

# Ein neuartiger Reduktionstachymeter DK-RV für vertikale Messlatte

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie**

Band (Jahr): **59 (1961)**

Heft 11

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-216922>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

und die erzielte Genauigkeit bei der Auswertung von Weitwinkel- und Überweitwinkelaufnahmen den gestellten Anforderungen entspricht. Das richtige Grundprinzip des starren Abstandes der Meßmarke vom Lenker in Verbindung mit sauber ausgeführten mechanischen Kardans und Parallelführungen sowie die hohe Ebenheitstoleranz der Granitplatte verbürgen eine gute relative Höhengenaugigkeit, die nahezu etwa einem Gerät 1. Ordnung entspricht. Ebenso ist die Lagegenauigkeit im mechanischen Modell für jede Kartierung weit innerhalb der Zeichengenaugigkeit; es hängt nur von der mechanischen Stabilität des Zeichentisches und des Pantographen ab, die hohe Lagegenauigkeit auch auf der vergrößerten Zeichnung voll ausnützen zu können.

Für den B8 wurde ein besonderer Stabpantograph entwickelt, bei dem darauf gesehen wurde, trotz starker Vergrößerung den toten Gang auf einem erträglichen Minimum zu halten. Die Zeichenstiftbewegung wird über einen Räderkasten gesteuert, der mit Zahnradsätzen für feste Vergrößerungsverhältnisse ausgerüstet ist. Die Kartiergenauigkeit liegt auch am Armende in ungünstigster Stellung bei etwa 0,3 mm.

Man darf annehmen, daß der Aviograph WILD B8, – wie bei seiner Konstruktion gefordert – tatsächlich dem Gerät nahekommt, das dem Photogrammeter bei der Forderung nach einfacheren und billigeren, aber trotzdem verlässlichen und genauen Kartiermöglichkeiten vorschwebt.

(Heerbrugg, im März 1961.)

### **Ein neuartiger Reduktionstachymeter DK-RV für vertikale Meßlatte**

Im Gelände mit starker Bodenbedeckung, wie zum Beispiel in Wäldern und dicht bebauten, engen Siedlungen, ist es oft schwierig, mit der horizontalen Meßlatte freie Sicht für die Messung zu erhalten. Hier eignet sich die vertikale Latte besser, da sie viel eher ein ungehindertes Arbeiten ermöglicht. Bei Verwendung der bisher bekannten Instrumente für vertikale Latte läßt sich aber die gewünschte Genauigkeit oft nicht erreichen.

Hier springt der neue Doppelkreis-Reduktionstachymeter für vertikale Latte DK-RV in die Lücke. Mit seinem neuartigen Ablesesystem, das als Meß- und Ablesestriche drei Geraden aufweist, läßt sich ein mittlerer Fehler von  $\pm 3$  bis 5 cm auf 100 m erreichen. Die Genauigkeitssteigerung ist beträchtlich, beträgt doch mit den bisherigen Instrumenten für vertikale Latte der mittlere Fehler  $\pm 10$  cm/100 m.

Abbildung 2 zeigt das Fernrohr Gesichtsfeld mit dem Bild der Latten- teilung, dem horizontalen und schiefen Meßstrich und dem vertikalen Ablesestrich. Die Latte ist mit einer Keilmarke als feste Einstellmarke versehen, auf die der horizontale Strich mit der Höhenfeinstellschraube eingestellt wird. Am linken Lattenrand sind Kreismarken angebracht. Die Zielung mit dem schiefen Strich auf diese Kreismarken geschieht mit der Seitenfeinstellschraube. Abbildung 2 zeigt das Fernrohrbild, nach-

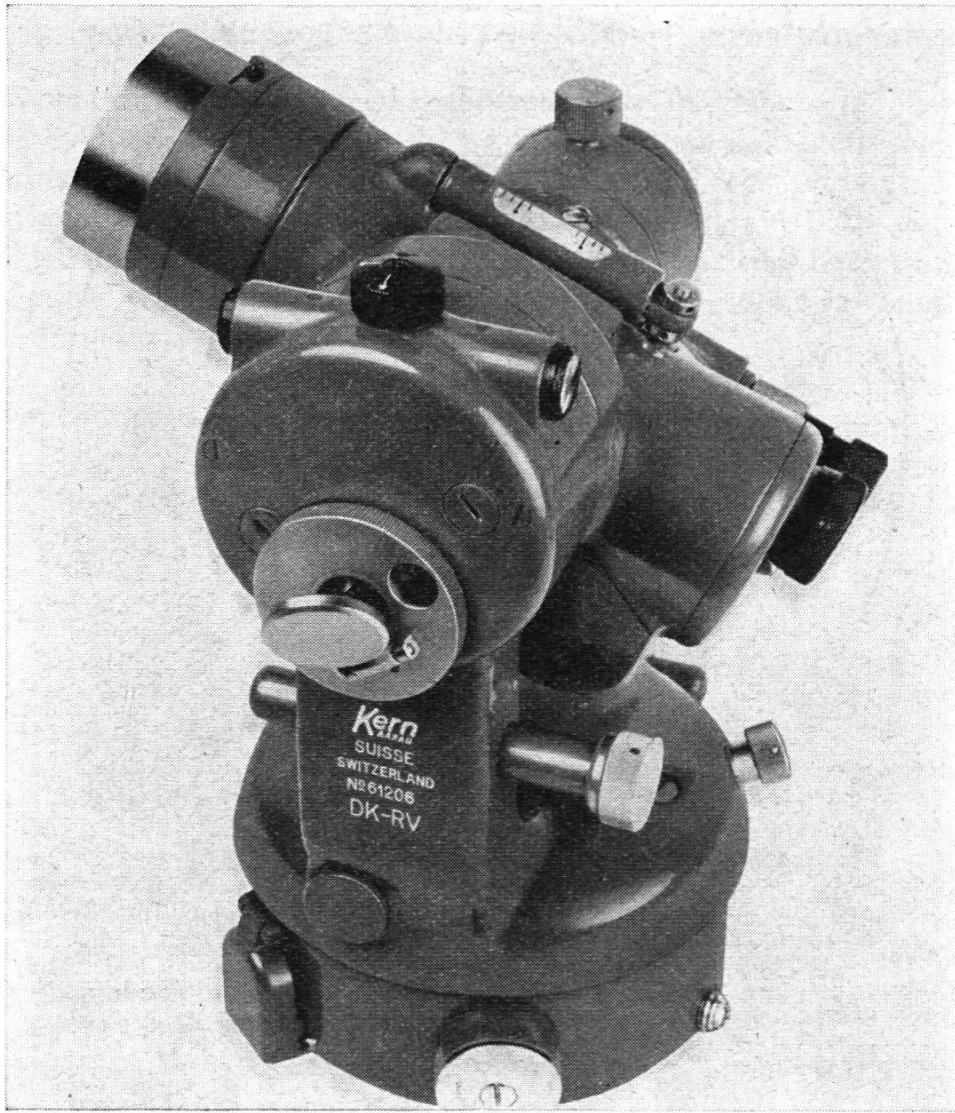


Abb. 1. Kern-Reduktionstachymeter DK-RV auf Zentrierstativ

dem diese Einstellungen vorgenommen wurden: der horizontale Strich geht durch die Keilmarke, und der schiefe Strich halbiert eine Kreismarke. Mit dem schiefen Strich wird an der vertikalen Teilung die Distanz in Metern abgelesen, und der senkrechte Strich zeigt am horizontalen Raster die Dezimeter und Zentimeter an.

Der Durchmesser der Kreismarken nimmt so zu, daß deren scheinbare Größe im Verhältnis zur Strichdicke für alle Distanzen dieselbe bleibt. Dies erleichtert das genaue Zielen.

Da der DK-RV selbstreduzierend ist, muß sich der Abstand der beiden Distanzstriche sowie die Neigung des schiefen Striches in Funktion der Fernrohrneigung ändern. Diese Forderungen erfüllt ein äußerst präzise arbeitender Steuermechanismus, dessen Restfehler innerhalb der Beobachtungsgenauigkeit liegen. Außerdem ist der DK-RV ein Doppelkreis-Sekundentheodolit. Die Kreisablesung erfolgt entweder ohne Mikrometer auf einen Blick (Minutengenauigkeit) oder mit Mikrometer (Sekundengenauigkeit).

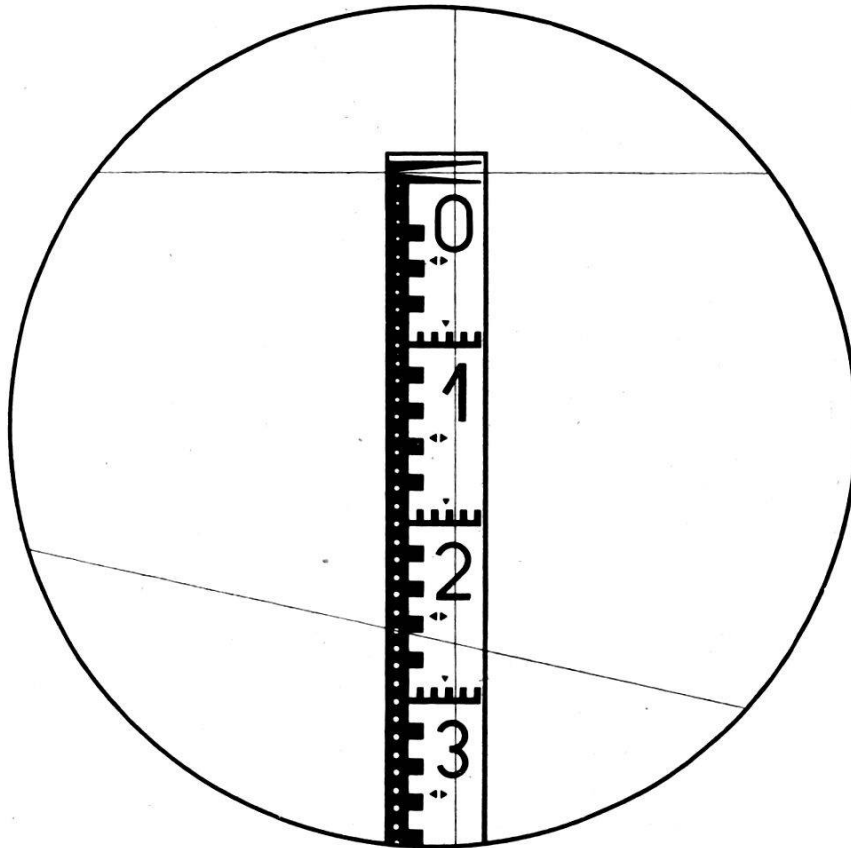


Abb. 2. Distanzablesebild. Der horizontale Strich ist auf die Keilmarke eingestellt und der schiefe Strich halbiert die Kreismarke.

Ablesung:	26 m	an der vertikalen Teilung
	63 m	am horizontalen Raster
Horizontaldistanz	26,63 m	

Mit dem DK-RV steht dem Vermessungsfachmann ein modernes, robustes Instrument zur Verfügung, das sich vorzüglich für die verschiedensten Aufgaben der Ingenieur- und Katastervermessung eignet, wie Triangulation IV. Ordnung, Kleintriangulierung, Polygonierung, Detailaufnahmen nach der Polarkoordinatenmethode, tachymetrische Geländeaufnahmen, Abstecharbeiten aller Art.

Als einziges Vermessungsinstrument erhielt der DK-RV an der Mustermesse Basel 1959 die Anerkennungsurkunde «Die gute Form 1959» für seine zweckmäßige und ästhetisch vorbildliche Gestaltung.

*Die wichtigsten technischen Daten:*

Fernrohrvergrößerung	27mal
Objektivöffnung	45 mm
Mittlerer Fehler an reduzierter Distanz	± 3–5 cm/100 m
Gewicht	5 kg
Hersteller: Kern & Co. AG, Aarau, Schweiz	