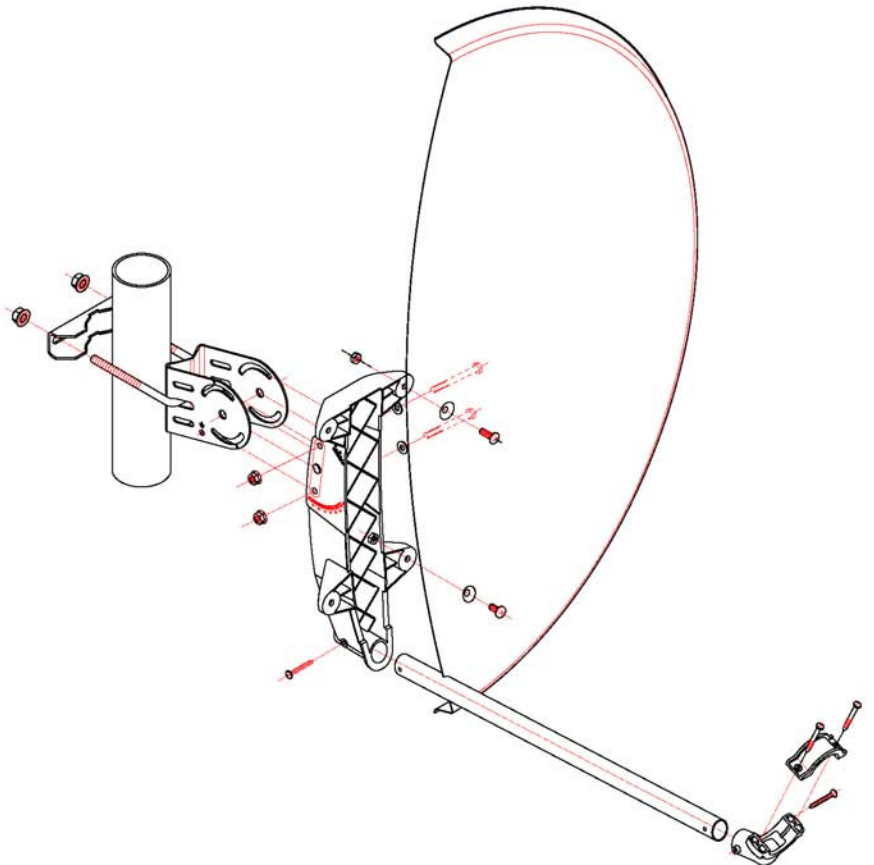
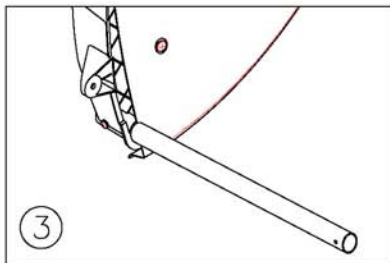
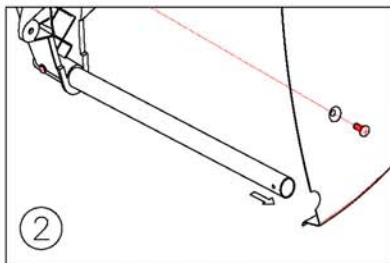
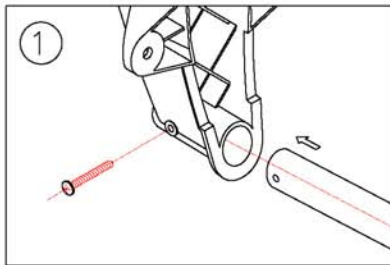


AUFBAU-/EINSTELLANLEITUNG

Schritt 1: Antenne zusammenbauen

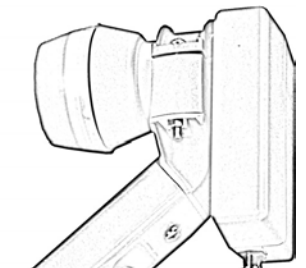
(siehe auch vergrößerte Zeichnung auf letzter Seite)



Schritt 2: LNB-Montage

In der Regel müssen die **Schraubenschlüsse** generell **nach unten** zeigen.

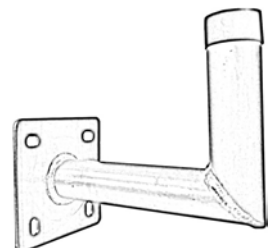
- Für die Distanz zwischen LNB und Spiegel ist eine mittlere Position in der LNB-Halterung zu wählen und bei schlechtem Empfang gegebenenfalls zu korrigieren.



Schritt 3: Wand-/Mastbefestigung

Die einfachste Montage erfolgt mit einer **Wandhalterung** (nicht im Lieferumfang enthalten).

Ebenso möglich ist eine Mastmontage, wie Sie sie von einer terrestrischen Antenne her kennen oder die Montage an einem Balkongeländer.



Schritt 3: Standortwahl der Antenne und Befestigung

Alle Satelliten-Anlagen müssen nach **Süden** ausgerichtet werden. Als Anhaltspunkt zum Auffinden der Richtung gilt: Etwa um die Mittagszeit (12 Uhr zur Winterzeit und 13 Uhr zur Sommerzeit) steht die Sonne direkt im Süden.

Suchen Sie sich daher für Ihre Antenne einen Standort, bei dem Sie für den gesamten Spiegeldurchmesser **freie Sicht nach Süden** zum Satelliten haben (keine Häuser, keine hohen Bäume, etc.).

Bitte beachten Sie: Je weiter Sie im Westen Europas sind, desto weiter müssen Sie die Antenne nach Osten drehen (siehe Tabelle auf S.6, Azimut = Abweichung des Satelliten von Süden).

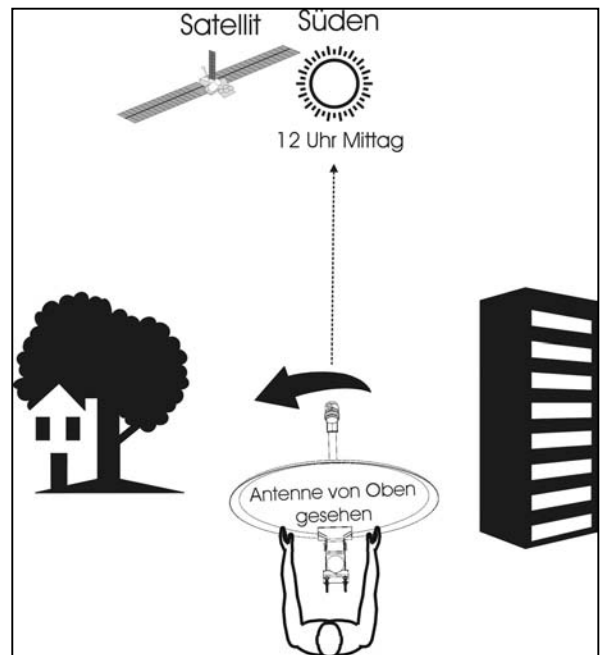


Abb. 1

Als Faustformel gilt: Ein **Hindernis** darf maximal halb so groß/hoch sein, wie sein Abstand von der Antenne (z.B.: Steht ein Baum ca 10 m von der Antenne entfernt, so darf er maximal 5 m über die Antenne hinausragen, Abb. 2).

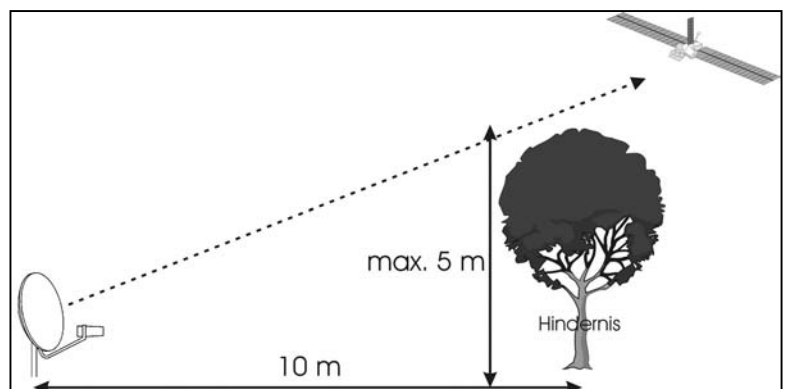
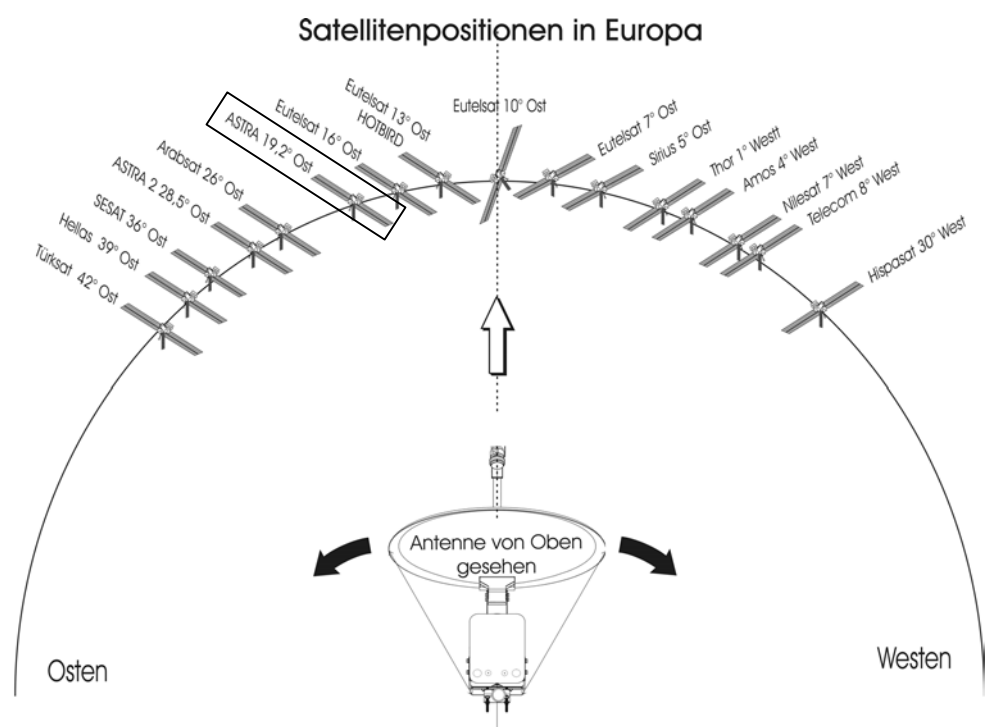


Abb. 2

Schritt 4: Welcher Satellit?

Standort und Richtung hängen maßgeblich an der **Satellitenposition**, auf die ausgerichtet werden soll.

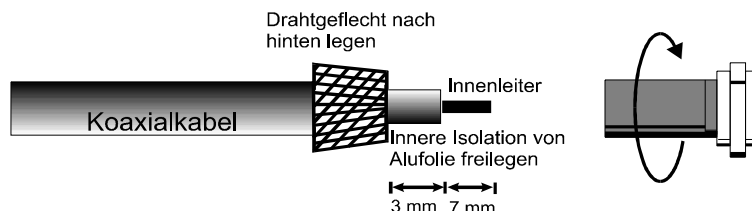
Entscheiden Sie sich für den Satelliten mit den gewünschten Programmen, z.B. für **Deutsche Programme: ASTRA 19,2° Ost**.



Schritt 5: Steckermontage am Antennenkabel

Wenn an dem Kabel die F-Stecker noch nicht montiert sind:

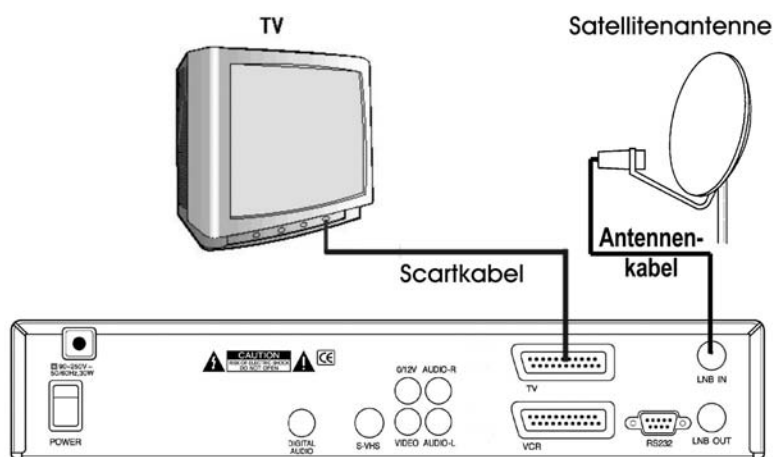
- Isolieren Sie das Kabel nach Skizze ab und
- Drehen Sie den F-Stecker sorgfältig auf das Kabelende, bis der Stecker fest auf dem Kabel sitzt.





Achten Sie darauf, daß das Abschirmdrahtgeflecht und die Alufolie guten Kontakt zu dem Metall des Steckers erhält aber keinesfalls mit dem Innenleiter in Berührung kommt, da dadurch ein Kurzschluß verursacht wird.

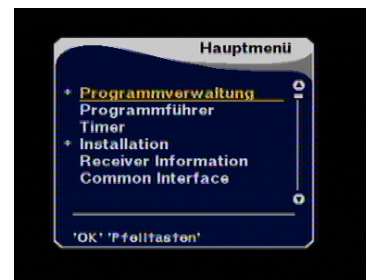
Schritt 6: Geräte anschließen

Nach Montage der Außeneinheit verbinden Sie nun TV und Antenne mit Ihrem Satellitenreceiver.



Schritt 7: Geräte in Betrieb nehmen

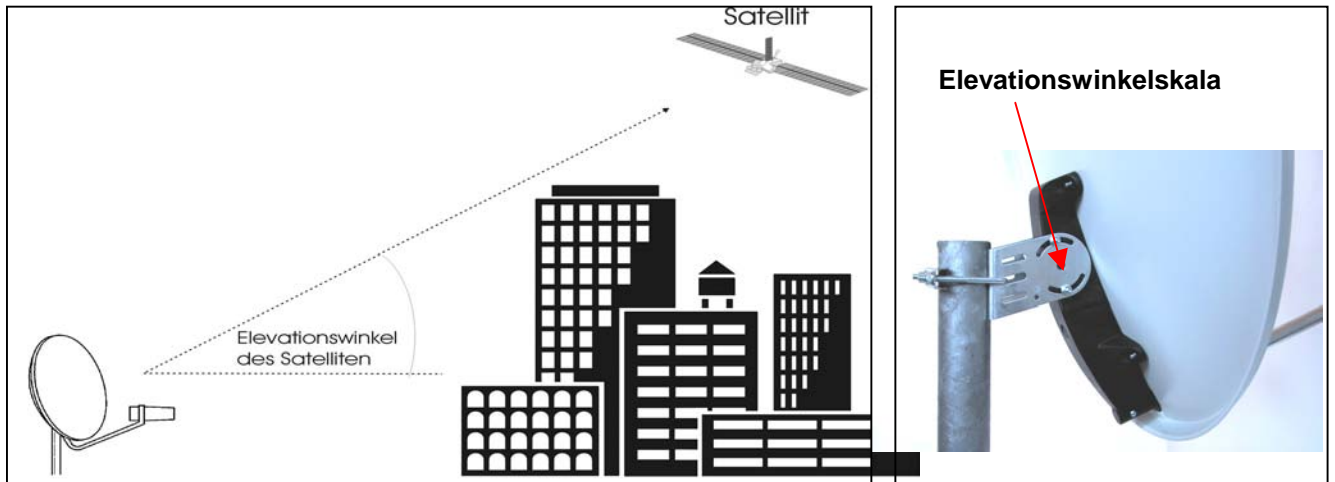
- Schalten Sie Ihr **TV-Gerät** ein.
- Schalten Sie den **Receiver** mit der Standby-Taste  am Receiver oder auf der Fernbedienung ein, so daß in der Anzeige an der Gerätefront der zuletzt gewählte Programmplatz, z.B. '1', angezeigt wird. (Wird der Receiver am Gerät oder mit der Fernbedienung in Bereitschaft geschaltet, kann die Uhrzeit in der Geräteanzeige erscheinen.)
- Betätigen Sie auf der Receiver-Fernbedienung die Taste . Auf dem TV-Bildschirm sollte das **Hauptmenü** des Bildschirmdialogs (OSD) erscheinen, z.B siehe nebenstehend.
- Schaltet Ihr TV-Gerät über ein Scartkabel nicht automatisch auf Receiverempfang, müssen Sie das TV-Gerät mit der AV-Taste Ihrer TV-Fernbedienung auf einen **AV-Programmplatz** schalten, so daß Sie das Hauptmenü sehen können.



Das Hauptmenü muss auf dem Fernsehschirm zu sehen sein.

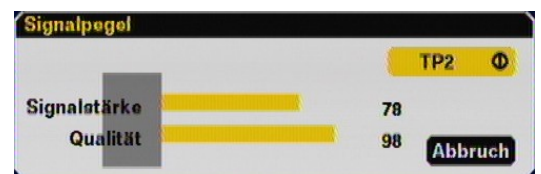
Schritt 8: Elevationswinkel an der Antenne einstellen

Der **vertikale Einstellwinkel** (Elevation) ist aus der Standorttabelle weiter hinten zu entnehmen. Die Werte können an der Skala am Spiegelhalter eingestellt werden.



Schritt 9: Ausrichten der Antenne

1. Schalten Sie am Receiver auf einen **vorprogrammierten Programmplatz** des gewünschten Satelliten (z.B. PR 1 „ARD“ für ASTRA).
2. Vergleichen Sie nochmals anhand der Standorttabelle im Anhang die jetzige **Elevationseinstellung** (vertikaler Winkel).
3. Bei einem **Analogreceiver** beurteilen Sie den Erfolg der Ausrichtung anhand der **Bildqualität** des gewählten Programms.
4. Bei **Digitalreceivern** wechseln Sie in das Installationsmenü unter die Rubrik „Programme suchen“. In diesen Menüs finden Sie Signalpegel und **Signalqualitätsanzeigen**, die zur Beurteilung der Ausrichtung notwendig sind.
5. Stellen Sie sich beim Ausrichten **hinter oder neben die Antenne**, damit Sie die Satellitensignale nicht durch Ihren Körper abschirmen.



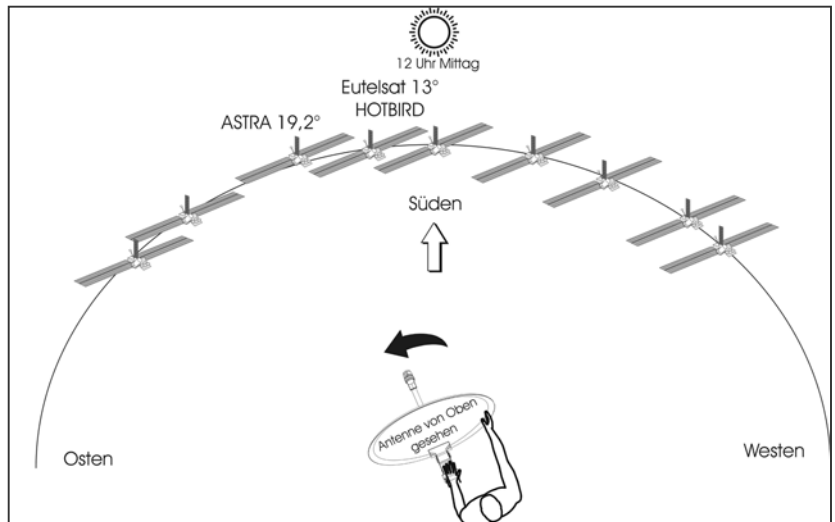
Signalstärke:

"bis 49" schlechtes/kein Signal
"50-79" normales Signal

Signalqualität:

"70-95" schwaches Signal
"98" gutes Signal

6. **Drehen Sie den Spiegel horizontal (Azimut) langsam aus der Südposition** in die Richtung des gewünschten Satelliten. (nach links, z.B. Astra 19,2° OST oder EUTELSAT 13° OST). Bei verauschem Bild oder schwachem Signalpegel, sofort durch leichtes bewegen der Antenne in die verschiedenen Richtungen (mit einer Hand am Spiegel, mit der anderen an der Masthalterung) die Einstellung optimieren bis die maximale Pegelanzeige erreicht ist. Danach ziehen Sie alle Befestigungsschrauben fest an, um die Antenne gegen verstellen zu sichern.



Bei Digitalreivern ist eine äußerst langsame (ca. 2 Sek. Haltezeit) und sensible Ausrichtung notwendig, da einige Zeit zur Berechnung des Signals benötigt wird.

7. Sollte beim ersten Drehen nur Rauschen oder ein zu schwacher Signalpegel zu empfangen sein, den **vertikalen Winkel (Elevation) nur um 1° verändern** und erneut aus der Südposition zu drehen beginnen (wie unter Schritt 6. beschrieben).
8. Bei optimierter Antennenausrichtung (gute Bildqualität oder gute Signalqualität und -pegel) alle **Befestigungsschrauben gut anziehen**.
9. **Bei Digitalreivern:** Verlassen Sie mit der Taste MENU das Menü und kontrollieren Sie, ob die Programme auch wirklich kommen, sonst kann es sein, Sie müssen die Antenne noch weiter drehen, da Sie auf einem falschen Satelliten gelandet sind (z.B. bei Meldung „kein Signal“, „kein Videosignal“ oder „verschlüsselter Kanal“).

- **Bedenken Sie, daß eine Satellitenantenne in beide Richtungen (horizontal und vertikal) genauer als 1° ausgerichtet werden muß, sonst ist kein Empfang möglich.**
- **Der einzustellende Wert für die vertikale Position kann von dem richtigen Wert, der für Ihren Standort gilt, abweichen, da ein Mast nie auf 1° genau senkrecht steht.**

Nutzen Sie unseren Service bei Fragen zur Installation, Bedienung, bei fehlenden Teilen oder bei möglichen Defekten:

☎ **Service-Hotline-Telefon:** 07729 881-71 / -73 (Mo-Fr 8-12.00, 13-16.30 Uhr)

📠 **Service-Fax:** 07729 881-77

✉ **Service e-mail:** Service@Zehnder-SAT.de

🌐 **Homepage:** www.zehnder-sat.de

✉ **Adresse:**

D-78144 Tennenbronn / Germany, Weierhalden 37/1,
<http://www.Zehnder-SAT.de>

Tel. 07729/881-0, Fax 07729/881-72
 e-mail: Info@Zehnder-SAT.de

HEINRICH ZEHNDER GMBH

SATELLITEN-EMPFANGSTECHNIK

STANDORTTABELLE für Einstellwinkel

Deutschland

Ort	ASTRA 1A .. 1G 19,2° Ost		EUTELSAT Hotbird 13° Ost	
	EL	AZ	EL	AZ
Aachen	30,6	16,5	31,5	8,9 O
Augsburg	33,6	10,8	34,4	2,8 O
Bad Reichenhall	34,9	8,3	35,2	0,2 O
Bayreuth	32,3	9,7	32,7	1,8 O
Berlin	29,7	7,1	30,0	0,2 W
Bielfeld	29,7	13,2	30,3	5,6 O
Bonn	30,8	15,2	31,6	7,6 O
Braunschweig	29,7	10,7	30,2	3,1 O
Bremen	28,6	12,7	29,2	5,2 O
Bremerhaven	28,1	12,9	28,7	5,5 O
Chemnitz	31,2	9,2	31,8	0,2 O
Celle	29,3	11,2	29,8	3,6 O
Cottbus	31,4	6,7	30,8	1,6 W
Darmstadt	32,0	13,4	32,7	5,6 O
Dortmund	30,0	14,6	30,8	7,0 O
Dresden	31,1	8,0	31,6	0,9 W
Duisburg	30,0	15,5	30,8	7,9 O
Düsseldorf	30,2	15,5	31,1	7,9 O
Erfurt	31,0	10,5	31,6	2,5 O
Essen	30,0	15,2	30,8	7,6 O
Emden	28,1	14,6	28,8	7,2 O
Flensburg	26,9	11,7	27,4	4,3 O
Frankfurt/Main	31,7	13,3	32,4	5,6 O
Frankfurt/Oder	30,3	6,6	30,1	1,9 W
Freiburg	33,8	14,9	34,7	6,9 O
Fulda	31,4	12,0	32,0	4,3 O
Garmisch-Partenk.	34,9	10,7	35,4	2,5 O
Gera	32,3	9,4	31,7	1,1 O
Göttingen	30,4	11,5	31,0	3,9 O
Hagen	30,2	14,6	31,0	7,0 O
Halle/Saale	31,0	10,5	31,1	1,2 O
Hamburg	28,3	11,1	28,8	3,7 O
Hannover	29,5	11,6	30,0	4,1 O
Heide/Holstein	27,5	12,1	33,2	5,6 O
Heidelberg	32,5	13,5	33,5	5,0 O
Heilbronn	32,8	12,8	30,3	3,8 O
Hildesheim	29,7	11,4	32,3	1,3 O
Hof	32,0	9,2	34,0	2,0 O
Ingolstadt	33,6	10,0	31,0	6,7 O
Iserlohn	30,2	14,3	33,1	6,8 O
Kaiserslautern	32,3	14,6	33,6	6,0 O
Karlsruhe	32,8	13,9	31,2	4,4 O
Kassel	30,6	12,1	27,9	3,5 O
Kiel	27,5	10,9	32,1	7,0 O
Koblenz	31,3	14,7	31,4	7,7 O
Köln	30,6	15,4	31,4	5,1 O
Konstanz	34,4	13,2	30,9	8,2 O
Krefeld	30,1	15,8	31,2	4,6 O
Leipzig	31,2	9,2	29,9	7,1 O
Lingen	29,0	14,6	28,5	2,8 O
Lübeck	28,0	10,3	30,4	1,7 O
Magdeburg	30,0	10,4	32,5	6,1 O
Mainz	31,8	13,9	33,1	5,9 O
Mannheim	32,4	13,7	31,7	5,5 O
Marburg	31,0	13,1	34,7	1,9 O
Mönchengladbach	30,2	16,0	30,4	6,8 O
München	34,2	9,9	28,8	0,2 W
Münster	29,6	10,6	30,4	2,5 O
Neubrandenburg	29,2	7,7	29,1	5,9 O
Nürnberg	32,8	10,4	33,3	6,2 O

Ort	ASTRA 1A .. 1G 19,2° Ost		EUTELSAT Hotbird 13° Ost	
	EL	AZ	EL	AZ
Oberstdorf	34,9	11,8	30,7	5,4 O
Oldenburg	28,5	13,4	34,3	0,5 W
Osnabrück	29,3	13,7	30,1	0,2 W
Paderborn	30,0	10,3	30,7	5,4 O
Passau	34,0	7,4	34,3	0,5 W
Potsdam	30,2	7,8	30,1	0,2 W
Recklinghausen	29,9	14,9	30,7	7,4 O
Regensburg	33,4	9,1	33,7	1,1 O
Rostock	28,0	8,9	28,3	1,0 O
Saarbrücken	32,4	15,7	33,2	7,9 O
Schweinfurt	32,0	11,4	32,6	3,6 O
Schwerin	29,0	10,2	28,7	1,9 O
Siegen	30,8	14,0	31,6	6,4 O
Stralsund	28,1	7,6	28,0	0,2 W
Stuttgart	33,2	13,0	33,9	5,0 O
Trier	31,7	16,0	32,6	8,3 O
Uelzen	29,0	10,5	29,4	3,0 O
Ulm	33,7	12,0	34,4	4,0 O
Weimar	32,2	10,7	31,6	2,1 O
Wilhelmshaven	28,1	13,4	28,7	6,0 O
Wolfsburg	29,6	10,3	30,0	2,8 O
Wuppertal	30,2	15,0	31,1	7,5 O
Würzburg	32,3	11,8	32,9	4,0 O

Europa

Ort	ASTRA 1A .. 1G 19,2° Ost		EUTELSAT Hotbird 13° Ost	
	EL	AZ	EL	AZ
Barcelona	39	25 O	41	26 O
Bern	36	16 O	37	8 O
Bordeaux	36	27 O	37	19 O
Bregenz	35	13 O	36	4 O
Brüssel	31	19 O	32	11 O
Budapest	36	0	35	8 W
Dublin	25	31 O	27	24 O
Genf	35	18 O	37	9 O
Göteborg	25	8 O	25	1 O
Helsinki	21	6 W	21	14 W
Kopenhagen	27	8 O	27	1 O
Linz	34	6 O	35	2 W
London	29	24 O	30	17 O
Madrid	42	35 O	45	27 O
Mailand	37	14 O	38	5 O
Marseille	38	20 O	40	11 O
Oslo	22	10 O	23	3 O
Paris	32	22 O	34	14 O
Perpignan	39	24 O	40	15 O
Prag	33	6 O	34	2 W
Salzburg	35	8 O	36	0
Stockholm	23	1 O	23	6 W
Warschau	30	2 W	30	10 W
Wien	35	4 O	34	5 W
Zürich	35	14 O	36	6 O

AZ = Azimut O = Ost

EL = Elevation W = West

Angaben für andere Satelliten finden Sie im Internet,
z.B. www.satcodx.com oder über das Receiver-Menü

