

Drehbare Sternkarte

entworfen von Andreas Ernst, Heidelberg, 2007-2011

Die drehbare Sternkarte zeigt den sichtbaren Sternenhimmel (bis zu Sternen 6. Größenklasse) an jedem Tag des Jahres und zu jeder Uhrzeit an. Die untere Pappscheibe zeigt eine Monatsskala. Innerhalb eines Monats sind die Tage mit kleinen Strichen markiert, der 10., 20. und 30. Tag eines Monats mit etwas längeren Strichen.

Die auf der Pappscheibe mit einer Paketklammer aus Messing befestigte Folie zeigt eine Stundenskala von 0 Uhr (Mitternacht) über 6 Uhr, 12 Uhr (Mittags), 18 Uhr bis 0 Uhr. Die Stunden sind wiederum unterteilt in Halb- und Viertelstundenintervalle.

Man liest nun von der Uhr die mitteleuropäische Uhrzeit (MEZ¹) und vom Kalender das Datum ab und bringt die aktuelle mitteleuropäische Uhrzeit auf der auf der Folie befindlichen Stundenskala mit dem aktuellen Datum auf der Monatsskala in Übereinstimmung. Nun ist die Karte eingestellt: Der durchsichtige Kreis auf der Folie zeigt dann den gerade sichtbaren Sternenhimmel an. Die Markierungen der Himmelsrichtungen (N = Norden, W = Westen, S = Süden, O = Osten) helfen bei der Orientierung. Man stellt sich beispielsweise in Richtung Süden, hält die eingestellte Sternkarte so vor sich, daß der Buchstabe S nach unten zeigt. Dann blickt man gerade auf den in Richtung Süden sichtbaren Sternenhimmel.

Auf der unteren Pappscheibe befinden sich zwei gegeneinander „verschobene“ Kreise, die durch den durchsichtigen Kreis der Folie nur zum Teil sichtbar sind und sich an zwei Punkten schneiden. Entlang des einen Kreises reihen sich die aus Horoskopen bekannten Tierkreiszeichen auf. Dieser Kreis ist die Ekliptik, also die auf die Himmelskugel projizierte Bahn der Sonne. Der zweite Kreis ist der auf die Himmelskugel projizierte Äquator der Erde: Dieser Kreis wird Himmelsäquator genannt. Der in der Nähe des Sternbilds Fische liegende eine Schnittpunkt von Ekliptik und Himmelsäquator markiert auf der Monatsskala den Frühlingsanfang („Frühlingspunkt“), der gegenüberliegende Schnittpunkt den Herbstanfang („Herbstpunkt“). Für den Experten noch ein Hinweis: Der Winkelabstand eines Sterns vom Frühlingspunkt in Richtung des Himmelsäquators heißt Rektaszension und wird in Stunden gemessen. Die auf der unteren Pappscheibe außerhalb der Monatsskala befindliche zweite Stundenskala gibt die Rektaszension an. Der Winkelabstand senkrecht zum Himmelsäquator heißt Deklination und wird in Grad gemessen. Auf dem Himmelsäquator ist die Deklination 0° und am Himmelsnordpol (in der unmittelbaren Nähe des „Polarsterns“), der sich genau in der Mitte der Sternkarte unter der Paketklammer aus Messing befindet, ist die Deklination 90°.

¹ Achtung: Während der mitteleuropäischen Sommerzeit (MESZ = MEZ + 1h) werden die Uhren um eine Stunde vorgestellt, d.h. man muß von der aktuellen Uhrzeit im Sommer eine Stunde abziehen und diese korrigierte Zeit auf der Sternkarte mit dem Datum in Übereinstimmung bringen.

Bastelanleitung:

Der Bausatz enthält:

- DIN A4 Overheadfolie mit aufgedruckter Maske
- DIN A4 Ausdruck der Sternkarte auf 80 g/m² Papier
- DIN A4 Rückpappe
- Paketklammer aus Messing
- 2-seitige Anleitung

Schritt 1: Als erstes wird der DIN A4 Ausdruck der Sternkarte mit UHU[®]-Alleskleber auf die DIN A4 Rückpappe geklebt.² Ist der Kleber getrocknet, kann man die verstärkte Sternkarte am äußeren schwarzen Rand ausschneiden.

Schritt 2: Danach schneidet man die Maske auf der DIN A4 Overheadfolie aus. Hierbei ist zu beachten, daß man die Schere nicht genau auf dem äußeren schwarzen Rand der Maske ansetzt, sondern großzügig einen mm außerhalb des Randes bestehen läßt. Der Radius des ausgeschnittenen Folien-Kreises mit der Maske soll also etwa einen mm größer sein als der Radius der äußeren schwarzen Begrenzungskreislinie der Maske.

Schritt 3: Nun werden durch die mit der Rückpappe verstärkte Sternkarte und die Folien-Maske jeweils mittig mit einer Stecknadel ein Loch „vorgebohrt“. Hierzu sind auf Sternkarte und Folien-Maske mittig zwei Kreuze angebracht. Das Kreuz auf der Sternkarte ist ein wenig schwer zu erkennen, und sein Zentrum weicht auch etwas von der Position des Polarsterns im kleinen Wagen ab.

Schritt 4: Nachdem man die beiden Löcher mit der Stecknadel vorgebohrt hat, wird nun mit einem dickeren Nagel der Durchmesser der beiden Löcher vergrößert, so daß es möglich wird, die Paketklammer aus Messing durch die beiden Löcher zu stecken und so die Folien-Maske auf der Sternkarte zu befestigen. Nun kann die drehbare Sternkarte verwendet werden.

² Achtung: Für andere Klebstoffe wird keine Gewähr übernommen.