

Stadtmuseum Aarau Sammlung Kern

Bezeichnung Kippregel System Leemann-Kern

Inv. Nr. 2

Gruppe Messtisch-Ausrüstungen, Kippregel Untergruppe (4)

Messtisch-Ausrüstungen werden für die Aufnahme von topographischen Karten und Plänen verwendet. Das Messtischverfahren liefert gleichzeitig mit der Aufnahme des Geländes auch den fertigen Plan. Der entstehende Plan kann somit fortlaufend auf Vollständigkeit und Fehler kontrolliert werden. Diesem Vorteil steht als Nachteil das Fehlen numerischer Werte gegenüber, was die Übertragung in andere Massstäbe erschwert.

Messausrüstung (a) Messtisch, (b) Hilfsmittel zum Aufstellen des Messtisches, (c) Kippregel, (d) Hilfsmittel zum Kartieren, (e) Messlatte.

Messtisch Er besteht aus einem Stativ und einem darauf befestigten Brett. Zwischen Stativ und Brett ist der Messtischkopf eingefügt, der zum Horizontieren und Orientieren des Brettes dient. Das Brett ist sowohl Standfläche für die Kippregel, als auch Zeichenfläche für den aufzunehmenden Plan. *Hilfsmittel zum Aufstellen des Messtisches:* (aa) Tischlibelle zum Horizontieren des Messtisches, (bb) Schnurlot zum Zentrieren über Bodenpunkten, eventuell Lotgabel zum Befestigen des Schnurlotes auf der Unterseite des Messtisches genau unter dem auf der Oberseite kartierten Stationspunkt, (cc) Bussole zum Orientieren des Planes auf neuen Aufnahmestandpunkten.

Kippregel Instrument zum gleichzeitigen Messen aller drei räumlichen Polarkoordinaten (Horizontalrichtung, Vertikalwinkel, Distanz) eines Punktes. Zum Gebrauch wird die Kippregel auf den Messtisch gestellt. Die Horizontalrichtung zu einem mit dem Fernrohr angezielten Punkt liegt im Unterschied zu Vertikalwinkel und Distanz nicht numerisch vor, sondern *analog* als Richtung des Zeichenlineals auf dem Messtisch. Um einen Geländepunkt aufzunehmen, wird zuerst das Zeichenlineal an den auf dem Plan kartierten Stationspunkt angelegt und die auf dem aufzunehmenden Geländepunkt aufgestellte Messlatte angezielt. Aus dem Lattenabschnitt zwischen den Distanzstrichen im Fernrohr und dem Vertikalwinkel wird mit Hilfe eines topographischen Rechenschiebers die Horizontalkomponente und die Höhendifferenz berechnet. Die Horizontalkomponente wird mit dem Stechzirkel auf einem Transversalmassstab in den Massstab des Planes reduziert. Um den neuen Punkt zu kartieren, wird die eine Spitze des Stechzirkels auf den kartierten Stationspunkt gesetzt, die andere an das Zeichenlineal angelegt und leicht in den Plan eingestochen. Hilfsmittel zum Kartieren: (aaa) Topographischer Rechenschieber zum Berechnen von Horizontaldistanz und Höhendifferenz, (bbb) Transversalmassstab zum Abgreifen der berechneten Horizontaldistanz im Planmassstab, (ccc) Stechzirkel zum Abtragen einer abgegriffenen Distanz und Stechen eines neu aufgenommenen Punktes.

Untergruppen von Kippregeln (1) ohne Vertikalkreis und ohne Distanzmesser, (2) mit Vertikalkreis, jedoch ohne Distanzmesser, (3) feste Distanzstriche im Fernrohr, (4) Diagramme oder bewegliche Distanzstriche zum direkten Ablesen von Horizontaldistanz und Höhendifferenz.

Material grünlich-grau lackiert, Diagramm blank versilbert

Beschreibung Fernrohr Obj. Durchm. 30 mm, V = 23 X, nicht durchschlagbar, Aussenfokussierung, Fernrohrbild umgekehrt, Fadenkreuz aus Spinnfäden.
Kein Vertikalkreis. An seiner Stelle geätztes Diagramm auf einer am Fernrohrkörper parallel zur Zielachse montierten, versilberten Metallplatte. Mit Hilfe des Diagramms werden aus der Lattenablesung die Horizontaldistanz und die Höhendifferenz ermittelt. Abgriff der Horizontaldistanz mit Stechzirkel längs der horizontalen Linealkante auf dem Diagramm rechts, danach Abtragen auf dem Plan. Mit dem noch geöffneten Stechzirkel Abtragen der Horizontaldistanz längs der Linealkante auf dem Diagramm links und Ablesen der Höhendifferenz.
Libellen: Nivellierlibelle auf dem Fernrohr, Querlibelle an der Stütze zum Horizontieren der Kippachse, Libelle zum Horizontieren des Diagrammes, alle Libellen justierbar;
Kippachsklemme;
Fuss mit Parallel-Lineal;
Fuss mit lösbaren Rändelschrauben an der Stütze der Kippregel montiert;
Zubehör: 3 Sätze von je 3 Einsatz-Skalen zum Diagramm für verschiedene Planmassstäbe; keine Transportkiste vorhanden.

Beziehungen Vgl. Inv. Nr. 3 (identische Kippregel).

**Dimensionen
(Millimeter)**

Gerät

L: 550 (Lineal)
B: 110
H: 230

Transportbehälter

L:
B:
H:

**Autor,
Hersteller**

KERN-Aarau
No 23389 / 3
+ Pat. No 78684

geliefert

W. Leemann
Kantonsgeometer, Zürich
02.07.1919

Zustand

Fernrohr, Federbüchsen, Kippachse revisionsbedürftig,
Versilberung des Diagrammes oxidiert, im übrigen ohne offensichtliche Beschädigungen.

Erwerbsjahr

1988

Vorbesitzer

Erwerbsart

Sammlung Kern
Geschenk von Kern & Co AG Aarau

invent. 24.07.1995
rev. 17.11.2010

durch
Ae

Inv. Nr. alt

Inventar Kern vom 16.03.1987:
Blatt 3, Nr. 1.31

**Diverses,
Objektgeschichte**

Literatur

(1) + Pat. No 78684
(2) Kern Aarau, Hauptkatalog J 41, S. 46, 47 (Inv. Nr. 488)