

| | |
|---------------------|---|
| Zeitschrift: | Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural |
| Herausgeber: | Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF) |
| Band: | 90 (1992) |
| Heft: | 3: Historische Vermessungsinstrumente (II) = Instruments anciens de mensuration (II) = Strumenti storici di misurazioni (II) |
| Artikel: | Vermessungsinstrumente auf Briefmarken |
| Autor: | Hertling, Dieter |
| DOI: | https://doi.org/10.5169/seals-234818 |

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.01.2026

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

Vermessungsinstrumente auf Briefmarken

D. Hertling

Das Sammeln von Briefmarken ist in heutiger Zeit ein weitverbreitetes Freizeithobby. Dabei hat in den letzten Jahren das Sammeln von Motiven einen immer breiteren Raum gefunden. Das von dem jeweiligen Sammler ausgewählte Thema hängt hier sehr oft mit persönlichen Liebhabereien zusammen, wie z.B. Motive mit Tieren, Blumen, Schiffen oder Themen wie Weihnachten, Olympiaden, Fussballweltmeisterschaften und viele andere mehr.

Of hängt jedoch auch das gewählte Motivgebiet mit dem Berufsleben zusammen. Veranlasst durch Sonderstempel zu FIG-Kongressen und zu Deutschen Geodätentagen hat der Verfasser vor vielen Jahren begonnen, geodätische Motive zu suchen, zunächst in dem Glauben, dass dies kaum einen grösseren Umfang annehmen könnte. Wie sehr er sich irrite, sollen die nachfolgenden Ausführungen zeigen.

La philatélie est aujourd’hui un passe-temps très répandu. A ce propos, les collections thématiques ont connu ces dernières années une importance croissante. Les motifs et les thèmes choisis dépendent souvent des goûts particuliers de chaque collectionneur, par exemple, animaux, fleurs, bateaux ou les thèmes de Noël, des Jeux olympiques, des Championnats du monde de football, etc.

Souvent, ces motifs et thèmes sont liés à la vie professionnelle des collectionneurs. Inspiré par les oblitérations spéciales consacrées aux congrès FIG et aux Journées allemandes de géodésie, l'auteur a commencé, il y a de nombreuses années, à rechercher des motifs géodésiques en pensant tout d'abord que cela ne prendrait pas une importance démesurée. Les considérations qui suivent montrent combien il s'est trompé.

Distanz-, Winkel- und Höhenmessung

Umfangreich sind die Darstellungen der Hilfsmittel und Geräte der Landmesser früherer und auch heutiger Zeiten. Im Nachfolgenden seien nur einige wenige Beispiele herausgegriffen.

Schon im alten China hat man Entfernung mit einem einachsigen Messwagen gemessen (1). Die Anzahl der Radumdrehungen bei bekanntem Radumfang ergab auf einfachste Art die Entfernung. Geländeneigungen blieben wohl unberücksichtigt. Etwas komfortabler war der «Geometrische Wagen» von Zürner im 18. Jahrhundert. Adam Friedrich Zürner, kursächsischer Land- und Grenzkommissar, hatte 1713 von Kurfürst August dem Starken den Auftrag erhalten, das gesamte Land Sachsen kartographisch aufzunehmen. Er konstruierte hierzu seinen Messwagen (2), in dem die Umdrehungen der Hinterräder mit einem Schneckengetriebe ins Wageninnere übertragen und auf einem Zählwerk abgelesen wurden. Die Ergebnisse seiner Vermessung hat Zürner in der grossen Poststrassenkarte Sachsens in 16 Blättern festgehalten.

Zu Beginn der optisch-elektronischen Entfernungsmesser war u.a. der Wild DI-10 der Schweizer Firma weltweit verbreitet. Seinen Einsatz bei Arbeiten in der Phosphatindustrie der Weihnachtsinseln zeigt eine Marke aus dem Jahre 1980 (3).

Auf Vorschlag des Direktors des South African Department of Trigonometrical Survey hat seit 1954 T.L. Wadley den Tellurometer entwickelt (4). Es war der erste für Vermessungsarbeiten einsetzbare Mikrowellen-Entfernungsmesser, der die Forderungen auf ausreichende Genauigkeit für Triangulationen I. Ordnung, für eine einfache Handhabung, geringes Gewicht und robuste Konstruktion erfüllte.

Wie in der Navigation spielt auch in der Landesvermessung die Messung von Horizontal- und Vertikalwinkeln eine grosse Rolle. Die Darstellung von Astrolabien, Quadranten, Oktanten und Sextanten ist sehr zahlreich, auf eine Wiedergabe sei hier verzichtet.

Im Jahre 1752 veröffentlichte der Astronom und Instrumentenbauer Tobias Mayer eine Schrift, in der er das sogenannte Repetitionsverfahren zur Messung von Winkeln im Gelände beschrieb. 1775 liess der französische Marineoffizier Jean Charles Borda das erste Instrument mit dieser Repetitionsvorrichtung in Paris anfertigen (5). Der dargestellte Borda-Kreis ist eines der Prunkstücke der Sammlung geodätischer Instrumente des Deutschen Museums in München.

Georg von Reichenbach war bei seiner Tätigkeit als bayerischer Vermessungsinspecteur an die Grenze der Genauigkeit der damaligen Winkelmessgeräte gekommen. Er entwarf eine völlig neue Kreistei-

lungsmaschine, auf deren Grundlage er die Vermessungsinstrumente verbesserte. In der zusammen mit dem Uhrmacher Joseph Liebherr und Joseph von Utzschneider gegründeten mechanischen Werkstatt in München entwickelte er einen sehr leistungsfähigen Theodoliten (6). Das abgebildete Instrument wurde um 1810 gebaut.

Doch auch zahlreiche moderne Theodolite sind auf Markenabbildungen zu finden. So ist der weltweit eingesetzte T 4 der Firma Wild auf mehreren Marken dargestellt, ihn zeigt u.a. eine Ausgabe zur XII. Generalversammlung der IUGG 1960 in Helsinki (7). Der südamerikanische Universaltheodolit AUZ-27 von Luis Ugueto aus dem Jahre 1936 wird auf einer Marke aus Venezuela 1988 gezeigt (8).

Nicht immer sind die Darstellungen bestimmten Gerätetypen zuzuordnen. So zeigt z.B. die Marke der Schweiz anlässlich des FIG-Kongresses 1981 in Montreux einen Theodoliten nur symbolisch, aus Rücksichtnahme auf die beiden weltbekannten Instrumenten-Herstellerfirmen der Schweiz (vgl. VPK 9/89).

Die Höhenmessungen aller Länder sind auf bestimmte «Nullpunkte» bezogen, die je nach dem Land unterschiedlich sind. Preussen entschied sich 1879, alle Höhenmessungen auf eine einheitliche Nullmarke zu beziehen. Man legte den «Normal-Höhenpunkt» an der alten Berliner Sternwarte so fest, dass er 37,000 m über dem Amsterdamer Pegel lag. Der Nullpunkt dieses «Normaal Amsterdams Peil» soll nach alten Aufzeichnungen mit dem gemittelten Sommerflutstand der IJ zu Amsterdam übereinstimmen, die Bezugspunkte für diese Höhenangaben wurden bereits 1675 beim Bau der Amsterdamer Schleusen angebracht. Zum Jubiläum «300 Jahre Amsterdamer Pegel» gab die niederländische Postverwaltung 1986 eine Briefmarke heraus (9).

In Japan nahm die moderne Landesvermessung mit dem Beginn der Meiji-Zeit (1868) ihren Anfang. Die Höhenmessungen werden seit 1891 an einen Bezugspunkt angeschlossen, der aus der durchschnittlichen Seehöhe der Wasser-Pegel an den Mündungen bedeutender Flüsse gewonnen wurde. Zum 100. Jahrestag dieser Festlegung gab Japan 1991 eine Briefmarke heraus. Abgebildet ist hier das «Karl van Belch-Nivellier», das zu Beginn dieser Messungen benutzt wurde. Es wurde in Deutschland hergestellt und befindet sich noch heute im Wissenschaftlichen National-Museum in Ueno/Tokio. Das Gebäude im Hintergrund ist das 1891 errichtete «Haus des Bezugspunktes» (10).

Triangulation und Gradmessung

Grundlage für die exakte Vermessung eines Landes ist stets ein Dreiecksnetz.



Partie rédactionnelle

Das 1762 über dem nördlichen Endpunkt der Wiener-Neustädter Basis errichtete Barock-Denkmal wurde 1967 auf einer österreichischen Marke gezeigt (11). Zur Signalisierung der Dreieckspunkte wurden früher teilweise kunstvolle Signalgerüste erstellt. Ein einfaches Zielgerüst dieser Art zeigt eine Marke aus der Schweiz 1949, das Signal auf dem Finsteraarhorn in 4274 m Höhe (vgl. VPK 9/89).

Teile des spanischen Triangulationsnetzes mit der Kette entlang der Südküste an Atlantik und Mittelmeer, den Anschlussketten nach Norden und einem Anschluss an eine Basis an der algerischen Küste über das Mittelmeer zeigt eine Marke aus Spanien anlässlich des Jubiläums «100 Jahre Institut für Geographie und Kataster» aus dem Jahre 1970 (12).

Dem 150. Jahrestag der Einrichtung der Topographischen Direktion in Uruguay wurde mit einer Sondermarke gedacht, die die Umrisse des Landes als Polygonzug zeigt, darin ein Theodolit mit Messlatte (13). Auch die Volksrepublik China hat 1955 die topographische Aufmessung des Landes mit einer Briefmarke gewürdigt, die einen Messtrupp im Gelände zeigt (14).

Die zur Bestimmung der Erddimensionen durchgeführten Gradmessungen waren mehrfach Gegenstand des Gedenkens auf Briefmarken. Bereits 1936 gab Ecuador zum 200. Jahrestag der Gradmessung in Peru (das Gebiet der Messung gehört heute zu Ecuador) mehrere Marken heraus mit den Portraits der Teilnehmer. Hier sei nur die Marke mit den Bildern von Antonio Ulloa, Charles Marie de la Condamine und Pierre Bouguer gezeigt (15).

Zum 250. Jahrestag der Gradmessungen in Lappland und Peru gaben u.a. Frankreich und Finnland 1986 Marken heraus mit den Portraits von Pierre Louis Moreau de Maupertuis, dem Leiter der Lappland-Expedition, und von Charles Marie de la Condamine, dem Teilnehmer der Expedition in Peru (16, 17). Das Gradmessungsnetz von Lappland, eine Karte von Maupertuis aus dem Jahre 1738, war bereits 1982 auf einem Markenheftchen aus Schweden abgebildet.

Auch andere Gradmessungen waren Anlass eines philatelistischen Gedenkens. Erwähnt sei hier nur die Gradmessung von Delambre und Méchain 1792–1798 von Dünkirchen über Paris bis Barcelona. In dem auf dem Meridian liegenden Städtchen Rodez gab es 1989 einen Sonderstempel zur Erinnerung an diese Messung.

ben sowie für Forschungsunternehmen haben immer einen hervorragenden Platz in der Geodäsie. Anlässlich des 150jährigen Jubiläums der Landesvermessung hat Finnland eine Marke herausgegeben, die stilisiert auf eine Kartenherstellung durch Luftaufnahmen hinweist (18). Zur Erinnerung an den Vermessungsflug bei Tahiti am 14. Januar 1983 hat Pitcairn, ein polynesischer Inselstaat, 1989 das verwendete Flugzeug Beachcraft Queen Air abgebildet (19). Auch die Türkei hat 1970 anlässlich einer Markenausgabe zum 75. Jahrestag der Kartographie des Landes auf die Luftbildkartographie hingewiesen. Gezeigt wird ein Flugzeug über einer Gebirgslandschaft beim Bildflug, hinter dem Flugzeug ist als Ergebnis die Karte zu sehen (20).

Frühe Versuche der Luftbildmessung waren u.a. die Luftbildaufnahmen von Arthur Batut im Jahre 1888, der eine Kamera an einem Papierdrachen befestigte und in La-bruguere in Frankreich aufsteigen liess. Das Städtchen gedachte seinem berühmten Bürger einhundert Jahre später mit einem Sonderstempel (21). Auch der Ballon «Explorer II», der 1935 von der nationalen Geographischen Gesellschaft und der US-Armee zu Versuchen mit Luftbildaufnahmen eingesetzt war, ist auf einer Marke aus dem Jahre 1983 zu sehen (22). Die von der Firma Carl Zeiss in Jena hergestellte Universalmesskammer UMK 10/1318 ist für terrestrische stereophotogrammetrische Aufnahmen bestimmt. Sie wurde auf einer Briefmarke zur Leipziger Frühjahrsmesse 1978 abgebildet (23).

Im Satellitenzeitalter haben sich die geodätischen Messmethoden dem technischen Fortschritt angepasst. Insbesondere die Satellitenkartographie hat früher nie für möglich gehaltene Möglichkeiten und Genauigkeiten eröffnet. Sehr zahlreich sind die Abbildungen der auch für geodätische Zwecke verwendeten Satelliten. Die Landvermessung von Adelieiland und der Kerguelen-Inseln durch Satelliten wurde schon 1977/78 in den französischen Gebieten in der Antarktis gewürdigt, hier sei nur die Marke zur Vermessung der Kerguelen wiedergegeben (24). Gabun hat 1986 mit einer stilisierten Darstellung der Satellitenkartographie an das Jahr der afrikanischen Kartographie erinnert (25). Und die DDR hat im Jahre 1988 darauf hin gewiesen, dass der bei dem gemeinsam bemannten Weltraumflug UdSSR-DDR zum Einsatz gekommene Mehrkernspektrometer MKS-M ein Erzeugnis der DDR war (26).

weis, dass Ingenieure aller Richtungen nicht ohne den Vermessungsfachmann auskommen. Herausgegriffen seien hier nur der Einsatz beim Hochbau in einer Darstellung der DDR aus dem Jahre 1979 (27) und ein Einsatz beim Straßenbau, der 1984 in Laos gezeigt wurde (28). Die zum Königreich Tonga in Südpazifik gehörende Insel Niuafo'ou zeigt 1986 den beim Rohrleitungsbau erforderlichen Einsatz des Vermessungsmannes (29).

Dass auch Frauen im Vermessungsberuf tätig sind zeigte Irland 1986 auf einer Briefmarke (30), und den Auszubildenden im Vermessungsberuf hat Israel bereits im Jahre 1955 den Postkunden näher gebracht, als es einen Jungen am Theodolit abbildete (31).

Grossen Anteil haben seit alters her Geodäten bei der Durchführung von Expeditionen. Galt es früher, neu entdeckte Länder vermessungstechnisch und kartographisch festzuhalten, dienen die geodätischen Forschungen auch heute der Erforschung unbekannter Gebiete. Insbesondere Arktis und Antarktis sind vielfach Ziel solcher Expeditionen. Diese Forschung in der Antarktis wurde 1981 von der Bundesrepublik Deutschland mit einer Sondermarke bedacht, die einen Geodäten am Theodolit in der Eislandschaft zeigt (32). Chile hat 1989 das 25jährige Bestehen des chilenischen Antarktisinstitutes ebenfalls mit dem Bild eines Geodäten in der mit Pinguinen besiedelten Landschaft der Antarktis gewürdigt (33). Dass der Phottheodolit auch zu Gletschervermessungen zum Einsatz kam, hat Russland 1959 philatelistisch belegt, es zeigt den For scher am Gerät (34). Das zu vielen Expeditionen in den Jahren 1901–1903 eingesetzte Forschungs- und Vermessungsschiff «Gauss» ist auf einer Marke aus den französischen Gebieten in der Antarktis im Jahre 1984 gewürdigt worden (35).

In früheren Jahrhunderten war die Landesvermessung vielfach Angelegenheit des Militärs. Ascension, eine Nebeninsel von St. Helena, zeigte 1987 einen Commander als Messtruppührer bei der ersten kartographischen Aufnahme der Insel in den Jahren 1815–1820 (36). Auch heute ist das Vermessungswesen in die militärischen Organisationen einbezogen. Anlässlich des 200. Jahrestages der Gründung der «Königlichen Pioniere» haben die Falklandinseln 1987 einen Messtrupp des 19. Kgl. Topographischen Pionierbataillons Sapper Hill am Theodolit abgebildet (37). Dass auch die Luftbildmessung bei militärischen Einsätzen Anwendung findet, beweist Bolivien in einem Markensatz aus dem Jahre 1962, der den bolivianischen Streitkräften gewidmet ist. Eine Marke zeigt zur Darstellung der Aerophotogrammetrie ein Flugzeug über der Landeskarte bei Luftaufnahmen (38).

Photogrammetrie und Fernerkundung

Luftbildaufnahmen für Zwecke der Landesvermessung, des Katasters, der Flurbereinigung und andere Planungsaufga-

Anwendung, Forschung und Militär

Zahlreich sind die philatelistischen Darstellungen der Tätigkeitsfelder des Vermessingenieurs, auch hier ein Be-



24



25



26



26



29



30



28



31



32



33



34



35



36



37



38



39



40



41



42



43



44

Partie rédactionnelle

Katastervermessung und Flurbereinigung

Lord Horatio Herbert Kitchener of Khartoum, der britische Feldmarschall, veranlasste im Jahre 1879 die Katasteraufnahme der Insel Zypern. Zum 100. Jahrestag dieser Katastervermessung gab Zypern 1979 eine Sondermarke heraus mit einer topographischen Karte der Insel neben dem Portrait von Kitchener. Der Katastervermessung des Landes widmete auch Thailand 1991 eine Marke. Sie zeigt einen Vermessungsingenieur am Theodolit und ein Zielstativ, daneben ein Mädchen am Zeichenbrett. Im Hintergrund ist die Karte des Landes zu sehen (39).

Das «Domesday Book» wurde unter Wilhelm I. (dem Eroberer) im Jahre 1085/1086 für 34 englische Grafschaften angelegt. Es enthält ein lateinisch abgefasstes Verzeichnis des gesamten Grundbesitzes und die Zahl aller Einwohner des Königreiches, aufgeteilt nach Besitz, Einkünften und Abgaben. Dieses «Buch des Jüngsten Gerichtes» ist als eines der ältesten Grundbücher anzusehen. Zum 900. Jahrestag gab die britische Post 1986 vier Marken heraus, die Darstellungen aus dem damaligen Feudalsystem zeigen (40). An den 100. Jahrestag des «Land-Registrationssystems» erinnerte Japan 1987 mit einer symbolischen Darstellung der verschiedenen Inseln des Landes (41).

Die Flurbereinigungsverwaltung wurde 1982 in Schweden mit einer Briefmarke geehrt (42). Die Marke zeigt Karten aus dem 19. Jahrhundert, links der zersplitterte Altbesitz im Verfahrensgebiet, rechts die arrondierte Neuzuteilung. Dazu ist links die alte enge Ortslage zu sehen, rechts das neuerrichtete Aussiedlungsgebiet.

Berühmte Geodäten

Sehr zahlreich sind die Markenausgaben, die berühmte Geodäten, Persönlichkeiten, die auch in der Geodäsie tätig waren, oder auch berühmte Personen, die den Landmesserberuf erlernt und einmal ausgeübt haben, zeigen. Weithin unbekannt ist z.B., dass die früheren amerikanischen Präsidenten Washington und Grant in jungen Jahren Landmesser und dass Jefferson Topograph und Kartograph war. Der sowjetische Generalsekretär Breschnew war 1927–1931 Landmesser und stellvertretender Leiter des Uraler Kreiskatasteramtes in Swerdlowsk. Der frühere deutsche Bundespräsident Lübke war Vermessungs- und Kulturingenieur. Hier sei nur die Sondermarke der deutschen Bundespost aus dem Jahre 1984 zum 200. Geburtstag des grossen Mathematikers, Geodäten und Astronomen Friedrich Wilhelm Bessel gezeigt (43) und eine Marke aus Bhutan aus dem Jahre 1982, die «Washington als Landmesser» in einem

Gemälde aus dem Werk von Irving «Life of George Washington» aus dem Jahre 1857 zeigt (44). Aus Platzgründen muss auf eine Wiedergabe der Vielfalt anderer Beispiele verzichtet werden.

In vorstehenden Ausführungen sollte versucht werden, das Thema «Geodäsie auf Briefmarken» interessierten Fachleuten näher zu bringen. Es konnten aus den einzelnen Bereichen nur wenige Beispiele angeführt werden, zu umfangreich ist die Zahl der verschiedenen Darstellungen. Vielleicht wird der eine oder andere Leser angeregt, sich auch diesem berufsbedingten Sammelgebiet zu verschreiben. Er wird es sicher nicht bereuen.

Der Autor des Artikels ist Schriftleiter der vierteljährlich erscheinenden Rundschreiben der Briefmarken-Motivgruppe «Landkarten – Vermessung – Entdeckungsgeschichte der Erde». Er erteilt gerne Auskünfte über die Motivgruppe. Die VPK wird weitere Themen vorstellen.

Adresse des Verfassers:
Dipl.-Ing. Dieter Hertling
Im Erlich 24
D-6100 Darmstadt

WILD NA 3000 – das neue Präzisions-Digitalnivellier

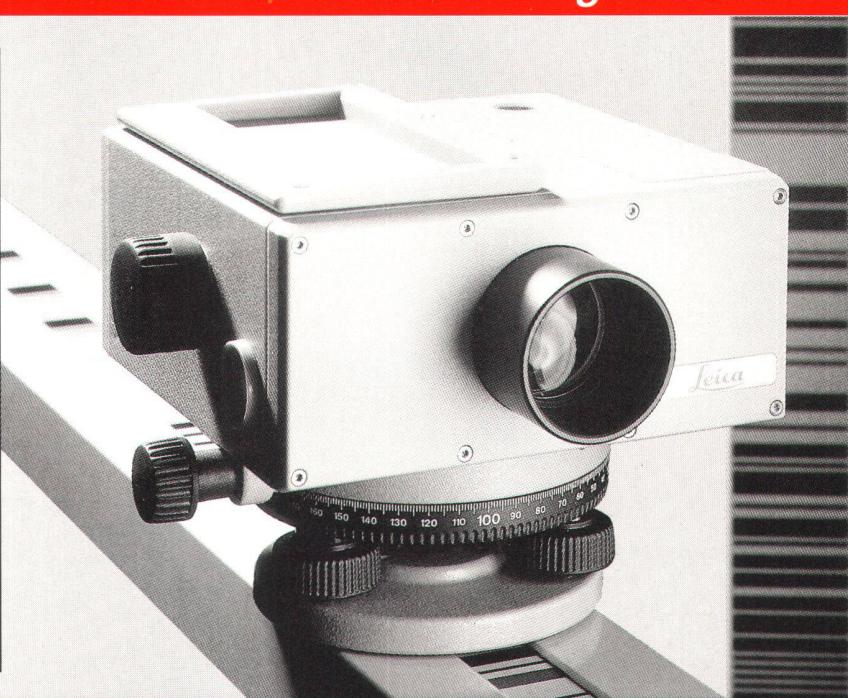
Ein weiterer Meilenstein Schweizerische Vermessungs- technologie!

Nutzen Sie die Vorteile des neuen Digitalnivelliers WILD NA 3000 für Ihre Präzisionsnivelllements und Deformationsvermessungen.

Bei Verwendung der neuen Invar-Strichcodenivellierlatte GPCL3 erreichen Sie bei einer Auflösung von $\frac{1}{100}$ mm für die Einzelmessung eine Genauigkeit von 0,4 mm pro km Doppelnivellement.

Profitieren Sie von der einzigartigen Messtechnik der Digitalnivelliere WILD NA 2000 und WILD NA 3000.

Verlangen Sie noch heute die Unterlagen.



G 12/1-91 CH

Leica AG Kanalstrasse 21 · 8152 Glattbrugg · Telefon 01/809 33 11 · Fax 01/810 79 37
Rue due Lausanne 60 · 1020 Renens · Telefon 021/635 35 53 · Fax 021/634 91 55

Leica