



**Sat-find.com**

## **Erklärung der Ausrichtung**

### 1. Vorab

---

Es ist meist das **sicherste** und **einfachste**

- ✓ zuerst diese Anleitung zu verstehen,
- ✓ dann alle Daten einzugeben, das Ergebnis zu notieren
- ✓ und erst dann aufs Dach zu steigen und die Schüssel einzustellen.

### 2. Prinzip Ausrichtung um senkrechter und waagerechter Achse

---

#### a. Ausrichtung um die senkrechte Achse (Drehung in Ost-West-Richtung)

TV-Satelliten befinden sich standortabhängig in südlicher Richtung (auf der Nordhalbkugel).

Da die Sonne im Laufe eines Tages über den Horizont wandert, stehen genau zu einem Zeitpunkt die Sonne und der gesuchte Satellit übereinander.

Dieser Ausrichtezeitpunkt wird hier präzise ausgegeben und genutzt um in der Ost-Westrichtung auszurichten.

Das genaue Vorgehen unterscheidet sich für Offsetantennen und Flachantennen.

#### b. Ausrichtung um die waagerechte Achse (Drehung rauf - runter)

Auch dieser Winkel wird hier präzise ausgegeben. Er ist am einfachsten an der Skala der Antennenbefestigung einzustellen.

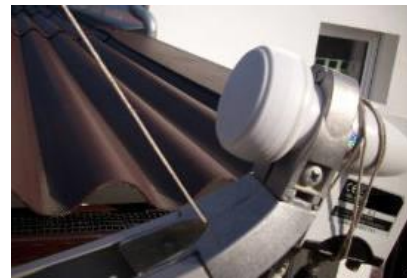


### 3. Ost-West-Richtung ausrichten für Offset-Antenne

---

Hier wird die Ausrichtung für den zentralen LNB beschrieben, der mittig am Halterungsarm befestigt ist. Bei mehreren LNB s. Multi LNB erfolgt dieser Schritt zuerst.

1. Mit Hilfe eines Lotes kann eine senkrechte Linie durch die Schüsselmitte angezeichnet werden oder nur einige Punkte. S. Bild A, C, D. Alternativ könnte auch die Mitte durch die Befestigungsschrauben ermittelt werden.
2. Eine Schnur wird zwischen dem oberen (Punkt A) und mittig am LNB (Punkt B) gespannt.
3. Genau zum errechneten Ausrichtezeitpunkt muss um die Ostwestrichtung so gedreht werden, dass der Schatten der Schnur auf die Mittellinie der Schüssel fällt (Punkte C und D).
4. Zum Schluss muss diese Ausrichtung noch durch Befestigungsschrauben fixiert werden.



### 4. Ost-West-Richtung ausrichten für Flachantenne

---

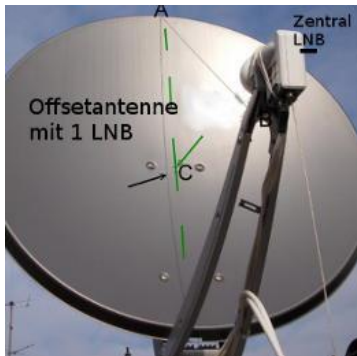
Auch hier soll ein Schatten und ein Zeitpunkt genutzt werden um die Flachantenne in Ost-Richtung auszurichten.

1. Zuerst die folgende Zeichnung auf [sat-find.com](https://sat-find.com) herunterladen, drucken, ausschneiden und präzise falten.
2. Dann wird es mit Klebestreifen auf der Flachantenne so fixiert, das die senkrechte Mittellinie des Blattes und der Flachantenne übereinstimmen.
3. Genau zum errechneten Ausrichtezeitpunkt muss in Ostwestrichtung so gedreht werden, dass der Schatten der Papierspitze auf die Mittellinie fällt.
4. Zum Schluss muss diese Ausrichtung noch durch Befestigungsschrauben fixiert werden.



## 5. Antennentyp Glossar

### a. Offsetantenne



Eine Offsetantenne besteht aus einer gewölbten Metallschüssel, einem Arm um den LNB zu halten und einem LNB. Im LNB wird das Funksignal in ein elektrisches Signal gewandelt, das über eine Leitung z.B. zum TV-Gerät geleitet wird. Es können auch mehrere LNB angebracht werden um Satelliten an mehreren Positionen zu empfangen s. Multi LNB.

Erläuterungen zu den Einstellungen der Offset-Antenne.

### b. Flachantenne



Eine **Flachantenne** beinhaltet die komplette Empfangsantenne um nur einen Satelliten empfangen zu können.

Erläuterungen zu den Einstellungen der Flachantenne.

## 6. Skew Winkel

Die Satelliten senden horizontal und vertikal polarisierte Signale. Für den optimalen Empfang müssen die LNB gedreht werden. Der Drehsinn ist hier wie folgt definiert (Blick auf Schüssel, Sonne und Satellit im Rücken): im Uhrzeigersinn = positiver Winkel (s. Bild).



Sehr genau muss hier nicht gearbeitet werden. Der Satellit Astra 19,2 Ost bildet eine Ausnahme.

Er sendet schon ein um  $-7^\circ$  verdrehtes Signal. Dadurch muss in Deutschland kaum verdreht werden.

Wer es genau möchte, muss diesen Wert berechnen.

Beispiel: berechnete LNB-Skew  $-(-7^\circ \text{ (für Astra-19,2)}) = -6,4^\circ + 7^\circ = 0,6^\circ =$  einzustellender Skew. Wie gesagt selbst  $10^\circ$  Fehler sind noch nicht ausschlaggebend.

## 7. Multi LNB

---

Es ist möglich Satelliten, die sich an verschiedenen Positionen befinden, mit je einem LNB zu empfangen.

1. Zuerst wird die Schüssel für den zentralen LNB ausgerichtet (s.o.).
2. Die berechneten Daten beinhalten für jeden weiteren LNB eine Verschiebung zur Seite (Bild „H“) und nach oben (Bild „V“). Diese Verschiebung bezieht sich auf den zentralen LNB.

