

### **Haus- und Grundeigentümer - Empfangsanlagentypen**

Für Haus- und Grundeigentümer stellt sich die Frage, wie Fernseh- und Radioprogramme für Mieter und/oder Eigentümer am wirtschaftlichsten in die Wohnungen transportiert werden können. Eine Möglichkeit ist der Satellitenempfang. Diese Empfangsart eignet sich sogar für Wohnungen, in denen überwiegend DVB-C oder DVB-T-Empfangsgeräte stehen. Auch für Nutzer analoger Fernsehgeräte kann es eine Überlegung wert sein, digitale Satellitensignale entsprechend aufzubereiten, dass sie mit solchen Endgeräten gesehen werden können. Welche Varianten von Satellitenempfangsanlagen existieren überhaupt?

#### **Variante 1: Die Ein-Teilnehmer-Satellitenempfangsanlage**

Die einfachste Variante von Satellitenempfangsanlagen ist die Ein-Teilnehmeranlage. Hier ist die Satellitenschüssel irgendwo am Haus – mit freier Sicht Richtung Süden – montiert und ein einziges Kabel ist mit dem Receiver verbunden. Gelingt der digitale Empfang nicht, so ist zuallererst zu prüfen, ob der Low Noise Blockkonverter (LNB) – das ist meist ein zylinderförmiges Gebilde am Arm der Schüssel – digitaltauglich ist. Es muss ein Universal-LNB sein. Möglicherweise ist der Austausch dieses Gerätes nötig. Bleibt der Fernsehempfang danach schlecht, kommt die Überprüfung der korrekten Ausrichtung der Schüssel an die Reihe. Was analog einfach war – die Ausrichtung mit Hilfe eines sogenannten Sat-Finders – kann in der digitalen Welt durchaus Probleme aufwerfen. Zunächst benötigt man die Angaben von vertikalem und horizontalem Winkel. Die Werte lassen sich über die Internet-Homepage des Satellitenbetreibers Astra ([www.astra.de](http://www.astra.de)) ermitteln. Am besten überlässt man die Einrichtung einem Fachbetrieb, der mit Hilfe eines Antennenmessgerätes sehr genau justieren kann. Ist auch diese Maßnahme noch nicht von Erfolg gekrönt, muss die Qualität der verwendeten Antennenkabel überprüft werden. Für digitalen Empfang eignen sich nach Aussagen der Antennenbauindustrie am besten mindestens dreifach abgeschirmte Antennenkabel der „Klasse A“. Auch die Stecker und/oder Antennendose sollten überprüft werden. Nachdem alle Bestandteile der Empfangsanlage quasi den „Digital-TÜV“ durchlaufen haben, sollte der digitale Satellitenempfang einwandfrei funktionieren.

#### **Variante 2: Die Zwei-Teilnehmersatellitenanlage**

Gesetzt den Fall, dass beide Empfangsgeräte gegen Digitalreceiver ausgetauscht wurden und es zu Problemen kommt gilt hier dasselbe wie bei der Ein-Teilnehmeranlage. Es sollten alle Komponenten, wie oben beschrieben geprüft und ggf. ausgetauscht werden. Bei diesem Anlagentyp müssen – da das LNB zwei Ausgänge besitzt – beide Antennenleitungen begutachtet werden.

#### **Variante 3: Die Vier- Teilnehmersatellitenanlage**

Hier dauert die Überprüfung etwas länger. Es müssen – neben den bereits beschriebenen Tests – die vier vom LNB kommenden Antennenkabel auf Digitaltauglichkeit überprüft werden. Ansonsten gilt ebenfalls, dass der gesamte Weg von der Schüssel zum Receiver technisch störsicher und funktionsfähig sein muss.

#### **Variante 4: Die Hausverteilanlage mit mehr als vier Teilnehmern und Satellitenempfängern**

Auch bei dieser Variante gilt: Gelingt der Fernsehempfang nach dem Austausch der analogen Empfangsgeräte durch digitale Receiver, ist alles in Ordnung. Ansonsten sollte ein Fachhandwerksbetrieb Schüssel, LNB, Kabel, Multischalter und Antennendosen überprüfen. Besteht die Anlage den Test bis zum Multischalter, darüber hinaus aber nicht ist es heutzutage oftmals nicht mehr nötig, vorhandene Kabel auszutauschen. Sogenannte Einkabellösungen sind in diesem Fall eine mögliche Wahl. Vielleicht lässt sich

aber auch die neue Verkabelung mit Glasfaserleitungen anwenden. Wie eine maßgeschneiderte Lösung aussehen kann, sollte in jedem Fall ein autorisierter Fernsehfachhandwerksbetrieb ermitteln.

### **Variante 5: Die Hausverteilanlage mit mehr als vier Teilnehmern und digitalen Kabelempfängern**

Grundsätzlich ist eine Hausverteilanlage nach der Variante 4 auch für digitale Kabelempfänger konfektionierbar. In diesem Fall werden die Signale digital empfangen, in der Verteilanlage aber in den digitalen Kabelstandard umgewandelt. Diese Möglichkeit wird häufig angewandt, wenn in einem Haus hauptsächlich digitale Kabelempfangsgeräte (DVB-C) – im Fernseher integriert oder als Zusatzgerät ausgeführt – existieren. Auf die Güte der verwendeten Kabel, Antennendosen, Stecker etc. ist ebenfalls zu achten.

### **Variante 6: Die Hausverteilanlage mit mehr als vier Teilnehmern und analogen Empfangsgeräten**

Eine Hausverteilanlage nach der Variante 4 ist auch für analoge Empfangsgeräte herstellbar. Hier werden die Signale digital empfangen, in der Verteilanlage aber in analoge Signale umgewandelt. Diese Möglichkeit wird angewandt, wenn in einem Haus hauptsächlich analoge Fernseher existieren. Ein Empfang von hochauflösendem Fernsehen (HD) ist so allerdings nicht möglich. Dennoch gelten auch bei solchen Anlagen die Grundsätze für die Güte von Kabeln, Steckern usw. Analoge Verteilanlagen sind in der digitalen Welt nicht empfehlenswert.

### **Verlegung von Antennenkabeln und Installation von Antennensteckdosen**

Immer häufiger liegen Empfangsprobleme beim Digitalempfang an der unsachgemäßen Verlegung von Antennenkabeln und unzureichender Installation von Antennendosen. Wie bereits beschrieben, sollten Antennenkabel das Label „Klasse A“ aufweisen. Bei der Verlegung der Kabel sind die vom Hersteller vorgegebenen Biegeradien unbedingt einzuhalten, da ansonsten die Gefahr des Schirmungsbruches besteht und das Kabel dadurch seine guten Leitungseigenschaften verlieren kann. In der analogen Welt spielte das eher eine untergeordnete Rolle.

Stecker und Antennendosen sollten ebenfalls „hochfrequenzdicht“ und damit digitaltauglich sein und das Label „Klasse A“ besitzen. Die letzte Antennendose an einer Stichleitung benötigt einen passenden Abschlusswiderstand. In der analogen Antennenverbreitungstechnik wurden derartige Widerstände oftmals nicht eingesetzt, weil ihr Fehlen keine Empfangsbeeinträchtigungen gezeigt hat. Das ist beim digitalen Empfang indes unabdingbar.

### **Das richtige Empfangsgerät**

Bei der Wahl des Empfangsgerätes – ob Digitalreceiver als Beistellgerät, oder ein mit einem Satellitenempfangsteil werkseitig ausgestatteter Flachbildfernseher – sollte auf regionalprogrammtauglichen Empfang begutachtet werden. Testen lassen sich die Geräte an Hand des Testprogrammes „Test-R“ der ARD. Am besten lässt man sich bereits im Laden vom Verkaufspersonal auf dem ausgewählten Empfangsgerät das Programm „Test-R“ suchen und einstellen. „Test-R“ schaltet alle 60 Sekunden zwischen Arte und Phoenix hin und her. Geräte mit dieser sogenannten „PMT-Tauglichkeit“ (PMT = Program Map Table) garantieren den störungsfreien Empfang z.B. aller vier **NDR** Landesprogramme. Geräte ohne diese Funktionalität hingegen sind nicht empfehlenswert. Die meisten HD-Empfangsgeräte (Receiver oder Fernsehgeräte) sind regionalprogrammtauglich.



## Das Beste am Norden

### Weitere Informationen

Für weitere Informationen hat der **NDR** die Internetseite [www.ndr.de/technik](http://www.ndr.de/technik) eingerichtet. Telefonisch steht die technische Hotline des **NDR** unter der Rufnummer (0 18 05) 11 77 99 (14 ct./Min. aus dem deutschen Festnetz, höchstens 42 ct./Min. aus den Mobilfunknetzen), täglich von 7:30 Uhr bis 20:30 Uhr zur Verfügung.