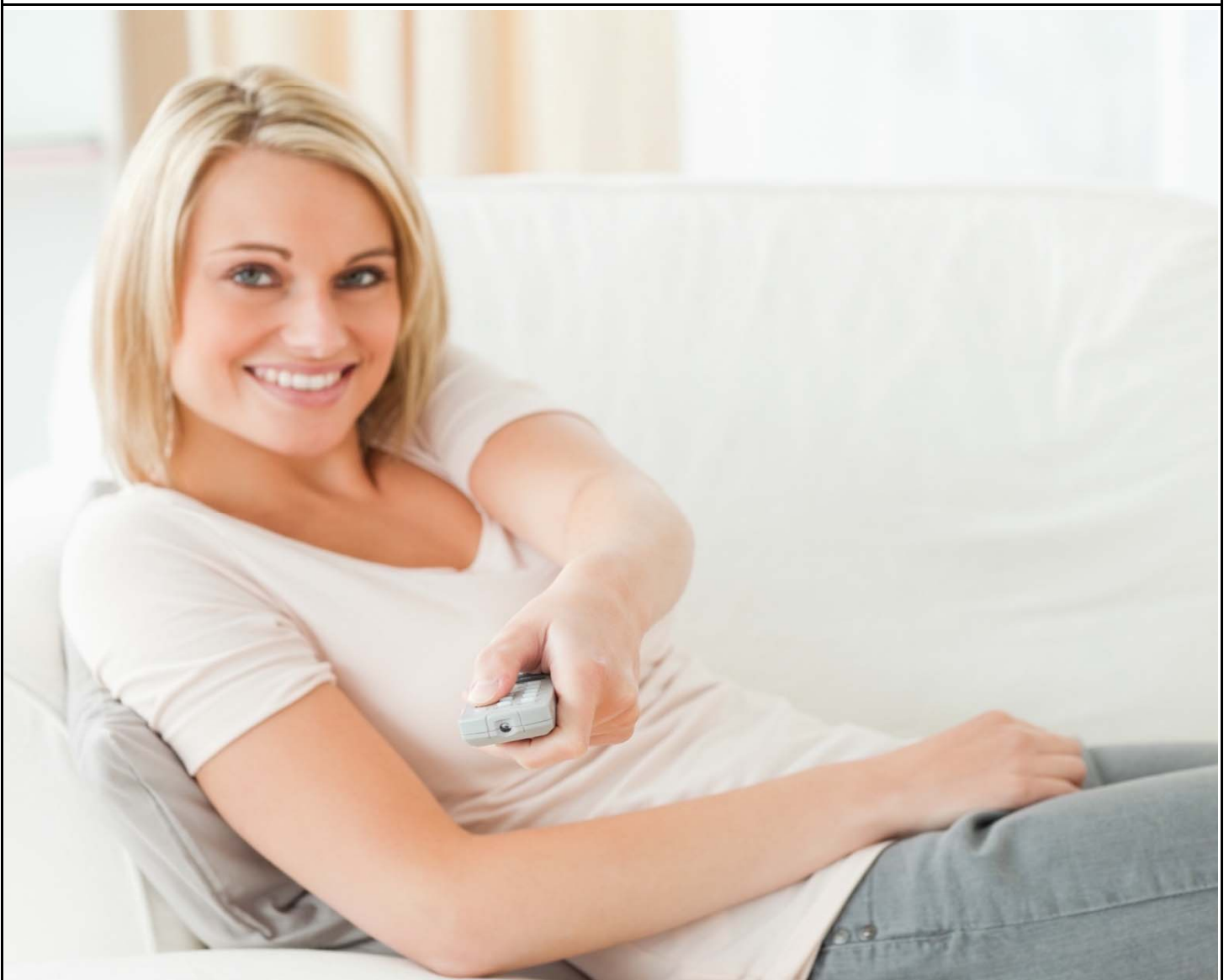


Das easy Heimnetzwerk über  
bestehende Antennenkabel

TV und Internet ohne  
LAN-Verkabelung

*Easy Home Network over existing Coax*

*TV and Internet without  
additional wiring*



# co@xLAN™

**co@xLAN** Internetzugang und LAN-Netzwerk im ganzen Haus über das bestehende Antennennetz (SAT-ZF, DVB-T/T2, Kabel-TV). Unterstützt den durch Powerline-Produkte bekannten HomePlugAV-Standard.

**co@xLAN** kann in jedes Antennennetz integriert werden, egal ob Kabel-TV, DVB-T oder SAT-ZF-Verteilanlage.

Die intelligenten **co@xLAN** Antennendosen können zum Anschluss zweier LAN-fähiger Endgeräte als auch zur Einspeisung des DSL/LAN-Signals genutzt werden. Die 2 LAN-Ports der Dosen sind unabhängig voneinander nutzbar.

Mit **co@xLAN** lässt sich IP-TV innerhalb des Gebäudes einfach über die bestehende Antennenverkabelung realisieren, ohne Glasfaserleitungen zu jedem TV-Gerät zu verlegen.

- Nutzung der bestehenden Antennenverkabelung (Kabel/SAT/DVB-T) durch **co@xLAN**
- Internet direkt am TV bzw. an der HbbTV Settopbox ohne stör anfälliges WLAN
- IP-TV-Anwendungen in Verbindung mit FTTH durch **co@xLAN**
- Vernetzung aller LAN-fähigen Geräte innerhalb des Antennen-Netzes
- Ruckelfreies Streamen von HD-Inhalten von Ihrer externen Festplatte/NAS-HDD
- Konfiguration als Peer-to-Peer Netzwerk oder als Master/Slave-Funktion (Hotels)
- Störungsfreier Betrieb aufgrund geschirmter Koax-Leitungen durch **co@xLAN**
- Übertragungsrate bis 200 Mbit/s
- Parallelbetrieb zum herkömmlichen SAT/TV/Radio-Signal
- Einfache Inbetriebnahme "Plug & Play" durch automatische Konfiguration
- DSL-Einspeisung an der Basiseinheit (Multischalter/Einschleusweiche/Master-Einheit) oder an jeder **co@xLAN**-Anschlussdose
- Signalauskopplung über intelligente **co@xLAN** SAT/TV/LAN- oder CATV/LAN-Anschlussdose
- Stromversorgung der **co@xLAN**-Anschlussdose über Settopbox, Remote über Basiseinheit (Multischalter/Einschleusweiche/Master-Einheit) oder optional über PoE (Power over Ethernet)
- bis zu 32 Anschlüsse innerhalb eines Netzwerks (bei größeren Netzwerken werden einzelne Cluster gebildet mit maximal 32 Teilnehmern).



**co@xLAN** Internetaccess and LAN-Network in buildings over existing coaxial infrastructure (DVB-T/T2, CATV or SAT-IF). Supports the HomePlugAV-Standard which is wellknown from PLC-Products (Powerline Communications).

**co@xLAN** can be integrated in any kind of antenna installation.

The intelligent **co@xLAN** Wallsockets allow connection of any wired Network Device with LAN-Port. The wallsockets can also be used to insert the DSL/Internet-Signal into the Network.

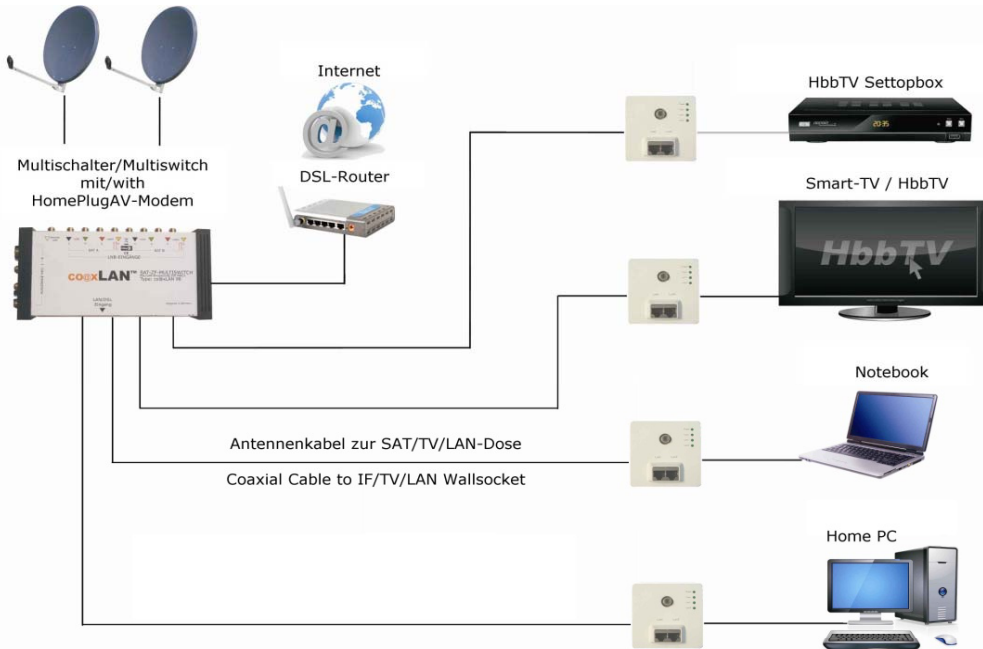
**co@xLAN** can be used for IP-TV Solutions in combinatiuon with FTTH without wiring fibre to the TV by using the coaxial cable on the last meters to the TV.

- Use of existing Coaxial-Network / Coaxial Distribution with **co@xLAN**
- Internet Access to your Settop Box without W-LAN
- high screening immunity for guarenteed function with **co@xLAN**
- Speed up to 200 Mbps
- full function of DSL/Satellite-TV/terrestrial TV/Radio
- Easy installation with automatic "plug & play" configuration
- DSL/LAN Input at IF-Multiswitch with RJ45 Connection
- Signal reception with special **co@xLAN** SAT-TV/LAN-socket
- Full HD-Streaming Capability
- Powermanagement via Settopbox, Basic-Unit or optional PoE (Power over Ethernet).
- up to 32 Users within one Network (for more users we built clusters with max. 32 users)
- Peer to Peer network or Master/Slave-Configuration (For Hotel Internet Access Systems)

**co@xLAN™** ist ein eingetragenes Warenzeichen der Skytronic GmbH - Schorndorf.  
is a registered Trademark of Skytronic GmbH - Schorndorf.

# CO@XLAN™

SAT-ZF-Multischalter mit integriertem **co@xLAN**-LAN/DSL-Modem (bis 200 Mbit/s) basierend auf dem bekannten HomePlugAV-Standard. Internet/DSL/LAN-Signal über das Koaxkabel im gesamten Hausnetz über integrierte **co@xLAN**-Dose mit integriertem Modem zum Anschluss von PC, TV mit LAN-Anschluss, oder eines Hybrid-Receiver mit LAN/DSL-Anschlussoption (HbbTV). Plug & Play durch intelligentes Power-Management (Remote-Powering) und automatische Erkennung aller Komponenten innerhalb des Koax-Netzwerks. Schnelle LAN-Verbindung mit bis zu



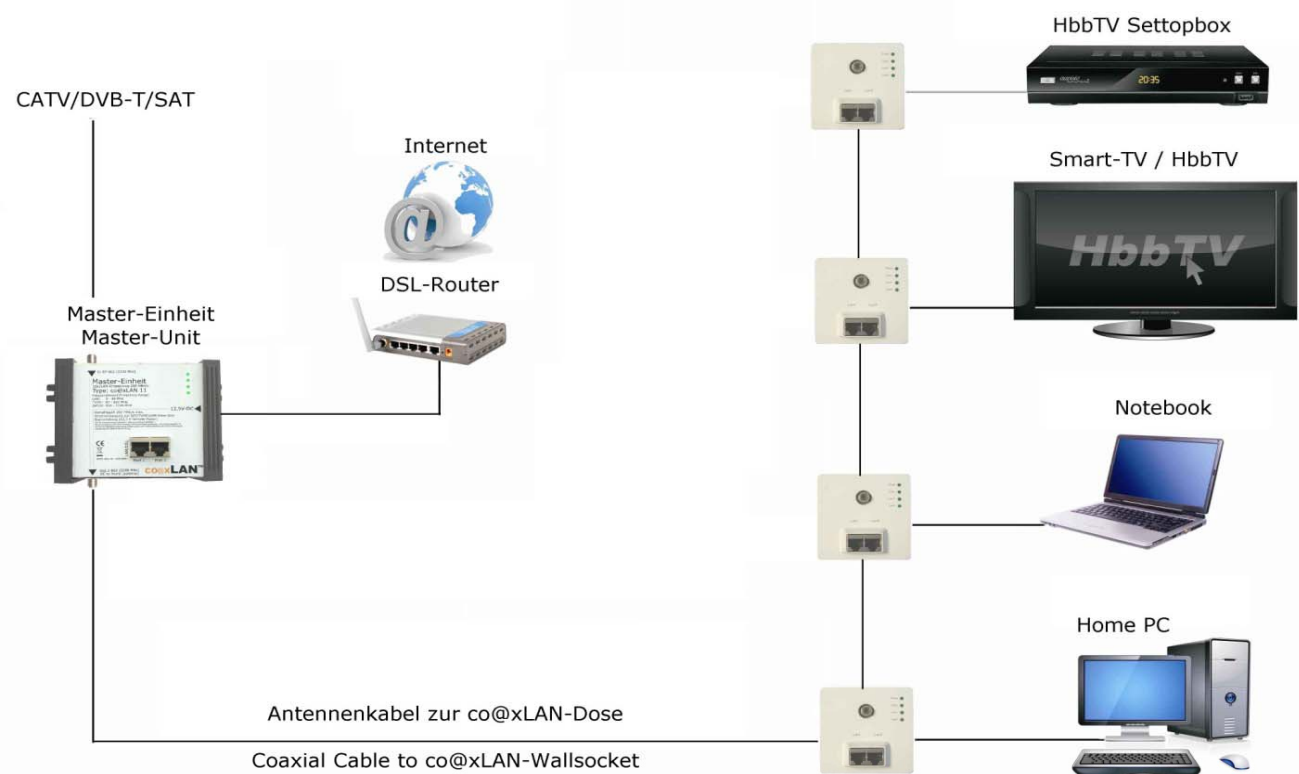
200 Mbit/s Speed. Hohe Störfestigkeit durch Schirmung der Koaxkabel.

**co@xLAN** kommt überall dort zum Einsatz, wo WLAN an seine Grenzen stößt und die Verlegung neuer Datenleitungen nicht möglich oder nicht gewünscht ist. Die Datenübertragung auf dem unteren Frequenzbereich von 1,8 - 30 MHz ermöglicht eine große Reichweite und einen störungsfreien Betrieb eines **co@xLAN**-Netzes in Verbindung mit SAT-, TV- und Rundfunksignalen innerhalb der Antennenanlage.

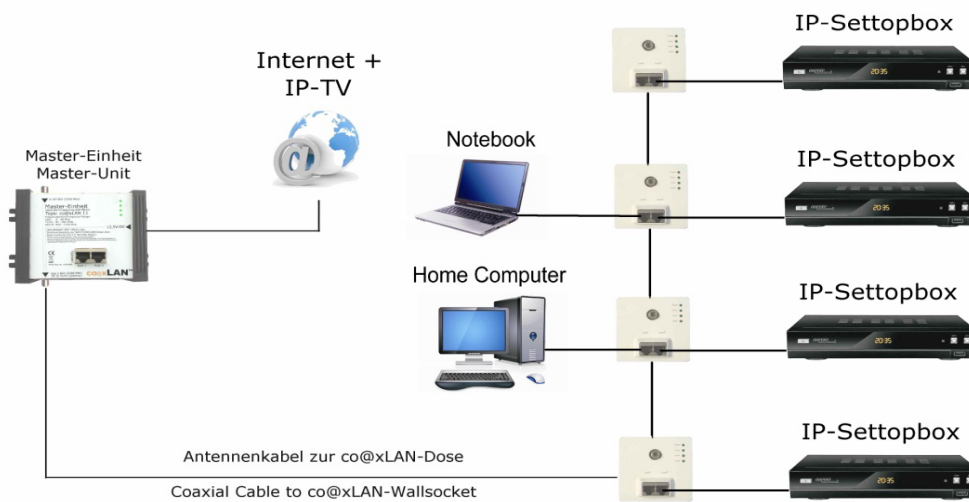
Bild unten:

**co@xLAN** Master-Einheit mit 2 LAN-Ports zur Einspeisung von Internet und/ oder IP-TV sowie Remote-Stromversorgung im Baumnetz.

SAT-IF-Multiswitch with integrated **co@xLAN**-LAN/DSL modem (200 Mbps) based on the wellknown HomePlugAV Standard. Internet/DSL/LAN signal to the coaxial network on terrestrial frequency 2-30 MHz. Combined active wallsocket SAT/TV/FM/LAN with integrated HomePlugAV modem for connection to personal computers, notebooks, TV with LAN or Settop-Box with LAN (HbbTV), HDD, NAS-Player or Mediaplayer. Simple Plug & Play installation with intelligent power management. With Master-Unit (picture below) IP-TV/Internet can be provided to trunk coaxial network.



**CO@XLAN™** ist ein eingetragenes Warenzeichen der Skytronic GmbH - Schorndorf. is a registered Trademark of Skytronic GmbH - Schorndorf.



### IP-TV-Installation

Typische IP-TV-Vernetzung vom Übergabepunkt (FTTH) mittels Master-Einheit auf das bestehende Antennennetz. Stromversorgung der Dosen Remote über Master-Einheit.

### IP-TV-Application

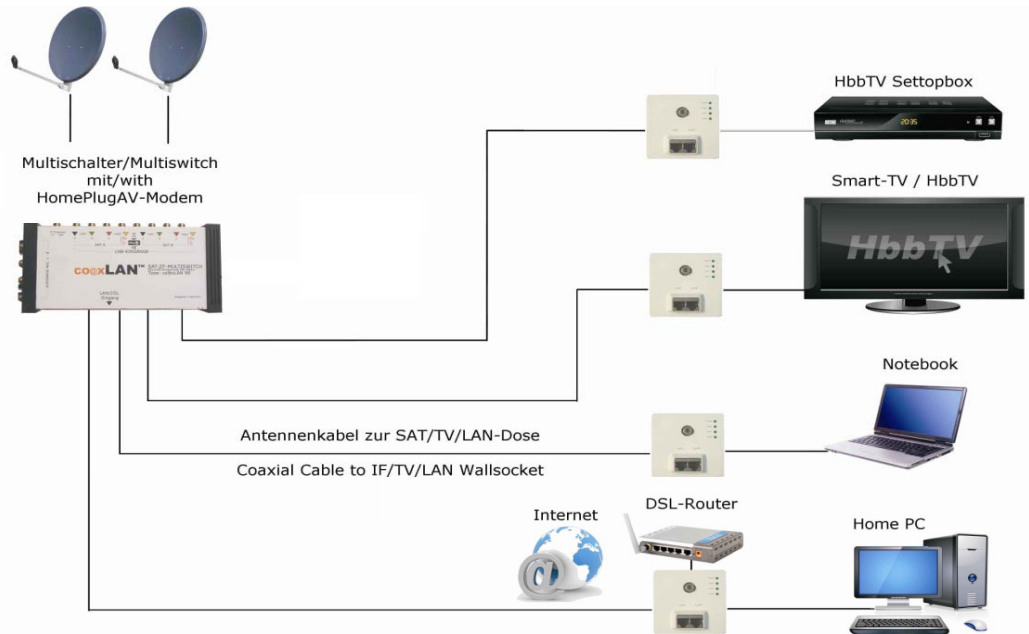
Typical IP-TV-Application with Master-Unit from FTTH to coaxial network. Remote-Power-Management to sockets via Master-Unit.

### SAT-ZF-Verteilanlage

Ausbau einer bestehenden SAT-ZF-Verteilanlage zur Nutzung der Sternverkabelung als Datennetzwerk. Einspeisung Internet kann an jeder Dose erfolgen oder wahlweise am Multischalter.

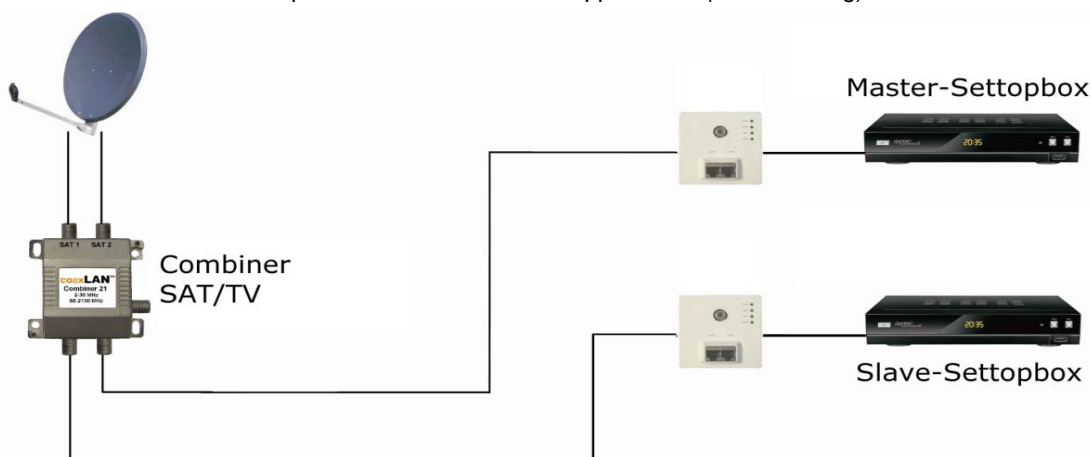
### SAT-IF-Distribution

SAT-IF-Distribution with multiswitch to use the coaxial infrastructure as LAN-Network. Insertion of DATA-Signal/Internet at any socket or direct at the integrated modem of the multiswitch.



### Vernetzung von Settopboxen für Master/Slave-Anwendungen Setup

DATA-Connection of 2 Settop-Boxes for Master/Slave-Applications (Card-Sharing)





### Hotel-Installation

Typische Anwendung zur Zuführung von TV- und Internetsignal in die einzelnen Zimmer.

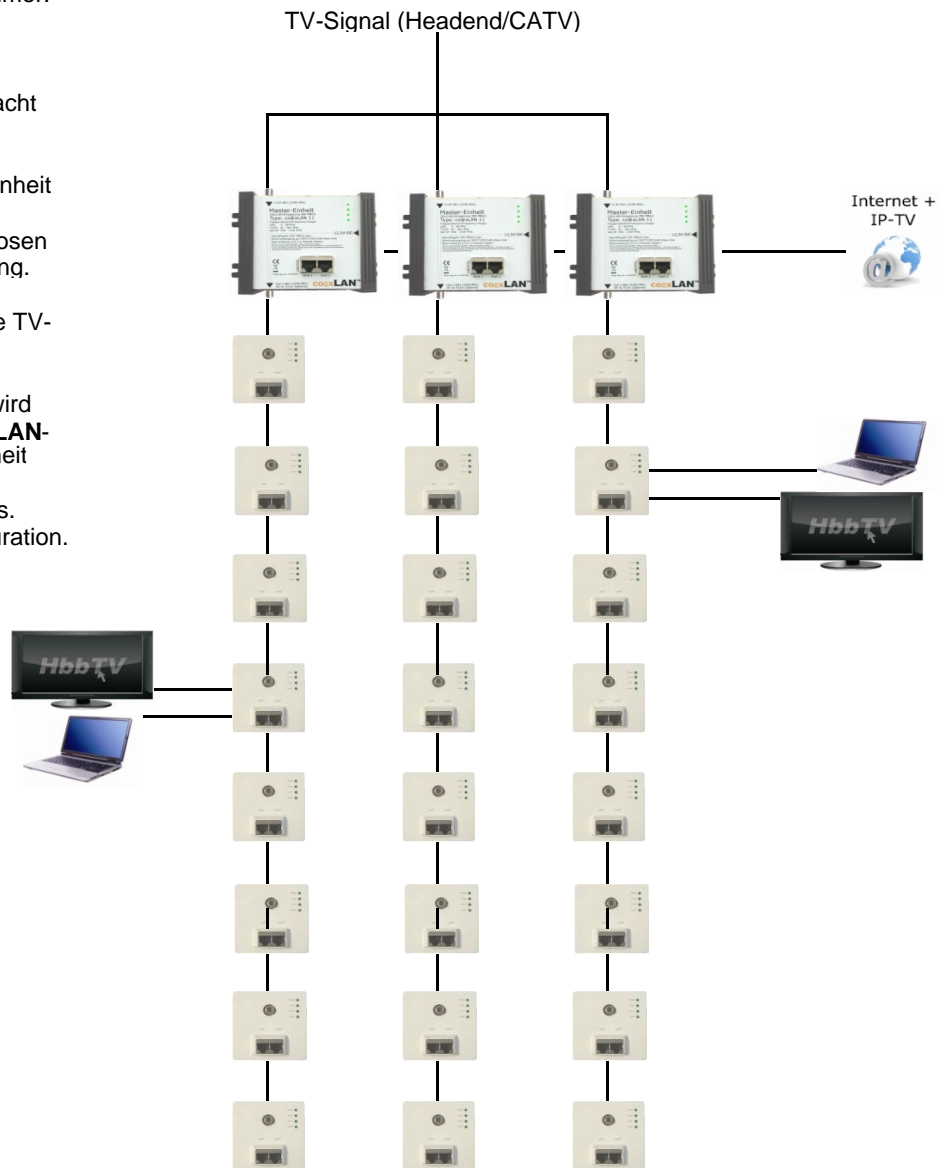
Beispiel:

Baumstruktur mit 24 Zimmern, jeweils acht Antennendosen je Stammleitung.

Das TV-Signal wird über die Master-Einheit mit dem Internet-Signal kombiniert. Je Master-Einheit werden 8 co@xLAN-Dosen betrieben inkl. Remote-Stromversorgung.

In jedem Zimmer steht das kombinierte TV- und Internet-Signal zur Verfügung.

Die Nettodatenrate von ca. 80 Mbit/s wird im Shared-Medium Betrieb des co@xLAN-Systems auf die jeweils je Master-Einheit angeschlossenen co@xLAN-Dosen geteilt auf theor. 10 Mbit/s je Anschluss. Betrieb erfolgt in Master/Slave-Konfiguration.



```
c:\iperf.exe
Server listening on ICP port 5001
ICP window size: 256 KByte

[464] local 192.168.5.108 port 5001 connected with 192.168.5.117 port 3381
[ ID ] Interval      Transfer      Bandwidth
[464] 0.0-10.0 sec  99.7 MBytes  83.4 Mbits/sec
```

Datenübertragungsrate der co@xLAN-Komponenten netto 83,4 Mbit/s.

Testaufbau mit 2 PC, die im Netzwerk über co@xLAN verbunden sind.

Testtool: iperf 2.0.5  
Testdatum: 04.07.2012

### Hotel Application

typical application in hotel with 24 rooms  
to provide CATV/TV and Internet:

Example:

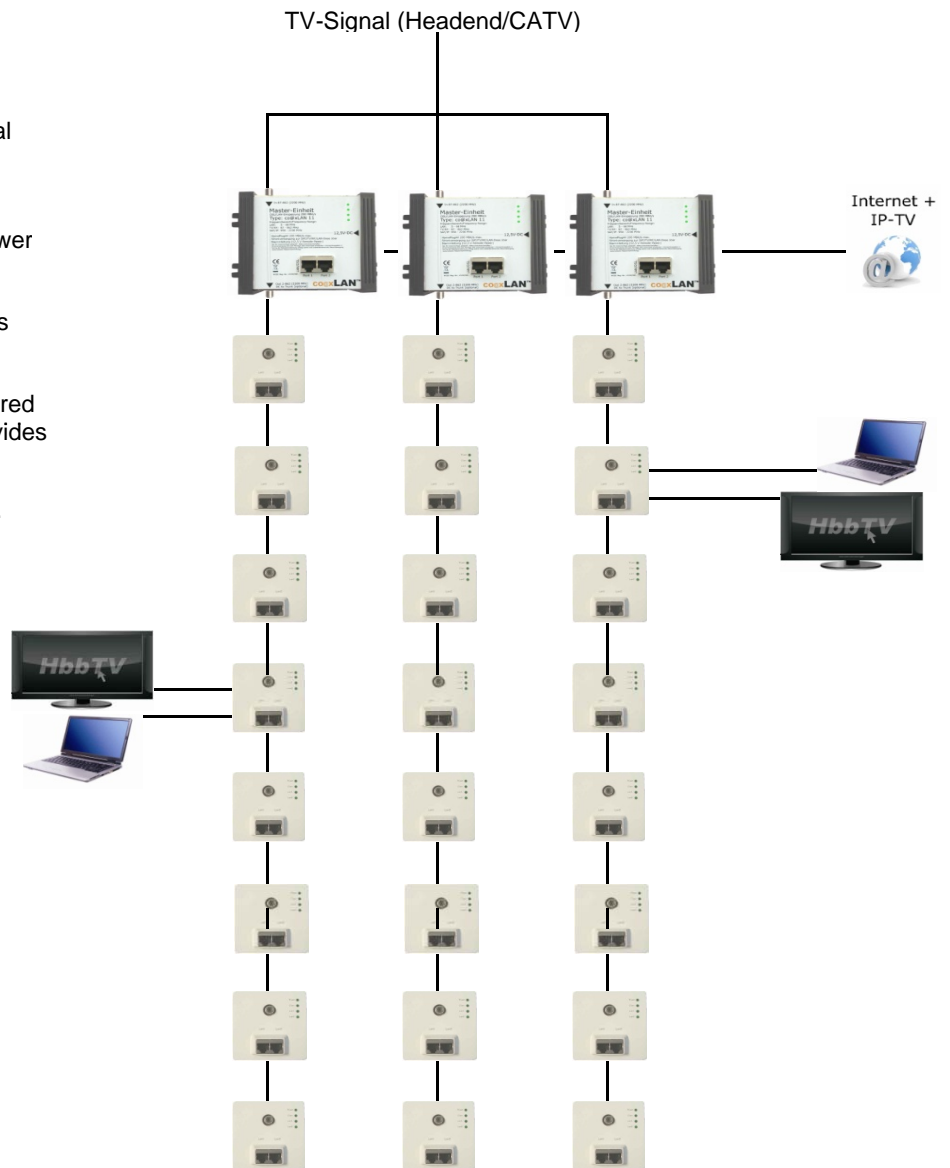
TV-signal and Internet combined via  
Master-Unit. Each Master-Unit has total  
8 **co@xLAN** sockets connected.

The Master-Unit provides the Internet-  
Signal, TV-Signal and Remote-DC-Power  
to the **co@xLAN** socket.

In each room TV and Internet access is  
available thru the **co@xLAN** Network.

The net data rate of ~ 80 MBps as shared  
medium of the **co@xLAN** System provides  
an average of 10 MBps to each room.

Network in Master/Slave configuration.



```
c:\iperf.exe
Server listening on TCP port 5001
TCP window size: 256 KByte

[464] local 192.168.5.108 port 5001 connected with 192.168.5.117 port 3381
[ ID ] Interval      Transfer    Bandwidth
[464] 0.0-10.0 sec  99.7 MBytes 83.4 Mbits/sec
```

LAN-Speedcheck of the  
**co@xLAN** components  
83,4 MBps.

Testtool: iperf 2.0.5

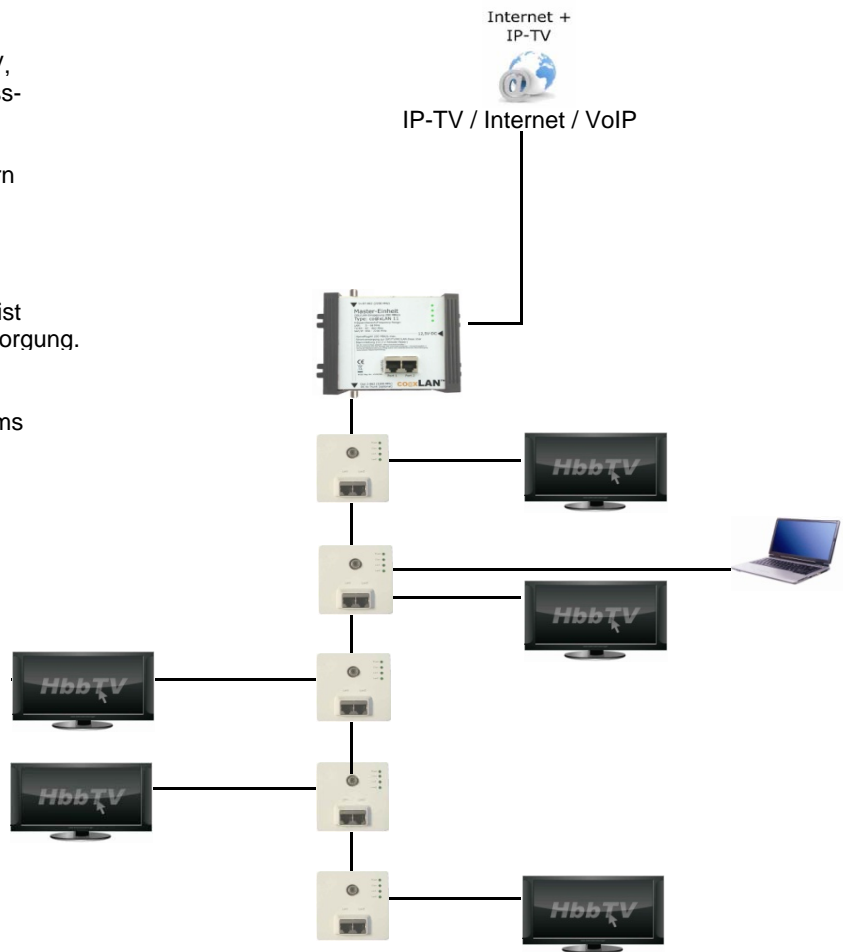
### IP-TV (FTTH auf Koax)

Typische Anwendung zur Zuführung von IP-TV, Internet, VoIP über bestehende Kabelanschluss-Infrastruktur:

Bestehender Kabelanschluss mit 5 Teilnehmern in Baumstruktur.

Das IP-TV-Signal wird am Ethernet-Port der Master-Einheit eingespeist. Je Master-Einheit können bis zu 10 **co@xLAN**-Dosen ferngespeist werden über die integrierte Remote-Stromversorgung.

Die Nettodatenrate von ca. 80 Mbit/s wird im Shared-Medium Betrieb des **co@xLAN**-Systems auf die angeschlossenen **co@xLAN**-Dosen geteilt. Der Betrieb erfolgt in Master/Slave-Konfiguration.



```
c:\iperf.exe
Server listening on TCP port 5001
TCP window size: 256 KByte

[464] local 192.168.5.108 port 5001 connected with 192.168.5.117 port 3381
[ ID ] Interval      Transfer      Bandwidth
[464] 0.0-10.0 sec  99.7 MBytes  83.4 Mbits/sec
```

Datenübertragungsrate der **co@xLAN**-Komponenten netto 83,4 Mbit/s.

Testaufbau mit 2 PC, die im Netzwerk über **co@xLAN** verbunden sind.

Testtool: iperf 2.0.5  
Testdatum: 04.07.2012

### IP-TV (FTTH to Coax)

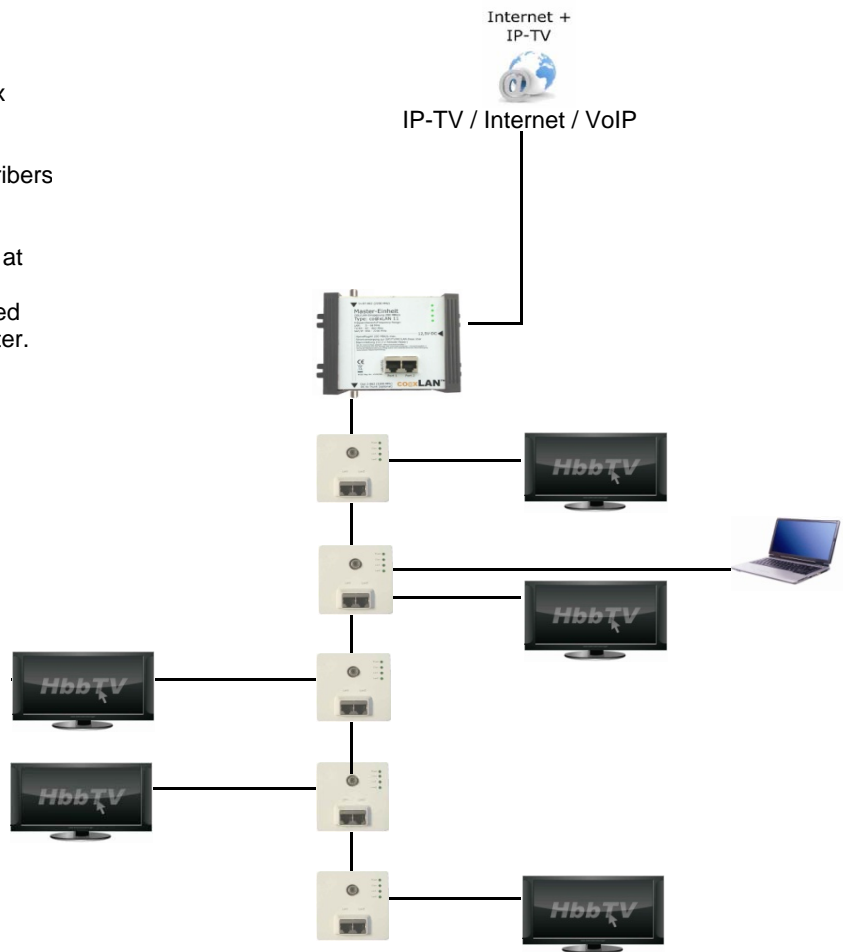
Typical application to provide IP-TV, VoIP and Internet via FTTH to the building and over coax inside the building:

Example: Existing CATV-System with 5 subscribers over coaxial trunkline

The IP-TV/VoIP/Internet signal will be inserted at the Ethernet port of the Master Unit. In total up to 10 **co@xLAN** sockets can be DC-powered via the remote power management of the Master.

The net data rate of ~ 80 MBps as shared medium of the **co@xLAN** System provides an average of 10 MBps to each room.

Network in Master/Slave configuration.



```
c:\iperf.exe
Server listening on TCP port 5001
TCP window size: 256 KByte

[464] local 192.168.5.108 port 5001 connected with 192.168.5.117 port 3381
[ ID ] Interval      Transfer      Bandwidth
[464] 0.0-10.0 sec  99.7 MBytes  83.4 Mbits/sec
```

LAN-Speedcheck of the **co@xLAN** components  
83,4 MBps.

Testtool: iperf 2.0.5



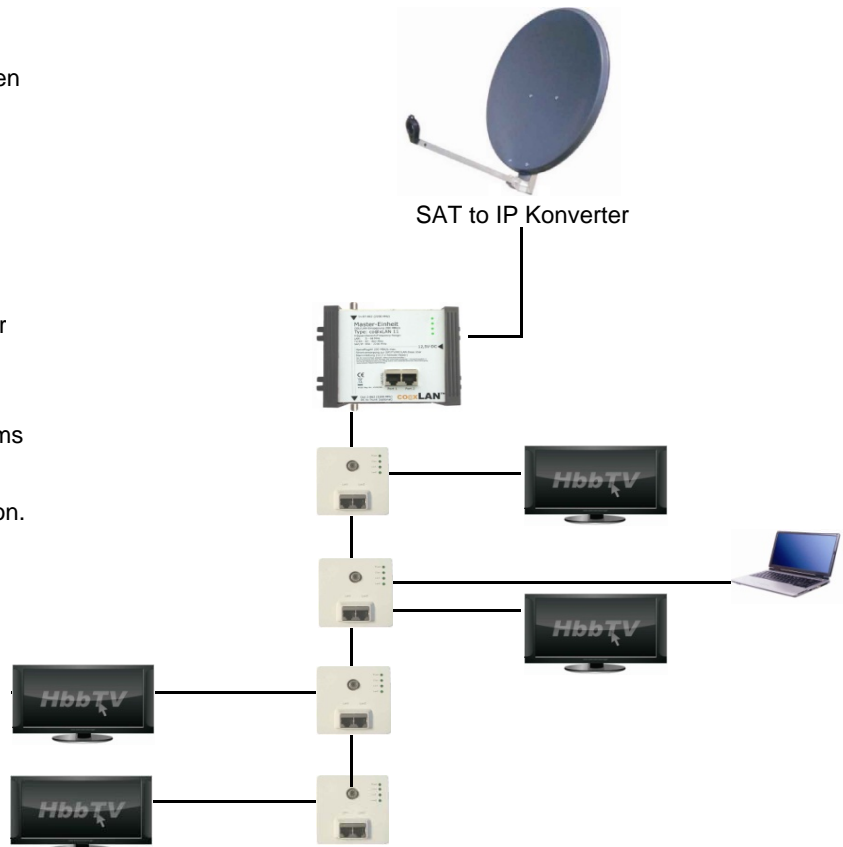
### SAT to IP - Anwendung

Typische Anwendung zur Nutzung der koaxialen Infrastruktur für SAT-to-IP-Anwendungen  
Infrastruktur:

Bestehende Baumstruktur mit 4 Teilnehmern

Das SAT-to-IP Ethernet Signal wird am Ethernet-Port der Master-Einheit eingespeist.  
Je Master-Einheit können problemlos bis zu 10 **co@xLAN**-Dosen ferngespeist werden über die integrierte Remote-Stromversorgung.

Die Nettodatenrate von ca. 80 Mbit/s wird im Shared-Medium Betrieb des **co@xLAN**-Systems auf die angeschlossenen **co@xLAN**-Dosen geteilt. Der Betrieb erfolgt wahlweise in Peer-to-Peer oder in Master/Slave-Konfiguration.



```
c:\iperf.exe
Server listening on ICP port 5001
ICP window size: 256 KByte

[464] local 192.168.5.108 port 5001 connected with 192.168.5.117 port 3381
[ ID] Interval      Transfer    Bandwidth
[464] 0.0-10.0 sec  99.7 MBytes 83.4 Mbits/sec
```

Datenübertragungsrate der **co@xLAN**-Komponenten netto 83,4 Mbit/s.

Testaufbau mit 2 PC, die im Netzwerk über **co@xLAN** verbunden sind.

Testtool: iperf 2.0.5  
Testdatum: 04.07.2012

### SAT-to-IP

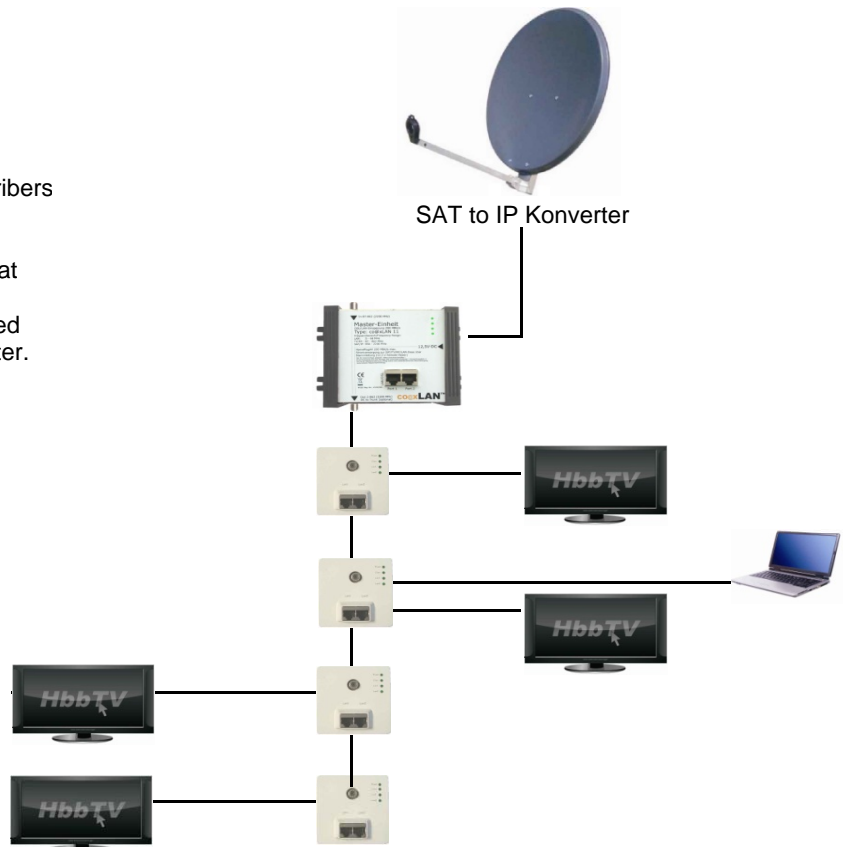
Typical application to provide SAT-to-IP to the building over existing coax cable inside the building:

Example: Existing CATV-System with 4 subscribers over coaxial trunkline

The SAT-to-IP Ethernet signal will be inserted at the Ethernet port of the Master Unit. In total up to 10 **co@xLAN** sockets can be DC-powered via the remote power management of the Master.

The net data rate of ~ 80 MBps as shared medium of the **co@xLAN** System provides an average of 10 MBps to each room.

Network in Master/Slave configuration or in Peer-to-Peer setup.



```
c:\iperf.exe
Server listening on TCP port 5001
TCP window size: 256 KByte

[464] local 192.168.5.108 port 5001 connected with 192.168.5.117 port 3381
[ ID] Interval      Transfer    Bandwidth
[464] 0.0-10.0 sec  99.7 MBytes 83.4 Mbits/sec
```

LAN-Speedcheck of the **co@xLAN** components  
83,4 MBps.

Testtool: iperf 2.0.5

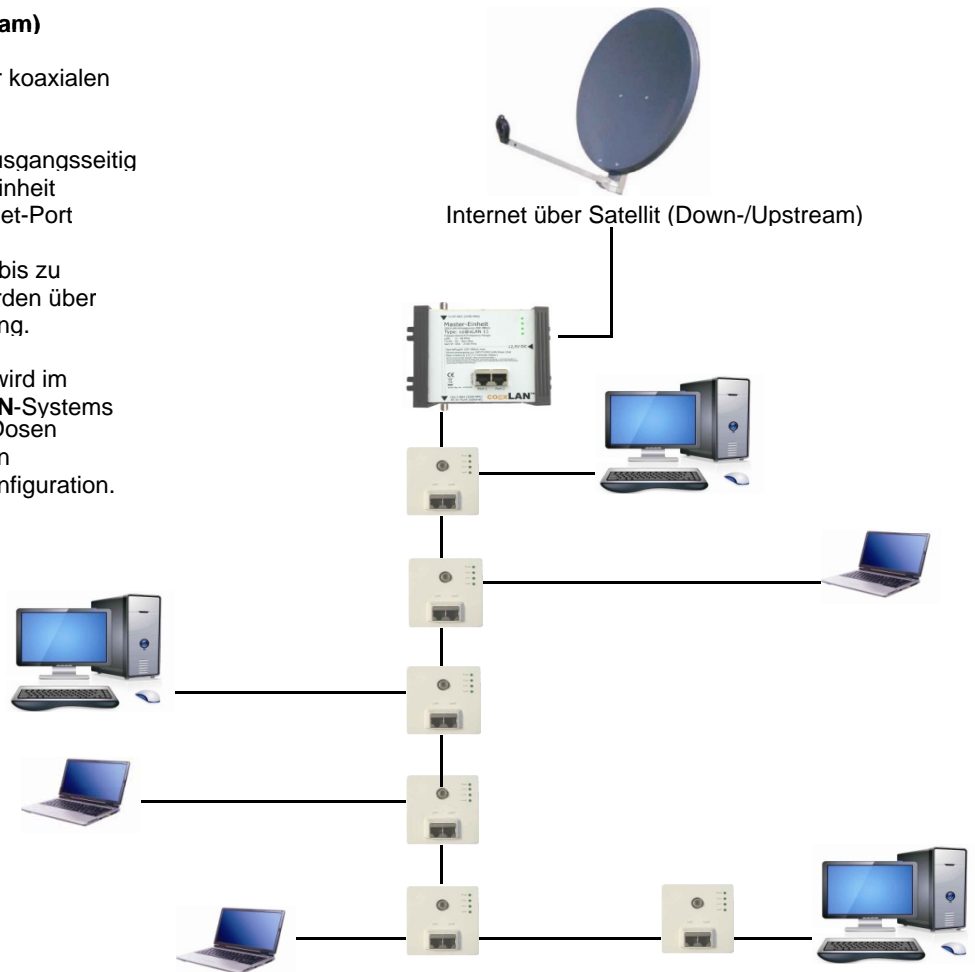
### Internet über Satellit (Down-/Upstream)

Typische Anwendung zur Nutzung der koaxialen Infrastruktur für Internet über Satellit.

Die SAT-Internet-Anbindung erfolgt ausgangsseitig vom Ethernet-Port der SAT-Internet-Einheit über ein RJ45-Patchkabel zum Ethernet-Port der Master-Einheit.

Je Master-Einheit können problemlos bis zu 10 **co@xLAN**-Dosen ferngespeist werden über die integrierte Remote-Stromversorgung.

Die Nettodatenrate von ca. 80 Mbit/s wird im Shared-Medium Betrieb des **co@xLAN**-Systems auf die angeschlossenen **co@xLAN**-Dosen geteilt. Der Betrieb erfolgt wahlweise in Peer-to-Peer oder in Master/Slave-Konfiguration.



```
c:\iperf.exe
Server listening on TCP port 5001
TCP window size: 256 KByte

[464] local 192.168.5.108 port 5001 connected with 192.168.5.117 port 3381
[ ID] Interval      Transfer    Bandwidth
[464] 0.0-10.0 sec  99.7 MBytes 83.4 Mbits/sec
```

Datenübertragungsrate der **co@xLAN**-Komponenten netto 83,4 Mbit/s.

Testaufbau mit 2 PC, die im Netzwerk über **co@xLAN** verbunden sind.

Testtool: iperf 2.0.5  
Testdatum: 04.07.2012

### Internet over Satellite (Down-/Upstream)

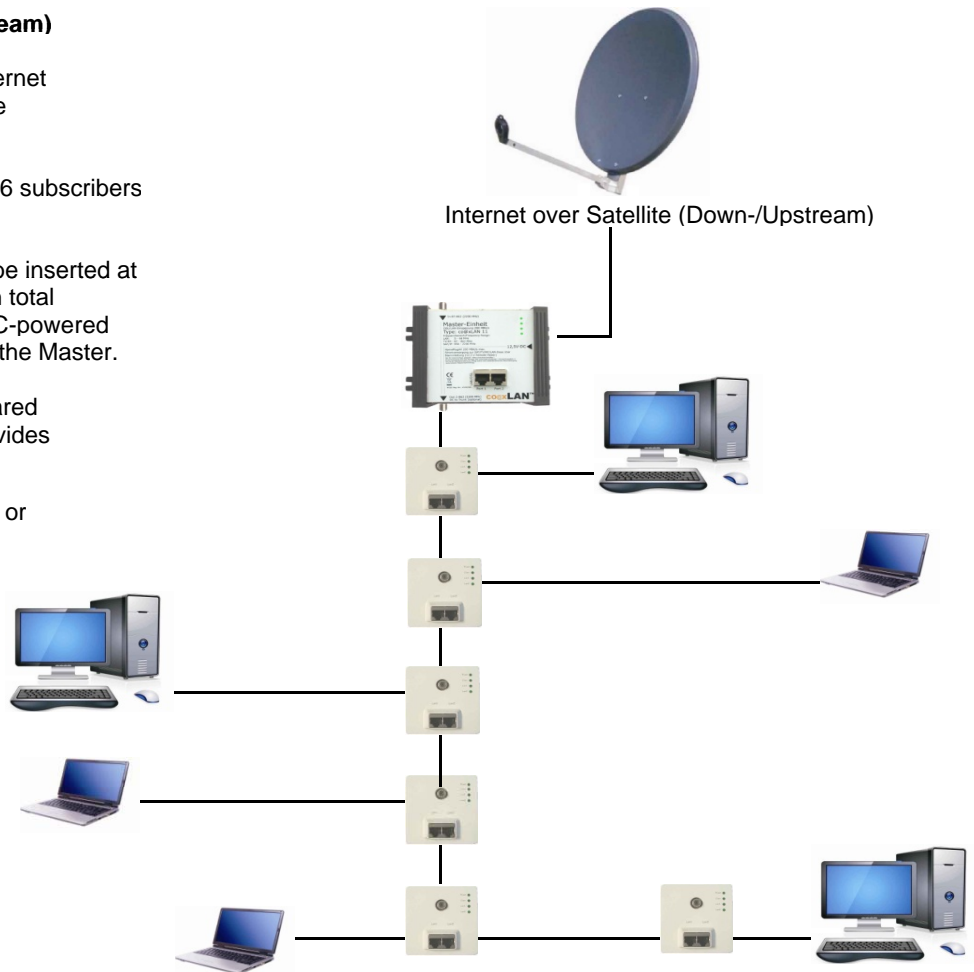
Typical application to provide SAT-Internet to the building over existing coax cable inside the building:

Example: Existing CATV-System with 6 subscribers over coaxial trunkline

The SAT-Internet Ethernet signal will be inserted at the Ethernet port of the Master Unit. In total up to 10 **co@xLAN** sockets can be DC-powered via the remote power management of the Master.

The net data rate of ~ 80 MBps as shared medium of the **co@xLAN** System provides an average of 10 MBps to each room.

Network in Master/Slave configuration or in Peer-to-Peer setup.



```
c:\iperf.exe
Server listening on TCP port 5001
TCP window size: 256 KByte

[464] local 192.168.5.108 port 5001 connected with 192.168.5.117 port 3381
[ ID] Interval      Transfer    Bandwidth
[464] 0.0-10.0 sec  99.7 MBytes 83.4 Mbits/sec
```

LAN-Speedcheck of the **co@xLAN** components  
83,4 MBps.

Testtool: iperf 2.0.5

**co@xLAN SAT-Einschleusweiche mit Stromversorgung co@xLAN 55**

Einschleusweiche mit Remote-Stromversorgung für Teilnehmer-Anschluss-Dosen co@xLAN 14/24 und integriertem HomePlugAV-Modem (200 Mbit/s)

Abbildung ähnlich



**Anschlüsse:**

4 x Eingang SAT-Verteilung (Anschluss der Ausgänge bestehender SAT-Verteilung)	950 - 2150 MHz (Dämpfung: - 2 dB) DC-Durchgang zu LNB/Multischalter und DC-Speisung HomePlugAV-Modem
Eingang TV (F):	2 - 862 MHz (Dämpfung: - 3 dB) vorwärts: 87-862 MHz
Netzwerk/LAN/DSL (RJ45):	1,8 - 30 MHz Datengeschwindigkeit: bis 200 Mbit/s Stromverbrauch Betrieb: 130 mA Stromverbrauch Standby: 40 mA
Ausgänge Teilnehmer (F):	2 - 2150 MHz mit Stromversorgung 12,5 V-DC für Dose co@xLAN 14/24

Zur Aufrüstung bestehender SAT-Verteilanlagen mit QUAD-LNB oder bestehendem SAT-Multischalter zum Anschluss von maximal 4 Teilnehmer-Anschlussdosen co@xLAN 14/24.

**co@xLAN Master-Einheit mit Stromversorgung co@xLAN 11**

Master-Einheit mit Remote-Stromversorgung für Teilnehmer-Anschluss-Dosen co@xLAN 24 und integriertem HomePlugAV-Modem (200 Mbit/s) in Baumstruktur (Anwendung mit Durchgangsdosen)



**Anschlüsse:**

1 x Eingang (F)	87 - 2150 MHz (Dämpfung: - 2 dB) Eingang vom Antennenetz
Netzwerk/LAN/DSL: 2 x RJ-45 Port	1,8 - 30 (68) MHz Datengeschwindigkeit: bis 200 Mbit/s Stromverbrauch Betrieb: 130 mA Stromverbrauch Standby: 40 mA
Ausgänge Teilnehmer (F):	2 - 2150 MHz mit Stromversorgung 12,5 V-DC für Dose co@xLAN 14/24

Die Master-Einheit dient zur Einspeisung von Daten/DSL/Internet in eine Baumstruktur, bzw. zur Signaleinspeisung in Antennenkabel.

Über die Master-Einheit werden die an der angeschlossenen Baumstruktur vorhandenen co@xLAN 24 Antennendosen ferngespeist. Es können bis zu 8 Dosen an einer Master-Einheit angeschlossen werden.



**co@xLAN SAT/TV-Combiner with Power Supply co@xLAN 55**

Combiner with Remote-Power-Management for SAT/TV/LAN-Wallsocket co@xLAN 14/24 with integrated HomePlugAV-Modem (200 Mbps)



**Connections:**

4 x Input from Quad-LNB or existing Multiswitch	950 - 2150 MHz (Insertion Loss: - 2 dB) DC-Power-Pass to LNB/Multiswitch and Powering internal HomePlugAV-Modem
Input TV (F):	2 - 862 MHz (Insertion Loss: - 3 dB) forward: 87-862 MHz
Network/LAN/DSL (RJ45):	1,8 - 30 MHz Datatransmission: up to 200 Mbps Power Consumption: 130 mA Power Consumption Standby: 40 mA
4 x Output Subscriber (F):	2 - 2150 MHz with Remote-Powering 12,5 V-DC for Wallsocket co@xLAN 14/24

To upgrade existing SAT-IF-Distribution with QUAD-LNB or IF-Multiswitch to allow the combined SAT/TV- and DATA-Transmission to max. 4 Subscriber Wallsockets co@xLAN 14/24.

**co@xLAN Master-Unit with Power Supply co@xLAN 11**

Master-Unit with Remote-Power-Management for SAT/TV/LAN-Wallsocket co@xLAN 14/24 with integrated HomePlugAV-Modem (200 Mbps) with Loop Thru Wallsockets (Trunkline with up to 8 Wallsockets)



**Connections:**

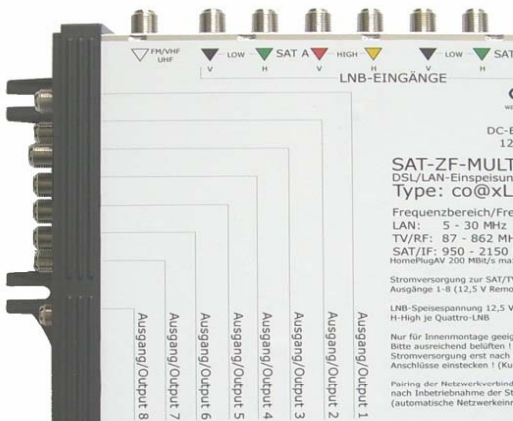
1 x Input (F)	87 - 2150 MHz (Insertion Loss: - 2 dB) Input from CATV/DVB-T/terrestrial TV
Network/LAN/DSL (RJ45):	1,8 - 30 MHz Datatransmission: up to 200 Mbps Power Consumption: 130 mA Power Consumption Standby: 40 mA
Output Subscribers (F):	2 - 2150 MHz with Remote-Powering 12,5 V-DC for Wallsocket co@xLAN 14/24

The Master-Unit allows the insertion of LAN/DSL/IP-TV signals into existing coaxial trunk structure. The integrated Remote-Power-Management allows to power max. 8 co@xLAN Wallsockets within the trunkline.

## co@xLAN SAT-Multischalter 9x8 mit Stromversorgung co@xLAN 98

SAT-Multischalter mit Remote-Stromversorgung für Teilnehmer-Anschlussdosen co@xLAN 14/24 und integr. HomePlugAV-Modem.

### Anschlüsse:

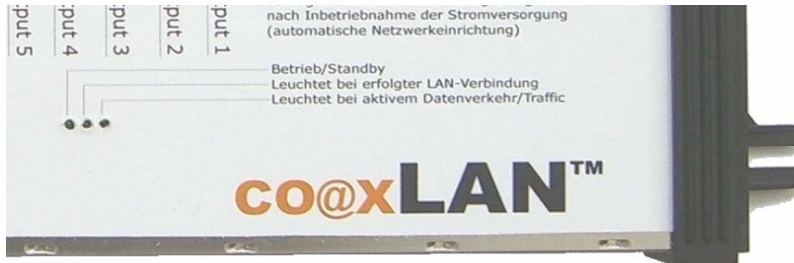


8 x Eingang SAT (F): Ausgang Teilnehmer:	950 - 2150 MHz Verstärkung 20 dB / max. 94 dBµV - 6 dB @ 950 MHz / - 2 dB @ 2150 MHz
1 x Eingang TV (F): Ausgang Teilnehmer 1-4: Ausgang Teilnehmer 5-8:	87 - 862 MHz - 16...- 20 dB - 16...- 19 dB
Netzwerk/LAN/DSL (RJ45):	1,8 - 30 MHz Datengeschwindigkeit: bis 200 Mbit/s Stromverbrauch Betrieb: 130 mA Stromverbrauch Standby: 40 mA
8 x Ausgang Teilnehmer (F):	2 - 2150 MHz mit Stromversorgung 12,5 V-DC für Dose co@xLAN 14/24
Steuersignal	DiSEqC 2.0
LNB-Betriebsspannung	13 VDC (Lieferung inklusive Netzteil)
Abmessungen	210 x 210 x 40 mm

### co@xLAN 98 Multischalter Funktions-LED's:



Der Multischalter co@xLAN 98 verfügt über 3 LED's, die den Betriebszustand einer LAN-Verbindung anzeigen:



- LED links: (grün) Betrieb (Power/Standby)  
Das HomePlugAV-Modem ist in Betrieb
- LED Mitte: (gelb) Leuchtet bei erfolgter LAN-Verbindung zu einem weiteren co@xLAN - Bauteil.
- LED rechts: (gelb) Leuchtet bei aktivem Datenverkehr (Traffic) zwischen weiteren co@xLAN - Bauteilen.

## co@xLAN SAT-IF-Multiswitch 9x8 with Power-Supply co@xLAN 98

SAT-IF-Multiswitch with Remote-Power-Management for SAT/TV/LAN-Wallsockets co@xLAN 14/24 with integrated HomePlugAV-Modem.

### Connections:

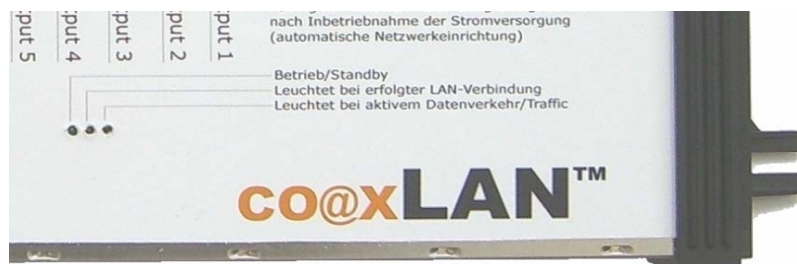


8 x Input SAT (F):	950 - 2150 MHz
Output Subscriber:	Amplification 20 dB / max. 94 dB $\mu$ V - 6 dB @ 950 MHz / - 2 dB @ 2150 MHz
1 x Input TV (F):	87 - 862 MHz
Output Subscriber 1-4:	- 16...- 20 dB
Output Subscriber 5-8:	- 16...- 19 dB
Network/LAN/DSL (RJ45):	1,8 - 30 MHz
	Datatransmission: up to 200 Mbps Power Consumption: 130 mA Power Consumption Standby: 40 mA
8 x Output Subscriber (F):	2 - 2150 MHz with Remote-Powering 12,5 V-DC for Wallsocket co@xLAN 14/24
Polarity-Selection	DiSEqC 2.0
DC to LNB	13 VDC (shipping incl. power supply)
Dimensions	210 x 210 x 40 mm

### co@xLAN 98 Multiswitch functional LED's:



The Multiswitch co@xLAN 98 has 3 LED's showing the status of the LAN-Connection:



LED left side: Power/Standby  
The HomePlugAV Modem is working

LED middle: ON if existing LAN-Connection to another co@xLAN - Device

LED right: ON if traffic between co@xLAN - Devices

## co@xLAN SAT/TV/LAN-Dose Frontansicht co@xLAN 24

Kombinierte SAT/TV/RF und Datendose (LAN) mit integriertem, aktivem HomePlugAV-Modem (200 Mbit/s) - Ausführung als Stichleitungsdose.

### Anschlüsse:



SAT /TV/RF (F-Buchse):	87 - 2150 MHz (Dämpfung: - 2 dB) DC-Durchgang zu LNB/Multischalter und DC-Speisung HomePlugAV-Modem
Auskopplung TV und RF über aufsteckbaren Splitter	TV: IEC-Male 87-862 MHz RF: IEC-Female 87-108 MHz
2 x Netzwerk/LAN (RJ45):	2 - 30 MHz Datengeschwindigkeit: bis 200 Mbit/s Stromverbrauch Betrieb: 130 mA Stromverbrauch Standby: 40 mA EuP Low Power Directive konform
Netzwerkstandard	HomePlugAV
Quality of Service	VLAN/TOS/Packet Classifier/ Quasi Error Free Delivery for IPTV service

### co@xLAN SAT/TV/LAN-Dose Funktions-LED's:



Die kombinierte SAT/TV/RF und Datendose verfügt über 4 LED's, die den Betriebszustand einer LAN-Verbindung anzeigen.

LED oben (grün):  
Symbol: PWR

Betrieb (Power/Standby)  
Das HomePlugAV-Modem ist in Betrieb

Zweite LED von oben (grün):  
Symbol: PLC

Leuchtet bei erfolgreicher LAN-Verbindung zu einem weiteren co@xLAN - Bauteil.

Dritte LED von oben (grün):  
Symbol: LAN 1

Leuchtet bei aktivem Datenverkehr (Traffic) zwischen LAN-Port 1 der Dose und weiteren co@xLAN - Bauteilen oder LAN-Port 2.

Vierte LED von oben (grün):  
Symbol: LAN 2

Leuchtet bei aktivem Datenverkehr (Traffic) zwischen LAN-Port 2 der Dose und weiteren co@xLAN - Bauteilen oder LAN-Port 1.

### Montage der co@xLAN SAT/TV/LAN-Dose:

Die Montage der co@xLAN - Dose erfolgt in 2 Schritten.

1. Schritt: Montage des Dosen-Unterputz-Körpers wie eine handelsübliche Antennendose.
2. Schritt: Aufsetzen des Dosendeckels mit integriertem Datenmodem über die beidseitige IEC-Steckverbindung zum Unterputz-Dosenkörper. Befestigung des Dosendeckels erfolgt über die Zentralschraube der Abdeckung.



## co@xLAN SAT/TV/LAN-Socket frontview co@xLAN 24

Combined SAT/TV/RF and Data-Socket (LAN) with integrated, active HomePlugAV-Modem (200 Mbps PHY rate)

### Connections:



SAT /TV/RF (F-Connector):	87 - 2150 MHz (Loss: - 2 dB) DC-Pass to LNB/Multiswitch and DC-Supply to HomePlugAV-Modem
Split TV and RF with optional splitter	TV: IEC-Male 87-862 MHz RF: IEC-Female 87-108 MHz
2 x Network/LAN (RJ45):	2 - 30 MHz Supports up to 200 MBps PHY rates Power Consumption active : 130 mA Power Consumption Standby: 40 mA supports EuP Low Power Directive
Network Standard	HomePlugAV
Quality of Service	VLAN/TOS/Packet Classifier/ Quasi Error Free Delivery for IPTV service

### co@xLAN SAT/TV/LAN-Socket LED functions:

The socket has 4 LED's which shows the status of the Network (LAN):



LED top (green):  
Symbol: PWR

Power/Standby  
The HomePlugAV-Modem is active

2nd LED (green):  
Symbol: PLC

If LAN connection to another co@xLAN - component the LED is ON

3rd LED (green):  
Symbol: LAN 1

LED ON during traffic between LAN-Port 1 and other co@xLAN - component or LAN-Port 2

4th LED (green):  
Symbol: LAN 2

LED ON during traffic between LAN-Port 2 and other co@xLAN - component or LAN-Port 1

### Installation of the co@xLAN SAT/TV/LAN-Socket:

The installation of the co@xLAN - Socket in 2 steps:

- Step 1: Mounting of In-Wall Antenna Socket in the same way as with a Standard Antenna Socket.
- Step 2: Plug-On of the Top Cover with integrated HomePlugAV-Modem via IEC male/female connector to the antenna socket. Fixing of the Top Cover with central screw to the wall socket.





## co@xLAN TV/LAN-Dose Frontansicht co@xLAN 24 CATV

Kombinierte TV/RF und Datendose (LAN) mit integriertem, aktivem HomePlugAV-Modem (200 Mbit/s) - Ausführung als Durchgangsdose.

### Anschlüsse:



TV/RF (F-Buchse):	87 - 860 MHz (-10 dB / Stamm: - 2dB) DC-Speisung HomePlugAV-Modem über F-Anschluss oder Stammleitung
Auskopplung TV und RF über aufsteckbaren Splitter	TV: IEC-Male 87-862 MHz RF: IEC-Female 87-108 MHz
2 x Netzwerk/LAN (RJ45):	2 - 30 MHz Datengeschwindigkeit: bis 200 Mbit/s Stromverbrauch Betrieb: 130 mA Stromverbrauch Standby: 40 mA EuP Low Power Directive konform
Netzwerkstandard	HomePlugAV
Quality of Service	VLAN/TOS/Packet Classifier/ Quasi Error Free Delivery for IPTV service

### co@xLAN SAT/TV/LAN-Dose Funktions-LED's:



Die kombinierte SAT/TV/RF und Datendose verfügt über 4 LED's, die den Betriebszustand einer LAN-Verbindung anzeigen.

LED oben (grün):  
Symbol: PWR

Betrieb (Power/Standby)  
Das HomePlugAV-Modem ist in Betrieb

Zweite LED von oben (grün):  
Symbol: PLC

Leuchtet bei erfolgreicher LAN-Verbindung zu einem weiteren co@xLAN - Bauteil.

Dritte LED von oben (grün):  
Symbol: LAN 1

Leuchtet bei aktivem Datenverkehr (Traffic) zwischen LAN-Port 1 der Dose und weiteren co@xLAN - Bauteilen oder LAN-Port 2.

Vierte LED von oben (grün):  
Symbol: LAN 2

Leuchtet bei aktivem Datenverkehr (Traffic) zwischen LAN-Port 2 der Dose und weiteren co@xLAN - Bauteilen oder LAN-Port 1.

### Montage der co@xLAN SAT/TV/LAN-Dose:

Die Montage der co@xLAN - Dose erfolgt in 2 Schritten.

1. Schritt: Montage des Dosen-Unterputz-Körpers wie eine handelsübliche Antennendose.
2. Schritt: Aufsetzen des Dosendeckels mit integriertem Datenmodem über die beidseitige IEC-Steckverbindung zum Unterputz-Dosenkörper. Befestigung des Dosendeckels erfolgt über die Zentralschraube der Abdeckung.



## co@xLAN SAT/TV/LAN-Socket frontview co@xLAN 24-CATV

Combined CATV/RF and Data-Socket (LAN) with integrated, active HomePlugAV-Modem (200 Mbps PHY rate) Loop-Thru type.

### Connections:



CATV/RF (F-Connector):	87 - 860 MHz (Loss: - 2 dB) DC-powered over F-Connector or over trunkline (optional PoE)
Split TV and RF with optional splitter	TV: IEC-Male 87-862 MHz RF: IEC-Female 87-108 MHz
2 x Network/LAN (RJ45):	2 - 30 MHz Supports up to 200 MBps PHY rates Power Consumption active : 130 mA Power Consumption Standby: 40 mA supports EuP Low Power Directive
Network Standard	HomePlugAV
Quality of Service	VLAN/TOS/Packet Classifier/ Quasi Error Free Delivery for IPTV service

### co@xLAN SAT/TV/LAN-Socket LED functions:

The socket has 4 LED's which shows the status of the Network (LAN):



LED top (green): Symbol: PWR	Power/Standby The HomePlugAV-Modem is active
2nd LED (green): Symbol: PLC	If LAN connection to another co@xLAN - component the LED is ON
3rd LED (green): Symbol: LAN 1	LED ON during traffic between LAN-Port 1 and other co@xLAN - component or LAN-Port 2
4th LED (green): Symbol: LAN 2	LED ON during traffic between LAN-Port 2 and other co@xLAN - component or LAN-Port 1

### Installation of the co@xLAN SAT/TV/LAN-Socket:

The installation of the co@xLAN - Socket in 2 steps:

- Step 1: Mounting of In-Wall Antenna Socket in the same way as with a Standard Antenna Socket.
- Step 2: Plug-On of the Top Cover with integrated HomePlugAV-Modem via IEC male/female connector to the antenna socket. Fixing of the Top Cover with central screw to the wall socket.

