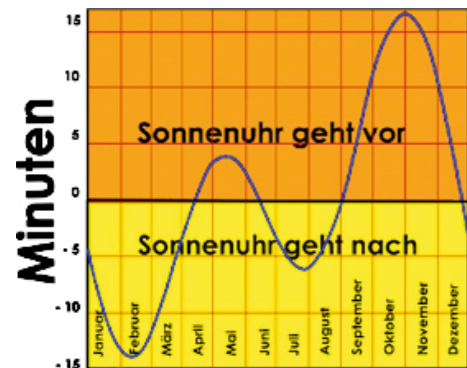


4 Minuten pro Grad zur abgelesenen Zeit addiert werden. Für die Reichenau (9 Grad östl. Länge) macht das $6 \times 4 = 24$ Minuten. München und Freiburg haben die Länge 11,5 Grad bzw. 8 Grad östl. Länge. Das ergibt für München eine 1. Korrektur von $3,5 \times 4 \text{ Min.} = 14$ Minuten und für Freiburg $7 \times 4 = 28$ Minuten.

2. Korrektur: Je nach Jahreszeit muss entsprechend der unteren Kurve ein Wert subtrahiert werden (wenn die blaue Kurve über der Nulllinie liegt) oder addiert werden (wenn die Kurve unter der Nulllinie liegt).

Während die Sommerzeit gilt, muss natürlich zu der bisher errechneten Zeit noch einmal eine ganze Stunde addiert werden. **Beispiel:** Am 6. Juli geht die Sonnenuhr ca. 5 Minuten nach. Zusammen mit der ersten Korrektur müssen also insgesamt $24 + 5 = 29$ Minuten zur abgelesenen wahren Ortszeit addiert werden. Jetzt noch eine Stunde für die Sommerzeit dazuzählen, und die Zeit der Sonnenuhr kann mit einer üblichen Uhr verglichen werden und sollte mit einer Genauigkeit von ± 5 Minuten stimmen.



Zentrum für Psychiatrie Reichenau

Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität Konstanz

Tel.: 07531 977-345
j.pfeifer@zfp-reichenau.de
Ansprechpartner: Judith Pfeifer

Museum Reichenau e.V.
Verein für Geschichte und Kultur
Ergat 1 + 3
78479 Insel Reichenau

Tel.: 07534 999321

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

Die Hirtensonnenuhr

Eine mittelalterliche Uhr für unterwegs



STAND APRIL 2019

Nachbau einer Zylindersonnenuhr aus den Werkstätten der Arbeitstherapie im Zentrum für Psychiatrie Reichenau

Der geniale Erfinder:

Hermann von Reichenau, genannt „der Lahme“

18. Juli 1013 - 24. September 1054

Hermann, Sohn des Grafen Wolfrat II. von Altshausen und von Hiltrud, war schon seit seiner Geburt spastisch gelähmt. Mit sieben Jahren kam er als Schüler ins Benediktinerkloster auf der Reichenau. Er blieb dort als Mönch, war lebenslang an seinen Tragstuhl gefesselt, konnte das Kloster nicht verlassen und nur mit Mühe sprechen. Dennoch wurde er zu einem der bedeutendsten Schriftsteller und Wissenschaftler seiner Zeit und zudem zu einem gefeierten Lehrer. Er wirkte als Mathematiker, Astronom, Musiker und Historiker, schrieb liturgische Gesänge und Gedichte. Um 1043 wurde er zum Priester geweiht, gegen Ende seines Lebens Abt seines Klosters. Hermann schrieb eine große Chronik der Weltgeschichte von Christi Geburt bis zu seinem eigenen Todesjahr 1054. Dabei versuchte er, die historische Chronologie durch astronomische Ereignisse zu sichern. Seine kritische, auf Anschaulichkeit bedachte Darstellung lässt kaum Einflüsse antiker Autoren erkennen. Für Hermanns astronomisch - komputistische Studien war die Frage nach dem Verhältnis des Menschen zu der ihm in der Schöpfung Gottes zugewiesenen Zeit der wesentliche Antrieb. Er verfasste eine Lehrschrift über die Sonnen- und Mondfinsternisse und mit dem Tabellenwerk des 1042 entstandenen „Computus“ ein verlässliches Handbuch der Zeitrechnung (Komputistik). Hermann unterteilte erstmals die

Stunde in die kleinere Einheit von 60 Minuten und revolutionierte damit die mittelalterliche Zeitrechnung. Er verfasste Anleitungen zum Bau von Uhren, Quadranten und Astrolabien, um die Position der Gestirne zu vermessen.

Aus dem ökumenischen Glaubenslexikon, siehe:

www.heiligenlexikon.de

Zur weiteren Information: Arno Borst, *Computus.*

Zeit und Zahl in der Geschichte Europas, Berlin 2004



Mittelalterliche Darstellung Hermanns, rechts, ein sog. Astrolabium in der Hand haltend.

Nachbau der „Hirtensonnenuhr“ durch Patienten und Bewohner in der Arbeitstherapie im ZfP

Die Hirtensonnenuhr ist von ihrem Bautyp her eine sogenannte Zylindersonnenuhr und besteht aus einigen einfachen Elementen:

- dem Zylinder mit einer bestimmten Höhe und Durchmesser,
- einem Eichenfurniermantel für diesen Zylinder als Träger der Stundenkurven,
- einem drehbaren Deckel mit Schattenstab, dessen Länge in einem bestimmten Verhältnis zur Amplitude der Kurven stehen muss.

Der Herstellungsprozess kann in Arbeitsschritte mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden und Genauigkeitsanforderungen zerlegt werden, die in der Art einer Manufaktur von einer Reihe von Personen nacheinander, oder, bei entsprechendem Geschick, von einer Person erledigt werden können.

Für den letzteren Fall wurde auch eine schriftliche Arbeitsanleitung ausgearbeitet, welche es den Patienten und Bewohnern ermöglichen soll, ein Höchstmaß an Selbstständigkeit im Herstellungsprozess zu entwickeln. Neben den manuellen Anforderungen bietet das Thema Sonnenuhr viele Gelegenheiten, kognitive Funktionen des Patienten fördernd anzusprechen.

Sie können die Hirtensonnenuhr sowohl bei dem [Museum Reichenau - Mittelzell](#) als auch im [Café und im Therapiegebäude B des Zentrums für Psychiatrie Reichenau](#) erwerben.

Anleitung und Handhabung

Mit dieser Sonnenuhr kann die „wahre Ortszeit“ (WOZ) bestimmt werden und man braucht dafür nicht, wie bei

den meisten anderen Sonnenuhren, die Himmelsrichtung zu wissen. Die Uhr muss nur auf einer **waagrechten Unterlage** aufgestellt werden. Der Schattenzeiger wird zusammen mit dem Deckel gedreht, sodass der Schattenzeiger auf der **Monatseinteilung (I - XII)** möglichst genau auf das jeweilige Datum zeigt. Dann dreht man die ganze Uhr so lange, bis der Schatten des Zeigers möglichst schmal geworden ist und parallel zu einer der senkrechten Monatslinien läuft. Die Position der Schattenspitze zeigt jetzt auf einen Punkt auf einer der Linien oder zwischen zwei Linien. Jede Linie ist zuständig für eine Stunde des Vormittags und eine - symmetrisch bezüglich des Mittags liegende - Nachmittagsstunde (z.B. 9 und 15 Uhr).

Am Ort der Schattenspitze -siehe Titelbild- kann nun die „wahre Ortszeit“ abgelesen werden. Auf dem Foto der Frontseite ist dies ca. 8 Uhr 10 oder 15 Uhr 50, je nachdem, ob die Messung vormittags oder nachmittags stattfindet.

Bestimmung der mitteleuropäischen Zeit (MEZ) aus der wahren Ortszeit

Die mitteleuropäische Zeit gilt nicht nur für einen Ort, sondern für eine ganze Zeitzone. Sie muss mit zwei Korrekturen aus der mit der Sonnenuhr gemessenen wahren Ortszeit ermittelt werden.

1. Korrektur: Für Orte westlich des 15. Längengrads Ost (das ist die geografische Länge von Görlitz) müssen