

# BEDIENUNGSANLEITUNG

X-Wedge Polhöhenwiege für die Teleskope LX200 and LX600

**Die vollständige oder teilweise Vervielfältigung der Inhalte dieses Dokuments außerhalb des privaten Gebrauchs ist in jeder Form ausdrücklich verboten. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
Alle Texte, Bilder und Zeichen sind Eigentum der nimax GmbH und von Meade Instruments.**



(c) nimax GmbH



**MEADE** INSTRUMENTS

*Innovative products for curious minds*

*since 1972*

# X-WEDGE BEDIENUNGSANLEITUNG

Diese X-Wedge Polhöhenwiege von Meade ist für die Verwendung mit dem großen Feldstativ von Meade vorgesehen.

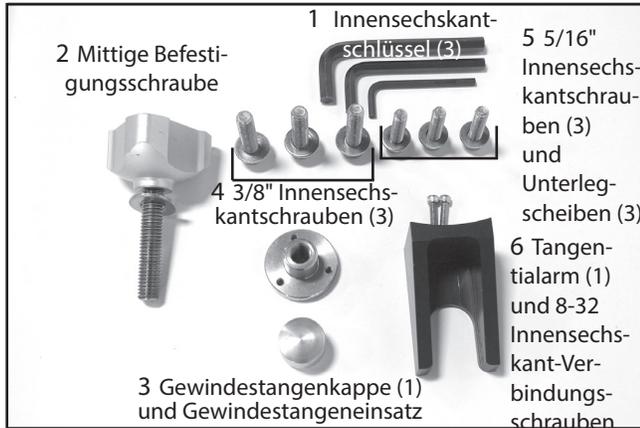


Abbildung A. Teile für die X-Wedge Polhöhenwiege.

Warnung: Wird das Teleskop in die Polhöhenwiege gesetzt, wenn noch kein Feldstativ daran befestigt ist, gerät die Polhöhenwiege stark aus dem Gleichgewicht und das Teleskop könnte umkippen.



Abbildung B. Vollständig aufgestelltes Stativ.

Die Bedienungsanleitung der X-Wedge Polhöhenwiege bezieht sich auf die Verwendung mit dem Standard- oder dem großen Feldstativ von Meade. Für die Montage sind zwei Personen nötig, die jeweils ein Gewicht von ca. 25 kg heben können.

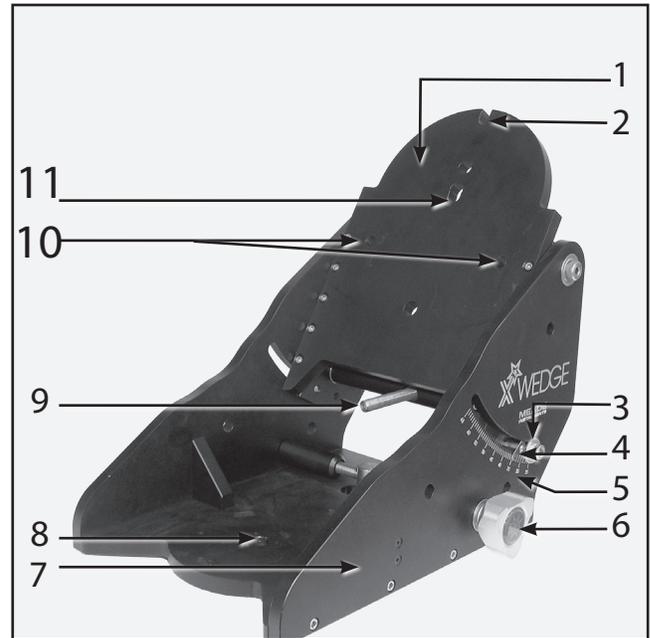


Abbildung C. Teile der X-Wedge Polhöhenwiege. (1) Neigungsplatte; (2) Befestigungsnut oben an der Neigungsplatte; (3) Breitengrad-Feststellschraube (eine auf jeder Seite); (4) Nonius; (5) Breitengradskala; (6) Azimut-Verstellknopf; (7) Hauptteil der Polhöhenwiege; (8) Bohrung in der Plattenmitte; (9) Breitengrad-Verstellungsschraube (Einstellknopf nicht abgebildet); (10) Befestigungsbohrungen; (11) Bohrung für mittige Befestigungsschraube.

## Montage der X-Wedge Polhöhenwiege

Die für die Montage der Polhöhenwiege benötigten Teile befinden sich im Karton der Polhöhenwiege (Abb. A).



Abbildung D. Befestigen Sie den Tangentialarm mit der

1. Suchen Sie die beiden 8-32 Sechskantschrauben und den Tangentialarm heraus (Abb. A, 6).

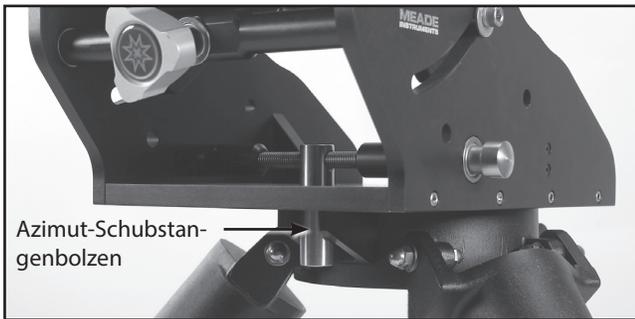


Abbildung E. Der im Tangentialarm sitzende Azimut-Schubstangenbolzen.

2. Befestigen Sie den Tangentialarm mit den mitgelieferten 8-32 Sechskantschrauben am Stativ. Hinweis: Die ebene Fläche des Tangentialarms sollte nach oben zeigen (Abb. D).
3. Setzen Sie die Polhöhenwiege auf den Stativkopf und schieben Sie den Azimut-Schubstangenbolzen in die Bohrung am Tangentialarm (Abb. E).

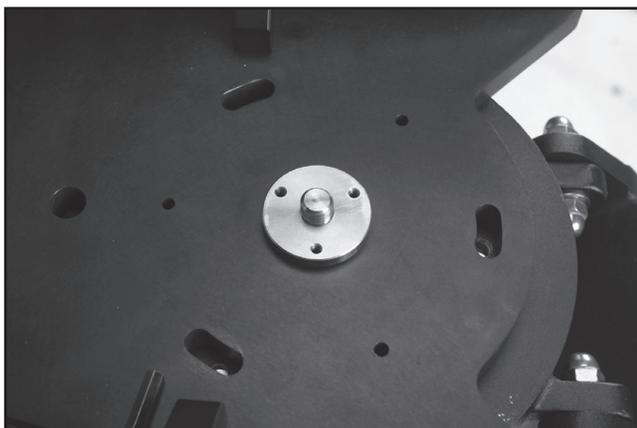


Abbildung F. Korrekt auf der Gewindestange und der Grundplatte der X-Wedge Polhöhenwiege positionierter Gewindestangeneinsatz.

4. Schieben Sie die Stativ-Gewindestange (Abb. B, 2) nach oben, sodass die Stange durch das Loch in der Mitte der Grundplatte der X-Wedge Polhöhenwiege verläuft (Abb. C, 8).
5. Schrauben Sie den Gewindestangeneinsatz auf die Gewindestange, bis er fest auf der Bohrung in der Mitte der Grundplatte der X-Wedge Polhöhenwiege sitzt (Abb. F).
6. Richten Sie die Spreizplatte des Stativs mit den Stativbeinen wie in Abb. B

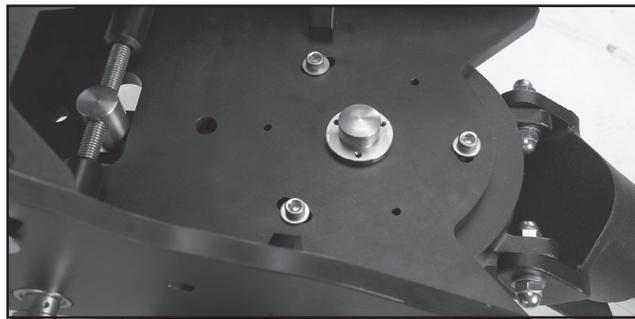


Abbildung G. Mit Gewindestangenkappe und 5/16" Sechskantschrauben gesicherte X-Wedge Polhöhenwiege.

dargestellt aus. Ziehen Sie den T-förmigen Spannkopf des Stativs handfest an. Schrauben Sie die Gewindestangenkappe

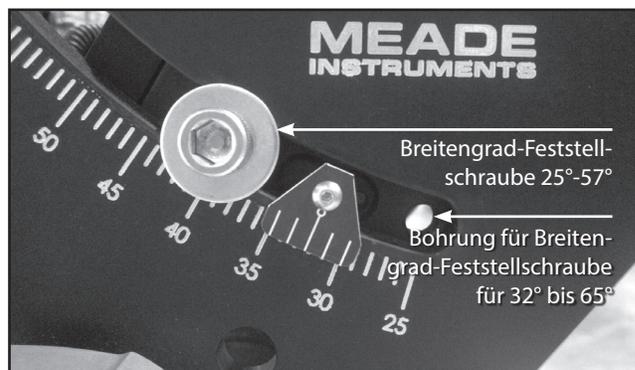


Abbildung H. Breitengrad-Schraube mit mehreren Positionen für die Feststellschraube.

auf das Ende der Gewindestange.

7. Setzen Sie die drei 5/16" Sechskantschrauben mit den Unterlegscheiben (Abb. A, 5) in die ovalen Aussparungen auf der Grundplatte der Polhöhenwiege ein und schrauben Sie sie



Abbildung I. Befestigen Sie eine der 3/8" Sechskantschrauben am gebogenen Teil der Teleskopantriebsbasis.

in den Stativkopf (Abb. G).

- Die Breitengrad-Feststellschraube (Abb. H) wird im Werk so installiert, dass die Neigungsplatte auf einen Breitengrad über 25° und unter 57° eingestellt werden kann. Lösen Sie bei Beobachtungen in einer Region mit einem Breitengrad von 57° bis 65° die Feststellschraube mit dem mitgelieferten Sechskantschlüssel und



Abbildung J. Die auf der Neigungsplatte der X-Wedge Polhöhenwiege sitzende Teleskopantriebsbasis.

setzen Sie die Schraube in das optionale Befestigungsloch.

## Anbringen des Teleskops auf der X-Wedge Polhöhenwiege

- Schrauben Sie eine der mitgelieferten 3/8" Innensechskantschrauben in



Abbildung K. Anbringen der mittigen Befestigungs-

die Bohrung auf der Unterseite der Teleskopantriebsbasis. Die genannte Bohrung befindet sich am gebogenen

Ende der Teleskopantriebsbasis (siehe Abb. I). Achten Sie darauf, dass die Schraube noch um ca. 3/4"

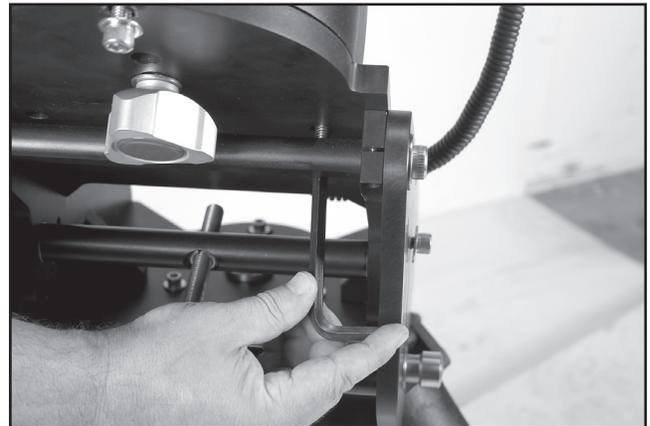


Abbildung L. Verwenden Sie den mitgelieferten Sechskantschlüssel, um die drei 3/8" Sechskantschrauben an der Teleskopantriebsbasis zu befestigen.

herausragt, damit die Neigungsplatte der Polhöhenwiege noch genügend Spielraum hat.

- Greifen Sie das Teleskop fest an den beiden Gabelarmen, sodass das Anschlussboard zum Boden zeigt, und setzen Sie das Teleskop auf die Neigungsplatte der Polhöhenwiege (Abb. A, 1), indem Sie die Befestigungsschraube an der Teleskopbasis in die Aussparung oben an der Neigungsplatte schieben (Abb. J).
- Führen Sie die mittige Befestigungsschraube (Abb. K) von der Unterseite durch die Bohrung in der Mitte der Neigungsplatte und in die Unterseite der Antriebsbasis ein. Ziehen Sie die Schraube fest, aber nicht zu fest an.

Hinweis: Es ist wichtig, dass die mittige

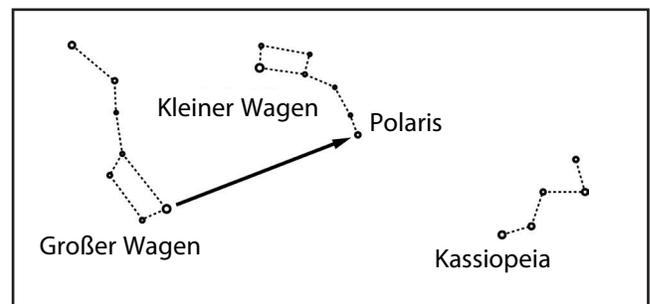


Abb. M. Auffinden des Polarsterns

Befestigungsschraube in die Baugruppe aus Polhöhenwiege und Teleskop eingesetzt wird. Die mittige Befestigungsschraube gewährleistet die präzise Ausrichtungsgenauigkeit der X-Wedge Polhöhenwiege.

4. Führen Sie die beiden übrigen 3/8" Sechskantschrauben von der Unterseite der Neigungsplatte (Abb. L) unten in die Antriebsbasis ein. Ziehen Sie alle drei 3/8" Sechskantschrauben fest, aber nicht zu fest an.

Das Teleskop ist nun vollständig an der Polhöhenwiege und am Stativ befestigt. Anpassungen des Breitengrad und/oder der azimutalen Ausrichtung können mit angebrachtem Teleskop vorgenommen werden.

## Einstellen des Breitengrads für die Beobachtung

Schlagen Sie den Breitengrad des gewünschten Beobachtungsorts nach (auf den meisten Landkarten sind die Breitengrade angegeben). Lösen Sie dann die Breitengrad-Feststellschrauben (Abb. C, 3) und drehen Sie am Breitengrad-Feineinstellungsknopf (Abb. C, 9), während Sie die Breitengradskala (Abb. C, 5) ablesen. Die Breitengradanzeige ist ein Nonius (Abb. C, 4), der die Einstellung des Neigungswinkels auf bis zu 0,25° ermöglicht. Ziehen Sie die Breitengrad-Feststellschrauben wieder an, wenn die Neigungsplatte auf den gewünschten Breitengrad ausgerichtet ist.

## Ausrichtung auf den Himmelspol

Beginnen Sie die Ausrichtung des Teleskops, indem Sie den Polarstern auffindig machen. Es ist ziemlich einfach, den Polarstern zu finden. Die meisten Menschen erkennen den Großen Wagen. Der Große Wagen hat zwei Sterne, die die Richtung anzeigen. Der Polarstern ist der letzte Stern im „Griff“ des Kleinen Wagens (Abb. M).

Wenn Sie den Polarstern am Himmel gefunden haben, richten Sie Ihr Teleskop so aus, dass das Anschlussboard nach Norden zeigt (zum Polarstern). Gegebenenfalls müssen Sie Ihr Teleskop anheben und auf seinem Stativ drehen, um es so ausrichten zu können. Das Teleskop und die X-Wedge Polhöhenwiege zeigen nun ziemlich genau auf den nördlichen Himmelspol. Lösen Sie die DEC-Klemmung, drehen Sie den optischen Tubus so, dass er in einem Winkel von 90 Grad zur Basis steht (und zum Polarstern zeigt) und ziehen Sie die DEC-Klemmung

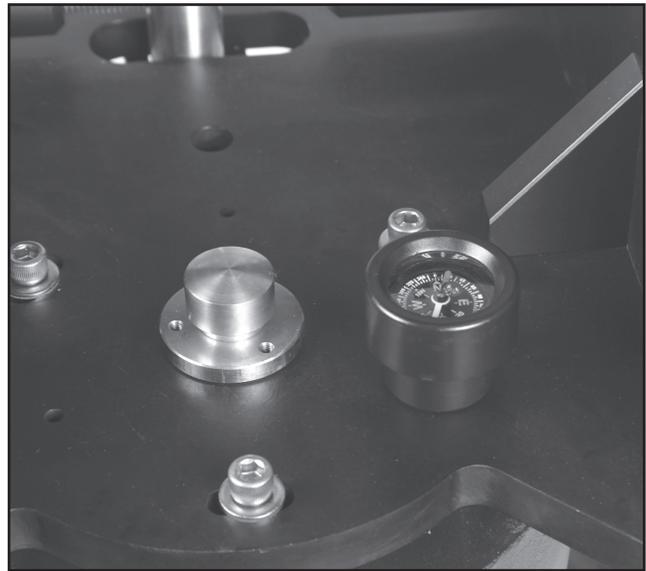


Abb N. Kompasslibelle auf X-Wedge Polhöhenwiege.

anschließend wieder an. Wenn Sie diesen Vorgang perfekt ausgeführt haben, können Sie nun den Polarstern durch den Sucher sehen (stellen Sie sicher, dass Sie den Sucher auf den optischen Tubus ausgerichtet haben). Ist dies nicht der Fall, drehen Sie die gesamte Gruppe aus Teleskop/Stativ, bis Sie den Polarstern durch den Sucher sehen können.

Sie sind nun bereit, eines der äquatorialen Ausrichtungsverfahren des AutoStar durchzuführen. Ziehen Sie für genauere Informationen die Bedienungsanleitung Ihres Teleskops zurate.

## Ausrichten des Magnetkompasses



Abbildung O. Kompasspeilung eingestellt auf die magnetische Deklination von Irvine, Kalifornien

Mithilfe des Magnetkompasses kann ein Teleskop an Orten, an denen der Polarstern nicht zu sehen ist, oder sogar noch vor Sonnenuntergang auf den Himmelspol ausgerichtet werden. Der Kompass verfügt über eine Gradeinteilung von 0 bis 360 Grad, die hilfreich bei der Einstellung des lokalen Winkels der magnetischen Deklination ist – die Differenz zwischen dem magnetischen Norden (den der Kompass anzeigt) und dem geografischen Norden (auf den das Teleskop zeigen sollte).

Hinweis: Die magnetische Deklination ist nicht mit dem astronomischen Begriff „Deklination“ zu verwechseln, der in Verbindung mit der „Rektaszension“ das Himmelskoordinatensystem beschreibt.

1. Einstellen der magnetischen Deklination:
  - a. Um mit dem Kompass einen genauen Anzeigewert zu erhalten, müssen Sie zuerst die magnetische Deklination des Beobachtungsortes ermitteln, die Sie in der magnetischen Deklinationkarte nachschlagen können (Abb. O). Suchen Sie diesen Wert auf dem Kompass, damit Sie für die Zukunft seine Position kennen.

**HINWEIS:** Östliche magnetische Deklination bedeutet, dass sich der geografische Norden rechts von der Position des magnetischen Nordens befindet und westliche magnetische Deklination heißt, dass der geografische Norden links von der Position des magnetischen Nordens liegt. In Abb. O ist beispielsweise die korrekte Einstellung für eine östliche Deklination von  $13,5^\circ$  zu sehen, die für Irvine, Kalifornien, gilt. Die Skalenbeschriftung des Kompasses reicht von 0 bis 360 Grad Azimut. Um für die östliche magnetische Deklination die richtige Bezugsmarkierung auf dem Kompass zu ermitteln, müssen Sie daher den Wert der östlichen magnetischen Deklination von 360 abziehen.

- b. Halten Sie den Kompass und drehen Sie ihn so, dass die rote Kompassnadel auf den magnetischen Norden zeigt. Die Nadel sollte direkt über der Markierung „N“ auf dem Kompass stehen.

c. Setzen Sie den Kompass nun wie in Abb. N gezeigt auf die ebene Basis der X-Wedge Polhöhenwiege. Vergewissern Sie sich, dass der Kompass immer noch in Richtung des magnetischen Nordens zeigt und die Dosenlibelle richtig zentriert ist. Wenn die Dosenlibelle nicht zentriert ist, verstellen Sie die Stativbeine.

2. Suche nach dem geografischen Norden: Der Magnetkompass ist nun einsatzbereit. Folgen Sie für eine schnelle und einfache azimutale Ausrichtung diesen simplen Schritten:
  - a. Lösen Sie leicht die drei 5/16“ Sechskantschrauben an der Grundplatte der Polhöhenwiege, damit sich die Polhöhenwiege drehen lässt.
  - b. Verwenden Sie den Azimut-Verstellknopf (Abb. C, 6), um die X-Wedge Polhöhenwiege manuell um die Gewindestange zu drehen (ohne den Kompass zu bewegen), bis die rote Kompassnadel auf die in Schritt 1 ermittelte magnetische Deklination des Beobachtungsortes zeigt.
  - c. Ziehen Sie den T-förmigen Spannkopf an, um die X-Wedge Polhöhenwiege in ihrer Position zu sichern.
  - d. Ziehen Sie die 5/16“ Sechskantschrauben an der Grundplatte der Polhöhenwiege wieder an, allerdings nicht zu fest.

Das Stativ und die X-Wedge Polhöhenwiege weisen nun ziemlich genau auf den nördlichen Himmelspol und Sie können eines der Ausrichtungsverfahren durchführen.