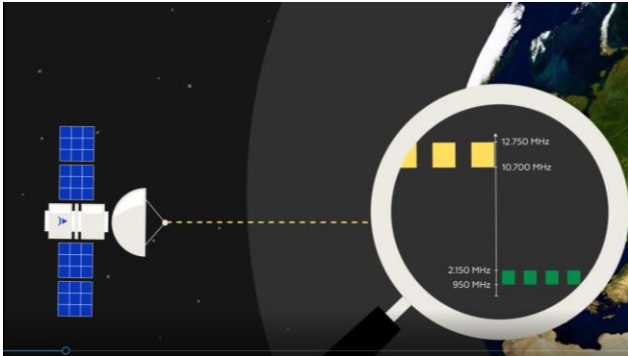


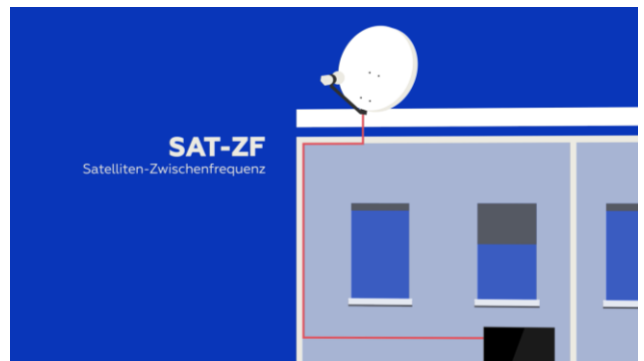


Sat-ZF

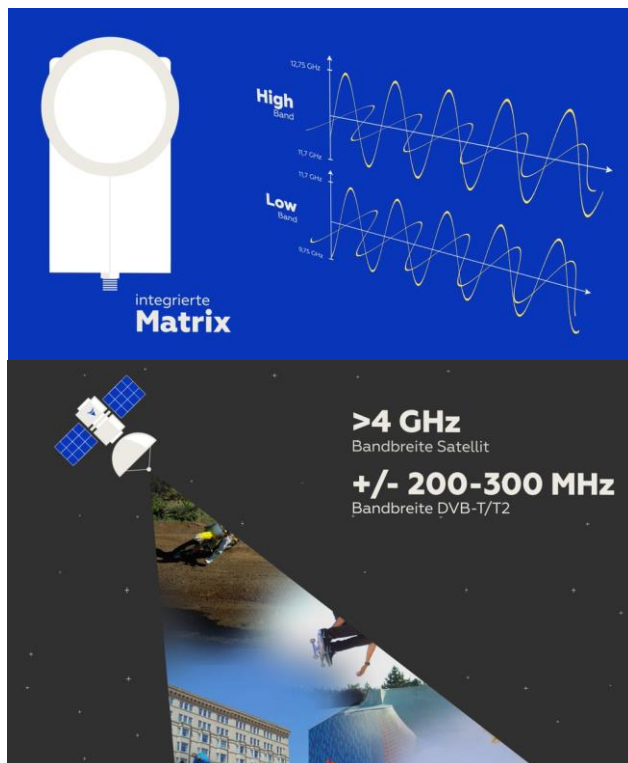


Die ASTRA Satelliten senden in einem Frequenzband von 10,7 bis 12,75 GHz. Da diese Frequenzen zu hoch zum Weiterleiten sind, werden sie direkt im LNB in ein Frequenzband von 950 bis 2.150 MHz umgewandelt.

Diese sogenannte „Satelliten-Zwischen-Frequenz“, kurz Sat-ZF, kann einfach über Koaxialkabel zum Receiver geleitet werden.



Wie funktioniert Sat-ZF?



Das breite Sat-Frequenzband verfügt über zwei Frequenzbänder mit jeweils zwei Ebenen, in denen Signale codiert werden können.

Jeder handelsübliche Universal-Single-LNB besitzt eine bereits integrierte Umschaltmatrix, die zwischen den beiden Frequenzbändern und deren Ebenen wechselt. So können insgesamt 4 nutzbare Ebenen angesteuert werden:

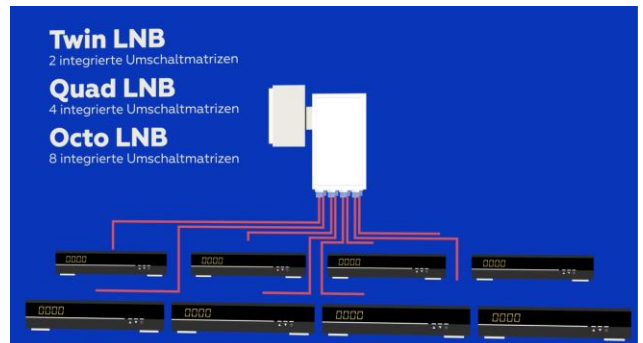
- High Band und Low Band auf vertikaler Ebene
- Sowie High Band und Low Band auf horizontaler Ebene
- Im Vergleich zu DVB-T bietet der Empfang über Satellit daher eine deutlich höhere Programmvierfalt. Das verdankt er der hohen Bandbreite des Satelliten von mehr als 4 GHz.

Wie kann man die Sat-ZF für ein Gebäude mit vielen Teilnehmern nutzen?

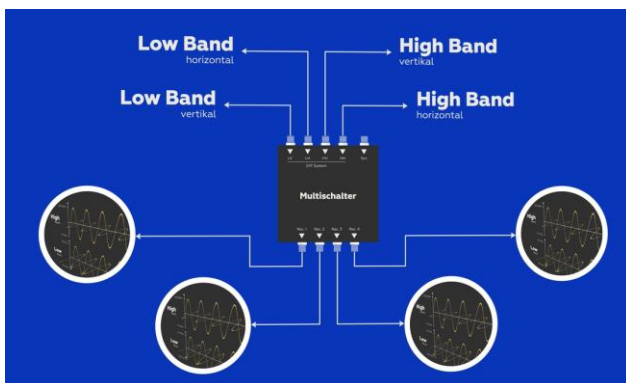
Soll ein weiterer Receiver an ein LNB angeschlossen werden, muss sichergestellt sein, dass auch dieser auf alle vier Ebenen zugreifen kann. Nur so kann er die gesamte Programmvierfalt nutzen.

Deshalb benötigt jeder weitere Receiver eine eigene Umschaltmatrix. Hierfür nutzt man Twin-, Quad- oder Octo-LNBs, die solche Umschaltmatrixen schon beinhalten und das Umschalten für zwei, vier oder acht Endgeräte möglich machen.

Für eine Verteileranlage mit mehreren Teilnehmern eignet sich der Einsatz eines Multischalters.



Wie funktioniert die Verteilung mit einem Multischalter?



Hierbei wird die Umschaltmatrix ausgelagert. Das bedeutet, dass nicht das LNB, sondern der Multischalter für jeden Teilnehmer zwischen den einzelnen Ebenen umschaltet.

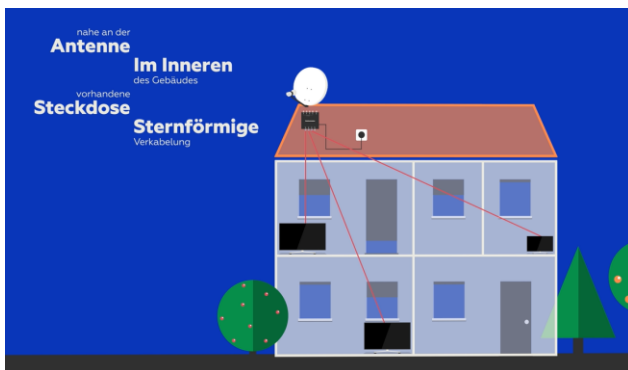
Ein Multischalter hat dementsprechend je Satellitenposition 4 Eingänge für die 4 Ebenen des Sat-Frequenzbandes, sowie einen weiteren Eingang für die Einspeisung von terrestrischem oder Kabelfrequenzband. Außerdem gibt es für jeden angeschlossenen Receiver einen Ausgang.

Für die Kombination mit einem Multischalter verwendet man ein LNB ohne interne Umschaltmatrix, einen sogenannten Quattro-LNB, der die vier Ebenen einzeln mit den Eingängen des Multischalters verbindet.

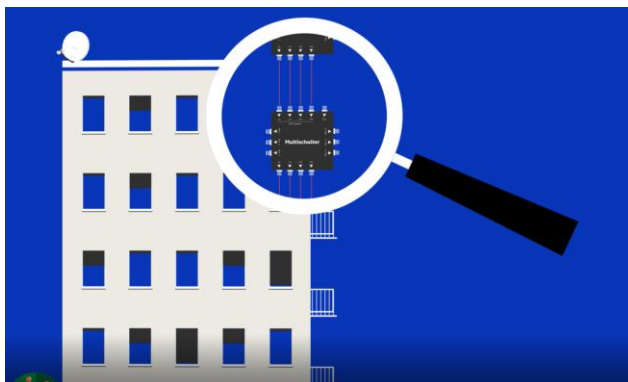
Vorsicht: Verwechseln Sie den Quattro-LNB nicht mit dem Quad-LNB, der das Umschalten zwischen vier Endgeräten ermöglicht!



Was muss man bei der Installation eines Multischalters beachten?



Ein Multischalter sollte am besten möglichst nahe an der Antenne im Inneren des Gebäudes montiert werden. Da er eine eigene Stromversorgung benötigt, muss am Montageort eine Steckdose vorhanden sein. Die Verkabelung zu den einzelnen Endgeräten verläuft immer sternförmig, damit die Signale untereinander nicht kollidieren.



Für größere Wohnanlagen oder Hotels können die Verbindungen sogar noch weiter kaskadiert werden. Hierfür gibt es entsprechende Multischalter, die über weitere sogenannte „Stamm-Ausgänge“ die Weiterleitung der 4 Ebenensignale an den nächsten Multischalter ermöglichen. In der Regel wird dabei jede Etage über einen separaten Multischalter versorgt.

Warum ist die Installation einer Sat-ZF-Anlage sinnvoll?



Wenn nicht bereits direkt bei Neubau des Gebäudes bedacht, kann eine Sat-ZF-Anlage jederzeit nachgerüstet werden. Für den weiteren Betrieb der Anlage fallen dann keine laufenden Kosten mehr an.

Für vergleichsweise geringen Arbeits- und Kosteneinsatz erhält man mit einer Sat-ZF-Anlage gerade bei großen Anlagen einen Qualitätsvorteil sowie ein deutlich höheres Angebot an Programmen.

Sind Sie neugierig? Beratung und zusätzliche Informationen zum Thema „Sat-ZF“ sowie zu weiteren Themen finden Sie unter www.wowi.astra.de.

