

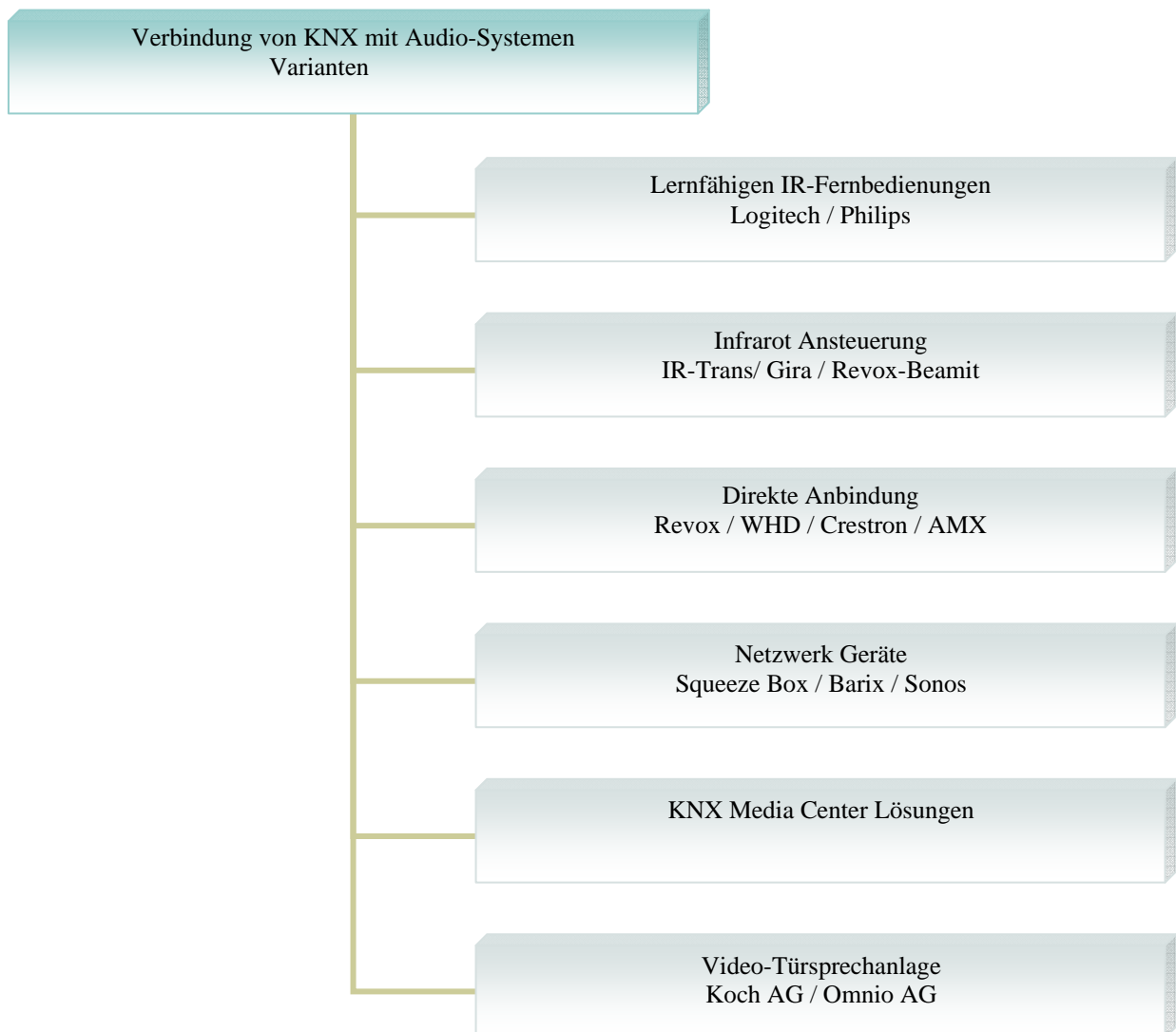
## Zusammenfassung KNX und Multimedia

Urs Zimmermann, Alexander Erni,  
Martin Leuenberger, Martin Stalder,  
Peter Zimmermann, Marco Savia,  
Bruno Peter, Markus Ischi



Version 28.11.2007

Einteilung der Produkte am Markt, bzw. Möglichkeiten der Anbindung von Audio / Video - Systemen an KNX.



# 1. Bedienung Audio, Video und KNX mit lernfähigen IR-Fernbedienungen.

Lernfähige IR-Fernbedienungen	
Als Sender	
Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Steuerbefehle, EIN / AUS, Laut / Leise, Quellen Wahl und ggf. Sender Wahl.</li> <li>• Einlesen IR-Signalen verschiedener Hersteller</li> <li>• Ansteuern verschiedener Geräte mit bis zu 4 Gruppen</li> </ul>
Nutzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostengünstige Integration und einfache Funktionalität</li> <li>• Eine Fernbedienung für mehrere Multimedia Geräte</li> </ul>
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jedes Gerät muss einzeln angesteuert werden</li> </ul>
Einsatz Gebiete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnbau</li> <li>• Zweckbau (Sitzungszimmer, Shop, etc.)</li> </ul>
Hersteller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diverse. In allen Mediazentren zu kaufen.</li> </ul>

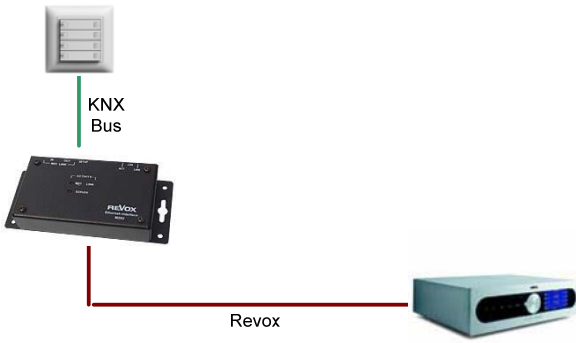
Lernfähige IR-Fernbedienungen mit Touchscreen oder Bildschirm	
Als Sender	
Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Steuerbefehle, EIN / AUS, Laut / Leise, Quellen Wahl und ggf. Sender Wahl.</li> <li>• Einlesen IR-Signalen verschiedener Hersteller</li> <li>• Ansteuern verschiedener Geräte mit bis zu 15 Gruppen</li> </ul>
Nutzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit einem Tastendruck können mehrere Geräte angesteuert werden (Szene)</li> <li>• Eine Fernbedienung für mehrere Multimedia Geräte</li> <li>• Handlich und übersichtlich wegen der Displayfunktion</li> </ul>
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät muss über eine Software programmiert werden</li> <li>• Kann wegen Toggelfunktion Ein und Ausschaltbefehl, zum Teil, nicht richtig erkennen (Szene).</li> </ul>
Einsatz Gebiete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnbau</li> <li>• Zweckbau (Sitzungszimmer, Shop, etc.)</li> </ul>
Hersteller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logitech, Philips</li> </ul>

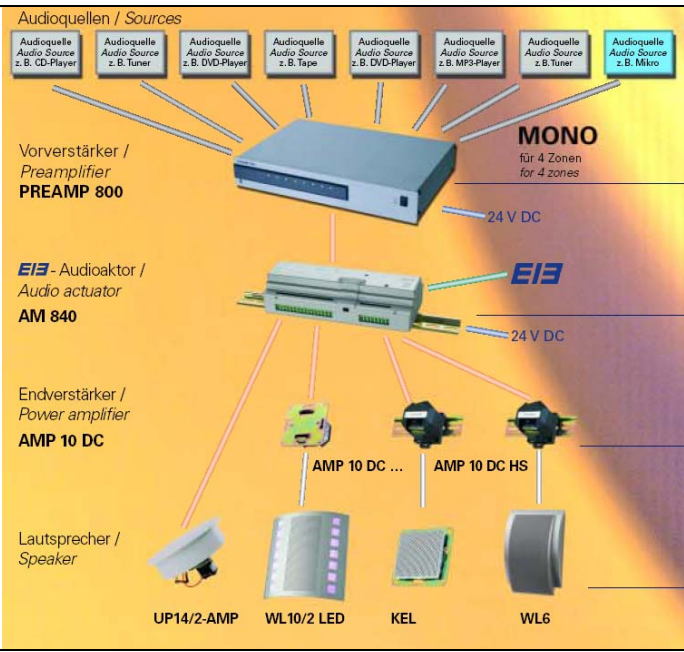
## 2. Anbindung Audio Standardkomponenten mittels Infrarot Ansteuerung.

IR Systeme Variante 1	
Schema	
Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Steuerbefehle, EIN / AUS, Laut / Leise, Quellen Wahl und ggf. Sender Wahl</li> <li>• Einlesen von IR-Befehlen verschiedener Hersteller.</li> <li>• Ansteuern verschiedener Geräte von einem zentraler Sendeposition.</li> <li>• Direkter Anschluss an das Bussystem.</li> </ul>
Nutzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostengünstige Integration, einfache Funktionalität</li> </ul>
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktioniert nicht mit B&amp;O Geräten</li> <li>• Keine Rückmeldungen möglich</li> </ul>
Einsatz Gebiet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnbau, einfache Lösungen</li> <li>• Zweckbau (Sitzungszimmer, Shop, etc.)</li> </ul>
Hersteller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gira</li> </ul>

IR Systeme Variante 2	
Schema	
Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Steuerbefehle, EIN / AUS, Laut / Leise, Quellen Wahl und ggf. Sender Wahl.</li> <li>• Einlesen IR-Signalen verschiedener Hersteller</li> <li>• Ansteuern verschiedener Geräte mit bis zu 6 abgesetzten IR-Sendern</li> <li>• Kommunikation zum Modul via LAN-Verbindung</li> </ul>
Nutzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostengünstige Integration, einfache Funktionalität</li> </ul>
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Rückmeldung möglich</li> </ul>
Einsatz Gebiete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnbau</li> <li>• Zweckbau (Sitzungszimmer, Shop, etc.)</li> </ul>
Hersteller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IR-Trans</li> </ul>

### 3. Audio - Komponenten mit direkter KNX Anbindung

Integrierte Variante Revox (M200-EIB)	
Schema	 <p>The diagram illustrates the connection between a KNX Bus and a Revox audio component. A KNX Bus is connected to a Revox M200-EIB module, which is then connected to a Revox audio component.</p>
Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Steuerbefehle, EIN / AUS, Laut / Leise, Quellen Wahl und ggf. Sender Wahl.</li> <li>• Kommunikation zum Modul via Bussystem (KNX)</li> </ul>
Nutzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sämtliche Grundfunktionen in jedem Raum bedienbar</li> </ul>
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur mit Revox-Geräten möglich</li> <li>• Bedingte Rückmeldung (ON/OFF, Quelle)</li> </ul>
Einsatz Gebiete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnbau mit höheren Anforderungen</li> </ul>
Hersteller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revox</li> </ul>


Integrierte Variante WHD	
Schema	 <p>The diagram shows a multi-stage audio system. At the top, there are eight 'Audioquellen / Sources' (Audio Sources) including CD-Player, Tuner, DVD-Player, Tape, DVD-Player, MP3-Player, Tuner, and Mikro. These are connected to a 'Vorverstärker / Preamplifier PREAMP 800'. The preamplifier is connected to an 'EIB - Audioaktor / Audio actuator AM 840'. The actuator is connected to three 'Endverstärker / Power amplifier AMP 10 DC' units. These amplifiers are connected to four 'Lautsprecher / Speaker' models: UP14/2-AMP, WL10/2 LED, KEL, and WL6. The system is powered by 24 V DC.</p>
Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Steuerbefehle, EIN / AUS, Laut / Leise, Quellen Wahl und ggf. Sender Wahl.</li> <li>• Gong</li> <li>• Mikrofon</li> </ul>
Nutzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sämtliche Grundfunktionen in jedem Raum bedienbar.</li> <li>• Die Source-Geräte verschiedener Hersteller möglich</li> </ul>
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedingte Rückmeldung (ON/OFF, Quelle, Lautstärke)</li> </ul>
Einsatz Gebiete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnbau mit höheren Anforderungen (Zonen etc.)</li> <li>• Zweckbau mit verschiedenen Zonen</li> </ul>
Hersteller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WHD (Wilhelm Huber + Söhne GmbH + Co. KG)</li> </ul>

## 4. Netzwerkfähige Geräte

Netzwerk Systeme Variante Logitech / Netzwerk	
Schema	<p>The diagram illustrates the Logitech network system variant. It features a KNX Bus at the top left, connected to a central processing unit. This unit is connected via an IP network (red lines) to a touch screen and a Logitech remote control. The remote control is shown with a small device next to it.</p>
Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Steuerbefehle, EIN / AUS, Laut / Leise, Quellen Wahl und ggf. Sender Wahl.</li> <li>• Musik auf Datenserver (mp3)</li> <li>• Radiosender via Internet</li> <li>• Einfache Erweiterung der Anlage (Wireless oder LAN)</li> </ul>
Nutzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sämtliche Grundfunktionen in jedem Raum bedienbar.</li> </ul>
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedingte Rückmeldung (RM nur bei HomeServer möglich)</li> </ul>
Einsatz Gebiete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnbau</li> </ul>
Hersteller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logitech</li> </ul>

Integrierte Variante Revox	
Schema	<p>The diagram illustrates the integrated Revox variant. It features a KNX Bus at the top left, connected to a central processing unit. This unit is connected via an IP network (red lines) to a touch screen and a Revox device. The Revox device is shown as a small, light-colored rectangular unit.</p>
Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplette Bedienung sämtlicher Möglichkeiten des Multiroom-Systems</li> <li>• Kommunikation zum Modul via Bussystem (KNX)</li> </ul>
Nutzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sämtliche Grundfunktionen in jedem Raum bedienbar</li> </ul>
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur mit Revox-Geräten möglich</li> <li>• Plugin auf Client-PC</li> <li>• Kostenintensiv</li> </ul>
Einsatz Gebiete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnbau mit hoher Anforderung</li> </ul>
Hersteller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revox</li> </ul>

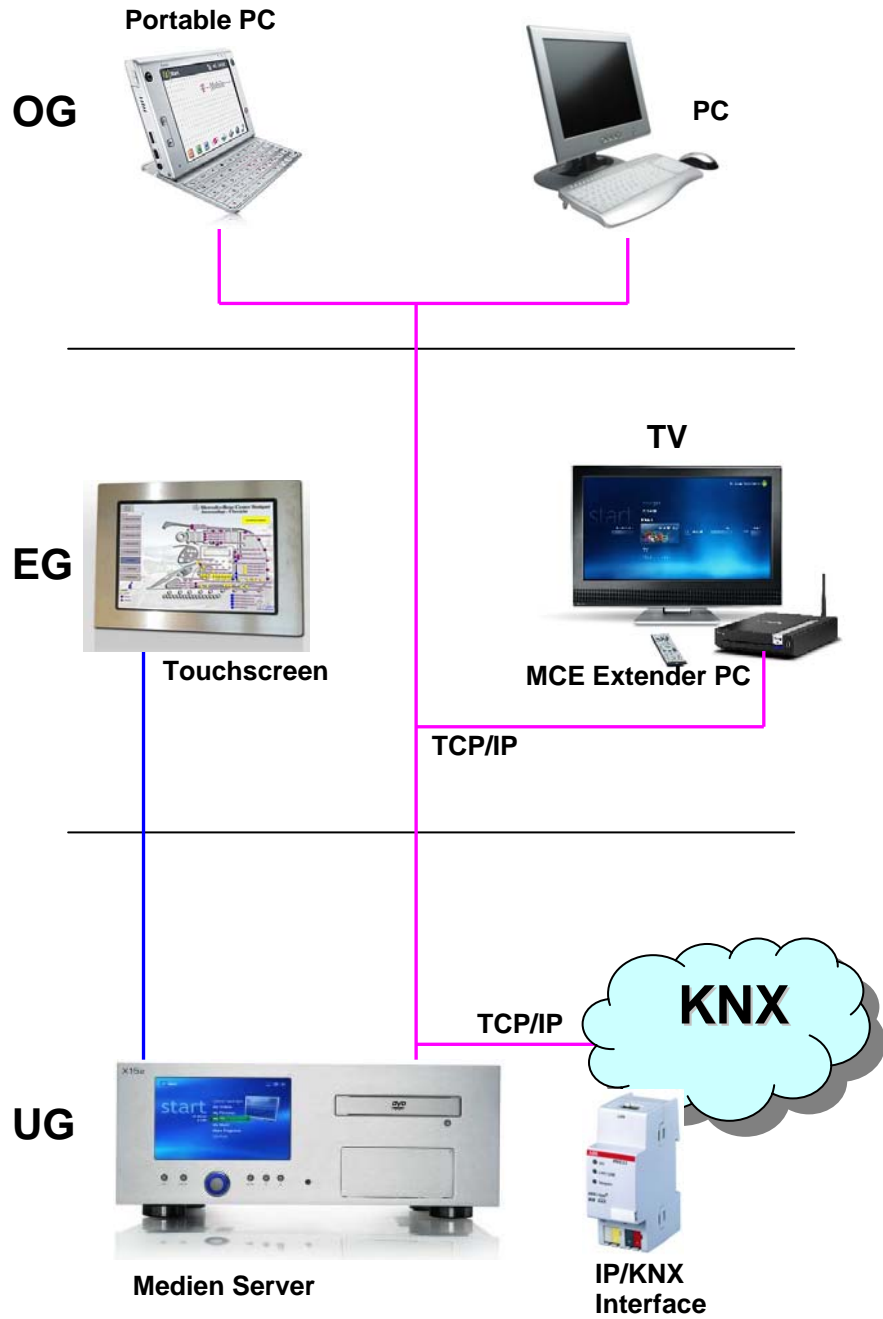
## 5. KNX Media Center Lösungen

Einfach und kostengünstig	
Schema	
Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedienung der Multimedia- und Haus-Technik über eine Fernbedienung</li> <li>• Szenenfunktionen, welche mit einem Kopfdruck in beiden Systemen Reaktionen auslöst.</li> <li>• Unabhängigkeit bei der Wahl der Produkte (Fernbedienung, KNX Geräte)</li> </ul>
Nutzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostengünstige Integration, einfache Funktionalität</li> <li>• Anlernen einer neuer Fernbedienung durch Nutzer möglich</li> </ul>
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sichtverbindung zwischen Fernbedienung und Empfängern erforderlich</li> <li>• Einzelraumlösung</li> </ul>
Einsatz Gebiet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnbau, einfache Lösungen</li> <li>• Zweckbau (Sitzungszimmer, Shop, etc.)</li> </ul>
Hersteller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gira (IR Umsetzer)</li> <li>• Universalfernbedienung (verschiedene Anbieter wie Phillips, Logitech, Revox, usw)</li> </ul>

<b>Einfach und komfortabel</b>	
Schema	<p>The diagram illustrates a central control system. At the top, a <b>TouchScreen</b> displays a graphical interface. Below it, a <b>Mini-PC hinter TouchScreen</b> is connected to the touchscreen. This mini-PC is connected via <b>TCP/IP</b> to an <b>IP/KNX Interface</b> unit. The interface unit is connected to a central <b>KNX</b> network, represented by a cloud.</p>
Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedienung der Haus- und Multimedia-Technik über einen Zentral platzierten Touch-Bildschirm</li> <li>• Visualisierung der Haustechnik (Grundrisse etc.)</li> <li>• Integration von Webinhalten (Webcam, Internet, Mail etc.)</li> <li>• Anbindung von IP-Geräten (IP IR-Interface etc.)</li> </ul>
Nutzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Bedienung der Haustechnik über Visualisierung</li> <li>• Nutzung des Bildschirms für verschiedenste Anwendungen (Haustechnik, Media Center, Internet, Mail...)</li> </ul>
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelraumlösung</li> </ul>
Einsatz Gebiete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnbau</li> <li>• Zweckbau (Shop, Gaststätten, Veranstaltungslokale etc.)</li> </ul>
Hersteller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inputech (Touch-Screen/PC exkl. KNX Visualisierung)</li> <li>• Software für Visualisierung</li> <li>• ABB, Feller; Siemens (PP-KNX-Interface)</li> </ul>

**Standortunabhängig, flexibel und sehr komfortabel**

Schema



Anforderungen

- Zugang zu Media Center in verschiedenen Räumen (Dezentral)
- Visualisierung der Haustechnik
- Einfache Erweiterbarkeit (Flexibilität)
- Fernzugriff via Internet (Microsoft Home Server) möglich

Nutzen

- Medien via zentralem Medienserver verfügbar
- Bedienung Haustechnik und Medientechnik dezentral verfügbar

Nachteile

- Geräte, welche im Dauerbetrieb stehen (Medienserver, Visualisierung)

Einsatz Gebiete

- Wohnbau mit gehobenen Ansprüchen

Hersteller

- Diverse

## 6. Video-Türsprechanlage

Enocean/KNX-Interface: Beispiel Video-Türsprechanlage (Video-GSA)	
Schema	<p>The diagram illustrates the system architecture. On the left, a 'KNX Bus' is connected to a 'KNX-Enocean-Interface' module. This interface is connected to an 'IP Netz' (IP network). On the right, under the heading 'Enocean-Funk-Bus Geräte:', various wireless devices are shown, including a door phone, a remote control, a sensor, a light switch, and a camera. Blue wireless signal icons connect these devices to the interface module.</p>
Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansteuerung von Leuchten im Bereich der Video-Kamera (KNX-Anlage)</li> <li>• Ansteuerung von automatischen Türen und Toren etc.</li> <li>• Überwachen von Türen, Fenstern u. Umgebung</li> <li>• Batterielose Funk-Sensoren montiert auf Glas- oder Mobilwänden</li> </ul>
Nutzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuverlässige, kostengünstige Integration der Video-GSA in die Home automation-Gesamtanlage</li> <li>• Beidseitig standardisierte Schnittstellen: Encocean und KNX</li> </ul>
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Video-GSA -Schnittstelle ist fix auf 10 Kanäle begrenzt</li> </ul>
Einsatz Gebiete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnbau</li> <li>• Zweckbau</li> </ul>
Hersteller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video-GSA: Koch AG, KNX/Enocean-Interface: Omnio AG</li> </ul>