KNX Aufbau	KNX Ausbilder

Anforderungen (1)

▪ Ausbilderkenntnisse:

- Interne oder externe Person als KNX Ausbilder
- Der theoretische Teil eines Grundkurses muss von einem zertifizierten Ausbilder vermittelt werden
- Ausbilderkurse:
 - An den KNX++ zertifizierten Schulungsstätten
<http://www.knx.org/knx-partners/training-centres/tutor-course/>



Anforderungen (2)

■ KNX Material:

- KNX Spannungsversorgung
- KNX Geräte zum:
 - Dimmen
 - Schalten
 - Jalousiesteuerung
 - Linienkoppler
- Mindestens ETS4 Lite
 - Über die Schulungsstätte selbst lizenziert
 - Gratis ETS4 Lite installiert auf Laptop des Kursteilnehmers



Anforderungen (3)

- **Ausstattung des Schulungsraumes:**
 - Großbildprojektion
 - Tafel (herkömmlich oder digital)
 - Für den Lehrer-PC muss eine ETS4 Pro Lizenz lizenziert sein
 - 1 PC mit ETS4 (mindestens ETS4 Lite) pro Ausbildungsplatz
 - Maximum 2 Kursteilnehmer pro Arbeitsplatz

- **Kosten:**
 - Jährlich 500 EUR



KNX Zertifikationsverfahren (1)

1. Registrierung:

- Schulungsstätte füllt den KNX Fragenbogen aus
- Sendet ihn an die KNX Association zurück
- Als **registrierte** Schulungsstätte:
 - Zugang zur aktuellen elektronischen Version der KNX Schulungsdokumentation
 - Schulungsstätte kann die KNX Technologie unterrichten
 - Schulungsstätte darf keine Zertifikate ausstellen

2. Autorisierung:

- Schulungsstätte erfüllt die minimalen Anforderungen
- Autorisiert für die Organisation von Grundkursen mit KNX Prüfung (oder Aufbaukurse wenn beantragt)
- Autorisierungsphase:
 - 2 Grundkurse mit KNX Prüfung
 - Oder 2 Aufbaukurse mit KNX Prüfung
 - Autorisierungsphase auf 1 Jahr begrenzt

KNX Zertifikationsverfahren (2)

3. Inspektion:

- Erfüllung der ISO 9001 Norm: empfohlen
- Anhand der Vorlage entsprechender Dokumente wird der gesamte KNX Anforderungskatalog auf Erfüllung überprüft.

Wichtig: *Die Zertifikation einer Schulungsstätte, die bereits für Grundkurse zertifiziert ist, kann durch die Vorlage entsprechender Dokumente, die die Erfüllung der zusätzlichen Anforderungen nachweisen, auf Aufbaukurse erweitert werden.*



KNX Zertifikationsverfahren (3)

4. Zertifikation:

Die KNX Association stellt nach positiver Beurteilung der angeforderten Dokumente das jeweilige Zertifikat aus.

5. Überwachung:

- Schulungsstätte nach ISO 9001 zertifiziert: Anforderungen durch erneute Vorlage eines ISO 9001 Zertifikats nach 3 Jahren.
- Schulungsstätte nicht nach ISO 9001 zertifiziert:
 - KNX hat immer das Recht Unterlagen anzufordern
 - Unterlagen müssen KNX spätestens 3 Wochen nach Anfrage erreichen
 - KNX hat das Recht um unangekündigte Stichprobeinspektionen durchzuführen





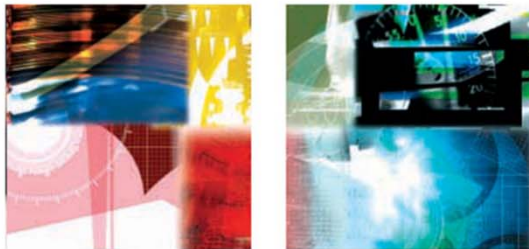
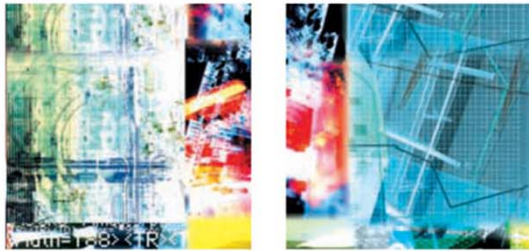
Kontakt / Dokumentation

■ Kontakt:

- Tel: +32.7758590
- Email: certification@knx.org

■ Zusätzliche Informationen:

- www.knx.org/knx-partners/training-centres/about
- www.knx.org/knx-partners/training-centres/joining
- www.knx.org/knx-partners/training-centres/documentation



www.knx.org

**Besten Dank für Ihre
Aufmerksamkeit !**

