

**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:** 93 (1995)

**Heft:** 10

**Buchbesprechung:** Fachliteratur = Publications

**Autor:** [s.n.]

### **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:** 17.03.2025

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

## Fachliteratur Publications

### Cartographica Helvetica

Fachzeitschrift für Kartengeschichte Nr. 12, Juli 1995

*Vermessungspläne von Joseph Plepp, dem bernischen Werkmeister, Maler und Kartenverfasser (Johanna Strübin, Rindisbacher), 1595–1642:*

Nachdem lange nur wenige Werke aus dem Schaffen des besten bernischen Feldmessers des 17. Jahrhunderts bekannt waren, können nun auch weitere Pläne der Autorschaft Plepps zugewiesen werden. Ein sehr interessantes Werk ist eine Entwurfsskizze zum Befestigungsprojekt der Stadt Bern aus den Jahren 1620–1623. Eingezeichnet sind sowohl Messfixpunkte, Basislinien wie auch Korrekturen, welche zeigen, dass an der Vermessung und Zeichnung verschiedene Personen mitgewirkt haben. Diese Zeichnung diente als Vorlage für ein Kartengemälde (1623) und eine von Matthäus Merian gestochene Stadtplanvedute (1642).

*Karte des bernischen Staatsgebietes von Joseph Plepp (Georges Grosjean), 1638:*

Plepp war auch ein begnadeter Kartograph. Er schuf die beste Einblattkarte des bernischen Gebietes, indem er die grosse Karte Thomas Schoepfs von 1577 um etwa den Faktor 3 verkleinerte, aber rund 90% der Namen beibehielt. Sein Ziel war es offensichtlich, möglichst rasch eine Übersichtskarte herzustellen, da die Karte Schoepfs vergriffen war und um die Eidgenossenschaft der Dreissigjährige Krieg tobte.

*Hintergründe und Analysen zu Tobias Meyers «Kritischer Karte von Deutschland» (Peter H. Meurer):*

In der Literatur wird die «Kritische Karte von Deutschland», welche 1750 in Nürnberg veröffentlicht wurde, als Meilenstein gewürdigt. In der fundierten Analyse zeigen sich aber Mängel: einige Gebiete sind sehr inhaltsarm (Westfalen, Braunschweig und andere); die Gebiete links des Rheins sind nicht dargestellt; die Gradangaben mit einem Abstand von 5' sind zu ungenau. Es ist in der Rückschau vielmehr die Idee der kritischen Gegenüberstellung von verschiedenen Deutschland-Karten, die heute noch unsere Achtung verdient.

*Die herzförmigen Weltkarten von Oronce Fine (Monique Pelletier):*

Oronce Fine war Mathematiker und Astronom und lehrte in dieser Eigenschaft am Collège royal. Zu Demonstrationszwecken konstruierte er unter anderem eine Karte von Frankreich und zwei Weltkarten. Die eine Weltkarte von 1531 hat eine doppelherzförmige Projektion, während die Weltkarte von 1534–1536 in einfacher herzförmiger Projektion ausgeführt wurde. Allerdings war zu jener Zeit das geographische Weltbild noch

keineswegs gefestigt, taucht doch auch bei Fine der riesige Südkontinent auf. Tatsächlich basierte diese Terra Australis eher auf alten Hypothesen und Legenden als auf wirklich wissenschaftlichen Erkenntnissen.

*Kartographie als Staatsaufgabe – die Förderung französischer Kartographen im 17. und 18. Jahrhundert (Christine Marie Petto):*

Während der Herrschaft Ludwigs XIV. profitierte die französische Kartographie von der wachsenden Unterstützung durch den Staat, was ihr dann auch während fast einem Jahrhundert eine führende Stellung in Europa verschuf. Anhand der Lebensläufe von Alexis-Hubert Jaillot, Guillaume Delisle und Jacques-Nicolas Bellin wird das System der Förderung aufgezeigt. Die drei genannten Kartographen können auch den folgenden Berufsgruppen zugeordnet werden: Verleger, Wissenschaftler und Beamter.

*Die «Erste Post & Dampfschiffahrt Reise Carte in der Schweiz» (Marc Imobersteg):*

Mit der Einführung der Dampfeisenbahn veränderte sich das Transportwesen des 19. Jahrhunderts grundlegend. Zeuge dieses Umbruchs ist die Post-Reisekarte von 1840. Bereits die zweite Auflage vier Jahre danach musste mit den neuen Eisenbahnlinien ergänzt werden. Fahrpläne und Tarife für Post- und Schiffscurse sind um das Kartenbild angebracht.

(Bezug: Verlag Cartographica Helvetica, Untere Längmatt 9, CH-3280 Murten, Telefon 037 / 71 10 50.)

### Zur Geschichte des Vermessungswesens

VDV-Schriftenreihe Band 8, Chmielorz Verlag, Wiesbaden 1995, 125 Seiten, DM 33.40, ISBN 3-87124-128-8.

Aus dem Inhalt:

- Messen mit Schnur und Stab: Lepenski Vir vor 7000 Jahren
- Vermessung in der Antike
- Mittelalterliche Strassenkarten
- Philipp Apians Landesaufnahme Bayerns
- Netzgeometrie und Abbildungskonzept der Karte des Nicolaus von Cues
- Friedrich Wilhelm Bessel und die ostpreussische Gradmessung
- Enne Heeren Dirksen aus Eilsum (1788–1850)
- Die Grossenhainer Basis in Sachsen
- Instrumentenbauer A. Frerk – zu Unrecht vergessen!
- Historische Vermessungsinstrumente – Ein Diskussionsbeitrag über Erfahrungen mit Nachbauten
- Grenzzeichen, Untergänger und «Geheime Zeugen»
- Fünfzig Jahre Luftbildplanwerk des Deutschen Reiches
- Vermessen und Landmesser in Literatur und bildender Kunst

Ebenfalls im Chmielorz Verlag erschienen:

Klaus Grewe:

Planung und Trassierung römischer Wasserleitungen

Ein Bericht über archäologische Ausgrabungen und Vermessungen römischer Fernwasserleitungen.

Helmut Minow:

Historische Vermessungsinstrumente

Ein Verzeichnis der Sammlungen in Europa.

Ein wichtiger Leitfaden für alle, die sich für die Geschichte des Vermessungswesens interessieren.

Helmut Minow:

Geometria Practica

Eine illustrierte Bibliographie. Eine Zusammenstellung über vermessungstechnische Lehr- und Handbücher aus drei Jahrhunderten. Ausgewählt wurden beispielhafte Drucke aus der Zeit um 1500 bis 1800.

### Schriftenreihe des Förderkreises Vermessungstechnisches Museum

Neue Publikationen:

Konrad Peters: Im Lot und in der Waage

Peter Mintert: Der Horizont des Aton

Die Grenzfestlegung der Hauptstadt Echnatons – Spuren eines altägyptischen Vermessungssystems

(Bezug: Förderkreis Vermessungstechnisches Museum e.V., Postfach 101233, D-44012 Dortmund.)

H. Weber:

### Weltbilder – Weltsichten

Schweizerisches Komitee für UNICEF, Zürich 1994, Fr. 29.–.

Vielleicht packt uns manchmal die Neugier, zu erfahren, wie denn das Weltbild eines anderen aussieht. Mehr noch als die Neugier wirkt in uns der Wunsch, für einmal die Perspektiven zu wechseln. Zu erfahren, weshalb für einen Nepali der Weltenlauf am Ganges seinen Anfang nahm, warum die australischen Aborigines der Sonne ihre Ehrerbietung erweisen, löst Staunen und Fragen aus. Gerade der abendländische Mensch, der sich nur zu gern als Schöpfer einer modernen Zivilisation im Zentrum des Weltgeschehens sieht, vergisst oft, dass er in andern Weltbildern nur als Randfigur auftaucht. Weltentstehungsmärchen und Abbildungen der Erde in Form von Karten und Bildern geben jede auf ihre Art über die Weltsichten ihrer Schöpfer Auskunft. Anhand der verschiedenen Karten und Darstellungen lässt sich über die Zeit hinweg das stetig grösser werdende Weltbild aufzeigen. Alte babylonische Darstellungen haben ebenso Platz wie moderne Kartenprojektionen oder Ansichten aus einem Touristenprospekt. 18 Schöpfungsmythen aus der ganzen Welt verleihen den Abbildungen Inhalt.

J. Goss:

## Kartenkunst

Die Geschichte der Kartographie

Verlag Westermann, Braunschweig 1994, 376 Seiten, DM 198.-, ISBN 3-07-509278-9.

Dieser kostbar ausgestattete Band gibt einen spektakulären Überblick über die grossartigen und kunstvollen Kartenschöpfungen aus aller Welt. Die Zeitspanne umfasst mehr als 3000 Jahre, angefangen bei den ersten Stadtplänen aus dem Altertum bis hin zu interessanten Karten des 19. Jahrhunderts. Rund 400 Abbildungen faszinieren sowohl Laien als auch Kenner.

U. Schertenleib:

## Kartographie in Winterthur

Beiträge der Winterthurer Kartographie-Betriebe zur Methodengeschichte der Kartographie des 19. Jahrhunderts

Verlag Ziegler, Winterthur 1994, 423 Seiten, Fr. 44.-, ISBN 3-908050-13-8.

Weitgehend unerforscht war bisher die Geschichte der vier sich folgenden kartographischen Unternehmen in Winterthur, von der Gründung der Firma «Joh. Wurster u. Comp.» 1842 bis zur Übernahme der «Kartographia Winterthur» durch Orell Füssli 1924/27. Kapazitäten wie Carl Ritter in Berlin und Fridolin Becker in Zürich prägten die

didaktischen Überlegungen der Winterthurer Unternehmer zur Herstellung von Schulkarten und Atlanten. In der Geländedarstellung und der Anwendung der Farbenlehre beschritt Ziegler neue Wege, bereits mit der sogenannten Eschmannkarte errang er grosse Beachtung. Wohl mit Recht weist der Autor auf die «Winterthurer Schule» hin, die hauptsächlich durch das Wirken Zieglers entstand. Dieser stellte oft wissenschaftliche Genauigkeit und Formschönheit vor kaufmännische Prinzipien. Seine Nachfolger hatten weniger Erfolg und brachten den Betrieb an den Rand des Ruins. Der methodenhistorische Beitrag der Winterthurer Kartographie-Betriebe wird unter dem Gesichtspunkt der technisch-kartographischen Innovation oder bezüglich bewältigter drucktechnischer Probleme mit 27 Karten und Atlasbeispielen dokumentiert. Die Karten werden sowohl beschrieben als auch in Ausschnitten abgebildet.

P. Pfinzing:

## Methodus Geometrica

Nachdruck des Staatsarchivs Nürnberg, Verlag für Kunstreproduktionen, Nürnberg 1994, 120 Seiten, DM 60.-.

Der Nürnberger Patrizier Paul Pfinzing (1554–1599) hat kurz vor seinem Tod zwei Werke herausgegeben, die nicht für den Verkauf «sondern nur guten Freunden» als

Geschenk gedacht waren. Deshalb sind beide Ausgaben sehr selten und lediglich in wenigen Exemplaren nachgewiesen.

In «Methodus Geometrica: Kurtzer wolgegründter und ausführlicher Tractat von der Feldtrechnung und Messung» (1598) hat Paul Pfinzing, «der Kartograph der Reichstadt Nürnberg», seine Erfahrungen in der Geländeaufnahme und im Kartenzeichnen zusammengefasst und auf diese Weise wohl das erste ausführliche Lehrbuch der Kartographie in deutscher Sprache herausgegeben. Der Band ist im Folioformat gedruckt und umfasst 100 Seiten einschliesslich 60 meist ganzseitiger Holzschnitte. Im ersten Teil werden mathematische Grundlagen sowie gebräuchliche Längen- und Flächenmasse zusammengestellt und erläutert. Der umfangreiche kartographische Abschnitt gibt Einblick in die Methode der Streckenmessung unter Verwendung von Schrittzählern zu Fuss, für ein Pferd und mit dem Wagen; ausserdem hat Pfinzing einen eigenen Marschkompass entwickelt. Sehr ausführlich wird schliesslich die Konstruktion einer Grundkarte am Zeichentisch dargestellt, die durch erneute Begehung des Geländes und genaue Herausarbeitung der Einzelheiten vervollkommen wird.

In der Druckschrift «Ein schoener kurtzer Extract der Geometriae und Perspectivae» (1599) werden ältere Autoren und ihre Perspektivlehre vorgestellt. Ausgehend von Albrecht Dürers Papierstreifenmethode



## GRANITECH AG MÜNSINGEN

Innerer Giessenweg 54  
3110 Münsingen  
Telefon 031/721 45 45  
FAX 031/721 55 13

Unser Lieferprogramm:

### Granit-Marchsteine

Standardmasse und Spezialanfertigungen gem. Ihren Anforderungen

### Gross-, Klein- und Mosaikpflaster

Diverse Grössen und Klassen grau-blau, grau-beige, gemischt

### Gartentische und -bänke

Abmessungen und Bearbeitung gem. Ihren Anforderungen

### Spaltplatten

(Quarzsandsteine, Quarzite, Kalksteine) für Böden und Wände, aussen und innen

**Grosse Auswahl – günstige Preise**

**Verlangen Sie eine Offerte, wir beraten Sie gerne!**

## Durchleucht-Digitizer

# ARISTO hiGRID-Familie

jetzt noch attraktiver

mit den neuen Präzisions-Durchleucht-Digitizern im Format Super A2 und Super A1

**Neu**



### Antwort-Coupon

- Senden Sie mir bitte die kostenlose Digitizer Gesamt-Übersicht
- Bitte rufen Sie mich an

Name: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

**rotring (Schweiz) AG**  
Postfach  
CH-8953 Dietikon  
Tel. 01/740 20 21  
Fax 01/742 10 52

Einsenden an: **rotring (Schweiz) AG**,  
Postfach, CH-8953 Dietikon,  
Tel. 01/740 20 21, Fax 01/742 10 52

(1531) zitiert Pfinzing den Vitruv von Rivius (1558), Lautensack (1565), Lencker (1571), Jamnitzer (1568), Hayden (1590) und Siriggatti (1596). Dem Folioband von 20 Seiten sind sieben Tafeln mit 14 Radierungen beigefügt, durch welche die einzelnen Theorien sehr anschaulich illustriert werden. Nur auf diese Weise ist es erst in jüngster Zeit möglich geworden, den Perspektivapparat Wenzel Jamnitzers nachzubauen.

Weitere Werke von Paul Pfinzing:

- Pfinzing-Atlas von 1594. Faksimile 1994.
- Kommentarband und Ausstellungskatalog zum Pfinzing-Atlas von 1594.

(Bezug: Staatliche Archive Bayerns, Postfach 221 152, D-80501 München.)

J. Köbel:

## Geometrey – Von künstlichem Feldmessen

Nachdruck des Vermessungsamtes der Stadt Mainz, Mainz 1994, 40 Seiten mit einfarbigen Holzschnitt-Abbildungen, DM 10.–, inkl. Postkartenset (4 Stück) DM 12.–.

Jacob Köbel war im 16. Jahrhundert Stadtschreiber von Oppenheim, einer damals bedeutenden Stadt zwischen Mainz und Worms. Das Fachbuch «Geometrey» gibt eine Anleitung zur Vermessung: «Von künstlichem Feldmessen und absehen Allerhand Höhe, Fleche, Ebne, Weitte unnd Breyte: Als Thurn, Kirchen, Baw, Bäum, Felder und Ecker etc. Mit fast wercklich unnd künstlich zubereitem Jacob Stab, Philosophischen Spiegel, Scharten und Messruten, Durch schöne Figurn und Exempel. Dabei von bereitung, verstand und vilfaltigem nützlichen Gebrauch des Quadranten. Von dem viel erfahrenen H. Jacob Köbel...» Dieser Nachdruck wurde als Geschenk an die Tagungsteilnehmer des 78. Deutschen Geodätentages in Mainz herausgegeben.

(Bezug: Stadtverwaltung Mainz, 62-Vermessungsamt, Postfach 3820, D-55028 Mainz.)

Gesellschaft für das Schweizerische Landesmuseum (Hrsg.):

## Himmel, Hölle, Fegefeuer

Das Jenseits im Mittelalter

Neue Zürcher Zeitung, Zürich 1994, 452 Seiten, Fr. 78.–, ISBN 3-85823-542-3.

Im Mittelalter entwickelten sich klare Vorstellungen vom Jenseits und von den verschiedenen Wegen in die ewige Verdammnis oder Herrlichkeit. Vielfältig sind die Überlegungen, wie man durch Lebensweise und irdische Vorleistungen die Hölle abwenden und das Paradies erreichen könne. Unter der Führung kirchlicher Seelsorge ergab sich ein hoffnungsvoller Idealweg: Er führte vom anständigen Leben über den guten Tod zum Richterstuhl Gottes und von dort durch das Fegefeuer in den Himmel. Solche Jenseitserwartung bestimmte das Handeln im Diesseits. In der Hoffnung auf ein gnädiges Ende wurden Arme gespeist, Spitäler errichtet und

Kirchen gestiftet. Klöster, Schwesternhäuser und Bruderschaften verscrieben sich der Fürbitte für die Armen Seelen im Fegefeuer. Ganze Landstriche galten als «Seelgeräte» in Toter Hand. Wirtschaft und Sozialwesen waren eng mit der Jenseitsvorsorge verwoben. Aus Furcht vor dem Jüngsten Tag wurden Kunstschatze von unermesslichem Wert geschaffen.

Institut für Denkmalpflege an der ETH Zürich (Hrsg.):

## Stadt- und Landmauern

Hochschulverlag, Zürich 1994, 176 Seiten, Fr. 64.–, ISBN 3-7281-2055-3.

Neben allgemeinen Themen wie der Bedeutung der Stadtmauer im Recht, den Fragen um die Verflechtung von Stadtmauern und Bettelordensbauten oder der Gestalt und Funktion von Landmauern kommen auch bezeichnende Einzelfälle zur Darstellung. Einen besonderen Schwerpunkt bilden die Kleinstädte sowie die fließenden Übergänge zwischen Dorf, Flecken und Stadt. Immer wieder wird die alte Frage diskutiert, wodurch letztlich das Wesen der Stadt bestimmt wird und welchen Anteil die Stadtmauer daran hat. Verteidigung, Gebietsmarkierung und Statussymbol sind Funktionsmöglichkeiten, die schliesslich auch für Landmauern in Betracht zu ziehen sind.

W. Hoepfner, E.L. Schwandner:

## Haus und Stadt im klassischen Griechenland

Deutscher Kunstverlag, München 1994, 360 Seiten, DM 220.–, ISBN 3-422-06024-3.

Die 1985 erschienene erste Ausgabe dieses Buches ist wohl die in der breiten Öffentlichkeit am stärksten beachtete archäologische Veröffentlichung der jüngsten Zeit gewesen. Die darin mitgeteilten Erkenntnisse über den typisierten, streng regulierten Wohnungsbau der griechischen Städtegründungen in klassischer und hellenistischer Zeit warfen ein völlig neues Licht auf diese Epochen. Die Ergebnisse riefen eine ausserordentlich lebhaft wissenschaftliche Diskussion hervor, als deren Folge einerseits allzu weitgehende Schlüsse aus den Grabungsbefunden modifiziert werden mussten; andererseits wurden die Autoren durch neueste Grabungen im Piräus in ihren Grundthesen bestätigt. «Das Phänomen der Typenhäuser kann nicht mehr zweifelhaft sein. Wie aber kann es interpretiert werden? Wenn uns Historiker versichern, dass es ein politisches Denken im Sinne einer «sozialen Gerechtigkeit» nicht gegeben hat, und zur Zeit der Geburtsstunde der Demokratie nicht geben konnte, so muss die Erklärung auf einer anderen Ebene gesucht werden. Am naheliegendsten ist die Vermutung, dass eine Förderung der Schicksalsgemeinschaft Polis durch eine weitgehende Gleichheit der Lebensumstände angestrebt wurde.»

G. Garbrecht:

## Meisterwerke antiker Hydrotechnik

Hochschulverlag, Zürich 1995, 150 Seiten, Fr. 19.–, ISBN 3-7281-2064-2.

Leistungsfähige hydrotechnische Anlagen waren eine unverzichtbare Voraussetzung für das Entstehen und die Entwicklung der Staaten und Städte des Altertums. Anhand herausragender Beispiele zeigt der Autor, dass sich die wenig bekannten Systeme und Bauwerke der Wasserwirtschaft durchaus mit den grossartigen architektonischen Schöpfungen ihrer Zeit messen können.

D. Schneider:

## Otto von Guericke

Hochschulverlag, Zürich 1995, 160 Seiten, Fr. 19.–, ISBN 3-7281-2063-4.

Der Magdeburger Ingenieur, Brauherr, Kämmerer, Scholarch, Apothekenherr, Diplomat und Bürgermeister Otto von Guericke (1602–1686) erlangte mit seinen Erfindungen bleibenden Ruhm. Besonders bekannt sind die Vakuumluftpumpe, die Schwefelkugel und seine Experimente, vor allem der Versuch mit den Magdeburger Halbkugeln und den 16 Pferden. Guericke gilt als Vater der Vakuumtechnik und der Elektrostatik sowie als erster deutscher Experimentalphysiker. Diese Biographie illustriert anhand zeitgenössischer Quellen und Bilder seinen Lebensweg.

W. Beier:

## Wilhelm Conrad Röntgen

Hochschulverlag, Zürich 1995, 136 Seiten, Fr. 19.–, ISBN 3-7281-2033-2.

Dieses Buch erscheint anlässlich des 150. Geburtstages von Wilhelm Conrad Röntgen (1845–1923) und zeichnet den wechselvollen Weg des Wissenschaftlers nach, der ihn unter anderem an die ETH Zürich führte. Röntgens Strahlen wiesen der medizinischen Diagnostik neue Wege. Mit einfachsten Apparaturen gewannen die Physiker des 19. Jahrhunderts Erkenntnisse, die das moderne physikalische Denken prägen. Die bestechende Perfektion der heutigen Röntgendiagnostik wäre undenkbar ohne Physiker wie Hittorff, Lenard und Röntgen. Sie beschäftigten sich mit einem Phänomen, das zunächst kaum mehr als eine farbige Naturerscheinung war, die bei Stromdurchgang durch Gasentladungsröhren auftrat.

O. Krätz, H. Merlin:

## Casanova – Liebhaber der Wissenschaften

Callwey Verlag, München 1995, 184 Seiten, DM 128.–, ISBN 3-7667-1119-9.

Wie wohl niemandem vor oder nach ihm gelang es Giacomo Gaetano Casanova, seine Persönlichkeit zu einem die Jahrhunderte

te überdauernden Begriff zu stilisieren – und sie gleichzeitig so zu verbergen, dass von seinem wahren Wesen kaum etwas zu erkennen ist. Neben dem «Kultus der Sinneslust» waren es gerade die Naturwissenschaften und verwandte Wissensgebiete wie Alchemie, Medizin und Mathematik, denen Casanovas Interesse galt. Zwar war er kein Wissenschaftler im eigentlichen Sinne, doch entsprach sein breites Wissensspektrum den höchsten Ansprüchen seiner Zeitgenossen. Dieser reich bebilderte Band zeigt uns Casanova als eine der faszinierendsten Persönlichkeiten seiner Epoche.

U. Dudley:

## Mathematik zwischen Wahn und Witz

Trugschlüsse, falsche Beweise und die Bedeutung der Zahl 57 für die amerikanische Geschichte

Birkhäuser Verlag, Basel 1995, 242 Seiten, Fr. 26.–, ISBN 3-7643-5145-4.

Die Mathematik bedarf keiner Messungen oder Interpretationen – sie beruht auf Logik. Aus diesem Grunde kennt sie ausschliesslich richtige oder falsche Lösungen. Oder gar keine. Es gibt berühmte Probleme wie die Quadratur des Kreises, die Dreiteilung des Winkels, die Umfangberechnung der Ellipse

oder die Verdoppelung des Würfels, die nicht zu lösen sind. Andere Knacknüsse wie die Fermatsche Vermutung oder die Goldbachsche Vermutung widersetzen sich bislang jedem Beweis. Das Buch präsentiert nachweislich falsche Lösungen berühmter mathematischer Probleme. Darüber hinaus finden sich bizarre Gedankengänge wie der Versuch, alle bedeutenden Daten der amerikanischen Revolution in Zusammenhang mit der Zahl 57 zu bringen oder Pi gesetzlich festlegen zu lassen. So hat der Autor ein Sammelsurium von Fehlleistungen und Randgedanken zusammengetragen, das für den mathematisch interessierten Leser eine ebenso lehrreiche wie amüsante Lektüre darstellt.

R.G. Newton:

## Sternstunden der Physik

Wie die Natur funktioniert

Birkhäuser Verlag, Basel 1995, 280 Seiten, Fr. 59.80, ISBN 3-7643-5094-6.

Der Autor stellt die wichtigsten Entwicklungen der Physik in den letzten hundert Jahren allgemeinverständlich dar und vermittelt dem Laien einen Überblick über die Errungenschaften der modernen Physik. Dabei kommt der gesamte physikalische Kosmos zur Behandlung: Thermodynamik, Wellen aller

Art, das Verhalten von Kräften im freien Raum, das Problem der Zeitrichtung, Relativitätstheorie, Quantentheorie, Elementarteilchenphysik, die Chaostheorie und die Rolle der Symmetrie in der Natur; darüber hinaus gibt der Autor auch eine Einführung in physikalisches Denken und die Methoden der Wissenschaft. Auf diese Weise gelingt es nicht nur, dem Leser nahezubringen, wie die Natur funktioniert, sondern auch, wie der Naturforscher denken muss, um ihr ihre Geheimnisse zu entreissen.

### Hinweis an die VPK-Autoren

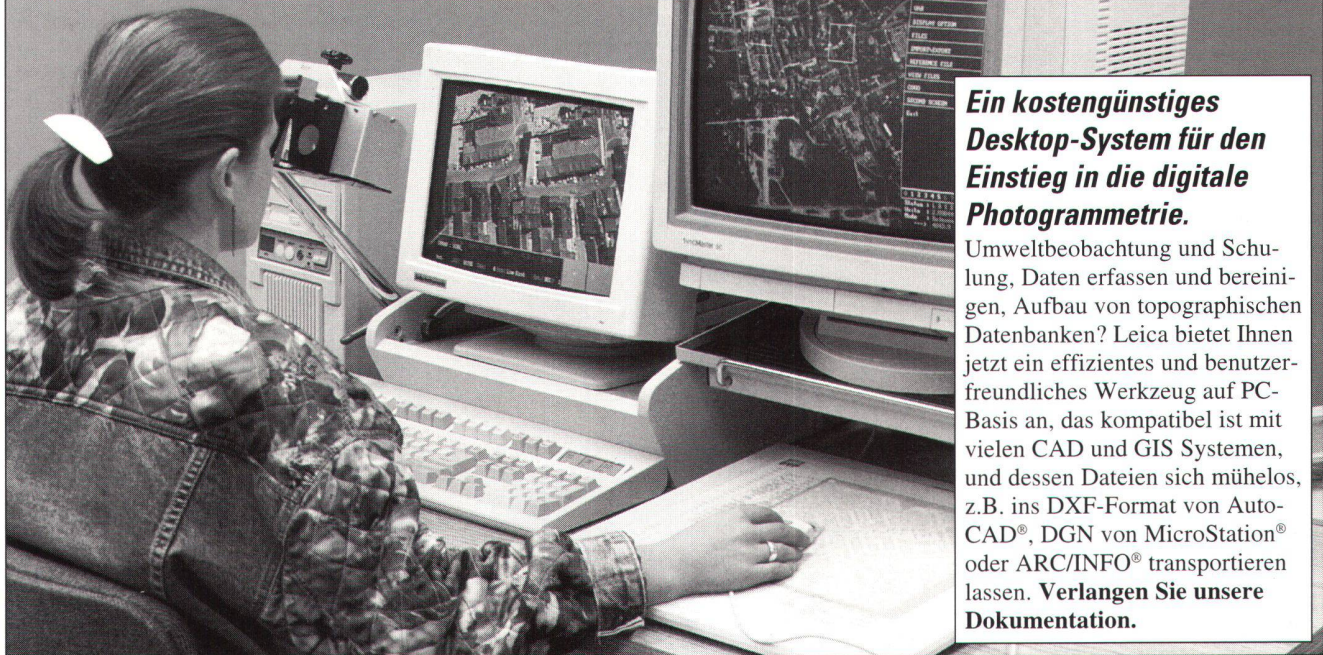
Bitte melden Sie Ihre Fachartikel und grösseren Rubrikbeiträge frühzeitig beim Redaktionssekretariat oder Chefredaktor an. Senden Sie die Manuskripte bitte immer im Doppel.

Richtlinien für Manuskripte auf Disketten sowie allgemeine Hinweise für Fachartikel, Rubrikbeiträge und Sonderhefte erhalten Sie beim Redaktionssekretariat (Telefon 057 / 23 05 05, Fax 057 / 23 15 50).

Wir freuen uns auf Ihre Beiträge und danken für Ihre Mitarbeit.

Redaktion VPK

## DVP – die digitale Photogrammetrie-Station



### Ein kostengünstiges Desktop-System für den Einstieg in die digitale Photogrammetrie.

Umweltbeobachtung und Schulung, Daten erfassen und bereinigen, Aufbau von topographischen Datenbanken? Leica bietet Ihnen jetzt ein effizientes und benutzerfreundliches Werkzeug auf PC-Basis an, das kompatibel ist mit vielen CAD und GIS Systemen, und dessen Dateien sich mühelos, z.B. ins DXF-Format von AutoCAD®, DGN von MicroStation® oder ARC/INFO® transportieren lassen. **Verlangen Sie unsere Dokumentation.**

Leica AG Verkaufsgesellschaft  
CH-8152 Glattbrugg, Kanalstrasse 21  
Tel. 01/809 33 11, Fax 01/810 79 37  
CH-1020 Renens, Rue de Lausanne 60  
Tél. 021/635 35 53, Fax 021/634 91 55

**Leica**

G. Olbrich, M. Quick, J. Schweikart:

## Computerkartographie

Eine Einführung in das Desktop Mapping am PC

Springer-Verlag, Berlin 1994, 268 Seiten, ISBN 3-540-57140-X.

Die Darstellung von Daten in Form von Karten hat in den letzten Jahren sprunghaft zugenommen. Immer häufiger bedienen sich auch Praktiker und Wissenschaftler, die im Zuge ihrer Ausbildung keinerlei Erfahrung auf dem Gebiet der thematischen Kartographie sammeln konnten, dieser Form der Visualisierung. Das vorliegende Buch vermittelt zunächst Basiswissen aus dem Bereich der thematischen Kartographie, um darauf aufbauend die Methodik der angewandten Computerkartographie zu erläutern. Ausserdem wird ein Überblick über die Leistungsmerkmale gängiger PC-Programme gegeben; ein Quellenverzeichnis führt die Bezugsadressen für Koordinatendaten und Software auf.

## Persönliches Personalia

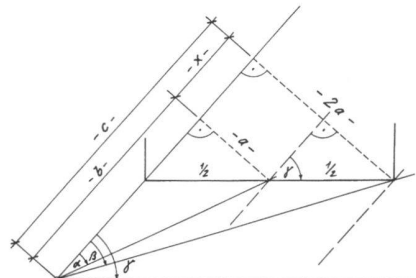
### Zeiss-Preis für H.-G. Maas, ETH Zürich

Der von Carl Zeiss gestiftete Carl-Pulfrich-Preis 1995 wurde an Dr.-Ing. Hans-Gerd Maas, Zürich, und Dr.-Ing. Hans-Joachim Mönicke, Ditzingen, für ihre jeweiligen massgeblichen Arbeiten zur automatischen Vermessung kinematischer Vorgänge vergeben. Dr. Maas hat an der ETH Zürich für die Strömungsmesstechnik das Verfahren der Particle Tracking Velocimetry auf der Basis der digitalen Nahbereichsphotogrammetrie eigenständig entwickelt. Darüber hinaus hat er massgeblich mitgewirkt an einem laserinduzierten Fluoreszenz-System zur Messung chemischer Reaktionen. Dr. Mönicke war an den Arbeiten der Universität Stuttgart zur Automatisierung der geodätischen Messtechnik massgeblich beteiligt. Diese Forschungstätigkeit hat komplette Messverfahren zur dynamischen und kinematischen Ingenieurvermessung zur Praxisreife geführt. Durch den integrierten Einsatz von physikalischen Sensoren, optischer Zielverfolgung und GPS wurden u.a. automatische Deformationsmessungen, z.B. an Staudämmen, und Bewegungsüberwachungen grosser Brücken durchgeführt.

Mit dem von Carl Zeiss nun schon zum vierzehnten Male verliehenen und mit DM 10 000.- dotierten Preis werden ungewöhnliche Leistungen zum technischen Fortschritt in Geodäsie und Photogrammetrie ausgezeichnet. Carl Pulfrich begründete um die Jahrhundertwende die geodätische und photogrammetrische Instrumentenentwicklung bei Carl Zeiss. Die Preisverleihung fand am 11. September 1995 in Stuttgart im Rahmen der Eröffnungsveranstaltung zur 45. Photogrammetrischen Woche statt.

## Lehrlinge Apprentis

### Lösung zu Aufgabe 5/95



$$\begin{aligned}
 a & \hat{=} 1 \\
 b &= \frac{1}{\tan \alpha} = 2,2486 \\
 c &= \frac{2}{\tan \beta} = 3,1548 \\
 x &= c - b = 0,9062 \\
 \tan \gamma &= \frac{1}{x} = 1,1035 \\
 \underline{\underline{\gamma}} &= \underline{\underline{53,130^\circ}}
 \end{aligned}$$

Edi Bossert

## Firmenberichte Nouvelles des firmes

### Zur Messung der Erdrotation in einer bisher nicht erreichten Genauigkeit

#### Zeiss fertigt Körper und Optik für grössten Ring-Laser-Kreisel der Welt

Das Institut für Angewandte Geodäsie, Frankfurt, hat, in Zusammenarbeit mit der TU München, Carl Zeiss mit der Entwicklung und Fertigung des Körpers und der Optik für den grössten Ring-Laser-Kreisel der Welt beauftragt. Mit diesem Ring-Laser-Kreisel lässt sich die Rotationsgeschwindigkeit der Erde so genau messen wie nie zuvor. Der fertige Ring-Laser-Kreisel soll im Jahre 1996 in einer unterirdischen Höhle in Neuseeland aufgestellt werden.

Wegen der grossen relativen Auflösung von 1/10 000 000, mit der dieser Kreisel Rotationen über grosse Zeiträume messen kann, sind Wissenschaftler auch in der Lage, sehr präzise die Schwankungen der Erdrotation zu messen. Gerade daran sind vor allem die Geophysiker interessiert, da sie aus diesen

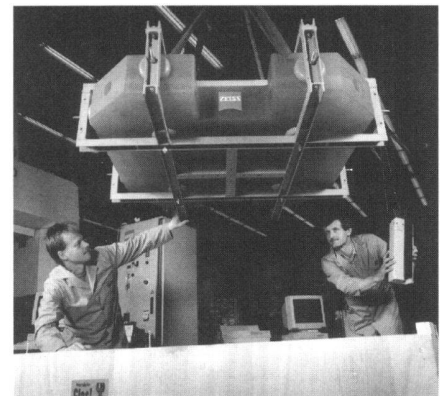


Abb. 1: Der von Schott angelieferte Zerodur-Glaskeramikkblock wird bei Carl Zeiss in Oberkochen mit dem Laufkran aus dem Transport-Container gehoben.

Schwankungen den inneren Aufbau der Erde entschlüsseln wollen.

Der Körper des Ring-Laser-Kreisels besteht aus einem 1,2 m x 1,2 m grossen Zerodur-Glaskeramikkblock, der eine Dicke von 180 mm hat und eine Masse von ca. 600 kg besitzt. Der Block wurde von den Schott Glaswerken, Mainz, hergestellt und zur weiteren Bearbeitung zu Zeiss nach Oberkochen geliefert.

Die Glaskeramik Zerodur zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass sie sich thermisch nicht ausdehnt. Diese einzigartige Eigenschaft wird dazu genutzt, die von dem Laserstrahl umspannte Fläche gegen thermische Verformungen so stabil zu halten, wie es für die erforderliche hohe Messauflösung notwendig ist.

Der Zerodur-Block enthält vier Längsbohrungen für den Laserstrahl von jeweils 1 m Länge. Über Umlenkspiegel an jeder der vier Ecken des Zerodur-Körpers entsteht ein geschlossener quadratischer Resonator, worin ein Laserstrahl in beiden Richtungen umlaufen kann. Diese optische Anordnung wird Ring-Laser genannt.

Wird der Ring-Laser-Kreisel gedreht, entsteht zwischen den beiden gegeneinander laufenden Laserwellen eine kleine Frequenzdifferenz, die gemessen wird. Daraus

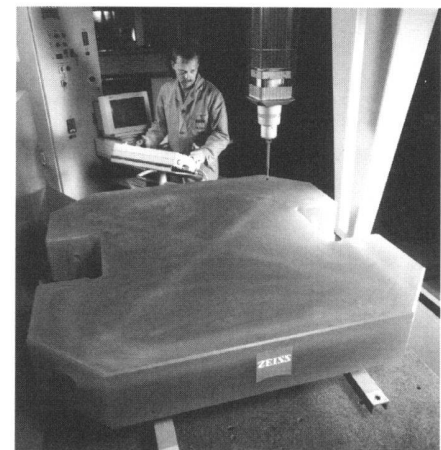


Abb. 2: Der Zerodur-Glaskeramikkblock wird in Oberkochen mit einem Zeiss Koordinatenmessgerät auf seine geometrische Form hin geprüft.