



**KNX Association**  
 Bessenveldstraat 5  
 B - 1831 Brüssel-Diegem  
 www.konnex.org

## Die smarte Wanderausstellung zum Intelligenten Wohnen

Moderne Wohntechnik mit KNX zum Anfassen



*Bild 1. Blick in den Smartcube an der IFA 2005 in Berlin*

Die Firma CA Brachtendorf GmbH + Co KG hat mit der Unterstützung einer Reihe Sponsoren in Form eines wandernden Messestandes den so genannten Smartcube geplant und gebaut. Das dargestellte Smarthome enthält einen äußeren und inneren Eingangsbereich sowie je ein Schlafzimmer, Wohnzimmer und Bad zum Vorstellen der unzähligen, intelligenten Funktionen im Wohnbereich.

Das Konzept wurde so durchdacht, dass es von nur zwei Personen in wenigen Stunden aufgebaut werden kann und selbst der Transport lediglich mittels eines kleinen LKWs erfolgt. Dabei wurde natürlich auf kleinste Details

geachtet, sei es bezüglich den verwendeten Materialien wie selbstverständlich für die komplexe KNX-Technik, welche sich hinter dem Smartcube versteckt.

Die vorgestellten Funktionen der verschiedenen Wohnsituationen enthalten u.a. Beispiele zur Beleuchtungs-, Beschattungs-, Heizungs- und Fenstersteuerung – sowohl mit verdrahteter wie drahtloser Bedienung. Weiter werden eine Multiroom-Musikanlage, Wetterstation und Alarmzentrale, Videotürkommunikation und Kameraüberwachung vorgestellt. Alle Anlagen sind auch über eine Visualisierung bedienbar.

### Nutzen von KNX in diesem Projekt

- Perfektes Zusammenspiel von KNX-Komponenten unterschiedlicher Hersteller für gewerkeübergreifende Funktionen
- Klare Darstellung, z.B. von Heizfunktionen
- Demonstration unterschiedlichster Bedienmöglichkeiten und Tasterdesigns, drahtgebunden und drahtlos
- Einbindung von Multimedia-Geräten in die Gesamtanlage durch Vernetzung von KNX mit TCP/IP

**Projekt-Nr.: W5 / 06 / D**

Land: Deutschland

### Einsatzgebiet

#### ■ WOHNBAU

- Einfamilienhaus
- Mehrfamilienhaus
- Wohnung
- Diverses

#### ■ ZWECKBAU

- Bürogebäude / öffentliche Verwaltung
- Gewerbebetrieb
- Kulturstätte (Kino, Theater, Museum, etc.)
- Gesundheitswesen
- Ausbildung (Schule, Hochschule, etc.)
- Freizeit (Sport, Wellness, divers)
- Diverse

#### ■ INDUSTRIE

### Gewerke / Anlagenteil

- Beleuchtung
- Beschattung / Lichtlenkung
- Heizung, Lüftung, Klima
- Haushaltsgeräte
- Alarmanlagen
- technische Überwachung
- Energiemanagement
- Audio/Video
- Visualisierung
- Schnittstelle zu anderen Systemen
- Fernüberwachung/-bedienung
- andere Anwendung

### Umfang

- Anzahl Bereiche / Linien: 1/1
- Anzahl KNX-Teilnehmer: ca. 60



Bild 2. Smartcube Eingang mit intelligentem Briefkasten

## Komplexe Technik im Innern einfach verpackt

Der Smartcube soll für jeden Normalbürger symbolisch seine mögliche Wohnsituation mit Einsatz moderner KNX-Bustechnik veranschaulichen. Deshalb werden sehr zurückhaltend „normale“ Wohnsituationen darge-

stellt. Um den Besuchern alles klar veranschaulichen zu können, wird beispielsweise die Heizung symbolisch dargestellt: Heizkörperattrappen zeigen mittels roter Glühbirnen, angeschlossen an einem KNX-Dimmer, die momentane Heizleistung. Mit dem Öffnen des Fensters erlöschen die Glühbirnen sofort und zeigen so die Sparfunktion, welche durch die Vernetzung mit KNX möglich ist. Bei einer Überhitzung des Raumes wird das Fenster automatisch geöffnet. Mit verschiedenen Funktionen wird das Zusammenspiel der verschiedenen Gewerke als Gesamtanlage gezeigt, um damit mehr Komfort, Sicherheit und Energieeffizienz zu ermöglichen.

Ein anderes Beispiel: Die motorischen Fenster können über KNX direkt gesteuert werden. Zum Kühlen werden sie automatisch auf die Kipp-Stellung geöffnet. Beim Verlassen des Hauses werden alle mit der Zentralfunktion geschlossen. Die Kontakte der Fensterstellung sind zusätzlich mit der Alarmzentrale und der Heizungssteuerung verknüpft. So wird der Mehrfachnutzen eines KNX-Sensors deutlich.



Bild 3. Smartcube Wohnzimmer mit moderner Unterhaltungselektronik

## Technische Raffinessen

- Briefkastenautomatik: „Sie haben Post“, mit dem ersten Öffnen der Einwurfsklappe beginnt eine LED im Flurbereich zu blinken. Mit dem Leeren des Briefkastens wird die LED wieder ausgeschaltet.
- Alarme lösen verschiedene Funktionen aus wie: Öffnen aller Rollläden, Jalousien, Markisen, Entriegeln der Tür, um die Fluchtwege frei zu machen. Einschalten aller Leuchten sowie der SMS-Versand mit der Alarmmeldung.

## Beteiligte Unternehmen

**Konzept und KNX-Systemintegration:**  
CA Brachtendorf GmbH & Co KG,  
D-40219 Düsseldorf

## Multiroomanlage und umfassende Visualisierung

Jeder Raum ist mit einer eigenen Musikzone ausgerüstet. Realisiert wird dies durch den Homeserver in Zusammenspiel mit Ethernet-Komponenten. Die Kommunikation zwischen den Geräten geschieht über IP-Befehle. Durch die Verknüpfung KNX-Ethernet werden Multimedia-Geräte mit in die Lichtszenen, Zentralfunktionen oder Anwesenheitssimulationen eingebunden. Die gesamte Anlage wird auf dem Homeserver visualisiert. Dies geschieht über den Grundriss des Smartcubes, eine tabellarische Darstellung der einzelnen Funktionen, diverse Systemseiten sowie eine Übersicht der angeschlossenen IP-Kameras. Dank der Übersichtlichkeit des Standes kann das Zusammenspiel zwischen den KNX-Geräten und der Visualisierung einfach demonstriert werden.

## Gewinner



**KNX Award 2006**  
Kategorie Publicity



**KNX Association**  
Bessenveldstraat 5  
B - 1831 Brüssel-Diegem  
Phone: +32 - (0) 2 - 775 85 90  
Fax: +32 - (0) 2 - 675 50 28  
E-Mail: info@konnex.org  
Web: www.konnex.org

Anfragen an die Redaktion:  
Inquiries to the editorship:  
**Redaktion KNXJournal**  
Lüdersstraße 10  
12555 Berlin  
Germany

**Telefon / Phone**  
+49 - (0) 30 - 64 32 62 79  
+49 - (0) 30 - 64 32 62 78  
E-Mail: knx-journal@konnex.org  
redaktion@knx-journal.com  
Web:  
www.konnex.org/news/journal