



Empfangsgerät für digitales Fernsehen und Radio /DVB-S - Bildquelle: <http://www.schwaiger.de>

Was ist DVB-S?

DVB-S ist die Abkürzung für den englischen Begriff **Digital Video Broadcasting Satellite** und bezeichnet die Verbreitung der Fernsehsignale über Satellit. DVB-S ist eine Variante des Digital Video Broadcasting (DVB). Die hauptsächlich hier in Europa, Amerika und anderen Kontinenten als internationaler Standard für die Übertragung von digitalem Fernsehen und Hörfunk per Satellitenantenne verwendet wird.

Wo kann ich digitales Fernsehen empfangen?

Digitales Fernsehen (in DVB) wird über die folgenden drei Empfangswege angeboten: das Kabel (DVB-C), den Satelliten (DVB-S) und über die Luft (DVB-T). Die genutzte Empfangsvariante hängt stark von den örtlichen Gegebenheiten ab. In Agglomerationen wie Städten und Dörfern nutzt der Fernsehzuschauer häufig das Kabel. Die Schweiz ist zu rund achtzig Prozent verkabelt, um die zehn Prozent nutzen den Satellitenempfang und die restlichen zehn Prozent sehen terrestrisch (über die Luft) im Mobilempfang fern.

Warum „digitales“ Fernsehen und Radio über Satellit?

Die analoge Übertragungstechnik für Rundfunk stößt an ihre technischen Grenzen. Durch die digitale Verbreitung können die gewünschten Fernseh- und Radioprogramme über Satellit in grosser Vielzahl (mehrere 1000 Programme) und in bester Bild- und Tonqualität angeboten werden. Die „ungeschnittene“ Programmviefalt können sie nur über Satellit ins eigene Haus holen. Die Fülle an diversen Spartenkanälen ergänzt die grundlegenden Vollprogramme (wie ARD und ZDF). Bereits jetzt steht **das hochauflösende Fernsehen (HDTV)** in den Startlöchern. Erste HDTV - Kostproben sind in deutscher Sprache über Satellit bereits verfügbar. Ab Dezember 2007 kommt das Schweizer Fernsehen mit seinem ersten HDTV - Kanal „HD Suisse“ aus dem Busch und verwöhnt uns zukünftig über Satellit Eutelsat 13° Ost mit gestochen scharfen Bildern und klangvollen Tönen.

Wie kann ich die digitalen Satelliten /DVB-S empfangen?

Das digitale Fernsehen und Radio wird über Satellit (DVB-S) im deutschsprachigen Europa nahezu flächendeckend angeboten. Für den deutschen Markt sind im Direktempfang zwei Satellitenpositionen besonders wichtig. Zum einen 19,2° Ost wo das beliebte **ASTRA - Satellitensystem** mit hauptsächlich deutschsprachigen Programmen seinen Dienst versieht. Zum anderen 13° Ost der Hotbird - Position von **EUTELSAT**. Hier finden wir grösstenteils internationale Programmangebote inklusive der Schweizer SRG. Das Schweizer Fernsehen und Radio ist daher nur über Satellit EUTELSAT verfügbar.

Zum digitalen Satellitenempfang benötigen sie ein passendes Empfangsgerät für DVB-S und eine Satellitenschüssel (Antenne) mit Empfangsteil (LNB). *Falls sie verschlüsselte Programmangebote nutzen wollen, brauchen sie einen SAT - Receiver mit mindestens zwei CI - Steckplätzen, zur Aufnahme von CA - Modulen und der erforderlichen Smartcard.*



Aktueller Satellitenspiegel (85 cm) mit Empfangsteil

- Bildquelle: <http://www.technisat.de>

Bevor sie die neuerworbene Schüssel an der Hauswand, dem Dach, Balkon oder im Garten montieren, sollten sie zuerst den richtigen Standort ausfindig machen (ohne direkte Hindernisse im Sichtwinkel zum Satelliten). Der benötigte Satellitenspiegel wird in südlicher Richtung z.B. auf ASTRA 19,2° Ost ausgerichtet. Hierbei spielen zwei Einstellwerte eine wichtige Rolle: Der **Azimut** als horizontale Drehrichtung am Antennenmasten und die **Elevation** als wichtiger Neigungswinkel der Schüssel. Falls sie zwei Satellitenpositionen (wie ASTRA und EUTELSAT) mit einem Satellitenspiegel empfangen wollen, benötigen sie eine Multifeadschiene für zwei LNBS. Die Schüsselgrösse sollte folglich mindestens 85 cm betragen. Für uns Schweizer ist diese Empfangsvariante ein Garant dafür, dass wir „das volle Programm“ inklusive der SRG haben.

Warum sind gewisse Programmangebote über Satellit verschlüsselt?

Wie bereits erwähnt, wird mit einem Satellitensystem fast ganz Europa abgedeckt. Also fast ganz Europa schaut zu, wenn in der ARD ein Fussballmatch der deutschen Bundesliga läuft. Das Satellitenfernsehen bietet grosse Vorteile, da mit der Übertragung durch einen Erdtrabanten eine Vielzahl Zuschauer erschlossen werden können. Zum Beispiel das Kabel kann nur eine beschränkte Anzahl Nutzer verbinden. Folglich können regionale Angebote wie zum Beispiel das Schweizer Fernsehen oder der ORF unverschlüsselt angeboten werden. Über Satellit allerdings kodieren beide Anbieter aus urheberrechtlichen und finanziellen Gründen. Die erforderliche Smartcard kann bei der SRG oder dem ORF erworben werden. Sie wird aus lizenzrechtlichen Gründen nur im eigenen Land abgegeben (geknüpft an Vertragsbedingungen).

Unter unzähligen Fernsehkanälen finden wir über Satellit (und Kabel) auch das **Bezahlfernsehen (Pay-TV)**. Pay-TV, wie das deutsche Premiere oder andere Bezahlangebote können wir gegen „Geld“ abonnieren. Viele Pay-TV-Anbieter setzen auf ihren eigenen lizenzierten Sat-Empfänger und das persönliche Verschlüsselungssystem. Verschlüsselungssysteme gibt es wie Sand am Meer. Premiere setzt auf Nagravision, der ORF auf Cryptoworks, die SRG auf Viaccess und das Technisat Radio auf Conax.

Natürlich liegen die verschlüsselten Satellitenprogramme keineswegs nur in der Gunst der offiziellen Nutzer. Das deutsche Bezahlfernsehen Premiere unterliegt dem Hase- und Igelspiel **der illegalen Hacker und Schwarzseher**. Durch mutwillig verursachte Manipulationen an der Smartcard (Einspielung von Keys), dem Empfangsgerät (Modifikation von Hard- und Software) schalten sie den Zugang zum gewünschten Pay-TV frei. Müselbach online rät dringend von illegalen Machenschaften am Satellitenempfangsgerät ab. >> Ohne offizielle Empfangskarte (Smartcard) läuft überhaupt nichts. Falls Probleme beim Empfang von Pay-TV auftauchen, wenden sie sich direkt an den betreffenden Anbieter!

Auf Empfang per Satellit

Frequenzlisten kann ich an dieser Stelle keine anbieten. Da die Transponderbelegung über Satellit von Tag zu Tag ändert. Am Besten sie starten an ihrem Empfangsgerät den automatischen (oder manuellen) Programmsuchlauf. Folglich finden sie frei empfangbare und verschlüsselte Kanäle wie ARD, ZDF, RTL, Sat.1, Pro Sieben, Premiere, ORF, SRG (über Eutelsat) und so weiter.

Datenstand: 04.10.07 /Do. - Redaktion: Alex Brändle