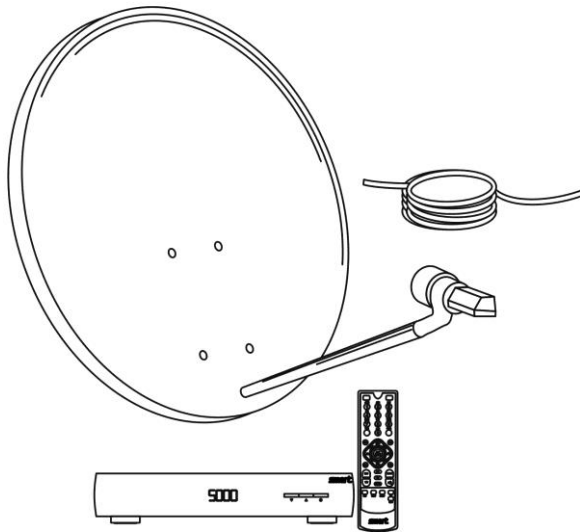


Satelliten-Empfangsanlage



Aufbau- und Einstellanleitung

Vorwort

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihrer Satelliten-Empfangsanlage.

Diese Anleitung beschreibt die Installation einer Satelliten-Anlage für den Empfang der Satelliten-Positionen Astra auf 19,2 Grad Ost und Eutelsat auf 13 Grad Ost. Der Empfang anderer Satelliten ist selbstverständlich möglich. Für die Installation der Satelliten-Anlage auf andere Satelliten sollte jedoch ein Fachmann zu Rat gezogen werden.

Lesen Sie die Aufbau- und Montageanleitung vor Inbetriebnahme gründlich durch.

Alle Arbeiten sollten sorgfältig erfolgen. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise.

Die in dieser Anleitung beschriebene Ausrichtmethode ist erfolgreich, kann allerdings nicht die Arbeit eines Fachmannes ersetzen, der mit Messgeräten die Satelliten-Antenne sehr genau einstellen kann.

Ihre Avanit GmbH

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	4
Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Standortwahl	6
Die richtige Richtung	6
Hindernisse in der Empfangsrichtung	7
Montage des Antennenstandrohres	8
Montage der Satelliten-Antenne	9
Montage des Reflektors	9
Montage von LNB-Arm und -Halterung.....	10
Montage des LNBs.....	10
Montage des Reflektors an der Masthalterung	11
Montage der Masthalterung am Antennenstandrohr	12
Montage des F-Steckers	12
Anschluss der Geräte	14
Ausrichten der Satelliten-Antenne	16
Grobausrichtung Ihrer Satellitenantenne	16
Feineinstellung Ihrer Satelliten-Antenne	18
<i>Feineinstellung des Drehwinkels (Azimut)</i>	18
<i>Feineinstellung der Antennen-Neigung (Elevation)</i>	18
Anschlussbeispiele	19
Standorttabellen für den Einstellwinkel	20
Hersteller	22
Garantie	22

Sicherheitshinweise



Achtung!

Lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie die Anlage montieren und in Betrieb nehmen.

Beachten Sie alle Warnungen und Hinweise auf den Produkten und in dieser Bedienungsanleitung.

Die Warnhinweise erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Im Zweifelsfall ist ein Fachmann zu Rate zu ziehen.



Gefahr eines Stromschlags!

Montieren Sie die Satelliten-Antenne niemals in der Nähe von Freileitungen - es besteht Lebensgefahr, wenn Sie oder Teile der Satelliten-Anlage diese berühren.

Halten Sie zu anderen elektrischen Einrichtungen den vorgeschriebenen Sicherheitsabstand ein.

Installieren Sie die Satelliten-Anlage nicht bei aufziehendem Gewitter oder während eines Gewitters, es besteht Lebensgefahr durch Blitzschlag.

- Verwenden Sie nur die vom Hersteller vorgegebenen Bauteile. Nehmen Sie keine Veränderungen an den Bauteilen vor. Andernfalls können eine einwandfreie Funktion der Anlage nicht gewährleistet und Personen gefährdet werden.
- Die Satelliten-Antenne darf nicht auf Gebäuden errichtet werden, deren Dächer aus leicht entzündlichem Material wie Stroh, Reet und ähnliches besteht. Andernfalls besteht Brandgefahr.
- Antennenleitungen und Erdungsleiter dürfen nicht durch Räume geführt werden, in denen leicht entzündliche Stoffe wie Heu, Stroh und ähnliches gelagert werden oder in denen eine explosive Atmosphäre herrscht oder entstehen kann. Andernfalls besteht Brand- oder Explosionsgefahr.
- Achten Sie darauf, dass die Antenne nicht beschädigt oder verbogen wird. Schon kleine Beschädigungen verschlechtern den Empfang.
- Montieren Sie die Antenne nach den vorgegebenen Schritten. Bei nicht ordnungsgemäßer Montage erlischt der Garantieanspruch.

- Die Montage der Satelliten-Antenne auf Dächern oder an Dachkanten darf nur von einem Fachmann durchgeführt werden. Nur er verfügt über die vorgeschriebene Sicherheitsausrüstung.
- Benutzen Sie, falls erforderlich, ausschließlich Leitern und Steighilfen und achten Sie darauf, dass diese in einwandfreiem Zustand sind.



Achtung!

Der Blitzschutz für eine Satelliten-Antenne darf nur von einem Fachmann angebracht werden.

- Wird die Satelliten-Antenne auf einem Dach montiert oder beträgt ihr Abstand bei einer Montage an der Hauswand weniger als 2 m von der Dachunterkante und mehr als 1,5 m von der Hauswand, ist die Satelliten-Antenne nach DIN EN 60728-11 (VDE 0855-1):2005-10 mit einem Blitzschutz zu versehen.
- Achten Sie beim Aufbau und beim Ausrichten der Antenne darauf, dass niemand durch herabfallende Werkzeuge oder Teile der Satellitenantenne verletzt werden kann. Sperren Sie den Gefahrenbereich ggf. ab.
- Versuchen Sie niemals, ein defektes Gerät selbst zu reparieren. Wenden Sie sich immer an Ihren Fachhändler.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Satelliten-Empfangsanlage von Smart dient dem Empfang von digitalen Satelliten-Programmen im privaten Bereich. Sie ist ausschließlich für diesen Zweck bestimmt und darf nur dafür verwendet werden. Beachten Sie alle Informationen in dieser Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise auf Seite 4 und 5. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Sachschäden oder sogar zu Personenschäden führen.

Es wird keine Haftung für Schäden übernommen, die durch einen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen.

Standortwahl

Der richtige Standort ist entscheidend für eine gute Empfangsqualität und störungsfreie Bild- und Tonsignale.

Die richtige Richtung

Die gängigen Fernseh-Satelliten befinden sich von Standorten in Deutschland aus betrachtet in südlicher oder südöstlicher Richtung. Als Orientierung für die Richtung Süden kann der Stand der Sonne dienen. Die Sonne steht während der Sommerzeit um 13:00 Uhr und während der Winterzeit um 12:00 Uhr ungefähr im Süden.

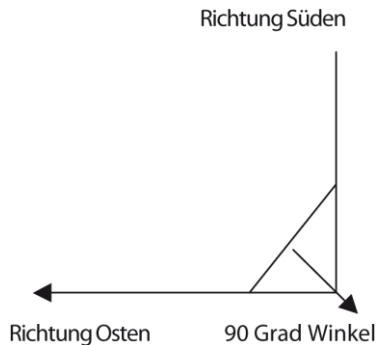


Abbildung 1: Schemazeichnung zur Antennenmontage

Im 90-Grad-Winkel zwischen Süden und Osten (siehe Abbildung 1) liegen fast alle gängigen Satellitenpositionen wie z. B. Astra auf 19,2 Grad Ost, Eutelsat Hotbird auf 13,0 Grad Ost oder Türksat auf 42 Grad Ost.



Hinweis!

Je weiter westlich Sie sich innerhalb Europas befinden, desto weiter nach Osten müssen Sie die Antenne drehen (siehe Standort-Tabellen für Einstellwinkel auf Seite 20 und 21, Azimut = Abweichung des Satelliten von Süden).

Hindernisse in der Empfangsrichtung

Bei der Standortwahl müssen Sie berücksichtigen, dass Ihre Antenne eine direkte Sichtverbindung zum Satelliten haben muss. Weder Häuser noch Bäume dürfen diese freie Sicht behindern.

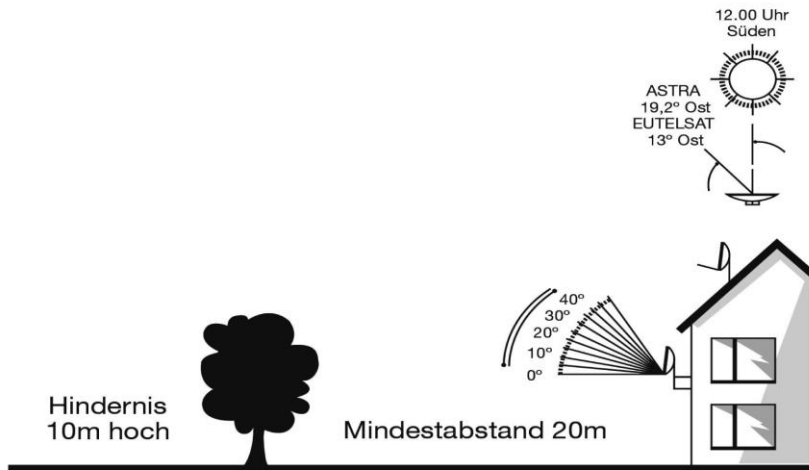


Abbildung 2: Standortbeispiel für die Satelliten-Antenne

	<p>Hinweis!</p> <p>Faustformel: Ein Hindernis darf maximal halb so hoch bzw. groß sein wie sein Abstand von der Antenne. Steht ein Baum ca. 20 m von der Antenne entfernt, so darf er maximal 10 m hoch sein.</p> <p>Beachten Sie bei der Montage unter einem Dachvorsprung: Setzen Sie die Satelliten-Antenne so weit nach unten, dass die gesamte Fläche des Reflektors freie Sicht zum Satelliten hat. Nur so ist gewährleistet, dass der Dachvorsprung nicht die Reflektionskapazität des Spiegels beeinträchtigt.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Montage des Antennenstandrohres



Achtung!

Verwenden Sie nur Antennenmasten oder Standrohre, die für die Montage von Satelliten-Antennen geeignet sind.

Befestigen Sie den Antennenmast oder das Standrohr fachgerecht nur auf festem Untergrund.



Hinweis!

Vergewissern Sie sich, bevor Sie eine entsprechende Wandhalterung (eventuell nicht im Lieferumfang enthalten) an Ihrer Hauswand befestigen, ob Sie Ihre Antenne entsprechend weit drehen können, ohne an die Hauswand anzustoßen.

Achten Sie darauf, dass der Antennenmast absolut senkrecht steht. Ansonsten stimmen die angegebenen Einstellwinkel nicht und es sind aufwendige Korrekturen notwendig.

⇒ Nachdem Sie einen geeigneten Standort für Ihre Antenne ausgewählt haben, montieren Sie den Antennenmast oder die Wandhalterung.



Achtung!

Wird die Satelliten-Antenne auf einem Dach montiert oder beträgt ihr Abstand bei einer Montage an der Hauswand weniger als 2 m von der Dachunterkante und mehr als 1,5 m von der Hauswand, ist die Satelliten-Antenne nach DIN EN 60728-11 (VDE 0855-1):2005-10 mit einem Blitzschutz zu versehen.

Montage der Satelliten-Antenne



Achtung!

Montieren Sie die Satelliten-Antenne auf ebener Erde, bevor Sie sie am Antennenmast befestigen. Ansonsten können Personen durch herabfallende Teile verletzt werden und es besteht Absturzgefahr.

Montieren Sie die Satelliten-Antenne wie nachfolgend beschrieben:

Montage des Reflektors

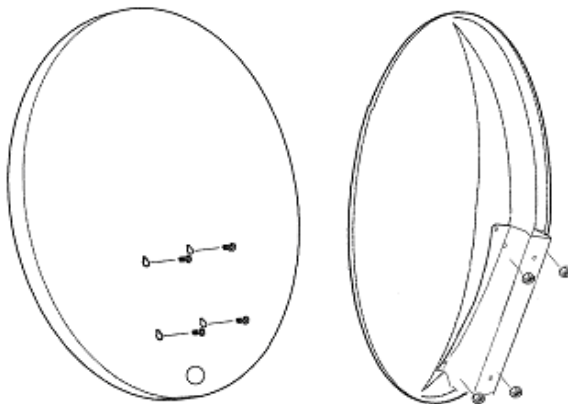


Abbildung 3: Reflektor mit Rückteil (rechts)

1. Verschrauben Sie das Rückteil mit dem Reflektor

Montage von LNB-Arm und -Halterung

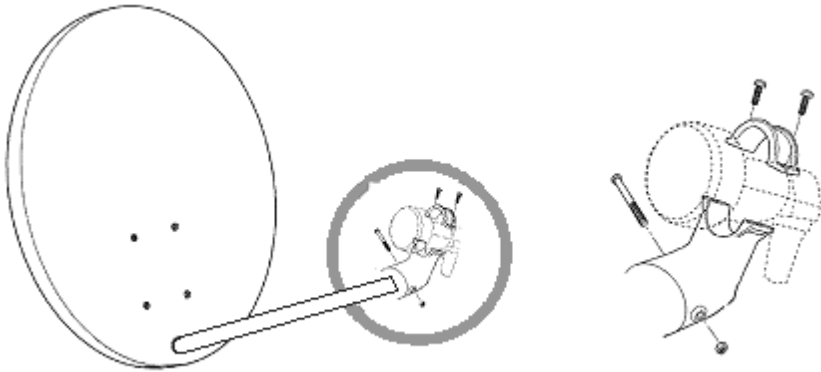


Abbildung 4: Montage des LNB-Arms und des LNBs

2. Montieren Sie LNB-Arm und LNB-Halterung wie in Abbildung 4 zu sehen.

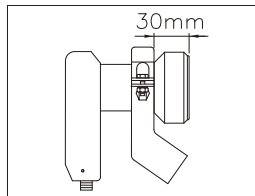


Abbildung 5: LNB mit Halterung

Montage des LNBs

3. Setzen sie das LNB in die LNB-Halterung (siehe Abbildung 4 und Abbildung 5). Ziehen Sie die Schrauben nicht fest an, damit Sie das LNB in der Halterung drehen können.



Hinweis!

Je nach Ausführung des LNBs ist die Einbaulage unterschiedlich. Ein falsch eingebautes LNB verursacht Empfangsstörungen bis hin zum totalen Bildausfall.

4. Die meisten LNBs besitzen auf ihrer Gehäuseoberfläche einen kleinen Pfeil. Drehen Sie das LNB in der Halterung so lange, bis sich dieser Pfeil am obersten Punkt des LNBs befindet (diese Angabe gilt nur für eine auf Astra oder Hotbird ausgerichtete Satelliten-Anlage mit Standort in Deutschland). Je nach Ausführung des LNBs zeigt der LNB-Anschluss direkt nach unten oder schräg zur Seite.
5. Besitzt das LNB keinen aufgeprägten Pfeil, drehen Sie das LNB solange in der LNB-Halterung, bis der LNB-Anschluss senkrecht nach unten zeigt.
6. Nachdem Sie das LNB richtig ausgerichtet haben, ziehen Sie die Schrauben der LNB-Halterung fest an.

Montage des Reflektors an der Masthalterung

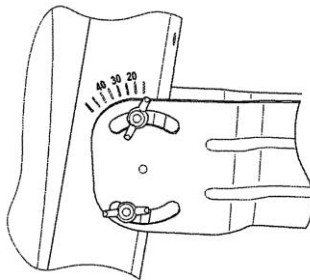


Abbildung 6: Skala des Elevationswinkel auf dem Rückteil

7. Befestigen Sie das Rückteil an der Masthalterung.
8. Stellen Sie den Elevationswinkel (Neigungswinkel) an der Reflektorhalterung ein. Eine Skala des Winkels ist auf dem Rückteil aufgeprägt.
9. Fixieren Sie den Reflektor durch leichtes Anziehen der Flügelmuttern.



Hinweis!

Den Elevationswinkel für Ihren Standort finden Sie in den Standort-Tabellen für Einstellwinkel auf Seite 20 und 21.

Montage der Masthalterung am Antennenstandrohr

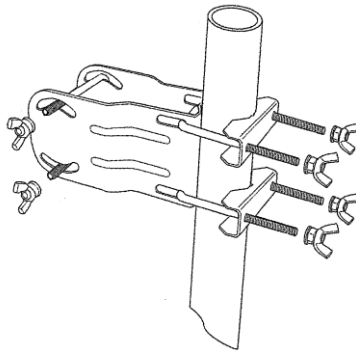


Abbildung 7: Befestigung der Masthalterung am Antennenstandrohr

10. Befestigen Sie die Satelliten-Antenne mit der Masthalterung wie in Abbildung 7 zu sehen am Antennenstandrohr oder an der der Wandhalterung.
11. Ziehen Sie die Schrauben und Muttern der Antenne an aber noch nicht fest, da diese noch ausgerichtet werden muss.

Montage des F-Steckers



Achtung!

Das Drahtgeflecht und der Innenleiter des Koaxkabels führen während des Betriebs Strom.

Achten Sie deshalb darauf, dass das Drahtgeflecht des abisolierten Kabels nicht mit dem Innenleiter in Berührung kommt. Kurzschlussgefahr!

1. Isolieren Sie das Koaxkabel an beiden Enden wie in Abbildung 9 beschrieben ab.
2. Schieben Sie die Gummitülle auf das Koaxkabel, bevor Sie den zweiten F-Stecker montieren. Die Öffnung mit dem größeren Durchmesser muss zum Ende des Kabels weisen.

3. Schrauben Sie die F-Stecker wie in Abbildung 9 beschrieben auf das Koaxkabel auf.

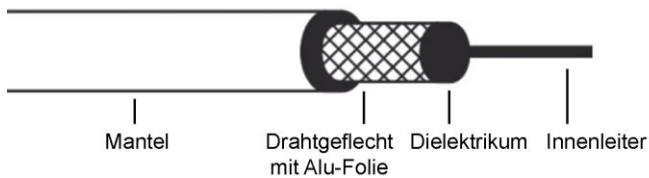


Abbildung 8: Aufbau des Koaxkabels

	<p>Originalzustand des Koaxkabels. Entfernen Sie 8mm vom Mantel, Drahtgeflecht samt Alu-Folie und Dielektrikum. Achten Sie darauf, dass Sie den Innenleiter nicht beschädigen.</p>
	<p>Entfernen Sie vorsichtig ca. 10 mm des äußeren Mantels, so dass Alu-Folie und Drahtgeflecht freiliegen.</p>
	<p>Stülpen Sie Drahtgeflecht und Alu-Folie nach hinten, so dass kein Draht des Drahtgeflechts den Innenleiter berührt. Entfernen Sie nun die Isolierung (Dielektrikum) unter dem Drahtgeflecht, so dass nur noch der Innenleiter zu sehen ist.</p>
	<p>Drehen Sie den F-Stecker über das zurückgestülpte Drahtgeflecht, bis die Innenisolierung innen am F-Stecker anstößt.</p>
	<p>Kürzen Sie den Innenleiter, bis er maximal 1mm über den F-Stecker hinaussteht.</p>

Abbildung 9: Montage des F-Steckers auf das Koaxkabel

Anschluss der Geräte



Achtung!

Verbinden Sie zuerst den Receiver und die Satelliten-Antenne über ein Koaxkabel miteinander, bevor Sie den Receiver an das Stromnetz anschließen. Ansonsten kann der Receiver zerstört werden und Ihr Garantieanspruch erlischt.

Lesen sie auch die Gebrauchsanleitung des Receivers sorgfältig durch.



Hinweis!

Weitere Anschlussmöglichkeiten finden Sie im Kapitel **Anschlussbeispiele auf Seite 19**.

1. Schließen Sie Ihren Satelliten-Receiver gemäß Abbildung 10 an die Satelliten-Antenne und an Ihr Fernsehgerät an. Weitere Informationen zum Anschluss des Receivers finden Sie in dessen Bedienungsanleitung.
2. Schließen Sie das Koaxkabel mit dem F-Stecker an das LNB an.
3. Schieben Sie die Gummitülle über F-Stecker und LNB-Anschluss, um eine Korrosion des F-Steckers und des LNB-Anschlusses zu vermeiden.



Hinweis!

Sollte eine Gummitülle für die Abdichtung des LNB-Anschlusses nicht im Lieferumfang enthalten sein, erhalten Sie sie im Fachhandel.



Hinweis!

Die beiden F-Stecker werden am Receiver und am LNB nur von Hand aufgeschraubt. Verwenden Sie kein Werkzeug und verkanten Sie die Stecker nicht.

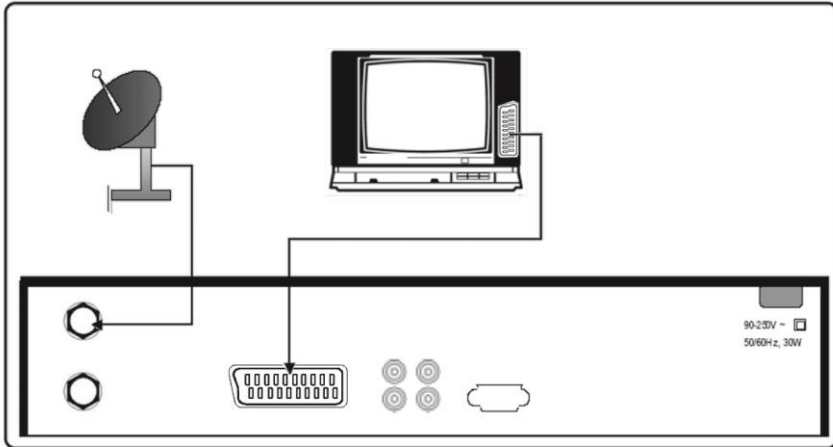


Abbildung 10: Anschluss des Receivers (die Abbildung des Receivers kann vom Original abweichen)

4. Verbinden Sie Ihren Receiver und Ihr TV-Gerät mit dem Stromnetz.
5. Schalten Sie Ihr TV-Gerät ein.
6. Schalten Sie Ihren Receiver ein. Auf dem Bildschirm erscheint während der Startphase eine Begrüßungsanzeige. Ist dies nicht der Fall, müssen Sie Ihr Fernsehgerät auf AV-Betrieb umschalten.
7. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, bis die Konfiguration des Receivers abgeschlossen ist.

Ausrichten der Satelliten-Antenne



Hinweis!

Bitte versuchen Sie nicht, die Antenne auszurichten, ohne sie am Antennenstandrohr oder der Masthalterung befestigt zu haben (nur mit der Hand festhalten).

Grobausrichtung Ihrer Satellitenantenne

Ihr Satelliten-Receiver ist ab Werk mit allen aktuellen Sendern für die wichtigsten Satelliten-Positionen vorprogrammiert.

1. Schalten Sie Ihren Receiver auf einen Programmplatz des gewünschten Satelliten, zum Beispiel Programm 1, ARD auf ASTRA.
2. Überprüfen Sie noch einmal die Elevationseinstellung für Ihren Aufenthaltsort (siehe Standorttabellen für Einstellwinkel auf Seite 20 und 21). Korrigieren Sie sie gegebenenfalls.
3. Drehen Sie die Satelliten-Antenne in ihre Ausgangsposition nach Süden.

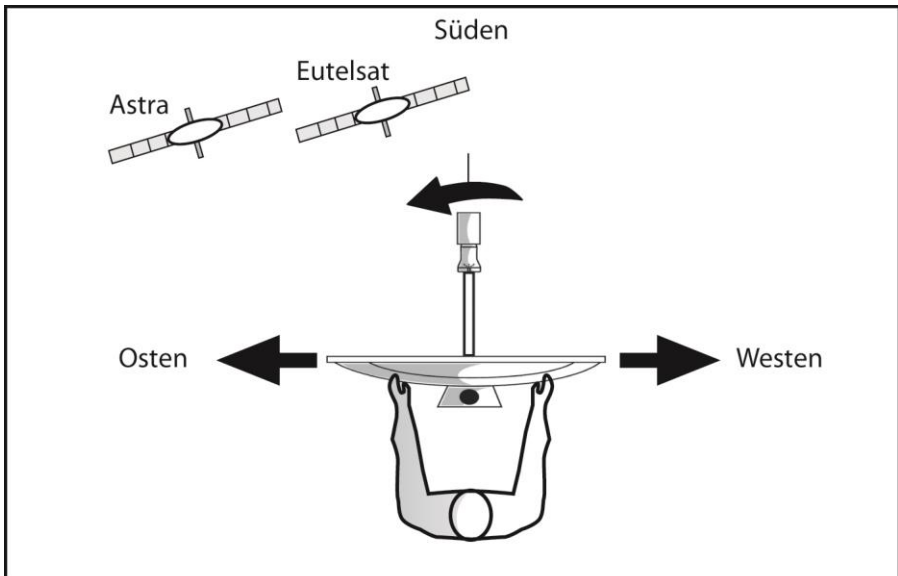


Abbildung 11: Einstellung des Azimutwinkels der Satelliten-Antenne

4. Von dieser Ausgangsposition drehen Sie die Antenne schrittweise nach links Richtung Osten.
5. Nach jedem Schritt müssen Sie ca. 4 bis 5 Sekunden warten und überprüfen, ob ein Bild auf dem angeschlossenen Fernsehgerät erscheint. Der digitale Sat-Receiver benötigt immer eine kurze Zeit, um aus dem Datenstrom ein Signal zu empfangen.
6. Sobald Sie ein Bild des eingestellten Programms empfangen, gehen Sie zum Kapitel **Feineinstellung Ihrer Satelliten-Antenne auf Seite 18**.
7. Sollten Sie nach Drehung der Satelliten-Antenne um 90 Grad noch kein Bild empfangen, verfahren Sie wie folgt:
8. Drehen Sie die Satelliten-Antenne wieder nach Süden.
9. Verändern Sie den Elevationswinkel um 1 Grad nach oben.
10. Von dieser Ausgangsposition drehen Sie die Antenne schrittweise nach links Richtung Osten.
11. Nach jedem Schritt müssen Sie ca. 4 bis 5 Sekunden warten und überprüfen, ob ein Bild auf dem angeschlossenen Fernsehgerät erscheint. Der digitale Sat-Receiver benötigt immer eine kurze Zeit, um aus dem Datenstrom ein Signal zu empfangen.
12. Sobald Sie ein Bild des eingestellten Programms empfangen, gehen Sie zum Kapitel **Feineinstellung Ihrer Satelliten-Antenne auf Seite 18**.
13. Sollten Sie nach Drehung der Satelliten-Antenne um 90 Grad noch kein Bild empfangen, wiederholen Sie die Schritte 8 bis 10, bis Sie den Neigungswinkel um maximal 5 Grad nach oben korrigiert haben.
14. Sollten Sie danach immer noch kein Bild empfangen, drehen Sie die Satelliten-Antenne wieder nach Süden und stellen den Neigungswinkel für Ihren Aufenthaltsort wie in den Standorttabellen für Einstellwinkel auf Seite 20 und 21 angegeben ein.
15. Neigen Sie Ihre Antenne um 1 Grad nach unten.
16. Von dieser Ausgangsposition drehen Sie die Antenne schrittweise nach links Richtung Osten.
17. Nach jedem Schritt müssen Sie ca. 4 bis 5 Sekunden warten und überprüfen, ob ein Bild auf dem angeschlossenen Fernsehgerät erscheint. Der digitale Sat-Receiver benötigt immer eine kurze Zeit, um aus dem Datenstrom ein Signal zu empfangen.
18. Sobald Sie ein Bild des eingestellten Programms empfangen, gehen Sie zum Kapitel **Feineinstellung Ihrer Satelliten-Antenne auf Seite 18**.
19. Sollten Sie immer noch kein Bild empfangen, prüfen Sie noch einmal alle Kabel und Einstellungen auf korrekte Montage und wiederholen Sie die Schritte 1 bis 17.

Feineinstellung Ihrer Satelliten-Antenne

Sobald Sie ein Fernsehbild mit Ihrer Satelliten-Antenne empfangen, ist eine Feinjustierung durchzuführen.

Feineinstellung des Drehwinkels (Azimut)

1. Lösen Sie die Schrauben der Masthalterung, um den Drehwinkel der Antenne einzustellen.
2. Rufen Sie am Receiver das Menü für die Antenneneinstellung auf. Details entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des Sat-Receivers.

Im unteren Bereich des Menüfensters sehen Sie Balkenanzeigen für die Signal-Qualität, meist mit einem "Q" abgekürzt, und die Signalstärke, meist mit einem L für "Level" abgekürzt. Die Anzeige der Werte erfolgt in Prozent.

3. Drehen Sie Ihre Satelliten-Antenne langsam ein wenig nach links und beobachten Sie die Anzeigen.
4. Versuchen Sie den maximalen Wert zu erreichen. Wird die Prozentzahl kleiner, drehen Sie die Antenne langsam in die entgegengesetzte Richtung, bis Sie den Maximal-Wert erreichen.
5. Ist der Maximalwert erreicht, ziehen Sie die Schrauben der Masthalterung fest.

Feineinstellung der Antennen-Neigung (Elevation)

1. Lösen Sie die Schrauben für die Elevations-Einstellung.
2. Neigen Sie die Antenne langsam ein wenig nach unten und beobachten Sie die Prozentanzeige. Wird der Wert schlechter, neigen Sie den Spiegel in die andere Richtung.
3. Haben Sie den maximalen Wert erreicht, ziehen Sie die Schrauben für die Elevations-Einstellung fest.
4. Beobachten Sie beim Festziehen der Schrauben die Prozentanzeige. Sollte sich der Wert verringern, müssen Sie die Einstellung korrigieren.
5. Haben Sie einen optimalen Empfang eingestellt, müsste Ihre Satelliten-Anlage ein störungsfreies Bild liefern. Sollten dennoch Bildaussetzer oder Pixelbildungen auftreten, überprüfen Sie die komplette Installation sowie die Ausrichtung der Satelliten-Antenne. Im Zweifelsfall ziehen Sie einen Fachmann zu Rate.

Herzlichen Glückwunsch! Ihre Satelliten-Empfangsanlage ist nun betriebsbereit.

Anschlussbeispiele

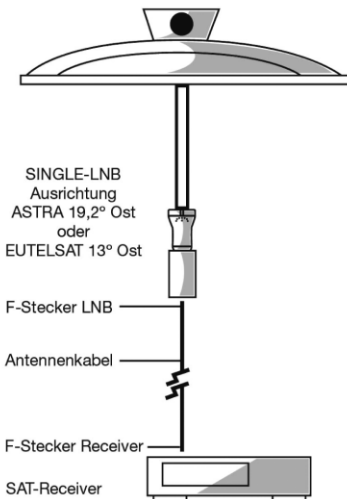


Hinweis!

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass es sich bei den nachfolgenden Abbildungen um Beispiele handelt und die erwähnten Komponenten wie Koaxkabel, Multischalter, LNBs usw. nicht im Lieferumfang der von Ihnen erworbenen Satelliten-Anlage enthalten sein müssen.

Der Lieferumfang der Satelliten-Anlage ist auf dem Verpackungskarton angegeben.

Anschluss SINGLE-LNB



Anschluss TWIN-LNB

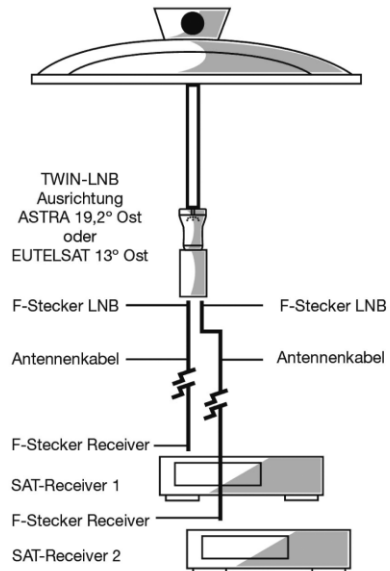




Abbildung 12: Anschluss-Beispiele

Standorttabellen für den Einstellwinkel¹

Ort Deutschland	 ASTRA 19,2° Ost		 EUTELSAT HOT BIRD 13° Ost	
	EL ²	AZ ³	EL	AZ
Aachen	31	163	32	171
Augsburg	34	169	34	177
Berlin	30	173	30	180
Bielefeld	30	167	30	174
Bonn	31	165	32	172
Braunschweig	30	169	30	177
Bremen	29	167	29	175
Chemnitz	31	171	32	180
Cottbus	31	173	31	182
Darmstadt	32	167	33	174
Dortmund	30	165	31	173
Dresden	31	172	32	181
Duisburg	30	164	31	172
Düsseldorf	30	164	31	172
Emden	28	165	29	173
Essen	30	165	31	172
Erfurt	31	169	32	177
Flensburg	27	168	27	176
Frankfurt/Main	32	167	32	174
Frankfurt/Oder	30	173	30	182
Freiburg	34	165	35	173
Gera	32	171	32	179
Göttingen	30	168	31	176
Halle	31	169	31	179
Hamburg	28	169	29	176
Hannover	30	168	30	176
Heidelberg	33	166	34	175
Heilbronn	33	167	30	176
Hildesheim	30	169	32	179
Ingolstadt	34	170	31	173
Kaiserslautern	32	165	34	174



Ort Deutschland	 ASTRA 19,2° Ost		 EUTELSAT HOT BIRD 13° Ost	
	EL	AZ	EL	AZ
Kassel	31	168	28	176
Kiel	28	169	32	173
Koblenz	31	165	31	172
Köln	31	165	35	175
Krefeld	30	164	31	175
Leipzig	31	171	30	173
Lübeck	28	170	30	178
Magdeburg	30	170	33	174
Mainz	32	166	33	174
Mannheim	32	166	32	174
Marburg	31	167	35	178
München	34	170	29	180
Münster	30	169	33	177
Nürnberg	33	170	30	174
Oberstdorf	35	168	31	175
Oldenburg	29	167	34	180
Osnabrück	29	166	30	180
Paderborn	30	170	31	175
Potsdam	30	172	30	180
Regensburg	33	171	34	179
Rostock	28	171	28	179
Saarbrücken	32	164	33	172
Siegen	31	166	32	174
Stralsund	28	172	28	180
Stuttgart	33	167	34	175
Trier	32	164	33	172
Ulm	34	168	34	176
Wilhelmshaven	28	167	29	174
Wuppertal	30	165	31	172
Würzburg	32	168	33	176


Tabelle 1: Azimut-Elevations-Tabelle für Orte in Deutschland

¹ Alle Angaben ohne Gewähr

² Elevation, Neigungswinkel in Grad

³ Azimut, Drehwinkel in Grad

Standorttabellen für den Einstellwinkel

Ort Europa	 19,2° Ost		 13° Ost	
	EL	AZ	EL	AZ
Aberdeen	22	155	24	162
Alborg	25	169	25	176
Amsterdam	29	162	30	170
Ancona	39	172	40	180
Athen	46	187	45	197
Barcelona	39	155	41	154
Basel	34	164	35	173
Belfast	24	150	25	157
Bergen	21	164	21	171
Bern	35	164	36	172
Birmingham	27	154	28	161
Bordeaux	35	153	37	161
Bregenz	35	167	35	175
Brüssel	30	161	31	169
Budapest	35	180	35	188
Bukarest	38	190	37	198
Cadiz	40	141	43	149
Cork	25	146	27	153
Danzig	28	179	28	187
Den Haag	29	161	30	159
Dover	29	157	31	165
Dublin	25	149	27	156
Esbjerg	26	167	27	174
Florenz	39	169	40	177
Galway	24	146	26	153
Genf	35	162	36	171
Glasgow	23	152	25	159
Göteborg	25	172	24	179
Graz	36	175	36	183
Helsingborg	26	172	26	180
Helsinki	22	187	21	194
Kiruna	14	181	14	188
Klagenfurt	36	173	37	182
Kopenhagen	26	172	27	179
Linz	34	173	35	182
Lissabon	36	139	40	147
Ljubljana	37	173	37	182
London	28	156	30	163
Lublin	31	184	31	168



Ort Europa	 19,2° Ost		 13° Ost	
	EL	AZ	EL	AZ
Luxembourg	32	163	33	171
Madrid	38	147	40	155
Mailand	37	166	38	175
Manchester	26	154	27	161
Marseille	38	160	40	169
Neapel	43	172	43	182
Oslo	22	170	22	177
Ostrau	33	179	33	187
Oulu	17	187	16	194
Palermo	45	171	46	181
Paris	32	158	33	166
Plymouth	28	151	30	158
Prag	32	174	33	182
Riga	25	184	25	193
Rom	41	170	42	179
Salzburg	35	172	35	180
Santander	35	148	37	156
Sarajevo	39	179	39	188
Skopje	42	183	41	193
Sofia	41	186	40	195
St. Gallen	35	167	35	175
Stockholm	23	179	23	186
Straßburg	33	165	34	173
Tallin	22	184	22	194
Tampere	20	185	20	192
Thessaloniki	43	186	42	195
Tirana	42	181	42	190
Toulouse	37	155	38	163
Trondheim	18	170	18	177
Turin	37	164	38	172
Vaduz	35	167	36	165
Valencia	40	150	42	159
Venedig	37	170	38	179
Vigo	34	142	37	149
Vilnius	27	188	27	195
Warschau	30	182	30	190
Wien	35	176	35	185
Zagreb	37	175	37	184
Zürich	35	166	35	174

Tabelle 2: Azimut-Elevations-Tabelle für Orte in Europa

Hersteller

Hersteller

Avanit GmbH
Am Sternbach 1
91477 Markt Bibart
Germany

Service Hotline: +49 (0) 7724 94 78 555

Telefax: +49 (0) 7724 94 78 333

E-Mail: service@smart-electronic.de

Internet: www.smart-electronic.de

Garantie

Die Gewährleistung für das Produkt Satelliten-Empfangsanlage der Avanit GmbH entspricht den gesetzlichen Bestimmungen zum Zeitpunkt des Erwerbs.

SMA▶ART
ENJOY YOUR ENTERTAINMENT