

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik =
Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières

Herausgeber: Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres

Band: 28 (1930)

Heft: 9

Buchbesprechung

Autor: Baeschlin, F.

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 09.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Wettbewerb für die Beseitigung der Niveau-Uebergänge der Durchgangsstraßen in Baden.

Der Gemeinderat Baden eröffnete einen Wettbewerb zur Erlangung von generellen Projekten für die Beseitigung der bestehenden Schwierigkeiten in der Abwicklung des Verkehrs auf den Durchgangsstraßen der Stadt Baden. Das aus den Herren Stadtammann K. Killer, Baden; S.B.B.-Oberingenieur Acatos, Bern; K. Hyppenmeier, Chef des Bauungsplanbureaus, Zürich; Ingenieur F. Steiner, Bern, und Kantonsingenieur E. Wydler, Aarau, bestehende Preisgericht hatte 42 Projekte zu beurteilen und stellte das Projekt von Th. Baumgartner, Gemeindeingenieur, Küsnacht; E. Schärer, Grundbuchgeometer, Baden; K. Knell & O. Dürr, Architekten, Zürich, unter Zuerkennung einer Preissumme von Fr. 3200.— in den ersten Rang.

Wir gratulieren zum Erfolge!

Eine Untersuchung über die relative Wirtschaftlichkeit bei der optischen Detailaufnahme.

Von W. Musil, dipl. Kult.-Ing. und pat. Grundbuchgeometer.
(Nachtrag,)

Ich wurde darauf aufmerksam gemacht, daß auf Seite 179 (Heft vom 12. August 1930) der Leser den Eindruck bekommt, ich hätte aus Gründen der Minderwertigkeit den Doppelbild-Tachymeter Aregger-Kern, sowie den Kontakt-Tachymeter Kern nicht mehr weiter in Betracht gezogen. Um ein solches Mißverständnis auszuschließen, ist noch zu sagen, daß beim Doppelbild-Tachymeter Aregger-Kern auch die Distanzen zwischen 50 und 140 m auf 1—3 cm genau geschätzt werden können.

Auf ihre Weiterbehandlung, welche Absicht ich anfänglich hatte, habe ich nur, um die Abhandlung nicht allzu weitläufig werden zu lassen, vorläufig verzichtet.

Bücherbesprechungen.

Peters, Prof. Dr. J., Sechsstellige trigonometrische Tafel für neue Teilung. Verlag von Gebr. Wichmann m. b. H. Berlin. 176 Seiten, gr. 8^o. Preis in Leinen gebunden RM. 18.—.

Peters, Prof. Dr. J., Multiplikations- und Interpolationstabellen für alle ein- bis dreistelligen Zahlen. Verlag von Gebr. Wichmann m. b. H. Berlin. Preis broschiert RM. 1.75.

Die Peters'sche Tafel für die numerischen Werte der 6 trigonometrischen Funktionen sin, tang, sec, cosec, cotg und cos mit 6 Dezimalstellen oder 6 geltenden Ziffern für Zentesimal- oder neue Teilung reiht sich den andern Tabellen des Verfassers würdig an.

Auf den Seiten 2—41 sind die Werte von cosec und cotg von 0g bis 10g für jede Zehnersekunde gegeben, bis 2g mit 5 geltenden Ziffern, von 2g—10g mit 6 geltenden Ziffern. Um die korrekte Berechnung von cosec und cotg für ganz kleine Winkel zu ermöglichen, sind auf den Seiten 42 und 43 $w \cdot \cotg w$ bis $w = 2g.004$ gegeben. Auf Seite 44 findet man $w \cdot \text{cosec } w$ bis $w = 2g.000$. Damit findet man durch eine einfache Division $\cotg w$ resp. $\text{cosec } w$ oder w aus einem gegebenen \cotg oder cosec . Auf den Seiten 46—145 sind die numerischen Werte der 6 trigonometrischen Funktionen von Minute zu Minute aufgeführt. Seite 146 dient zur Verwandlung von neuem Gradmaß in Bogen- (oder Arcus-)

Maß. Obwohl die Proportionalteile, wenn auch nicht immer für alle I. Tafeldifferenzen überall angegeben sind, so werden doch auf den Seiten 148—167 die Proportionalteile aller Zahlen von 1 bis 999 gegeben. Dieser Teil bildet den Inhalt des 2. aufgeführten Werkes, das nicht nur als eine Ergänzung jeder Tafel, sondern auch zur Ausführung von Multiplikationen und Divisionen Verwendung finden kann. Auf Seite 168 findet man eine Tabelle zur Verwandlung von neuem Gradmaß in altes Gradmaß, während Seite 169 zur Verwandlung von neuem Gradmaß in Zeitmaß dient. Auf Seite 170 sind einige mathematische und geodätische Konstanten gegeben.

Die Anordnung der Tafeln und das Papier sind mustergültig, die Zahlen klar und gefällig, so daß sie jedem Maschinenrechner vorzügliche Dienste leisten werden.

F. Baeschlin.

Hugershoff, R., Prof. Dr. Ing. Photogrammetrie und Luftbildwesen. Band VII des „Handbuches der wissenschaftlichen und angewandten Photographie“, herausgegeben von Alfred Hay. Gr. 8°. 264 Seiten mit 271 Abbildungen. Verlag Julius Springer in Wien, 1930. Preis geheftet RM. 28.—, geb. RM. 30.80.

Im Hinblick auf die ständig zunehmende Bedeutung der Photogrammetrie entspricht ein Buch, das einen weiten Kreis von Interessenten objektiv und unvoreingenommen orientiert, einem großen Bedürfnis. Es ist sehr zu bedauern, daß der Herausgeber des Handbuches der wissenschaftlichen und angewandten Photographie nicht einen Fachmann für die Bearbeitung des Bandes über Photogrammetrie sich zu verpflichten vermochte, der diesen Bedingungen entsprechen würde. Es kann nicht erwartet werden, daß ein finanziell in so hohem Maße an dem Absatze seiner Instrumente Interessierter, wie es Herr Prof. Hugershoff ist, diese Unvoreingenommenheit aufbringen werde. So stellt denn auch die vorliegende „Photogrammetrie“ in keiner Weise das dar, was im allgemeinen Interesse erwartet werden durfte. Sie mutet in vielen Abschnitten denn auch eher als eine Werbeschrift der Firma „Aerotopograph G. m. b. H.“ an, denn als ein objektiv aufklärendes Buch.

Obwohl die Voreingenommenheit sich auch den Erzeugnissen anderer Konstruktionsfirmen gegenüber zeigt, fühle ich als genauer Kenner der Instrumente von Oberingenieur Heinrich Wild, Heerbrugg, doch in erster Linie die Verpflichtung, in dieser Besprechung die falschen Behauptungen des Buches über diese Geräte richtig zu stellen.*

I. Kapitel, Geschichtliche Entwicklung des Verfahrens. 5 Seiten.

II. Kapitel, Anwendungsgebiete und Vorzüge des photogrammetrischen Verfahrens. 3 Seiten.

III. Kapitel, Rekonstruktion des Objektes aus einer Aufnahme behandelt zunächst die Verwendung der Photogrammetrie für Architekturaufnahmen, um dann die perspektivischen Beziehungen zwischen Bild und Karte zu entwickeln. Es wird auch auf die Auswertung von Tatbestandsaufnahmen, wie sie in der Kriminalistik verwendet wird, eingetreten. Ein Abschnitt B gibt die Aufnahmen beliebiger Raumgebilde, wobei auch auf die Verwendung von Spiegelbildern hingewiesen wird. Abschnitt C behandelt Aufnahmen des Himmelsgewölbes. Das Kapitel umfaßt 27 Seiten.

IV. Kapitel, Punktweise Rekonstruktion eines beliebigen Objektes aus einem Bildpaar. Abschnitt A behandelt zunächst die sog. „Meßtischphotogrammetrie“. Abschnitt B entwickelt die sog. „Stereo-photogrammetrie“. Dem Referenten erschiene es angezeigt, wenn hier

* Siehe auch Besprechung von Dr. Lacmann in „Zeitschrift für Vermessungswesen“, Heft 15/1930, wo ebenfalls mangelnde Objektivität festgestellt wird.

etwas eingehender auf das Prinzip des stereoskopischen Sehens eingetreten würde.

V. Kapitel, Kontinuierlich-automatische Rekonstruktion des Objektes aus einem Bildpaar (Autogrammetrie). Hier werden zunächst die speziellen Lösungen der Aufgabe behandelt. Der Kenner wird staunen, hier den Wild-Autographen untergebracht zu finden, zusammen mit dem Stereoautographen v. Orel-Zeiß. Der Verfasser will offenbar beim Leser den Eindruck erwecken, daß der Wild-Autograph keine wesentlich andere Verwertung finden könne, als der nur für horizontale Kammerachsen verwendbare Stereoautograph von Orel-Zeiß. Hier muß ich auf eine Reihe von Unrichtigkeiten über den Wild-Autographen hinweisen.

Seite 73 wird behauptet, daß die Verschwenkung durch Verdrehung der Bildträgerobjektive eingebracht werde. Das ist unrichtig. Diese Drehung, die sog. „äußere Verschwenkung“, wird nur dazu verwendet, um bei Steilaufnahmen die Drehung des Raummodelles um die Z-Achse vorzunehmen. Die Verschwenkung der Kammerachsen aber wird durch Drehung des Z-Trägers, der auch die Basis trägt, vorgenommen. Eine einfache Überlegung hätte dem Verfasser zeigen müssen, daß durch die Betätigung der „äußern Verschwenkung“ die Verschwenkung nicht richtig berücksichtigt würde, so daß dann der Wild-Autograph gar nicht richtig funktionieren würde. Wir überlassen es dem unbefangenen Fachmann, zu entscheiden, ob durch die Wild'sche Korrekturvorrichtung eine „wesentliche Komplikation“ des Autographen entsteht. Dem Orientierungscharakter des Buches hätte es entsprochen, anzugeben, wie groß die Bereiche für allgemeine Kippung ($+18^{\circ}$ bis -18°), für Differenzkipfung ($\pm 7^{\circ}$) und für Konvergenz ($+18^{\circ}$ bis -5°) sind. Aber dies würde den Leser darüber orientiert haben, daß der Wild-Autograph nicht in die Klasse der typischen Spezialgeräte gehört, sondern daß es sich um einen Raumautographen handelt mit z. T. beschränktem Bereich, der aber nach dem Urteil erfahrener Praktiker durchaus genügt, um Luftaufnahmen bequem auszuwerten. Es ist sehr interessant hier festzustellen, daß der Verfasser sich selbst gegen die großen Konvergenzen von 40° wendet und, wie es uns scheint, mit Recht für das Basisverhältnis 1 : 3 plädiert, das aber auch mit dem Wild-Autographen leicht zu erreichen ist. Die neue Serie des Wild-Autographen setzt übrigens die Bereiche beträchtlich herauf.

Allgemeine Kippung von -18° bis $+36^{\circ}$

Differenzkipfung $\pm 7^{\circ}$

Konvergenz $+20^{\circ}$ bis -6°

Verkantungsmöglichkeit 360°

X-Bereich -197 mm bis $+197$ mm

Y-Bereich $+90$ bis $+400$ mm in besondern Fällen $+75$ bis $+400$ mm

Z-Bereich von -300 bis $+360$ mm

Verschwenkung von 69° ($b = 20$ mm) bis 24° ($b = 140$ mm)

Höhenbasis b_z von -31 bis $+41$ mm.

Übersetzungsverhältnisse: Autograph zu Zeichentisch

3 : 3 3 : 2 3 : 1

2 : 3 2 : 2 2 : 1

2 : 5 3 : 5 6 : 5

Daraus mag der unvoreingenommene Leser selbst entscheiden, wie weit es gerechtfertigt ist, den Wild-Autographen unter die Spezialgeräte einzureihen.

Auf Seite 75 wird behauptet, daß beim Wild-Autographen die Bildrotation entsprechend der Neigung der Kernebenen fehle. Eine objektive Prüfung des Sachverhaltes hätte dem Verfasser gezeigt, daß beim Wild-Autographen ebenso in Kernebenen beobachtet wird, wie beim Stereoplanigraphen und beim Aerokartographen, ausgenommen den Fall, wo Differenzkipfung eingestellt wird. Dann kann

aber durch die Stürzungseinrichtung, die für das ganze Plattenpaar *einmal* einzustellen ist, die Beobachtung für das ganze Paar in Kernebenen erfolgen; es ist also nicht nötig, wie dies beim Aerokartograph der Fall ist, für verschiedene Stellen der Platten die Stürzungseinrichtung nachzustellen. Der Wild-Autograph ist also hier gegenüber dem Aerokartographen im Vorteil.

Es ist richtig, daß beim Wild-Autographen keine Einrichtung vorhanden ist, um die Größenverhältnisse der Bilder, z. B. bei Flughöhenunterschieden, auszugleichen. Der Praktiker aber weiß, daß trotzdem der Stereoeffekt beim Wild-Autographen ein vorzüglicher ist. Ich werde in nächster Zeit auf das Problem des stereoskopischen Sehens bei den drei stereoskopischen Raumautographen näher eintreten, woraus hervorgehen wird, daß die Sache nicht so einfach liegt, wie noch oft angenommen wird. Es wird sich zeigen, daß der Wild-Autograph hier durchaus nicht so schlecht dasteht, wie Herr Hugershoff es haben will.

Daß man terrestrische Aufnahmen nun freihändig macht, wie aus der Abbildung 113, Seite 92, hervorgeht, wird jeden Praktiker in Erstaunen setzen, beweist aber wenig Verständnis für die terrestrische Photogrammetrie.

Auf den Seiten 108 und 109 werden vier Typen von photographischen Objektiven vorgeführt, von denen zwei nicht mehr ausgeführt werden. Nach Hugershoff existieren also heute zwei Typen von photogrammetrischen Objektiven!

Die Ansicht, daß es für das Anliegen der Bildschicht an den Rahmen keinerlei Sicherheit gebe, überlasse ich Herrn Hugershoff. Daß sie für die Wild-Kammer nicht zutrifft, ist praktisch erwiesen. Im übrigen pflichte ich der Ansicht des Verfassers bei, daß eigentlich die Bildweite bei der Verwendung des Bildmeßtheodolitprinzipes keine so große Rolle spielt, wie noch gelegentlich behauptet wird. Wenn ich seinerzeit einen Aufsatz über die korrekte Bestimmung der Bildweite geschrieben habe (Schweiz. Zeitschrift für Vermessungskunde, 1929, S. 31 u. ff.), so geschah es nur aus ausgleichungstechnischen Gründen und nicht weil ich der Methode große praktische Bedeutung beimesse.

Kapitel VI behandelt die Aufnahmeinstrumente.

Kapitel VII, Die mittelbare Bestimmung der äußern Orientierungselemente. Hier wird m. E. eher zu breit auf das Rückwärtseinschneiden im Raum eingetreten. Im Abschnitt B wird die paarweise Bildorientierung behandelt. Nach unsern Erfahrungen eignet sich das v. Gruber'sche Verfahren der gegenseitigen Orientierung auch für Schrägaufnahmen recht gut. Mit dem Wild-Autographen können auch Schrägaufnahmen in weniger als zwei Stunden fertig eingepaßt werden, eingerechnet die Drehung des Raummodelles. Für Steilaufnahmen bedarf es selten mehr als einer halben Stunde. Abschnitt C, Orientierung von Bildgruppen, Aerotriangulation. Behandelt wird die Nadirpunkttriangulation, das Verfahren der Koppelreihen und der Normalreihen.

Kapitel VIII, Genauigkeit des Verfahrens, bringt die Theorie der Objektpunktfehler und die Ergebnisse praktischer Versuchsmessungen. Auch hier muß ich leider dem Verfasser den Vorwurf machen, daß er tendenziös referiert. Wohl wird Seite 213 die Genauigkeit der Auswertungen mit dem Wild-Autographen an sich richtig angegeben, aber eine objektive Berichterstattung würde bemerken, daß der mittlere Höhenfehler von $\pm 0,51$ m nicht gegenüber fehlerlos bestimmten Punkten ermittelt worden sei, sondern, daß die Vergleichshöhen ca. denselben Fehler aufweisen wie die autogrammetrischen Resultate. Die $\pm 0,51$ m reduzieren sich demnach auf $\pm 0,37$ m. Da die Höhen über Grund aber 2,2mal größer sind als bei den Versuchen Seidels mit dem Stereoplanigraphen und dem Aerokartographen, so findet man dann einen mittleren Höhenfehler für den Wild-Autographen unter *gleichen* Verhältnissen

von $\pm 0,17$ m, also praktisch dasselbe wie mit den beiden andern Instrumenten, aber bei wesentlich kleinerem Basisverhältnis.

Kapitel IX behandelt die Technik der Luftbildaufnahme. Nach unserer hierseitigen Erfahrung können Bildflüge sehr wohl durch zwei Mann, den Piloten und den Beobachter, der auch das Photographieren besorgt, einwandfrei durchgeführt werden. Allerdings ist dafür Bedingung, daß die zwei sehr gut aufeinander eingespielt sind. Wenn auch Herr Hugershoff die Regulierung der Längsüberdeckung mit Hilfe der Stoppuhr als veraltet bezeichnet, so hindert dies unsere Fliegerequippen nicht, mit dieser Methode absolut einwandfreie Resultate zu erreichen. Theorie und Praxis!

Ich muß mich bei meinen Lesern entschuldigen, daß diese Buchbesprechung in polemischer Form durchgeführt worden ist. Aber ich konnte die tendenziöse Art, mit der der Verfasser sein Buch verfaßt hat, nicht unwidersprochen lassen.

Ich bedaure es sehr, daß in dem Rahmen des in den andern bisher erschienenen Bänden so seriösen Handbuches der wissenschaftlichen und angewandten Photographie ein solches Tendenzbuch erschienen ist. Es tut mir dies wirklich leid um den verdienten Herausgeber und den so angesehenen Verlag.

F. Baeschlin.

Optische Distanzmessung und Polarkoordinatenmethode mit besonderer Berücksichtigung des Boßhardt-Zeiß'schen Reduktionstachymeters. 170 Seiten. Mit 102 Abbildungen im Text und 3 Planbeilagen, sowie einem Anhang. Verlag von Konrad Wittwer, Stuttgart, 1930. Preis geb. Fr. 10.—

Mit vorliegendem Buch will der um die Ausbildung der Hochpräzisionstachymetrie verdiente Verfasser einmal eine zusammenfassende Darstellung über die Polarkoordinatenmethode mit optischer Distanzmessung und ihre Wirtschaftlichkeit geben und daneben den Benützern des Boßhardt-Zeiß-Tachymeters durch Belehrung an die Hand gehen. Es sei vorweg bemerkt, daß ihm das in jeder Beziehung gelungen ist.

In einem einleitenden Kapitel ist eine kurze Geschichte der Entstehung der neueren Faden- und Doppelbilddistanzmesser entstanden, wobei auch das Wesentliche über die schweizerische Grundbuchvermessung, in deren Rahmen ja die Polarkoordinatenmethode mit optischer Distanzmessung die jüngste Entwicklung erfuhr, gesagt ist.

Die Beschreibung der neueren Tachymeter bildet das zweite, zahlreiche Bilder und Figuren enthaltende Kapitel. Beschrieben sind von den Fadendistanzmessern der Polarkoordinatometer von Zwicky, die Werffeli-Latten, zwei Latten mit Transversalteilung (Müller-Möhlin und Dieperink), der Fadendistanzmesser von Boßhardt und von den Doppelbilddistanzmessern das Boßhardt-Zeiß'sche Reduktionstachymeter, der Doppelbilddistanzmesser von Wild, derjenige von Aregger-Kern, von Fennel, von Breithaupt und von Dr. Engi. Dem Leser fällt angenehm auf, daß dabei nicht nur die vom Verfasser erfundenen Einrichtungen, sondern auch die andern Instrumente eine objektive, von jeder Polemik freie Schilderung erfahren.

Ein besonderer Wert des Buches liegt in den auf breiterem Raum gegebenen Betrachtungen über die Fehlerquellen in der Doppelbildtachymetrie (35 Seiten). Wer Gelegenheit hat, hin und wieder festzustellen, wie unbekümmert von Fehlerüberlegungen ein Großteil der Praktiker nach guten Resultaten ringt, freut sich über dieses Kapitel, das für jeden Techniker leicht und ohne großen Aufwand an mathematischen Hilfsmitteln lesbar ist. Es sind dabei getrennt die Fehlerquellen, die vom Instrument, von der Latte, vom Beobachter und vom physikalischen Zustand der Luft herrühren, diskutiert. Der Leser findet hier interessante Mitteilungen über die Ursachen der ebenso bekannten

wie fatalen persönlichen Fehler und über die Mittel für die Verminderung dieser durch die optische Unvollkommenheit des menschlichen Auges verursachten Fehlereinflüsse. Eine Reihe einfach zu lesender Fehlermonogramme ergänzen das geschriebene Wort.

In einem vierten Kapitel wird über die Genauigkeit der Doppelbilddistanzmessung Aufschluß gegeben und einige Beobachtungsreihen mitgeteilt, welche die aus bisherigen Veröffentlichungen bekannte hohe Leistungsfähigkeit der optischen Distanzmessung bestätigen.

Eine gründliche Behandlung wird in zwei weiteren Kapiteln (43 Seiten) den methodischen Fragen, der Anwendung der Polarkoordinatenmethode in der Neuvermessung und in der Nachführung, zuteil. Aus diesen Ausführungen spricht die große Erfahrung, die der Verfasser als praktizierender Geometer seit dem Jahre 1917 mit der Anwendung der Polarkoordinatenmethode gesammelt hat. Das Studium der beiden Abschnitte, denen neben vielen Figuren auch Formularentwürfe, eine Polygonnetz- und eine Nachführungshandriß-Vorlage beigegeben ist, bietet nicht nur dem Anfänger treffliche Anleitung, sondern auch dem Eingeweihten wertvolle Ratschläge. Für die rechnerische Ermittlung von Absteck-Polarkoordinaten bei der Nachführung werden einfache Rechnungsschemata mitgeteilt, die bestätigen, daß die Absteckung nach Polarkoordinaten in den meisten Fällen einfacher ist als nach Orthogonalkoordinaten.

Im letzten, siebenten Kapitel, werden, basierend auf den im „Tarif für Grundbuchvermessungen 1927“ niedergelegten Angaben über Normalarbeitsleistungen, Betrachtungen über die Wirtschaftlichkeit der behandelten Aufnahme- und Distanzmeßmethode angestellt. Sie ergeben wissenswerte Schlüsse über die wirtschaftliche Parität der Linear-konstruktions-, Orthogonal- und Polarkoordinatenmethode und über die bei Anwendung der optischen Distanzmessung mögliche Ökonomie.

Ein Literaturverzeichnis — in dem leider die Sammlung von Referaten „Die optische Distanzmessung und ihre Anwendung bei der schweiz. Grundbuchvermessung“ fehlt — und ein Anhang mit 4 Tabellen der Werte $100(1 - \cos \alpha)$ und einem Sach- und Namenregister beschließen dieses Handbüchlein.

Man kann sich fragen, ob dem praktisch tätigen Geometer, für den das Buch geschrieben wurde, nicht auch das Wesentliche über die Optik der Prismen, die als Konstruktionselemente bei allen Doppelbilddistanzmessern Verwendung finden, hätte gegeben werden sollen. Wer darin eine Lücke des Buches findet, sei auf die „Kurze Darstellung der Gesetze der Prismenoptik als Grundlage des Verständnisses für moderne Distanzmesser“ von Prof. F. Baeschlin in der genannten Sammlung von Referaten hingewiesen.

Das Buch, dem der um die geodätische Literatur verdiente Verlag Konrad Wittwer sauberen Druck und praktische Ausstattung angedeihen ließ, muß jedem in der Detailvermessung tätigen Techniker zur Anschaffung angelegentlichst empfohlen werden.

Hy.