

## Stadtmuseum Aarau Sammlung Kern

**Bezeichnung** Kleiner Repetitions-Theodolit

**Inv. Nr.** 217

**Gruppe** Theodolite, Untergruppe (2)

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.

**Aufbau von Repetitionsachsen** (a) Konische Bohrung im Horizontiertel; (b) in dieser konischen Bohrung läuft ein konischer Zapfen, der rechtwinklig zur Achse des Konus die Kreisteilung trägt (Kreisträger, in der zeitgenössischen Literatur oft mit Limbus bezeichnet); (c) der konische Zapfen des Kreisträgers ist ebenfalls konische durchbohrt; (d) in der konischen Bohrung des Kreisträgers läuft der konische Zapfen der Stütze. (b) und (c), sowie (c) und (d) sind gegeneinander klemmbar und mittels Feinstellschrauben verstellbar.

**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, (4) elektronische Messsysteme mit Aufbereitung der Messwerte durch Prozessoren, z.B. E2, T3000.

**Messausrüstung** Theodolit, Stativ oder Pfeiler.

**Material** grünlich-grau lackiert

**Beschreibung** Fernrohr Obj. Durchm. 26 mm, V = 26 X, Innenfokussierung, Strichplatte mit Distanzstrichen, objektivseitig durchschlagbar, Korn und Visier für die Grobzielung; Horizontalkreis 100 mm, Vertikalkreis 85 mm; beide Kreise: Teilung auf Silbereinlage, 400 gon, Intervall 10° (0.1 gon), beziffert all 10 gon, Ablesemikroskope mit Nonius für 1/10 Intervall → 1°, diametrale Ablesestellen; Vertikalkreis: 100 gon für horizontale Visur, 0 im Zenit, Kreisstellen am Nonienträger mit 1 und 2 bezeichnet; Repetitionsachse; Libellen: Stützenlibelle, Kollimationslibelle auf der Abdeckung der Teilkreise, Fernrohrlibelle; Klemmen und Feintriebe an beiden Achsen, Feintrieb für die Kollimationslibelle; nachstellbare Fusschrauben mit permanent befestigten Auflageplatten; am Unterteil Gewinde für Stativ-Anzugschraube Durchm. 22 mm.

### Beziehungen

<b>Dimensionen</b> (Millimeter)	<b>Gerät</b>	<b>Transportbehälter</b>
	L: 165	L:
	B: 170	B:
	H: 220	H:

<b>Autor,</b> <b>Hersteller</b>	KERN - AARAU	<b>Herkunft</b>
	SUISSE No 28349	

**Zustand** Öltröpfchen auf der Strichplatte, Repetitionsachse leicht verharzt, Silberkreise verschmutzt, Gebrauchsspuren am Lack, im übrigen guter Zustand.

<b>Erwerbsjahr</b>	1988	<b>Vorbesitzer</b>
--------------------	------	--------------------

**Erwerbsart** Sammlung Kern  
Geschenk von Kern & Co AG Aarau

<b>Invent. am</b> 01.11.1995	<b>durch</b> Ae	<b>Inv. Nr. alt</b>	Inventar Kern vom 16.03.1987: Blatt 2, Nr.1.24
---------------------------------	--------------------	---------------------	---

**Diverses,**  
**Objektgeschichte**

**Literatur**