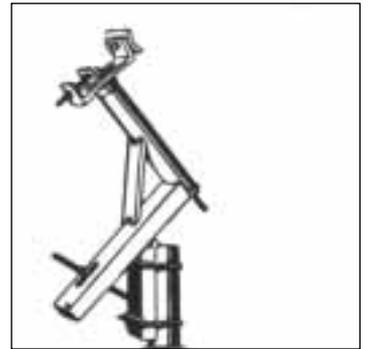


Das Automatik-Drehsystem besteht aus:

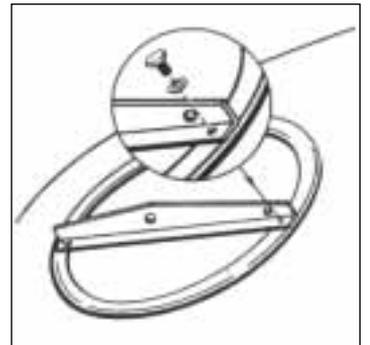
Polarmounthalterung ZAS 05/P
Stellmotor ZAS 05/M
Antennen-Positionierer ZAS 13

1. Montage der Polarmounthalterung ZAS 05/P

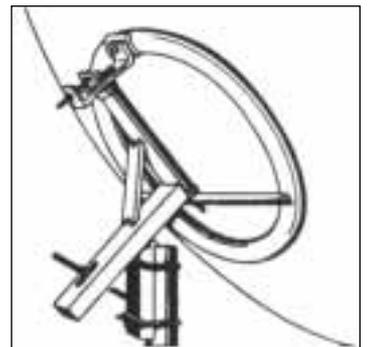
- 1.1 Der Standfuß (ZAS 15 oder ZAS 18) muß möglichst genau (max. Abweichung 3mm/m) senkrecht stehen, sonst ist eine einwandfreie Funktion des Drehsystems nicht gewährleistet.
- 1.2 Polarmounthalterung auf den Standfuß aufsetzen.
Schraubbügel nur soweit anziehen, daß die Halterung noch drehbar ist.



- 1.3 Querträger der Halterung mit den Schrauben M 10x20 an den Parabolreflektor schrauben. Die Schrift auf der Vorderseite des Spiegels muß waagrecht sein.

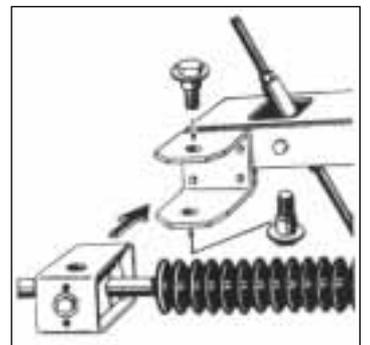


- 1.4 Den Parabolreflektor mit dem montierten Querträger an die Drehachse der Polarmounthalterung schrauben (unten mit Mutter M 12, oben mit Schraube 10x30).

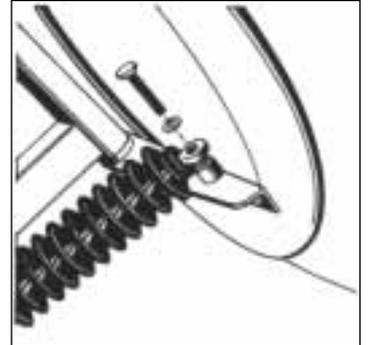


2. Montage des Stellmotors ZAS 05/M

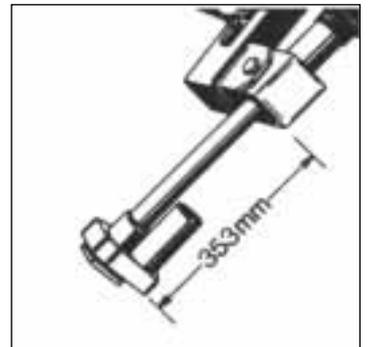
- 2.1 Das U-Blech des Stellmotors ZAS 05/M mit den vier Schrauben M 8x20 und Scheiben an die Polarmounthalterung schrauben und den Stellmotor nach der dort beiliegenden Montageanweisung in das U-Blech montieren.



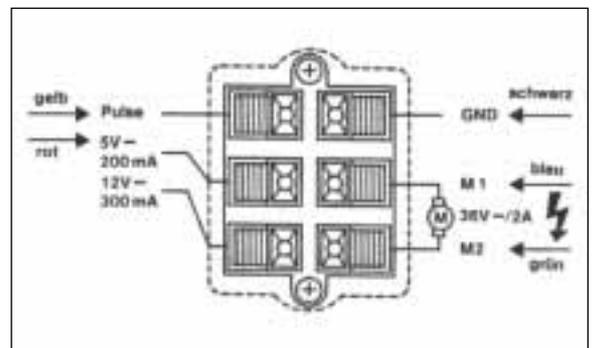
- 2.2 Das Auge des Stellmotors und Schraube M 8x40 am Querträger befestigen.



- 2.3 Stellmotorklemmung lockern, (5 mm Innensechskantschrauben) und Stellmotor auf das Maß von 353 mm einstellen und festklemmen.



- 2.4 Stellmotor am Antennen-Positionierer ZAS 13 anschließen. **Achtung!** Das Kabel des Stellmotors muß nach unten wegführen. Verbindung mit dem Steuerkabel über handelsüblichen, wasserdichten Klemmkasten.



3. Einstellen des Drehsystems

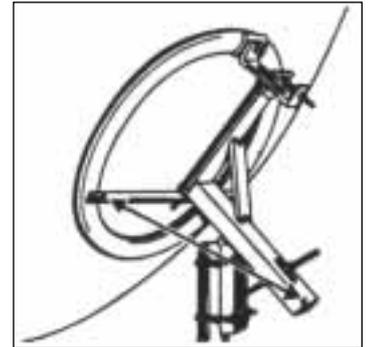
Die exakte Einstellung des Drehsystems erfolgt durch Ausrichten auf den Satelliten Eutelsat Hotbird, der auf Position 13° Ost positioniert ist.

Die Einstellwerte sind abhängig vom Längen- und Breitengrad des Standortes.



3.1 Einstellen des Korrekturwinkels

Den für Ihren Standort entsprechenden Längen- und Breitengrad finden Sie in der beiliegenden **Längen- und Breitengrad-Liste**. (z.B.: Rosenheim: L:-12,1°, B:+47,8°). Aus der ebenfalls beiliegenden **Einstelliste Polarmount** den Korrekturwinkel Ihres Breitengrades ermitteln und diesen Wert nach Lockern der Klemmschraube einstellen (z.B.: Rosenheim 6,5°).

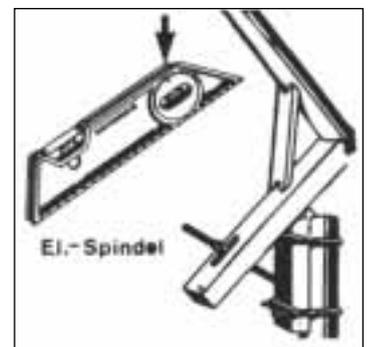


3.2 Einstellen des Maßes "X"

Mit dem Maß "X" wird die Abweichung des Eutelsat Hotbird von der Südrichtung ausgeglichen. Dieses Maß (mm) entsprechend dem Längen- und Breitengrades Ihres Standortes aus der Einstellliste entnehmen und an den Markierungspunkten (Mitte zu Mitte) durch Ein- oder Ausfahren des Stellmotors (Ost- bzw. West-Verstellung) einstellen (z.B.: Rosenheim 505,9).

3.3 Einstellen der Elevation

Den Elevationswert für Ihren Standort der Einstellliste entnehmen. Das Einstellen der Elevation erfolgt mittels Neigungswasserwaage an der Vorderseite des Reflektors durch Verstellen der Elevationsspindel (z.B.: Rosenheim 34,9°). (Auf der KATHREIN-Neigungswasserwaage ZAS 01 ist der Komplementärwinkel $90^\circ - 34,9^\circ = 55,1^\circ$ einzustellen)



3.4 Ausrichten auf dem Standrohr

Durch Drehen der ganzen Empfangsanlage auf dem Standrohr, den Satelliten Eutelsat Hotbird in Azimut auf höchsten Pegel einstellen und Masthalterung festschrauben. Durch Verändern der Elevation auf maximalen Pegel einstellen. Die Kontrolle des Eingangssignal erfolgt mit dem KATHREIN-Satelliten-Meßempfänger MSF 11, alternativ durch Bildkontrolle mit dem Receiver. Hat man den höchsten Signalpegel festgestellt, sind alle Schrauben am Polarmount festzuziehen.

Achtung! Um eine Veränderung der Antenneneinstellung zu vermeiden, müssen alle Schrauben an der Masthalterung **gleichmäßig** und **abwechselnd** angezogen werden.

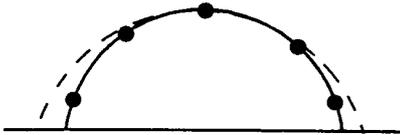
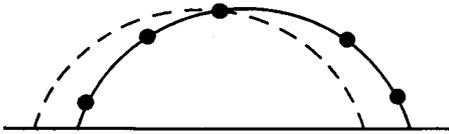
KATHREIN

4. Überprüfung der Einstellung bei den anderen Satelliten

Reflektor mittels Steuergerät auf den östlichsten oder westlichsten Satelliten bewegen und durch geringfügiges Verstellen des Korrekturwinkels Signalmaximum ermitteln.

Evtl. Fehler bei der Einstellung können entsprechend dem nachfolgendem Schema korrigiert werden.

—●—●—●— = Bahn der Satelliten
 - - - - - = Bahn der Parabolantenne

Erforderliche Veränderung des Korrekturwinkels beim östlichsten Satelliten	Erforderliche Veränderung des Korrekturwinkels beim westlichsten Satelliten	Abhilfe
Korrekturwinkel muß größer werden	Korrekturwinkel muß größer werden	 <ol style="list-style-type: none"> 1. Neu ermittelten Korrekturwinkel einstellen 2. Elevation beim ECS 4 erneut auf Optimum einstellen und Überprüfung. (4.) wiederholen.
Korrekturwinkel muß kleiner werden	Korrekturwinkel muß kleiner werden	
Korrekturwinkel muß größer werden	Korrekturwinkel muß kleiner werden	 <p>Korrekturwinkel nach Liste einstellen Gesamte Empfangsanlage auf dem Standrohr ein wenig nach Westen drehen. Maß »x« überprüfen. Elevation beim ECS 4 optimieren und Überprüfung (4.) wiederholen.</p>
Korrekturwinkel muß kleiner werden	Korrekturwinkel muß größer werden	

KATHREIN

Längengrad / Breitengrad
Lengtegraad / Breedte
Longitude / Latitude
Laengde / Bredde
Degree / Latitude
Grado de longitud / Latitud

Deutschland

Aachen öL 6.1, B +50.8	Elmshorn öL 9.7, B +53.8
Aalen öL 10.6, B +48.8	Emden öL 7.2, B +53.4
Amberg öL 11.9, B +49.4	Essen öL 7.0, B +51.5
Aschaffenburg öL 9.2, B +50.0	Feuchtwangen öL 10.3, B +49.2
Augsburg öL 10.9, B +48.4	Flensburg öL 9.4, B +54.8
Baden-Baden öL 8.2, B +48.8	Frankfurt öL 8.7, B +50.1
Bad Hersfeld öL 9.7, B +50.9	Freiburg öL 7.8, B +48.0
Bad Homburg öL 8.6, B +50.2	Freising öL 11.7, B +48.4
Bad Neuenahr öL 7.1, B +50.6	Fulda öL: -9.7, B: +50.8
Bad Reichenhall öL 12.9, B +47.7	Garm.-Partenkch. öL 11.1, B +47.5
Bamberg öL: 10.9, B +49.9	Göttingen öL 9.9, B +51.0
Bayreuth öL 11.6, B +50.0	Goslar öL 10.4, B +51.9
Berlin öL 13.4, B +52.5	Hamburg öL 10.0, B +53.6
Bielefeld öL 8.5, B +52.0	Hamein öL 9.4, B +52.1
Bingen öL 7.9, B +50.0	Hamm öL 7.8, B +51.7
Bonn öL 7.1, B +50.8	Hannover öL 9.7, B +52.4
Braunschweig öL 10.5, B +52.3	Heide öL 9.1, B + 54.2
Bremen öL 8.8, B +53.1	Heidelberg öL 8.7, B +49.4
Bremerhaven öL 8.6, B +53.5	Heilbronn öL 9.2, B +49.8
Celle öL 10.1, B +52.6	Hildesheim öL 9.9, B +52.2
Coburg öL 11.0, B +50.3	Hof öL 11.9, B +50.3
Darmstadt öL 8.7, B +49.9	Ingolstadt öL 11.4, B +48.8
Deggendorf öL 13.0, B +48.8	Iserlohn öL 7.7, B +51.4
Donaueschingen öL 8.5, B +47.9	Kaiserslautern öL 7.8, B +49.4
Donauwörth öL 10.8, B +48.7	Karlsruhe öL 8.4, B +49.0
Dortmund öL 7.5, B +51.5	Kassel öL 9.5, B +51.3
Düsseldorf öL 6.8, B +51.2	Kempten öL 10.3, B +47.7
Duisburg öL 6.8, B +51.4	Kiefersfelden öL 12.2, B +47.6

Österreich

Aachen öL 6.1, B +50.8	Amstetten öL 15.0, B +48.1
Aalen öL 10.6, B +48.8	Bad Ischl öL 13.5, B +47.7
Amberg öL 11.9, B +49.4	Bruck öL 12.7, B +47.3
Aschaffenburg öL 9.2, B +50.0	Graz öL 15.6, B +47.1
Augsburg öL 10.9, B +48.4	Innsbruck öL 11.3, B +48.2
Baden-Baden öL 8.2, B +48.8	Kitzbühel öL 11.8, B +47.5
Bad Hersfeld öL 9.7, B +50.9	Klagenfurt öL 14.3, B +46.6
Bad Homburg öL 8.6, B +50.2	Knittelfeld öL 15.5, B +47.1
Bad Neuenahr öL 7.1, B +50.6	Krems öL 15.6, B +48.4
Bad Reichenhall öL 12.9, B +47.7	Krimml öL 12.2, B +47.1
Bamberg öL: 10.9, B +49.9	Kufstein öL 12.1, B +47.5
Bayreuth öL 11.6, B +50.0	Leoben öL 15.2, B +47.3
Berlin öL 13.4, B +52.5	Linz öL 14.3, B +48.3
Bielefeld öL 8.5, B +52.0	Neustadt öL 16.2, B +47.8
Bingen öL 7.9, B +50.0	Salzburg öL 13.1, B +47.8
Bonn öL 7.1, B +50.8	Scheffling öL 14.3, B +47.1
Braunschweig öL 10.5, B +52.3	Spittal öL 13.5, B +46.8
Bremen öL 8.8, B +53.1	St. Pölten öL 15.6, B +48.2
Bremerhaven öL 8.6, B +53.5	Stockerau öL 16.2, B +48.3
Celle öL 10.1, B +52.6	Villach öL 14.0, B +46.6
Coburg öL 11.0, B +50.3	Wien öL 16.3, B +49.2
Darmstadt öL 8.7, B +49.9	
Deggendorf öL 13.0, B +48.8	
Donaueschingen öL 8.5, B +47.9	
Donauwörth öL 10.8, B +48.7	
Dortmund öL 7.5, B +51.5	
Düsseldorf öL 6.8, B +51.2	
Duisburg öL 6.8, B +51.4	
Kiel öL 10, B +54.3	Paderborn öL 8.8, B +51.7
Koblenz öL 7.6, B +50.4	Passau öL 13.5, B +48.6
Köln öL 7.0, B +50.9	Pforzheim öL 8.7, B +48.9
Konstanz öL 9.2, B +47.7	Ravensburg öL 9.6, B +47.8
Krefeld öL 6.6, B +51.3	Recklinghausen öL 7.2, B +51.6
Kulmbach öL 10.4, B +50.1	Regensburg öL 12.1, B +49.0
Landau öL 8.1, B +49.2	Reutlingen öL 9.2, B +48.5
Landsberg öL 10.9, B +48.1	Rosenheim öL 12.1, B +47.8
Landshut öL 12.2, B +48.5	Saarbrücken öL 7.0, B +49.2
Lindau öL 9.7, B +47.6	Salzgitter öL 10.3, B +52.2
Lingen öL 7.3, B +52.5	Schweinfurt öL 10.2, B +50.1
Lübeck öL 10.7, B +53.9	Siegen öL 8.0, B + 50.9
Lüneburg öL 10.4, B +53.3	Singen öL 8.8, B +47.8
Mainz öL 8.3, B +50.0	Speyer öL 8.4, B +49.3
Mannheim öL 8.5, B +49.5	Starnberg öL 11.3, B +48.0
Marburg öL 8.8, B +50.8	Stuttgart öL 9.2, B +48.8
Memmingen öL 10.2, B +48.0	Traunstein öL 12.6, B +47.9
Meschede öL 8.3, B +51.4	Trier öL 6.6, B +49.8
Minden öL 8.9, B +52.3	Tübingen öL 9.1, B +48.5
Mönchen-Gladbach öL 6.4, B +51.2	Ulm/Donau öL 10.0, B +48.4
Mühlendorf/Obb. öL 12.5, B +48.2	Walsrode öL 9.6, B +52.9
München öL 11.6, B +48.1	Wesel öL 6.6, B +51.7
Münster öL 7.6, B +52.0	Wetzlar öL 8.5, B +50.6
Nienburg öL 9.2, B +52.6	Wiesbaden öL 8.2, B +50.1
Nürnberg öL 11.1, B +49.5	Wilhelmshaven öL 8.1, B +53.5
Offenburg öL 8.0, B +48.5	Wolfsburg öL 10.8, B +52.4
Oldenburg öL 8.2, B +53.2	Worms öL 8.4, B: +49.6
Osnabrück öL 8.1, B +52.3	Würzburg öL 9.9, B +49.8
	Wuppertal öL 7.2, B +51.3
	Zweibrücken öL 7.4, B +49.2

Nederland

Amsterdam öL 4.8, B + 52.4
Alkmar öL 4.7, B +52.7
Almelo öL 6.7, B +52.3
Apeldoorn öL 6.0, B +52.2
Arnhem öL 5.9, B +52.0

KATHREIN

Längengrad / Breitengrad
Lengtegraad / Breedte
Longitude / Latitude
Laengde / Brede
Degree / Latitude
Grado de longitud / Latitud

Nederland

Breda
oL 4.7, B +51.6

Den Haag
oL 4.1, B +52.2

Eindhoven
oL 5.5, B +51.4

Emmen
oL 6.9, B +52.8

Enschede
oL 6.9, B +52.2

Groningen
oL 6.6, B +53.2

Harlem
oL 4.7, B +52.3

Hoogeveen
oL 6.5, B +52.7

Leeuwarden
oL 5.8, B +53.2

Maastricht
oL 5.7, B +50.8

Nijmegen
oL 5.9, B +51.8

Roermond
oL 6.0, B +51.2

Rotterdam
oL 4.3, B +51.8

Utrecht
oL 5.3, B +52.3

Venlo
oL 6.2, B +51.3

Warden
oL 5.8, B +53.1

Belgique

Antwerpen
Le 4.4, La +51.2

Arlon
Le 5.8, La +49.7

Bastogne
Le 5.7, La +50.0

Brüssel
Le 4.4, La +50.8

Charleroi
Le 4.4, La +50.4

Brügge
Le 2.8, La +51.1

Eupen
Le 6.0, La +50.8

Gent
Le 3.1, La +51.0

Hasselt
Le 5.3, La +50.9

Leuven
Le 4.7, La +50.9

Liege
Le 5.8, La +50.5

Lüttich
Le 5.6, La +50.6

Malmedy
Le 6.0, La +50.4

Mons
Le 3.8, La +50.3

Namur
Le 4.9, La +50.4

Ostende
Le 2.8, La +51.1

France

Amiens
Le 2.3, La +49.9

Anger
Lo 1.2, La +47.5

Angoulem
Le 0.3, La +45.7

Arras
Le 2.8, La +50.3

Bayonne
Lo 1.5, La +43.4

Belfort
Le 6.9, La +47.6

Brest
Lo 4.4, La +48.4

Bordeaux
Lo 0.9, La +44.8

Boulogne
Lo 1.7, La +50.5

Caen
Lo 1.2, La +49.2

Calais
Le 1.9, La +51.0

Chalons-s.-Marn
Le 4.3, La +48.9

Charleville-Mez
Le 4.7, La +49.7

Clermont Ferran
Le 3.1, La +45.8

Colmar
Le 7.4, La +48.1

Epinal
Le 6.4, La +48.2

Le Havre
Le 0.2, La +49.6

Limoges
Le 1.3, La +45.9

Lorient
Lo 1.6, La +47.8

Metz
Le 6.2, La +49.1

Mulhouse
Le 7.3, La +47.8

Nancy
Le 6.2, La +48.7

Nantes
Lo 3.6, La +47.3

Orleans
Le 2.0, La +48.0

Paris
Le 2.3, La +48.9

Quimper
Lo 0.4, La +48.0

Reims
Le 4.0, La +49.2

Rennes
Lo 1.8, La +48.1

Rouen
Le 1.1, La +49.5

St. Nazzaire
Lo 2.8, La +47.3

St. Quentin
Le 3.3, La +49.8

Straßburg
Le 7.8, La +48.6

Toulouse
Le 1.5, La +43.6

Tours
Le 0.7, La +47.6

Verdun
Le 5.4, La +49.1

Luxembourg

Luxemburg
öL 6.1, B +49.6

Ettelbruck
öL 6.1, B +49.8

Schweiz

Bern
öL 7.5, B +47.0

Genf
öL 6.2, B +46.2

Locarno
öL 8.9, B +46.0

Zürich
öL 8.6, B +47.4

Danmark

Alborg
øL 10.0, b +57.0

Århus
øL 10.2, b +56.2

Esbjerg
øL 8.5, b +55.5

København
øL 12.6, b +55.7

Italia

Bergamo
Le 9.6, La +45.6

Bologna
Le 11.3, La +44.5

Brescia
Le 10.3, La +45.5

Ferrara
Le 11.6, La 44.8

Genova
Le 8.9, La +44.5

La Spezia
Le 10.0, La +44.1

Livorno
Le 10.3, La +43.5

Milano
Le 9.1, La +45.3

Napoli
Le 14.3, La +40.8

Padova
Le 11.6, La +45.3

Parma
Le 10.0, La +44.8

Piacenza
Le 9.6, La +45.0

Roma
Le 12.3, La +41.8

Torino
Le 7.6, La +45.0

Trieste
Le 13.7, La +45.6

Varese
Le 8.7, La +45.8

Venecia
Le 12.3, La +45.3

Verona
Le 11.0, La +45.3

España

Albacete
lo 1.8, la +39.0

Algeciras
lo 5.6, la +36.1

Alicante
lo 0.5, la +38.4

Almeria
lo 2.5, la +36.8

Avila
lo 4.7, la +40.6

Badajoz
lo 7.0, la +38.9

Barcelona
le 2.2, la +41.4

Burgos
lo 3.7, la +42.3

Cadiz
lo 6.0, la +36.5

Cartagena
lo 1.0, la +37.6

Cordoba
lo 4.7, la +37.9

Gijon
lo 5.6, la +43.5

Granada
lo 3.6, la +37.2

Ibiza
le 1.5, la +38.9

La Coruna
lo 8.4, la +43.3

Madrid
lo 3.7, la +40.4

Malaga
lo 4.4, la +36.7

Palma d Mallorca
le 2.7, la +39.6

Salamanca
lo 5.7, la +41.0

San Sebastian
lo 2.0, la +43.3

Sevilla
lo 6.0, la +37.4

Valencia
lo 0.4, la +39.5

Valladolid
lo 4.7, la +41.7

Vigo
lo 8.7, la +42.2

Santander
lo 2.2, la +43.5

Zaragoza
lo 0.9, la +41.6

Portugal

Almodovar
lo 8.1, la +37.5

Beja
lo 7.9, la +38.0

Coimbra
lo 8.4, la +40.2

Faro
lo 8.0, la +37.0

Figura da Foz
lo 8.8, la +40.2

Lagos
lo 8.7, la +37.1

Lisboa
lo 9.1, la +38.8

Mertola
lo 7.7, la +37.6

Einstell-Liste Polarmount

Bei halben Längengraden Maß "X" mitteln.
(Maß "X" = mm, Elevation = °)

		Längengrad																				
		4.0	3.0	2.0	1.0	0.0	-1.0	-2.0	-3.0	-4.0	-5.0	-6.0	-7.0	-8.0	-9.0	-10.0	-11.0	-12.0	-13.0	-14.0	-15.0	
Breitengrad	35.	MASS-X	427.1	432.3	437.4	442.5	447.5	452.6	457.6	462.6	467.5	472.4	477.3	482.1	486.9	491.7	496.4	501.1	505.8	510.4	514.9	519.5
Korrekturwinkel	5.1	ELEV.	45.5	45.9	46.3	46.7	47.0	47.4	47.7	48.0	48.2	48.5	48.7	48.8	49.0	49.1	49.2	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3
Breitengrad	36.	MASS-X	427.3	432.4	437.5	442.6	447.7	452.7	457.7	462.7	467.6	472.5	477.4	482.2	487.0	491.7	496.5	501.1	505.8	510.4	514.9	519.4
Korrekturwinkel	5.2	ELEV.	44.5	44.9	45.3	45.6	46.0	46.3	46.6	46.9	47.1	47.4	47.6	47.7	47.9	48.0	48.1	48.2	48.2	48.2	48.2	48.2
Breitengrad	37.	MASS-X	427.5	432.6	437.7	442.8	447.8	452.8	457.8	462.8	467.7	472.6	477.4	482.3	487.0	491.8	496.5	501.2	505.8	510.4	514.9	519.4
Korrekturwinkel	5.3	ELEV.	43.5	43.9	44.3	44.6	44.9	45.3	45.5	45.8	46.0	46.3	46.5	46.6	46.8	46.9	47.0	47.0	47.1	47.1	47.1	47.0
Breitengrad	38.	MASS-X	427.7	432.8	437.9	442.9	448.0	453.0	457.9	462.9	467.8	472.7	477.5	482.3	487.1	491.8	496.5	501.2	505.8	510.4	514.9	519.4
Korrekturwinkel	5.4	ELEV.	42.5	42.9	43.2	43.6	43.9	44.2	44.5	44.7	45.0	45.2	45.4	45.5	45.7	45.8	45.9	45.9	46.0	46.0	46.0	45.9
Breitengrad	39.	MASS-X	427.9	433.0	438.0	443.1	448.1	453.1	458.1	463.0	467.9	472.8	477.6	482.4	487.1	491.9	496.6	501.2	505.8	510.4	514.9	519.4
Korrekturwinkel	5.6	ELEV.	41.5	41.9	42.2	42.5	42.9	43.1	43.4	43.7	43.9	44.1	44.3	44.4	44.5	44.6	44.7	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8
Breitengrad	40.	MASS-X	428.1	433.2	438.2	443.2	448.2	453.2	458.2	463.1	468.0	472.8	477.7	482.4	487.2	491.9	496.6	501.2	505.8	510.4	514.9	519.4
Korrekturwinkel	5.7	ELEV.	40.5	40.9	41.2	41.5	41.8	42.1	42.3	42.6	42.8	43.0	43.2	43.3	43.4	43.5	43.6	43.7	43.7	43.7	43.7	43.7
Breitengrad	41.	MASS-X	428.3	433.3	438.4	443.4	448.4	453.4	458.3	463.2	468.1	472.9	477.7	482.5	487.3	492.0	496.6	501.3	505.8	510.4	514.9	519.3
Korrekturwinkel	5.8	ELEV.	39.5	39.8	40.2	40.5	40.8	41.0	41.3	41.5	41.7	41.9	42.1	42.2	42.3	42.4	42.5	42.6	42.6	42.6	42.6	42.6
Breitengrad	42.	MASS-X	428.5	433.5	438.6	443.6	448.5	453.5	458.4	463.3	468.2	473.0	477.8	482.6	487.3	492.0	496.7	501.3	505.8	510.4	514.9	519.3
Korrekturwinkel	5.9	ELEV.	38.5	38.8	39.1	39.4	39.7	40.0	40.2	40.4	40.6	40.8	41.0	41.1	41.2	41.3	41.4	41.4	41.5	41.5	41.5	41.4
Breitengrad	43.	MASS-X	428.7	433.7	438.7	443.7	448.7	453.6	458.6	463.4	468.3	473.1	477.9	482.7	487.4	492.0	496.7	501.3	505.9	510.4	514.9	519.3
Korrekturwinkel	6.0	ELEV.	37.5	37.8	38.1	38.4	38.7	38.9	39.1	39.4	39.5	39.7	39.9	40.0	40.1	40.2	40.3	40.3	40.4	40.4	40.4	40.3
Breitengrad	44.	MASS-X	428.9	433.9	438.9	443.9	448.9	453.8	458.7	463.6	468.4	473.2	478.0	482.7	487.4	492.1	496.7	501.3	505.9	510.4	514.9	519.3
Korrekturwinkel	6.1	ELEV.	36.5	36.8	37.1	37.4	37.6	37.9	38.1	38.3	38.5	38.6	38.8	38.9	39.0	39.1	39.2	39.2	39.3	39.3	39.3	39.2
Breitengrad	45.	MASS-X	429.1	434.1	439.1	444.1	449.0	453.9	458.8	463.7	468.5	473.3	478.1	482.8	487.5	492.1	496.8	501.3	505.9	510.4	514.8	519.3
Korrekturwinkel	6.2	ELEV.	35.5	35.8	36.1	36.3	36.6	36.8	37.0	37.2	37.4	37.6	37.7	37.8	37.9	38.0	38.1	38.1	38.2	38.2	38.2	38.1
Breitengrad	46.	MASS-X	429.3	434.3	439.3	444.2	449.2	454.1	459.0	463.8	468.6	473.4	478.1	482.9	487.5	492.2	496.8	501.4	505.9	510.4	514.8	519.2
Korrekturwinkel	6.3	ELEV.	34.5	34.8	35.0	35.3	35.5	35.7	36.0	36.1	36.3	36.5	36.6	36.7	36.8	36.9	37.0	37.0	37.1	37.1	37.1	37.0
Breitengrad	47.	MASS-X	429.5	434.5	439.5	444.4	449.3	454.2	459.1	463.9	468.7	473.5	478.2	482.9	487.6	492.2	496.8	501.4	505.9	510.4	514.8	519.2
Korrekturwinkel	6.4	ELEV.	33.5	33.7	34.0	34.2	34.5	34.7	34.9	35.1	35.2	35.3	35.4	35.5	35.6	35.7	35.8	35.9	36.0	36.0	36.0	35.9
Breitengrad	48.	MASS-X	429.7	434.7	439.7	444.6	449.5	454.4	459.2	464.0	468.8	473.6	478.3	483.0	487.7	492.3	496.9	501.4	505.9	510.4	514.8	519.2
Korrekturwinkel	6.5	ELEV.	32.4	32.7	33.0	33.2	33.4	33.6	33.8	34.0	34.2	34.3	34.4	34.6	34.7	34.7	34.8	34.8	34.9	34.9	34.9	34.8
Breitengrad	49.	MASS-X	429.9	434.9	439.9	444.8	449.7	454.5	459.4	464.2	469.0	473.7	478.4	483.1	487.7	492.3	496.9	501.4	505.9	510.4	514.8	519.2
Korrekturwinkel	6.5	ELEV.	31.4	31.7	31.9	32.2	32.4	32.6	32.8	33.0	33.1	33.2	33.4	33.5	33.6	33.6	33.7	33.7	33.8	33.8	33.8	33.7
Breitengrad	50.	MASS-X	430.2	435.1	440.0	445.0	449.8	454.7	459.5	464.3	469.1	473.8	478.5	483.2	487.8	492.4	496.9	501.5	505.9	510.4	514.8	519.1
Korrekturwinkel	6.6	ELEV.	30.4	30.7	30.9	31.1	31.4	31.5	31.7	31.9	32.0	32.2	32.3	32.4	32.5	32.6	32.6	32.7	32.7	32.7	32.7	32.7
Breitengrad	51.	MASS-X	430.4	435.3	440.2	445.1	450.0	454.8	459.6	464.4	469.2	473.9	478.6	483.2	487.8	492.4	496.9	501.5	506.0	510.4	514.8	519.1
Korrekturwinkel	6.7	ELEV.	29.4	29.7	29.9	30.1	30.3	30.5	30.7	30.8	31.0	31.1	31.2	31.3	31.4	31.5	31.5	31.6	31.6	31.6	31.6	31.6
Breitengrad	52.	MASS-X	430.6	435.5	440.4	445.3	450.2	455.0	459.8	464.6	469.3	474.0	478.7	483.3	487.9	492.5	497.0	501.5	506.0	510.4	514.8	519.1
Korrekturwinkel	6.8	ELEV.	28.4	28.7	28.9	29.1	29.3	29.5	29.6	29.8	29.9	30.0	30.1	30.2	30.3	30.4	30.4	30.5	30.5	30.5	30.5	30.5
Breitengrad	53.	MASS-X	430.8	435.8	440.6	445.5	450.3	455.2	459.9	464.7	469.4	474.1	478.8	483.4	488.0	492.5	497.0	501.5	506.0	510.4	514.7	519.1
Korrekturwinkel	6.9	ELEV.	27.4	27.6	27.9	28.1	28.2	28.4	28.6	28.7	28.9	29.0	29.1	29.2	29.3	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4
Breitengrad	54.	MASS-X	431.1	436.0	440.8	445.7	450.5	455.3	460.1	464.8	469.5	474.2	478.8	483.5	488.0	492.6	497.1	501.6	506.0	510.4	514.7	519.0
Korrekturwinkel	6.9	ELEV.	26.4	26.6	26.8	27.0	27.2	27.4	27.5	27.7	27.8	27.9	28.0	28.1	28.2	28.2	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3
Breitengrad	55.	MASS-X	431.3	436.2	441.0	445.9	450.7	455.5	460.2	464.9	469.6	474.3	478.9	483.5	488.1	492.6	497.1	501.6	506.0	510.4	514.7	519.0
Korrekturwinkel	7.0	ELEV.	25.4	25.6	25.8	26.0	26.2	26.3	26.5	26.6	26.7	26.9	27.0	27.1	27.2	27.2	27.2	27.2	27.3	27.3	27.3	27.2
Breitengrad	56.	MASS-X	431.5	436.4	441.2	446.1	450.9	455.6	460.4	465.1	469.8	474.4	479.0	483.6	488.2	492.7	497.2	501.6	506.0	510.4	514.7	519.0
Korrekturwinkel	7.1	ELEV.	24.4	24.6	24.8	25.0	25.1	25.3	25.4	25.6	25.7	25.8	25.9	26.0	26.0	26.1	26.1	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2
Breitengrad	57.	MASS-X	431.8	436.6	441.5	446.3	451.0	455.8	460.5	465.2	469.9	474.5	479.1	483.7	488.2	492.7	497.2	501.6	506.0	510.4	514.7	519.0
Korrekturwinkel	7.1	ELEV.	23.4	23.6	23.8	24.0	24.1	24.3	24.4	24.5	24.6	24.7	24.8	24.9	25.0	25.0	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1
Breitengrad	58.	MASS-X	432.0	436.8	441.7	446.5	451.2	456.0	460.7	465.3	470.0	474.6	479.2	483.8	488.3	492.8	497.2	501.7	506.0	510.4	514.7	518.9
Korrekturwinkel	7.2	ELEV.	22.4	22.6	22.8	22.9	23.1	23.2	23.4	23.5	23.6	23.7	23.8	23.8	23.9	24.0	24.0	24.0	24.1	24.1	24.1	24.0
Breitengrad	59.	MASS-X	432.2	437.1	441.9	446.6	451.4	456.1	460.8	465.5	470.1	474.7	479.3	483.9	488.4	492.8	497.3	501.7	506.1	510.4	514.7	518.9
Korrekturwinkel	7.3	ELEV.	21.4	21.6	21.8	21.9	22.1	22.2	22.3	22.4	22.5	22.6	22.7	22.8	22.9	22.9	22.9	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0
Breitengrad	60.	MASS-X	432.5	437.3	442.1	446.8	451.6	456.3	461.0	465.6	470.2	474.8	479.4	483.9	488.4	492.9	497.3	501.7	506.1	510.4	514.7	518.9
Korrekturwinkel	7.3	ELEV.	20.4	20.6	20.7	20.9	21.0	21.2	21.3	21.4	21.5	21.6	21.7	21.7	21.8	21.8	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9
Breitengrad	61.	MASS-X	432.7	437.5	442.3	447.0	451.8	456.4	461.1	465.8	470.4	474.9	479.5	484.0	488.5	492.9	497.4	501.7	506.1	510.4	514.6	518.9
Korrekturwinkel	7.4	ELEV.	19.4	19.6	19.7	19.9	20.0	20.1	20.3	20.4	20.5	20.5	20.6	20.7	20.7	20.8	20.8	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9
Breitengrad	62.	MASS-X	433.0	4																		