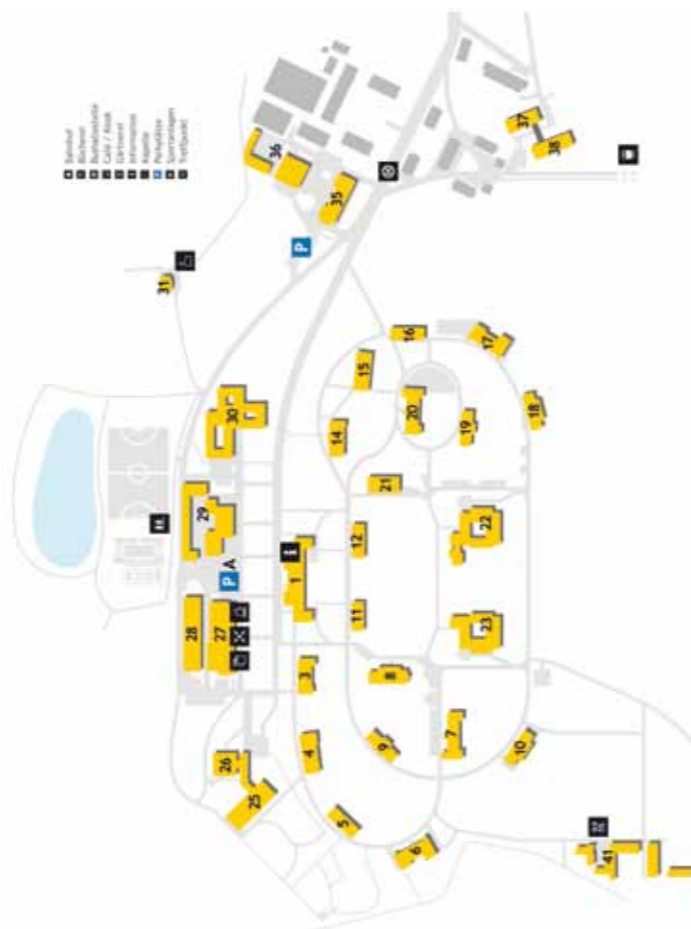


Hat man in der Nacht die Höhe eines bekannten Sterns bestimmt, stellt man die Spitze der entsprechenden Sternsichel auf die gemessene Höhenlinie ein und stellt nun den Zeiger auf das heutige Datum auf dem Ekliptikkreis. Jetzt kann wiederum die wahre Ortszeit abgelesen werden.

Hier können Sie ein Astrolabium erwerben:

Zentrum für Psychiatrie Reichenau
Therapiegebäude
Feursteinstraße 55
78479 Reichenau
Tel.: 07531 977-354
E-Mail: j.pfeifer@zfp-reichenau.de
Verkaufsfläche im Café

Museum Reichenau e.V.
-Verein für Geschichte und Kultur-
Ergat 1 + 3
78479 Insel Reichenau
Tel.: 07534 999 321



Zentrum für Psychiatrie Reichenau

Akademisches Lehrkrankenhaus
der Universität Konstanz

Feursteinstr. 55
D - 78479 Reichenau

Tel.: 07531 977-0
Fax: 07531 977-570
info@zfp-reichenau.de
www.zfp-reichenau.de

Rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts
Geschäftsführer: Dr. Dieter Grupp

Ein Unternehmen der Zfp-Gruppe Baden-Württemberg



Reichenau
Akademisches Lehrkrankenhaus
der Universität Konstanz

Das Astrolabium

Abbild des Sternhimmels und mittelalterliche
Sternen - und Sonnenuhr



STAND APRIL 2019

Nachbau eines Astrolabiums aus den
Werkstätten der Arbeitstherapie im
Zentrum für Psychiatrie Reichenau

Das Astrolabium - ein uraltes astronomisches Messgerät

Ein **Astrolabium** (auch: *Astrolab*, griech. „Stern-Nehmer“) oder *Planisphärum* ist ein scheibenförmiges astronomisches Instrument. Mit ihm kann der sich drehende Himmel nachgebildet werden.

Auf einer festen Scheibe (*Tympanon*) sind der Horizont und Kreise des horizontalen Koordinatensystems abgebildet. Darüber liegt die drehbare *Rete*, die als Himmelskörper einige Sterne und die Jahresbahn der Sonne (Ekliptik) enthält. Einige von vielen Anwendungsmöglichkeiten sind folgende: Wird die Rete auf Datum und Uhrzeit eingestellt, so lassen sich die Positionen der Sterne ablesen. Umgekehrt lassen sich aus dem Datum und der Position eines Sterns oder der Sonne die Uhrzeit oder die Himmelsrichtungen bestimmen.

Die Rückseite des Astrolabiums trägt einen *Diopter*, mit der der Höhenwinkel eines Objekts auf der Erde oder am Himmel (zum Beispiel Stern oder Sonne) über dem Horizont gemessen werden kann.

Astrolabien wurden von der Antike bis in die frühe Neuzeit verwendet.

Das Astrolabium war über viele Jahrhunderte ein universelles Instrument für den Astronomen, Landvermesser und Astrologen. Es diente zudem als Zeitmesser

und zur Ermittlung von Kalenderdaten. Oft war es aber auch nur ein schönes Schmuckstück im Besitz von wohlhabenden Laien. Was der Verbreitung des Astrolabiums jedoch hinderlich war, waren die guten Kenntnisse in der Astronomie und Mathematik, die man beim Gebrauch haben musste.

Die Messung der Kulminationshöhe bekannter Fixsterne ermöglicht die Berechnung der geografischen Breite. Mit Kenntnis der aktuellen Uhrzeit lässt sich darüber hinaus auch die geografische Länge ermitteln.

- Zitat Wikipedia -

In Europa verfasste der Reichenauer Mönch **Hermann der Lahme** eine genaue Anleitung zum Bau und zur Funktionsweise eines Astrolabiums.

In der europäischen Schifffahrt wurden Astrolabien hauptsächlich zwischen dem 15. und 17. Jahrhundert zur Navigation verwendet und sind Vorläufer des Sextanten.

Nachbau des Astrolabiums durch Patienten und Bewohner in der Arbeitstherapie des ZfP Reichenau:

Die in unserer Ausführung verwendeten Kurven sind von einem Klienten der Arbeitstherapie mit einschlägigen Kenntnissen neu berechnet worden. Die Computerausdrucke werden auf Modellsperrholz aufgezogen und mit transparenter Folie geschützt. Scheibe und Zeiger werden arbeitsteilig ausgesägt und bearbeitet.

Anleitung und Handhabung

Mit der Visiereinrichtung auf der Rückseite des Instruments kann ein Gestirn (Stern oder Sonne) angepeilt werden und dessen **Höhe über dem Horizont** gemessen werden. Mit diesem Messwert kann man auf der Vorderseite die **wahre Ortszeit** bestimmen. Das bedeutet: bei Tag hat das Astrolabium die Funktion einer Sonnenuhr. Nachts wird es zur Sternenuhr.

Messung der Höhe der Sonne oder der Höhe eines Sterns.

Man hält das Astrolabium an der Lederschleife und dreht es so, dass seine Kante in Richtung Sonne zeigt. **Es ist gar nicht nötig, in die Sonne zu schauen.** Jetzt wird die Visiereinrichtung so lange nach oben oder unten gedreht, bis ein kleines, helles Bild der Sonne auf dem hinteren durchbohrten Holztafelchen erscheint und sich genau mit dessen Bohrung deckt. Jetzt kann an der Kante des Zeigers abgelesen werden, wie viele Grade sich die Sonne über dem Horizont befindet.

Bei Nacht peilt man durch beide Löcher einen der Sterne an, die auf der **Rete** eingezeichnet sind, jetzt kann man an der Zeigerkante wiederum die Höhe des betreffenden Sterns über dem Horizont ablesen.

Die Rete

Die Rete ist das zentrale Element des Astrolabiums. Sie ist die Projektion des Sternhimmels auf eine Ebene. An der Spitze der sichelförmigen Haken muss man sich

die projizierten Sternpositionen vorstellen. Den wechselnden Ort der Sonne findet man auf dem kreisförmigen Ring - der Ekliptik - beim jeweiligen Datumsstrich. Unter der Rete erkennt man eine Anzahl Höhenkreise als Linien gleicher Höhe über dem Horizont. Ihr Abstand voneinander beträgt 10 Grad. Zwischenwerte müssen geschätzt werden.



Bestimmung der wahren Ortszeit

Im Fall der Sonne dreht man die Rete, bis der Datumsstrich auf der Ekliptik sich auf dem Höhenkreis befindet, den man vorher bestimmt hat. Jetzt hält man die Rete fest und dreht den Zeiger auf das Datum des heutigen Tages. Jetzt kann man auf der äußeren Skala die Ortszeit ablesen.