

Das Meade LX200 in kleinen Schritten

Felix Opatz <felix.opatz@agorion.de>

1 Worum geht es?

Diese Anleitung soll ohne langes Geschwafel auf den Punkt bringen wie man das Meade LX200 benutzen kann.

2 Das Dreibeinstativ

1. zwei Beine greifen und auseinanderziehen, das Gewicht lastet dabei komplett auf dem dritten Bein das auf dem Boden steht
2. die Spreizstange (= dreiarmlige Ding an der Schraube) so positionieren, daß alle drei Arme an den Stativstangen anliegen
3. darauf achten, daß sich das Versteifungsgestänge (= die drei langen Streben mit dem Teller in der Mitte) nicht verklemmt
4. je nach Bedarf die drei Beine herausziehen indem beide Schrauben gelockert werden - beim Anziehen nicht überdrehen
5. beim Abbauen: Spreizstange um 60° drehen, sodaß die Arme zwischen die Beine des Stativs greifen, Teller des Versteifungsgestänges vorsichtig anheben, darauf achten daß das Versteifungsgestänge nicht verbogen wird

3 Das Gerät aufsetzen

1. das Gerät mit dem Loch an der Unterseite auf die herausstehende Schraube aufsetzen (geht besser zu zweit)
2. die Schraube anziehen, nicht überdrehen, Achtung: das Gerät dreht sich u.U. mit!
3. darauf achten, daß sich die Spreizstange (= dreiarmlige Ding an der Schraube) nicht verschiebt, es muß gewaltfrei passen
4. im Fuß des Geräts befindet sich eine Libelle (ein Ding das wie eine Wasserwaage tut), damit das ganze genau wagerecht ausrichten

4 Das Gerät bestücken

1. die Kappen von Objektiv, Sucher und ggf. Okularauszug abnehmen (sind nur aufgesteckt)
2. die Okularhalterung (ein Metallring) direkt auf das Gewinde des Okularauszugs aufschrauben (Feingewinde, nicht verkanten)
3. Zenitprisma in die Okularhalterung einsetzen
4. Okular in das Zenitprisma einsetzen
5. beim Verstellen des Teleskops in horizontaler Richtung die Klemmen lösen!

Nun kann man bereits visuell und ohne Nachführung beobachten, um nun auch in den Genuß der Goto-Steuerung und Nachführung zu kommen braucht man den Computer-Krempel und Strom bzw. den Akku.

5 Die Verkabelung

Glücklicherweise passt's meistens nur dort, wo es hingehört.

1. Handsteuergerät (= tragbare Box) wird mit der Buchse **Keypad** verbunden (Spiralkabel mit eckigem Klarsichtstecker)
2. Buchse **Power** mit Klinkenstecker zum Netzteil oder Akku (glattes Kabel)
3. Netzteil mit Steckdose (dickes glattes Kabel)
4. Buchse **DEC Motor** mit Buchse in der Gabel (Spiralkabel mit Klarsichtstecker) verbinden
5. darauf achten, daß der N/S Schalter auf N für Nordhalbkugel steht
6. Power-Knopf auf **On** zum Einschalten und auf **Off** zum Ausschalten stellen

6 Eingabe der Basisdaten

Achtung: Die Längengradzählung beginnt bei 0 in Greenwich und nimmt westwärts zu, bis 359 Grad 59 Minuten. Viele Karten geben den Längengrad in östlicher Zählrichtung an, also hier einfach abziehen – sagt die Karte 18°27', dann ist 341°33' die richtige Eingabe.

1. Teleskop einschalten
2. ENTER drücken (→ TELESCOPE auswählen)
3. ENTER drücken (Standorteingabe SITE aktivieren)
4. entweder einen Standort auswählen und bestätigen, oder fortfahren und neuen Standort eingeben
5. ENTER drücken und halten bis ein Piepston ertönt und's im Display blinkt
6. ENTER drücken, Menü mit LAT (Breitengrad) und LONG (Längengrad) erscheint und es blinkt munter weiter
7. mit den Zifferntasten Breitengrad eingeben, Fehler mit E und W korrigieren, anschliessend ENTER drücken
8. genauso mit dem Längengrad vorgehen, wieder ENTER wenn fertig
9. MODE drücken
10. MODE nochmal drücken

7 Ausrichten des Teleskops

Schritt 1 und 2 müssen nur ungefähr stimmen, die Genauigkeit spielt keine Rolle für der Präzision der Ausrichtung. Eichsterne nicht zu dicht beieinander wählen – mindestens 90° sollten dazwischen liegen.

1. Deklinations-Klemmung öffnen und Tubus horizontal ausrichten (0° auf dem Teilkreis einstellen)
2. Rektaszensions-Klemmung öffnen und Tubus rotieren, bis der RA-Zeiger und der Stundenwinkel-Zeiger ungefähr übereinander stehen. Die Gabel steht dann parallel zur Schalttafel
3. Teleskop einschalten bzw. in Hauptmenü gehen
4. ENTER drücken (→ TELESCOPE)
5. NEXT drücken um Menüpunkt ALIGN auszuwählen
6. ENTER drücken um Menü ALIGN zu betreten
7. ENTER drücken um ALTAZ-Modus auszuwählen (wenn erfolgreich ist ein Häkchen daneben zu sehen)

8. ENTER drücken um den ALTAZ-Modus zu aktivieren, Initialisierung folgt
9. zwischen 1-Stern und 2-Stern-Initialisierung wählen (letzteres ist empfehlenswert und genauer)
10. falls das Teleskop noch nicht wie unter 1. und 2. beschrieben: nun aber hopp, letzte Chance. Dann ENTER drücken
11. nochmal ENTER drücken und einen entsprechenden Stern auswählen, der gut sichtbar ist (mit PREV und NEXT auswählen)
12. ENTER drücken, es erfolgt die Aufforderung den Stern genau zu zentrieren (in kurzbrennweitigem Okular, möglichst Fadenkreuzokular) Dies geschieht mit den Richtungstasten N, S, W und E, Geschwindigkeit mit SLEW (schnell), FIND (geht so) und CNTR (schneckenlangsam) verändern
13. wenn man ihn drin hat ENTER drücken
14. den zweiten Eichstern ebenso einstellen
15. nun erscheint wieder das Hauptmenü, das Gerät ist nun einsatzbereit.

8 Endlich: Das Beobachten

Es gibt drei verschiedene Objektlisten: der Messier-Katalog (Taste M), die Liste der Sterne (Taste STAR) und der NGC-Katalog (Taste CNGC). Um eines dieser Objekte anzufahren geht man folgendermaßen vor:

1. STAR, M oder CNGC drücken
2. die entsprechende Nummer des Objekts eintippen
3. ENTER drücken um das Objekt auszuwählen
4. GOTO drücken um das Objekt anzufahren

Die dem Geräte namentlich bekannten Eichsterne können auch so angefahren werden:

1. STAR drücken
2. gleich ENTER drücken
3. NAME durch drücken von ENTER wählen
4. mit NEXT und PREV den Stern aus der Liste auswählen
5. ENTER drücken um das Objekt auszuwählen
6. GOTO drücken um das Objekt anzufahren

9 Hinweise, Tipps und Ermahnungen

- Die verschiedenen Geschwindigkeiten SLEW, FIND und CNTR entsprechen 8 Grad pro Sekunde, 2 Grad pro Sekunde und 32fache Sternengeschwindigkeit
- $1/2$ Grad = 30 Minuten = etwa der Durchmesser einer Vollmondscheibe
- die Vergrößerung berechnet sich aus Brennweite des Teleskops geteilt durch die Brennweite des Okulars (bei 20 mm Okular also $\frac{2000\text{mm}}{20\text{mm}} = 100\text{fach}$)
- je grösser die Vergrößerung, desto dunkler das Bild
- je kleiner die Vergrößerung, desto grösser der Bildausschnitt
- egal wieviel Staub oder Dreck auf dem Objektiv oder den Okularen klebt, NICHT ABWISCHEN, sondern vom Fachmann reinigen lassen
- beim Einpacken zweimal nachsehen, ob wirklich nichts vergessen wurde