

193,13

197,78

184

196,33

181,12

190,98

186,25

182,63

177,08

KURT I

aus JENA

171,85

166,01

170,58

K A R T I

Als Zusatzinstrument zum Tachymeter-Theodolit Theo 020 (Theo 030) sowie zu den Reduktions-Tachymetern Dahlta 020 und Redta 002 stellen wir den Kartiertisch Karti her. Er ermöglicht die unmittelbare, halbautomatische Kartierung polar aufgenommener Geländepunkte und kommt somit den Wünschen der Fachwelt nach weiterer Automatisierung der Geländeaufnahme entgegen. In vielen Fällen wird er die Aufgaben des Meßtisches übernehmen. In der Hand des Fachmanns ist unser Kartiertisch geeignet, die großen, dem Vermessungswesen in allen Ländern gestellten Aufgaben wirtschaftlich zu bewältigen. Mit besonderem Erfolg läßt sich das Instrument bei Katastermessungen, topographischen Aufnahmen und als Ergänzungsinstrument der Bildmessung zum Beseitigen der sogenannten Weißen Flecken einsetzen.

Mit dem Kartiertisch sind in universeller Weise Methoden anwendbar, die in hohem Maß die Vorteile der Meßtischaufnahme mit denen der Zahlentachymetrie vereinigen.

Wie der Meßtisch bietet auch dieses Instrument die großen Vorteile einer Kartierung im Anblick des Geländes, ist aber im Vergleich zu jenem wesentlich handlicher und seine Bedienung schneller und bequemer.

AUFBAU

Der Kartiertisch verdankt sein Entstehen einer Anregung von Prof. Hegershoff. Der ursprüngliche Durchmesser der freien Kartierfläche von 160 mm wurde später auf 200 mm und bei unserer Konstruktion auf 250 mm erweitert. Die Kartiergenauigkeit liegt für alle Punkte der Zeichenfläche unter $\pm 0,1$ mm.

Das Arbeitsprinzip des Instrumentes ist einfach. Der Steckzapfen des Tachymeters (Theo 020, Theo 030, Dahlta 020, Redta 002) wird in des Dreifuß (4) des Kartiertisches eingeführt, mittels einer kräftig ausgeführten Schraube (5) geklemmt und die Alhidade (1) des Hauptinstrumentes mit dem drehbaren Teil (3) des Kartiertisches durch eine lose-freie Kupplung (2) verbunden. Das Zusatzinstrument nimmt somit an der Drehung des Hauptinstrumentes teil; dabei sorgt ein ausreichend spielfreies Getriebe für die gegenläufige Drehung der eigentlichen Zeichenfläche, des Drehtisches (12), so daß diese zum Gelände stets orientiert bleibt. Die Brücke (10), die den mit Maßstab (8) und Pikier-
vorrichtung (9) fest verbundenen Schlitten (11) sowie den Ableseindex (6) trägt, läuft zur Fernrohrkippebene parallel und nimmt an deren Drehung um die Vertikalachse teil.

Eine aufschneidbare Lupe $3,5 \times$ (7) ermöglicht, den mit wenigen Handgriffen auswechselbaren Maßstab bequem abzulesen. Zur Ausrüstung des Kartiertisches gehören die Maßstäbe 1:1000, 1:2000, 1:2500 und 1:5000, die gemäß dem freien Kartierdurchmesser von 250 mm den Reichweiten 125 m, 250 m, 312 m und 625 m entsprechen. Auf Wunsch können Maßstäbe 1 in : 80 ft, 1 in : 100 ft, 1 in : 200 ft und 1 in : 400 ft geliefert werden.

Beim Maßstab 1 in : 100ft entspricht z. B. 1 Intervall 5 Fuß, so daß sich Entfernungen

bis etwa 500 Fuß aufnehmen lassen. Ein Zapfen (15) am Maßstabträger und zwei (14) an der Brücke erleichtern das genaue Einstellen der Entfernungswerte, indem sie der Hand eine bequeme Stütze bieten und damit eine Klemmung und Feinbewegung des Schlittens entbehrlich machen.

Als Zeichenträger werden Astralon-, Arkasol-, Klarzell- oder Ultraphanfolien, Pauspapier oder Pausleinwand (Rondelle) verwendet; man kann jedoch auch Pläne, Bildplan- und Kartenausschnitte sowie Kopien aller Art bearbeiten, wenn man sie so weit faltet oder beschneidet, daß sie sich, ohne hervorzustehen, auf die kreisrunde Kartierfläche spannen lassen. Mit der Ausrüstung liefern wir 50 Blatt Astralonfolie, von denen 20 in dem hierfür vorgesehenen Fach an der Deckelinnenseite des Transportbehälters untergebracht sind.

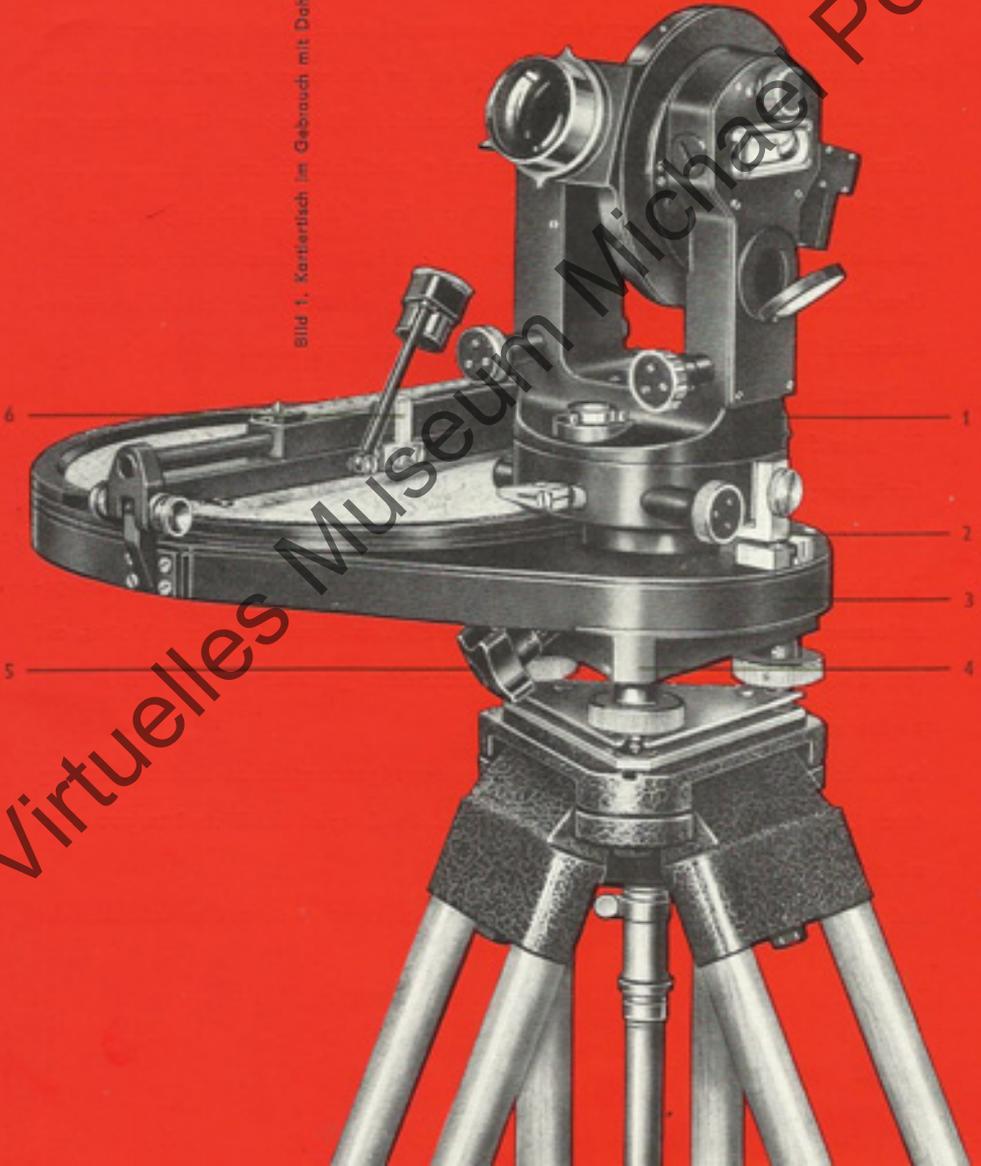
Zum Einlegen des Zeichenträgers kann die Brücke (10) hochgeklappt und der Spannring (13) abgehoben werden. Der leicht durchgebogene Spannring sorgt für eine sichere, unveränderliche Lage des Kartenausschnittes oder des Rondells. Wir liefern das Instrument in der bekannten dunkelgrünen Glanzlackausführung in einem soliden Holzbehälter.

ARBEITSMETHODEN

Der Beobachter visiert die über dem Geländepunkt aufgestellte Latte mit dem Tachymeter in der üblichen Weise an. Dabei überträgt sich die Zielrichtung automatisch auf die Kartierfläche und – nach manuellem Einstellen der optisch gemessenen Entfernung am Maßstab – der Zielpunkt durch Niederdrücken der Pikiernadel maßstäblich auf die Kartierfläche.

Der Umweg über die Zahl und ein besonderes Kartiergerät ist daher vermieden. Das

▲
Bild 1. Kartierfisch im Gebrauch mit Dohle 020 (objektivseitige Ansicht)



Notieren von Meßwerten ist nicht mehr erforderlich, kann aber, falls es zur Aufstellung eines Zahlenkatasters, zur Fortführung oder Kontrolle notwendig ist, zusätzlich vorgenommen werden.

Ganz besonders eignet sich der Kartiertisch als Zusatzinstrument zu unserem Dornis 620, mit dem Horizontalentfernungen und Höhenunterschiede unmittelbar meßbar sind. Mit Hilfe dieses Universalinstrumentes ermöglicht es der Kartiertisch, ohne Zwischenpunkte aufzunehmen und zu interpolieren, im Gelände sofort Punkte gleicher Höhe aufzusuchen, diese auf den Zeichenträger zu übertragen und mittels Schichtlinien zu verbinden. Dazu ist es für den Beobachter am Instrument nur erforderlich, den Meßgehilfen so einzuweisen, daß an der Dahlalatte stets der gleiche Höhenunterschied abgelesen wird. Unter Berücksichtigung von Instrumenten- und Zapfenhöhe läßt sich dieser Höhenunterschied so wählen, daß ohne jede Zwischennotierung sofort auf NN bezogene Höhenschichtlinien gezeichnet werden können.

Für jeden Standpunkt des Tachymeters ist eine neues Rondell einzulegen, während bei Fortführungs- oder Ergänzungsmessungen der entsprechende Kartenausschnitt stets neu zu zentrieren und mit Hilfe des Richtzeigers zu orientieren ist.

Die Weiterverarbeitung und das Zusammenfügen der einzelnen Blätter zu einem geschlossenen Kartennetz geschieht am besten im Büro an Hand eines Kartenblattes, auf dem die mittels Polygonzugs oder durch Einschneiden gewonnenen Tachymeterstandpunkte bereits aufgetragen sind.

In ähnlicher Weise lassen sich die Aufgaben der trigonometrischen Punktbestimmung durch Einschneiden auf graphischem Weg lösen. Am Beispiel des Rückwärtseinschnittes sei dieses einfache Verfahren hier kurz erläutert:

Auf dem eingelegten Astralonrondell wird das Kartierzentrum durch Niederdrücken der

Virtuelles Museum Michael Popp



Bild 2. Kartierstation mit Dehito 020 (okularseitige Ansicht)



Pikiernadel in der Nullstellung markiert und diese daraufhin bis zum Anschlag an den Rand des Drehtisches geschoben. In dieser Stellung zielt der auf dem zu bestimmenden Neupunkt stehende Beobachter mit dem Tachymeter mindestens drei bekannte Punkte an, betätigt jeweils die Pikiernadel und verbindet diese Punkte durch Bleistiftstriche mit dem Kartierzentrum. Das so entstehende Strahlenbündel läßt sich in bekannter Weise eindeutig in die bereits auf einer Karte markierten Anschlußpunkte einpassen.

DATEN

Freier Durchmesser der Zeichenfläche	250 mm
Zußerer Durchmesser des Drehtisches	280 mm
Auswechselbare Maßstäbe ... 1:1000, 1:2000, 1:2500, 1:5000, 1 in : 100 ft, 1 in : 200 ft	
Vergrößerung der Maßstablupe	3,5 ×
Kartierungsaußigkeit	höchstens ± 0,1 mm
Gewicht des Kartiertisches	4,8 kg
Gewicht des Holzbehälters	5,4 kg

Dahita 020, Theo 030 bzw. Redta 002 mit Fabrikationsnummern kleiner als 86 701 müssen zum Befestigen der Mitnehmerleiste eingesandt werden.

***) Nur enthalten bei Nachlieferung des Karti ohne Einsendung des Dahita 020, Theo 020, Theo 030 bzw. Redta 002. Entfällt für Nachlieferung zu Dahita 020 ab Fabr.-Nr. 131 592.**

BESTELLISTE

Benennung	Gewicht kg	Bestell- nummer
Kartiertisch Karti		
mit 4 auswechselbaren Maßstäben		
1:1000, 1:2000, 1:2500, 1:5000		
Ableselupe 3,5 ×		
50 Rondellen (Zeichenfolien)		
Mitschmerleiste ¹⁾ mit 2 Befestigungsschrauben		
Mitschmer		
Doppelstiftschlüssel		
Buchse mit verstärkter Seitenfeder für Theo 020, Theo 030, Dahlita 020 oder Redta 002 ²⁾		
Richtzeiger		
Wetterschutzhaube		
in Holzbehälter		
(einschl. Anbau der Mitschmerleiste und Einbau der verstärkten Seiten- feder sowie auf Wunsch Umbau des Horizontal-Feinstellknopfes von rechts nach links bei einseitigem Dahlita 020, Theo 020, Theo 030 oder Redta 002)		
Karti für Theo 020, Theo 030, Dahlita 020	10,200	10-1-008
Karti für Redta 002	10,200	10 70 40 C
Wetterschutzhaube für Karti (Ersatz)		02 95 17 A
Maßstab 1 in : 80 ft		10 74 45-57 F 9
Maßstab 1 in : 100 ft		10 74 45-57 F 7
Maßstab 1 in : 200 ft		10 74 45-57 F 8
Maßstab 1 in : 400 ft		10 74 45 57 F 10

FERTIGUNGSPROGRAMM VERMESSUNGSGERÄTE

Geodätische Geräte

Doppelwinkelprisma, dazu: Schnurlot · Vierteiliges Stablot

Nivellier Nj 060

Nivellier Ni 030 ohne bzw. mit Teilkreis

dazu: Planplattenmikrometer 008 mit Ableselupe · Präzisions-Nivellierlatten

Nivellier Ni 004 mit Präzisions-Nivellierlatten 3 m oder 1,75 m

Kompensator-Nivellier Koni 007

Kleintheodolit Theo 120

Tachymeter-Theodolit Theo 020 mit automatischem Höhenindex und eingebautem optischem Lot sowie Meridiansucher · Zenitokulare

dazu: Dimesskeilausrüstungen · Lotakeilausrüstungen · Basislattenaustrüstungen · Tafelsignalausrüstungen · Lichtsignalausrüstungen · Kartiertisch Karti · Markscheiderausrüstung sowie Kreis- und Höhenbussole · Nivellierlibelle · Optisches Lot · Dreifuß mit optischem Lot · Maueruntersatz · Farbgläser · Steilsichtprismen · Zentrierstock

Sekunden-Theodolit Theo 010

dazu: Basislattenaustrüstungen · Tafelsignalausrüstungen · Lichtsignalausrüstungen sowie Farbgläser · Zenitokulare · Steilsichtprismen · Reiterlibelle · Horrebowlibelle · Maueruntersatz

Reduktions-Tachymeter Dahlta 020

dazu: Ergänzungsteile und -einrichtungen wie bei Theo 020

Reduktions-Tachymeter Redta 002

dazu: Redtaausrüstungen · Basislattenaustrüstungen · Tafelsignalausrüstungen · Lichtsignalausrüstungen sowie Farbgläser · Kartiertisch Karti · Maueruntersatz · Nivellierlibelle · Optisches Lot · Dreifuß mit optischem Lot · Zentrierstock

Topographisch-tachymetrischer Entfernungsmesser Teletop

Basis-Reduktions-Tachymeter BRT 006

Präzisions-Koordinatographen 800 mm × 800 mm und 900 mm × 1200 mm

Präzisionspantograph

Stahllineal (Sägeblattlineal)

Alle geodätischen Geräte mit Teilkreis können auf Wunsch mit 400g- oder 360°-Teilkreisen geliefert werden.

Terrestrisch-photogrammetrische Geräte

Phototheodolit 19/1318

Stereokomparator 1818

Stereoautograph 1318

Aero-photogrammetrische Geräte

Luftbildmeßkammer MRB 21/1818

Spiegelstereoskop-Ausrüstung mit Zeichenstereometer
dazu: Beleuchtungseinrichtung

Stereopantometer

Luftbildumzeichner

Umbildeggerät mit auswechselbaren Verkleinerungseinsätzen

Stereometrograph

Stereoplanigraph

Coordinometer 1

Kleinenzerrungsgerät

Die Bilder sind nicht in allen Einzelheiten für die Ausführung der Geräte maßgebend. Für wissenschaftliche Veröffentlichungen stellen wir Reproduktionen der Bilder, soweit vorhanden, gern zur Verfügung. Die Weitergabe von Bildern oder Text ist nur mit unserer Genehmigung gestattet. Das Recht der Übersetzung ist vorbehalten.

JENOPTIK JENA GmbH

Drahtwort: Jenoptik Jena

Fernsprecher: Jena 7042 · Fernschreiber: Jena 058622

Druckschriften-Nr. W 10 - 183a - 1

