

Stadtmuseum Aarau Sammlung Kern

Bezeichnung **Astronomisches Universal DKM4**

Inv. Nr. **59**

Astronomisches Universal höchster Genauigkeit für die astronomische Orts- und Zeitbestimmung

Gruppe **Theodolite, Untergruppe (3)**

Theodolite sind Instrumente zur Messung von Richtungen. Die Richtungen nach angezielten Punkten beziehen sich auf den Teilkreis des Theodolits; sie beziehen sich somit auf die durch den Nullstrich der Teilung festgelegte Ausgangsrichtung. Der Winkel zwischen zwei Richtungen ergibt sich als Differenz der gemessenen Richtungen. Die Richtungen nach beliebig im Raum verteilten Punkten werden durch das Achssystem des Theodolits in eine horizontale und eine vertikale Komponente aufgeteilt. Dazu verfügt der Theodolit über ein System aus drei rechtwinklig zu einander stehenden Achsen.

Achssystem eines Theodolits Die Stehachse muss für Messungen in der Lotlinie stehen, was vor Messbeginn mittels einer mechanischen Vorrichtung anhand von Libellen (Neigungsmessern) herbei zu führen ist. Rechtwinklig zur Stehachse liegt die Kippachse, die somit bei lotrecht stehender Stehachse waagrecht liegt. Rechtwinklig zur Kippachse liegt die Zielachse, die durch Kippen um die Kippachse und durch Drehen um die Stehachse nach beliebigen Punkten im Raum gerichtet werden kann. Die horizontale Komponente wird mit dem rechtwinklig zur Stehachse liegenden Horizontalkreis gemessen, die vertikale Komponente mit dem rechtwinklig zu der Kippachse stehenden Vertikalkreis.

Untergruppen (1) ohne Teilkreise, keine numerischen Werte der Richtungskomponenten, z.B. Absteckungstheodolite im 19. Jh., (2) Metall-Teilkreise, z.B. Repetitionstheodolite aus dem 19. Jh., (3) Glas-Teilkreise, z.B. T2, DKM2-A, DKM3, (4) elektronische Messsysteme mit Aufbereitung der Messwerte durch Prozessoren, z.B. E2, T3000.

Messausrüstung Theodolit, Stativ oder Pfeiler.

Material grün lackiert, Unterteil, Fernrohr und Kippachslager glatt, Stütze Schrumpflack

Beschreibung Fernrohr vom gleichen Typ wie DKM3, jedoch mit einer Öffnung von rund 95 mm; Horizontierung mit Fusschrauben mit vertikaler Achse und mit Feintrieb; raffiniert verstellbare Rasten an der Stütze zur raschen Einstellung von Zenitdistanzen der Zielachse; Vertikalkreis verstellbar zum Messen mit verschiedenen Kreisstellen, analog zum Horizontalkreis; Kreuzlibelle an der Stütze; ausschliesslich elektrische Beleuchtung der Kreise; Traggriffe am Unterteil.

Beziehungen

Dimensionen
(Millimeter)

Gerät

L: 350

B: 300

H: 330

Transportbehälter

L:

B:

H:

**Autor,
Hersteller**

Kern AARAU

SUISSE

N^o 37017

geliefert

Vermerk im Bestellbuch:

1 Universal - Instrument Nr. 98

nach Dr. H. Wild, Baden

22.05.1948

Zustand
mechanisch

Ohne Fernrohroptik, Vertikalkreis eingebaut, Ableseoptik zumindest teilweise vorhanden,

ziemlich vollständig, bei Einstellung der Arbeiten offenbar noch Umkonstruktion der Ablesung der Kollimationslibelle im Gang.

Erwerbsjahr

1988

Vorbesitzer

Erwerbsart

Sammlung Kern

Geschenk von Kern & Co AG Aarau

invent. 23.08.1995

rev. 19.11.2010

durch

Ae

Inv. Nr. alt

Inventar Kern vom 16.03.1987:

Blatt 4, Nr. 1.47

Diverses,
1965-1979, **Objektgeschichte**

Anhänge-Etikette von Fritz Hinden (Hi 372 [interne Tel. Nr. 372]), Konstruktions-Chef Nachfolger von Rudolf Haller.

Auf der Etikette ist Karl Blattner erwähnt. Er war, bis er sich Ende 60er Jahre selbständig machte, Chef einer Gruppe für Spezialkonstruktionen. Unter anderem betreute er die EOTS-Theodolite, die als Messinstrumente zu einem Vermessungssystem von Contraves für die Bestimmung der Flugbahnen von Raketen gehörten (vgl. Inv. Nr. 278).

Die Fertigstellung des DKM4 hatte angesichts der durch den Krieg verzögerten Einführung der DK-Theodolite der Stufen 1 - 3 und angesichts des geringen Bedarfs an Instrumenten höchster Genauigkeit nur geringe Dringlichkeit. Wild sah den DKM4 wohl viel eher als Krönung seiner Tätigkeit als Konstrukteur denn als technische und praktische Notwendigkeit. Wild verstarb 1951.

Literatur