

Thomas Riegler

# Satellitenanlagen installieren in Alt- und Neubauten



Leicht gemacht, Geld und Ärger gespart!

- ▶ Planung einer Sat-Anlage
- ▶ Auswahl und Installation
- ▶ So einfach ist der Umstieg von analog auf digital

## 4.3 Sat-Receiver mit eingebautem Decodiersystem

Sat-Receiver mit eingebautem Decodiersystem sind ein Mittelding zwischen FTA- und CI-Receivern und eignen sich ebenfalls fürs Bezahlfernsehen. Beispielsweise war in Deutschland und Österreich der Pay-TV-Sender Premiere für viele Jahre ausschließlich mit einem Receiver zu empfangen, in den ein Decodiersystem bereits eingebaut ist. Am bekanntesten ist wohl die „d-box“, in die das Verschlüsselungssystem BetaCrypt eingebaut ist. Neuere Premiere-Receiver beherrschen das Codiersystem Nagravision, so dass Sie damit den Bezahlsender und unverschlüsselte TV-Programme sehen können. Da bei diesem Sat-Receiver ein zusätzlicher CI-Schlitz zur Aufnahme eines Decodiermoduls fehlt, lassen sich damit andere verschlüsselte Sender nicht empfangen.



**Abb. 4.3** – Dieser Receiver hat zwei Verschlüsselungssysteme bereits eingebaut (zu erkennen an den beiden oberen, dünnen Schlitz). Der untere, wesentlich größere Schlitz nimmt bis zu zwei Decodiermodule auf.

Satellitenreceiver mit eingebautem Decodiersystem gibt es nicht nur für Premiere. Viele Hersteller vertreiben Geräte, die sich allein durch die unterschiedlichen eingebauten Decodiersysteme unterscheiden. Einige beherrschen beispielsweise das Verschlüsselungssystem CryptoWorks. Diese Geräte lassen sich vor allem in Österreich gut verkaufen. In der Schweiz sind dagegen Digitalreceiver mit integriertem Viaccesssystem gefragt. Je nachdem, welchen verschlüsselten Sender Sie sehen möchten, brauchen Sie unterschiedliche Receiver mit eingebautem Decodiersystem. Einige Geräte beherrschen mit CryptoWorks und Conax zwei Verschlüsselungssysteme. Auch diese Geräte lassen sich später nicht für andere Verschlüsselungsverfahren erweitern – und das hat Folgen: Wechselt der Bezahlsender die Verschlüsselungsnorm, kann der Receiver unbrauchbar werden. Das kann vor allem bei kleinen Spartensendern passieren, die ein nur kleines Zielpublikum erreichen. Dass es auch anders geht, haben in der Vergangenheit mehrfach große Pay-TV-Sender gezeigt. Damit sich der Zuschauer keinen neuen Satellitenreceiver zulegen muss, wurden getunnelte Verschlüsselungen realisiert. Sie erlauben beispielsweise, einen alten Premierereceiver zu nutzen, in den ein BetaCrypt-Decoder eingebaut ist, obwohl der Sender längst Nagravision nutzt.

Wer mehrere verschlüsselte Sender empfangen möchte, kann auf Receiver mit eingebautem Decodiermodul der Mittel- und Ober-Klasse ausweichen, in die zusätzlich bis zu zwei CI-Schnittstellen eingebaut sind. Diese Geräte lassen sich deshalb mit externen Decodiermodulen für andere Verschlüsselungssysteme erweitern, so dass man bis zu drei verschiedene Bezahlsender gleichzeitig sehen kann.

## 4.4 Kombi-Receiver für Satellit und digitales Antennenfernsehen

**K**ombi-Receiver ermöglichen den gleichzeitigen Empfang des Satellitenfernsehens und des digitalen Antennenfernsehens DVB-T. Man spart sich mit diesem Gerät nicht nur den Kauf eines zweiten Receivers. Auch das Anschließen des Geräts an Fernseher und Videorekorder ist deutlich einfacher. Außerdem brauchen Sie nur eine Fernbedienung, was das tägliche Handling beim Fernsehen erleichtert. Die Kombi-Receiver gibt es in verschiedenen Ausführungen. Auch wenn Sie über den zweiten Empfangsweg keine zusätzlichen Programme empfangen wollen, sind die Geräte interessant. Ist die Satellitenschüssel beispielsweise im

Winter einmal eingeschneit, kann man so zumindest die wichtigsten deutschsprachigen Programme mit dem eingebauten DVB-T-Tuner sehen. Der Bedienungskomfort beschränkt sich beim DVB-T-Empfang allerdings manchmal auf ein Mindestmaß. Manche Kombigeräte stellen keine 5-V-Speisespannung für Aktivantennen bereit, so dass man DVB-T-Antennen mit eingebautem Empfangsverstärker nicht nutzen kann. Das kann den einwandfreien Empfang wegen eines zu geringen Signalpegels beeinträchtigen – vor allem, wenn Sie den Kombi-Receiver in größerer Entfernung vom Standort des DVB-T-Senders betreiben.



**Abb. 4.4** – Kombi-Receiver für Sat und DVB-T sieht man ihre Doppelfunktion kaum an. Weder von vorne, ...



**Abb. 4.5** – ... noch von hinten.



**Abb. 4.6** – Bei unserem Gerät zeigt sich die Doppelfunktion erst in der Menüoberfläche.

## 6.4 Neue Antennenkabel nahezu unsichtbar verlegen

### Alte Kaminschächte nutzen

Die Antennenkabel lassen sich mitunter auch direkt vom Dachboden in den Keller und von da aus ins Erdgeschoss führen, da in viele alte Häuser nicht genutzte Kaminschächte eingebaut sind. Sie waren beispielsweise für den Anschluss eines Kachelofens oder einer Zusatzheizung vorgesehen, die aber nie verwirklicht wurden. Da diese Schächte meist bis in den Keller reichen, bieten sie sich als Ort an, um die Antennenkabel unsichtbar und problemlos zu verlegen. Dabei verläuft das Kabel zuerst vom Dachboden in den Keller und von dort über ein zu bohrendes Loch ins Erdgeschoss. Sofern man den Keller als Lagerraum oder Werkstatt nutzt, dürfte es kein großes Problem sein,

dort die Antennenkabel zu verlegen. Sie sollten deshalb das Loch an der Stelle im Keller bohren, von wo aus Sie das Kabel direkt in den gewünschten Wohnraum verlegen können. Im Keller stören die verlegten Kabel meist nicht, weil dort ohnehin die Aufputz-Elektroinstallation die Regel ist. Wählen Sie diese Lösung, brauchen Sie allerdings sehr lange Antennenkabel. Sie sollten sich deshalb für qualitativ hochwertige Koaxialkabel entscheiden, um den Signalpegel der Satellitenprogramme möglichst wenig zu dämpfen. Woran Sie gute Antennenkabel erkennen, darüber informiert das Kapitel *Satellitenanlage richtig verkabeln* im Unterkapitel *Antennenkabel*.



**Abb. 6.10** – Schnittzeichnungen der Antennenkabel KOKA 220, KOKA 702, KOKA 7539 und KOKA 799, alle von Hirschmann. Das Beispiel soll zeigen, dass Antennenkabel meist sehr ähnlich aussehen. Die Unterschiede liegen im Detail. Und die erkennt man oft erst in den Datenblättern.

## 6.5 Fernsehprogramme im Haus verteilen

Wie bei Neubauten brauchen Sie beim Altbau einen Punkt, von dem Sie die Fernsehprogramme über Antennenkabel an die einzelnen angeschlossenen Receiver weiterleiten. Wo dieser Punkt liegt, hängt von der Montage der Satellitenschüssel ab. Ist er auf dem Dach montiert, kommt der Dachboden infrage. Hängt die Antenne an der Wand, ist der Keller als Verteilpunkt zu empfehlen. Bei älteren Einfamilienhäusern ist meist auf dem Dachboden oder im Keller bereits eine Sternverteilung realisiert: Am Verteilpunkt ist eine Antennenweiche montiert, die zwei oder drei angeschlossene Fernseher mit Programmen versorgt. An dieser Stelle lässt sich problemlos ein Multischalter befestigen, um eine Mehrteilnehmer-Satellitenanlage zu realisieren. In seine Ausgänge stecken Sie die Antennenkabel, die von den Receivern kommen. An jeden Sat-Zf-Ausgang lässt sich dabei ein Receiver anschließen. Wie man den Multischalter mit dem LNB verbindet, erläutert im Abschnitt *Satellitenanlage richtig verkabeln* das Kapitel *Mehrteilnehmer-Anlage mit Multischalter verkabeln*. Möchten Sie neben den Satellitenprogrammen auch das digitale Antennenfernsehen DVB-T oder das analoge UKW-Radio im Haus verteilen, brauchen Sie einen Multischalter mit terrestrischer Durchschleifmöglichkeit und eine Sat-Anschlussdose. Gleiches gilt, wenn Sie zusätzlich das digitale Radio

DAB empfangen möchten. Das Kapitel *Satellitenanlage richtig verkabeln* beschreibt im Unterkapitel *Antennensteckdose verteilt Satelliten- und Antennen-Programme*, wie beim Anschließen beider Komponenten vorzugehen ist.

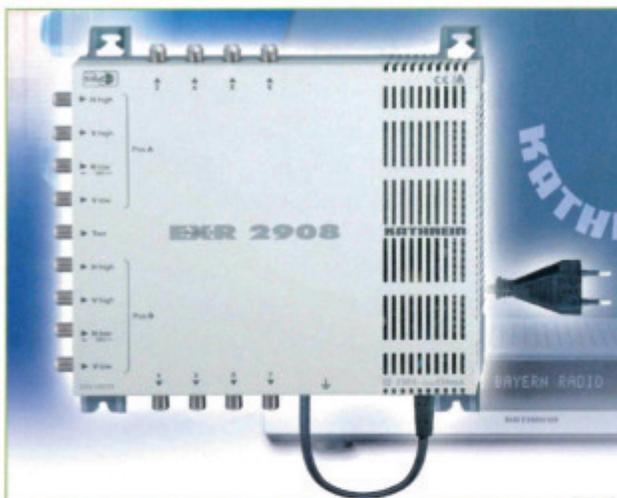


Abb. 6.11 – Für größere Satellitenanlagen empfehlen sich Multischalter. Sie sind meist erweiterbar und können so für später zusätzlich benötigte Anschlüsse hochgerüstet werden. (Bild: Kathrein)

Thomas Riegler

**FRANZIS**  
DO IT YOURSELF

IM HAUS BAND 15

# Satellitenanlagen

## installieren in Alt- und Neubauten

Wie lässt sich eine Satellitenanlage selbst planen und einfach installieren, um auf diese Weise viel Geld zu sparen – egal ob Sie im Alt- oder Neubau wohnen? Welche Lösung spart das Verlegen unnötiger Kabel, ist unauffällig und effizient, indem sie vorhandene Ressourcen nutzt und sich an die baulichen Gegebenheiten optimal anpasst? Welche Satellitenanlage ist die richtige, die die gewünschten Funktionen und Features besitzt?

### Aus dem Inhalt

- Aufbau und Montage von Satellitenanlagen in Alt- und Neubauten
- Die richtige Satellitenanlage auswählen
- Welchen LNB und Sat-Receiver für welchen Zweck?
- Antennen-Tipps für den optimalen Empfang
- Spart viel Arbeit und Material: in Altbauten vorhandene Antennenkabel nutzen

### Zum Autor

Thomas Riegler verfügt über langjährige Erfahrung im Bereich Sat-Empfang und zählt zu den erfahrensten Fachautoren.

Der Autor beschreibt in diesem Buch ausführlich die Planung, Montage und Installation unterschiedlichster Satellitenanlagen: von der einfachen Anlage mit einer nahezu unsichtbaren Antenne bis hin zu komplexen Empfangssystemen für mehrere Satelliten, an die beliebig viele Fernsehgeräte anschließbar sind. Dabei geht der Autor ausführlich auf die Anforderungen in Alt- und Neubauten ein und hilft so, jede Satellitenanlage optimal und passend zum Gebäude zu realisieren.

Das Buch setzt keinerlei technische Kenntnisse oder handwerkliches Geschick voraus. Die beste Voraussetzung für den Laien, um eine Satellitenanlage aufzubauen und zu betreiben.

Leicht gemacht, Geld und Ärger gespart!

Besuchen Sie uns im Internet: [www.franzis.de](http://www.franzis.de)

ISBN 978-3-7723-4599-9



EUR 14,95 [D]

9 783772 345999