

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Mensuration, photogrammétrie, génie rural**

Band (Jahr): **72-M (1974)**

Heft 6

PDF erstellt am: **06.08.2024**

### **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.

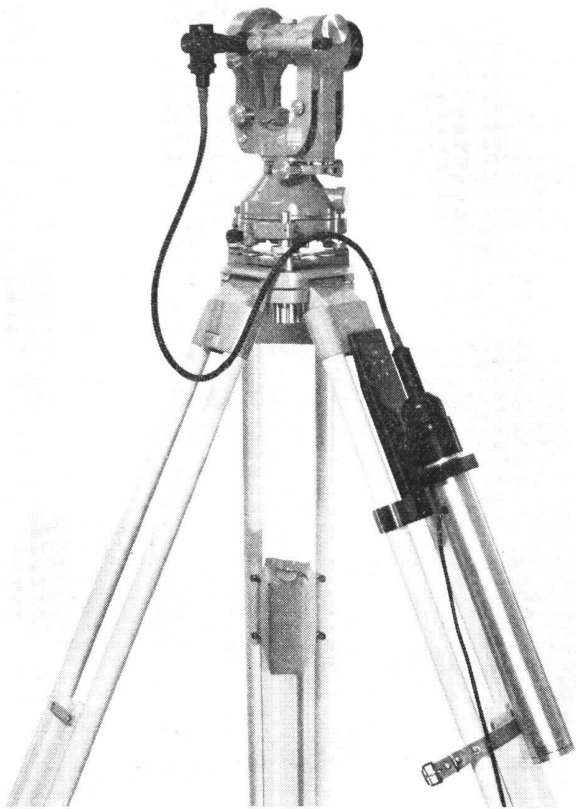
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **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.

### Laserokular Wild GLO 1

Ein neuentwickeltes Zusatzgerät macht aus den Wild-Theodoliten T1A, T16 und T2 einen vollwertigen Lasertheodolit, welcher mit Vorteil für alle Arten von Alignements verwendet wird. Darunter sind die Steuerung von Tunnelbohrwagen, Schildvortriebmaschinen, Tunnelfräsen, hydraulischen Rohrdurchpresungen zu erwähnen, ferner das Ausrichten von Maschinenfundamenten, Rohrleitungen, Kranbahnen, Gleitschalungen, Montageachsen im Schiffs- und Flugzeugbau und die Markierung von einzumessenden, unzugänglichen Punkten an Mauern und Felswänden usw. Die sonst nicht sichtbare Fernrohrziellinie wird zum sichtbaren Laserleitstrahl. Dank der Theodolit-Teilkreise können Richtung und Neigung des scharf gebündelten Laserstrahls in kürzester Zeit auf Winkelsekunden genau eingestellt werden. Die nutzbare Reichweite des Laser-Theodolits beträgt bei Tag etwa 100 m, bei Nacht oder unter Tag etwa 400 m. Der Laser und die Stromversorgung sind am Stativ des Theodolits befestigt. Das in Heerbrugg entwickelte Laserokular wird künftig ein wichtiges Hilfsmittel in der Ingenieurvermessung sein.



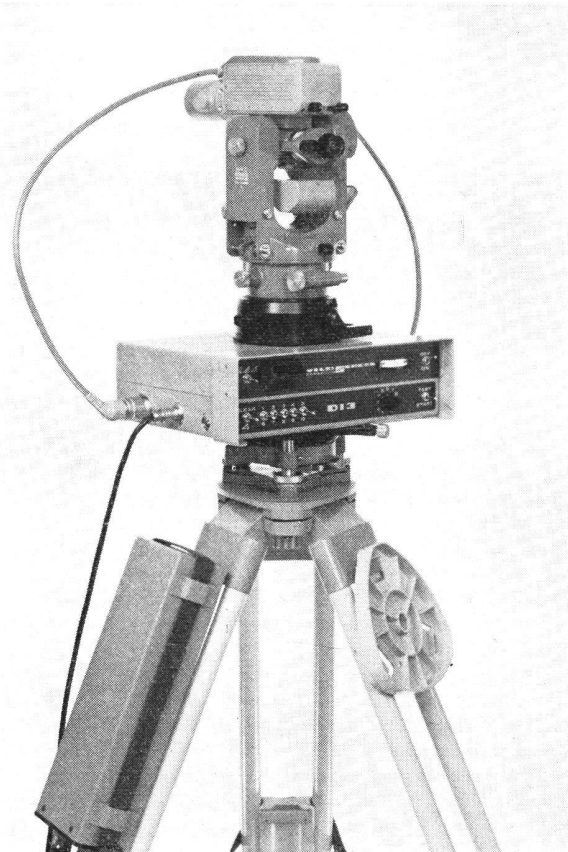
### Reduzierender Infrarot-Tachymeter Distomat Wild DI3

Die Firma Wild Heerbrugg AG hat in Zusammenarbeit mit ihrem französischen Partner Sercel, Nantes, einen reduzierenden Infrarot-Tachymeter Distomat DI3 entwickelt. Dieses Gerät bildet zusammen mit einem Wild-Theodolit T1A, T16 oder T2 einen kleinen, handlichen elektronischen Reduktions-Tachymeter hoher Präzision für alle Vermessungsaufgaben im Nahbereich. Seine Bedienung ist denkbar einfach. Nach dem Anzielen einer Zielmarke am Reflektor braucht man nur noch eine Starttaste zu drücken, und die Distanzmessung läuft vollautomatisch ab. Zur Reduktion tastet man den am Theodolit abgelesenen Vertikal-

winkel ein, worauf sofort Horizontalabstand und Höhenunterschied angezeigt wird, und zwar je nach Bedarf in m oder ft. Der DI3-Meßteil unter dem Theodolit ist drehbar und läßt sich in jede Beobachtungsrichtung einstellen, so daß die Frontplatte mit der Anzeige dem Beobachter stets zugewandt ist. Eine Unterbrechung des Meßstrahles während der Messung hat keinen Einfluß auf das Ergebnis.

Die Reichweite beträgt bei normalen Sichtverhältnissen mit dem Einprismen-Reflektor etwa 400 m, ein idealer Bereich für alle Detailaufnahmen und Absteckungen, mit dem DI10-Dreiprismen-Reflektor etwa 600 m und mit dem DI10-Neunprismen-Reflektor etwa 900 m.

Der DI3 wiegt mit Batterie nur etwa 10 kg und wird in einem handlichen Koffer verpackt. In unwegsamem Gelände kann die ganze Ausrüstung bequem mit einem Rückentraggestell transportiert werden.



### Buchbesprechungen

Fachnormenausschuß Wasserwesen (FNW) im Deutschen Normenausschuß (DNA), Dezember 1973: **DIN 1185 Dränung, Regelung des Bodenwasserhaushaltes durch Rohrdränung, Rohrlose Dränung und Unterbodenmelioration.** Blatt 1: 17 Seiten, Blatt 2: 17 Seiten, Blatt 3: 6 Seiten, Blatt 4: 2 Seiten, Blatt 5: 2 Seiten, A4. Etwa Fr. 60.-. Schweizerische Normenvereinigung SNV, Postfach, 8032 Zürich.

In Preußen erschien 1857 das erste Handbuch für Dränung, das in mehreren Auflagen den Fachleuten über fast hundert Jahre als Anweisung für Planung, Bau und Unterhalt von Dränungen diente. 1934 kam die 6. Auflage als DIN 1185 «Dränanweisung» heraus, die in unveränderter Fassung 1950 zum letztenmal als Handbuch erschien. Seit der Herausgabe der 8. Auflage 1959 sind die Erkenntnisse in der Bodenkunde und im Grundwasserhaushalt rasch vorangeschritten, Maschinenarbeit löste die Handarbeit sowohl bei der Dränung als auch in der Landwirtschaft ab. Seit 1964 beschäftigte sich der FNW (Arbeitsausschuß III «Drä-

nung») deshalb mit der Überarbeitung der Dränanweisung von 1959, ein entsprechender Entwurf konnte 1970 der Fachwelt zur Prüfung und Stellungnahme unterbreitet werden; seit wenigen Monaten liegt nun die gültige Neufassung von DIN 1185 vor.

Die Norm gilt für alle Verfahren, die zur Regelung des Bodenwasserhaushaltes landwirtschaftlich genutzter Flächen eingesetzt werden können. Diese Verfahren werden dem Oberbegriff «Dränung» untergeordnet. Die Standortbedingungen (Bodeneigenschaften, Vernässungsursachen), eingehend in DIN 4220 und 19680-83 behandelt, sind zu berücksichtigen, sie bestimmen die Wahl des Verfahrens. Auf Allgemeingültigkeit ausgerichtet und entsprechend knapp gehalten, ist die Norm als Richtlinie zu verstehen, dem Projektverfasser und Bauleiter wird dabei die Verantwortung zur Entscheidung eingeräumt. Eine möglichst weitgehende Verbesserung des Bodengefüges und dessen Stabilisierung werden als wesentliches Ziel der Dränung angesehen, es kann nur erreicht werden, wenn die Ursachen statt deren Auswirkungen bekämpft werden. Um diese Forderung möglichst effektiv zu verwirklichen, wurden auch die erst in den letzten Jahren wissenschaftlich erarbeiteten, praktisch noch nicht abschließend erprobten Verfahren der Unterbodenmelioration (Tieflockerung und Tiefpflügen) in die Norm einbezogen und empfohlen, soweit dies nach dem Stand der Erkenntnisse möglich ist. Die frühere lehrbuchartige Form der Norm ist durch eine praxisnahe Gestaltung in Form von 5 Blättern ersetzt worden. Somit haben Projektbearbeiter und Bauleiter die Möglichkeit, sich je nach Erfahrung und Wissen über die verschiedenen Fragestellungen und technischen Einzelheiten allgemein oder speziell zu informieren, ohne die gesamte Norm durcharbeiten oder zur Hand nehmen zu müssen. Die Stichwortverzeichnisse in den Blättern 1, 2 und 3 erleichtern die Handhabung zusätzlich.

Blatt 1 «Allgemeine Hinweise und Sonderfälle» gibt eine Übersicht über die heutigen Möglichkeiten der Regelung des Bodenwasserhaushaltes, der nach Grundwasser vernähtem, staunassem oder haftnassem Boden differenziert wird. Neben der klassischen Rohrdränung und deren Weiterentwicklung ist auch die grabenlose Rohrdränung aufgenommen worden. Mit in ihren Einzelheiten noch weniger geläufigen Verfahren der Unterbodenmelioration und den verschiedenen Kombinationen befaßt sich die Richtlinie ausführlich.

Blatt 2 «Wesentliche Angaben für Planung und Bemessung» enthält in Tabellen und Nomogrammen die wesentlichen Daten: Planungsgrundsätze / Dränabstände / Abflußpenden für die Rohrdränung und rohrlose Dränung, aber auch für die Unterbodenmelioration. Dieses Blatt soll vor allem dem erfahrenen Praktiker ein übersichtliches Hilfsmittel sein.

Blatt 3 «Ausführung» legt die Grundsätze für den Bau der Dränung fest. Die wichtigsten Punkte dieses Blattes befassen sich mit den Anforderungen an die Bauleitung, mit den Forderungen an die Maschine, mit dem Grabenaushub einschließlich Verfüllen, dem Verlegen und Sichern der Rohre, mit Anforderungen an Rohr- und Grabenfilter, Bauwerke usw. Das Blatt ist als Vertragsbestandteil zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer vorgesehen, daher wird jeder einzelne Bauvorgang der verschiedenen Dränarten definiert.

Blatt 4 «Entwurf und Bestandeszeichnung» schreibt vor, aus welchen Teilen ein Dränentwurf bestehen soll. Eine einheitliche und möglichst einfache Gestaltung wird dabei angestrebt. Die Bestandeszeichnung (Ausführungsplan) wird als Grundlage für den Unterhalt gefordert. Beispiele für Pläne werden nicht gegeben, da die Bodenkennzeichnungen und Planzeichen zum Teil genormt sind (DIN 4220, 19710).

Blatt 5 «Unterhalt» enthält die Grundsätze, nach welchen die Überwachung und der Unterhalt der Dränung durchzuführen sind. Um einen weitgehend maschinellen Unterhalt durchführen zu können, wird gefordert, daß möglichst größere Verbände gebildet werden.

Es beeindruckt, welche gründliche Arbeit im DIN-Normenwesen geleistet wird. In unserem Meliorationswesen fehlen Normen in diesem Sinne. Es stellt sich die Frage, wieweit DIN 1185 im schweizerischen Dränwesen verwendet werden könnte.

Vorerst ist festzuhalten, daß im deutschen Dränwesen neben DIN 1185 über 60 weitere DIN-Normen zu beachten sind. DIN 1185 ist also ein wichtiger Bestandteil eines Ganzen. Weiter dürfen die Verhältnisse, wie sie in der Dränung in Deutschland vorherrschen, nicht unbedacht auf schweizerische übertragen werden. (Große Projekte sind bei uns selten, der Dränmaschineneinsatz ist beschränkt möglich.) Trotzdem wird DIN 1185 für uns maßgebend bei der Anwendung neuer Dränmethoden sein. Auch ist zu hoffen, daß die Norm dem verantwortungsbewußten Praktiker in mancher Frage der Projektierung und Bauleitung richtungweisend wird.

R. Karlen

---

**Eggelsmann R.: Dränanleitung für Landbau, Ingenieurbau und Landschaftsbau** (Dezember 1973). 304 Seiten mit 133 Abbildungen, 14 Nomogrammen und 57 Tafeln. Verlag Wasser und Boden, Axel Lindow und Co., Hamburg. Etwa Fr. 64.-.

Der Verfasser ist Mitglied im FNW und hat im Arbeitsausschuß III «Dränung» an der Neufassung von DIN 1185 mitgearbeitet. Das Handbuch, dessen Inhalt und Begriffe von DIN 1185 geprägt sind, erfüllt eine doppelte Aufgabe. Einerseits erfährt hier die knappe, auf allgemeingültige Ausdrucksweise gehaltene DIN 1185 in idealer Weise die notwendigen Kommentare und Erweiterungen, andererseits wird eine geschlossene Sammlung aller für den Dränpraktiker notwendigen Erkenntnisse und Arbeitsunterlagen in übersichtlicher Form gegeben. Die neuesten Erkenntnisse in der angewandten Bodenkunde wie auch technische Neuerungen (Material, Maschinen) werden dabei berücksichtigt.

In seiner Einführung schreibt der Verfasser: «Hier wird nicht nur die Dränung von landwirtschaftlich genutzten Böden behandelt, sondern auch die im Tief-, Hoch- und Landschaftsbau (Park, Garten, Freizeit-, Sport- und Flugplatz, Friedhof und dergleichen). Während diese Dränmaßnahmen vorwiegend unter mitteleuropäischen Aspekten betrachtet werden, wird für die Dränung von Salzböden in semiariden und ariden Bewässerungsgebieten überwiegend auf ausländische Erfahrungen zurückgegriffen.»

Inhalt: Allgemeines / Wasser und Boden / Felduntersuchungen / Dränmethoden / Dränwirkung / Hydraulische Berechnung / Dränentwurf-Technische Planungsgrundsätze / Dränmaterial / Bau der Dränung / Unterhalt der Dränung / Anhang mit alphabetisch geordneter Bibliographie mit 427 Literaturhinweisen. Aufgeführt werden weiter die 62 DIN-Normen, die im Dränwesen beachtet werden müssen. Inhaltsverzeichnis sowie Bild- und Tafeltexte sind dreisprachig (deutsch/englisch/französisch) abgefaßt.

Die «Dränanleitung» verdient große Beachtung. Neben dem Praktiker wird auch der Studierende das Handbuch zu schätzen wissen.

R. Karlen

---

## Geometer-Techniker HTL

28, sucht interessanten Arbeitsplatz. Bisherige Tätigkeit: Bau- und Industrieremessung, Gelände- und Bauwerküberwachungen, Tunnelvermessungen, Triangulation.

Offerten unter Chiffre **V 50** an die Anzeigenverwaltung dieser Zeitschrift, Postfach 229, 8021 Zürich.

---

Gesucht Lehrstelle als

## Vermessungszeichner

Telefon 041 / 36 42 80

52