

Drehbare Sternkarte für alle geographischen Breiten

Die Sternkarte bedient alle geographischen Breiten in lokal gestalttreuer Projektion des Himmels.

Die Sternkarte besteht aus einer runden Scheibe deren beide Seiten eine stereographische Projektion des Nord- und Südhimmels tragen. Sie steckt in einer Hülle, auf der zunächst der Meridian und der Äquator eingezeichnet sind. Der Äquator stellt den Horizont für den Standpunkt Nordpol bzw. Südpol dar. Eingezeichnet sind mit durchbrochenen Linien die Horizonte für die geographischen Breiten 60 N, 30 N, 0 N, 30 S und 60 S.

Bauanleitung:

Die Sternkarte entsteht aus vier Blättern. Die ersten beiden werden auf weißes Papier gedruckt und auf einen Träger geklebt. Dann werden die Karten kreisförmig ausgeschnitten und die Rückseiten der Träger so aufeinandergeklebt, dass die vier Randmarkierungen zusammenpassen. Die Scheibe ist nun das stereographische Bild der Himmelskugel, auf der Nordseite vom Himmelssüdpol aus projiziert, auf der Südseite vom Himmelsnordpol aus. Die Projektionen überschneiden sich am Rand.

Die anderen beiden Blätter (nördlicher und südlicher Rahmen) werden auf durchsichtige Folien gedruckt, die zu einer Art Hülle verbunden werden, in die Scheibe mit den Projektionen eingesteckt wird. Die Linien auf den beiden Seiten der Hülle müssen genau aufeinander passen.

Bedienung:

Die Scheibe wird in der Karte so gedreht, dass die Monatsmarkierung auf dem Rand mit der Stundenmarkierung auf dem Rahmen zusammenfällt.

Hält man nun das Nordblatt vor Augen und wendet man sich dem Norden zu, zeigen die Horizontlinien den Nordhorizont. Sichtbar sind also die Sterne oberhalb der zur geographischen Breite gehörenden Horizontlinie. Auch wenn der Beobachter dabei südlich des Äquators steht, erhält er immer noch eine gestalttreue Projektion des Himmels über seinem Nordhorizont, auch wenn diese etwas ungewohnt ausfällt. Wendet man sich dem Süden zu, zeigt das Südblatt die Sterne über dem zur jeweiligen geographischen Breite des Beobachters gehörenden Südhorizont.

Der Zenith eines Beobachters auf nördlicher Breite liegt auf dem Nordblatt, dort wo der Meridian von der Horizontlinie für die 90 Grad weiter südliche Position geschnitten wird. Diese Horizontlinie teilt den Himmel über dem Beobachter in die nördliche und südliche Hälfte.

Großkreise (Geraden) auf der Kugel schneiden den Äquator in gegenüberliegenden Punkten. Sie werden deshalb auf Kreise projiziert, die auch das Bild des Äquators in gegenüberliegenden Punkten schneiden. Die eingezeichneten Horizontlinien sind Projektionen solcher Großkreise. Liegen die Projektionen dreier Sterne auf einem Kreis, der das Bild des Äquators in gegenüberliegenden Punkten schneidet, findet man die Sterne am Himmel auf einer Geraden liegend.







