

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: 92 (1994)

Heft: 2

Rubrik: Berichte = Rapports

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: 14.05.2025

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

Berichte Rapports

Wir müssen laufen, um auch nur am Ort zu bleiben

Ansprache von Ständerat Gian-Reto Plattner, Basel, anlässlich der Diplomfeier der Ingenieurschule beider Basel (HTL) Muttenz, vom 20. November 1993 (leicht gekürzt).

Als ich vor zwei Wochen eines Morgens die Zeitung aufschlug, stolperte ich über eine Notiz, welche kurz und bündig besagte, dass von den über 200 Studierenden des diesjährigen Diplomstudienganges der Ingenieurschule beider Basel nur gerade die Hälfte eine Stelle gefunden hätten.

Liebe Diplomandinnen und Diplomanden: ich würde Ihnen gerne gratulieren, denn Sie stehen am Ende einer hochkarätigen Ausbildung zu einem Beruf, den man bis vor kurzem als Mangelberuf bezeichnet hat. Doch heute steht das Gespenst der Arbeitslosigkeit vor Ihnen, und eine naive Gratulation fällt mir schwer. Es hilft nichts, dass es anders nicht besser geht, z.B. den Chemikern mit Unidiplom. Auch hier hiess es ja während Jahren, wir bildeten zu wenig Chemiker aus und die Basler Pharma-Industrie müsse Chemikerinnen und Chemiker im Ausland anwerben. Dennoch finden heute unsere Absolventen nur schwer eine Stelle. Es hilft Ihnen auch nichts, dass es den weniger hochkarätig Ausgebildeten noch schlechter geht. Eine Berufslehre im kaufmännischen Bereich z.B. bietet heute nur magere Aussichten auf erfolgreiche Stellensuche. Es hilft Ihnen – denke ich – überhaupt nichts, was ich Ihnen heute sagen könnte. Sie brauchen nicht Worte, sondern einen Job.

Unsere Gesellschaft wird aber, wenn nicht alles täuscht, auch in Zukunft keine herkömmlichen Jobs in so grosser Zahl wie bisher mehr anbieten können. Unsere Volkswirtschaft steht vor riesigen Umwälzungen, die von der Öffnung der Arbeitsmärkte im europäischen Osten, vom Aufblühen der Hightech-Industrie im fernen Osten und vom Verflachen der Konsumeuphorie in den westlichen Industrieländern ausgelöst werden. Ich denke, es ist fair, Ihnen klipp und klar zu sagen, dass es nicht wieder so werden wird wie es während Ihrer Jugendzeit einmal war. Der Nachkriegsboom in den westlichen Industriestaaten ist zu Ende; Europa und die USA verlieren ihre ökonomische Vormachtstellung. Die wirtschaftliche Zukunft fällt auch uns nicht mehr in den Schoß. Wir werden – wie alle ändern auch – hart dafür arbeiten müssen. Das Klima wird kälter.

Heute ändert sich alles und es ändert sich immer rascher. Die Beschleunigung der Veränderungen ist für mich das Charakteristikum unserer Zeit. Das Geschehen stürzt auf uns zu: «You've got to run just to stay in place», «man muss laufen, um auch nur am Ort zu bleiben» stellte schon Alice im Wunderland fest.

Im Lichte dieser Notwendigkeit müssen wir in der Bildungspolitik die Fähigkeit zur Weiterbildung zum ersten Ziel jeder Ausbildung machen. Nur wer gelernt hat, sich weiter zu entwickeln, wer also «gelernt hat, zu lernen», kann sich im Wirbel der Veränderungen zu recht finden. Dies gilt heute in allen Berufen. Die «Abrichtung» zu einer bestimmten Tätigkeit ist out, die Vermittlung von Lern- und Denkfähigkeiten dagegen ist in. «Ausbildung ist, was übrigbleibt, wenn wir vergessen, was wir gelernt haben» schrieb jemand, dessen Namen ich sinnigerweise vergessen habe.

Es kommt also dabei nicht so sehr auf Art und Menge des verarbeiteten Stoffes an, als auf seine gedankliche Durchdringung, ohne die keine Fortbildung, ja nicht einmal simples Bewahren des Gelernten möglich ist. Nur das Verarbeitete kann fruchtbar werden und weiteres Lernen zulassen, welches nicht einfach den Kopf bis zum Platzen füllt, sondern die Fragen ordnet und vereinfacht bis zur weiterführenden Einsicht. Kontinuierliche Verarbeitung ist also die zentrale Anforderung an eine hochstehende Ausbildung. Sie verlangt gehöriges Umdenken – Ausmisten von Stoffplänen, Entlasten vollgepflasterter Stundenpläne, Vernetzen der curricula, Verkleinern der Klassen, Verstärkung des Bezugs zur Praxis, Betreuung durch fortgeschrittene Mitschüler, Lernen in Interessengruppen, begleiteten Selbstunterricht usw., kurz: weg vom Prinzip des «Nürnberger Trichters» und hin zum differenzierten Angebot einer Vielfalt verschiedener, nach Themen sowie nach den Interessen und Zielen der jungen Menschen ausgerichteter Lernsituationen.

Selbstverständlich gehört auch die Vermittlung eines soliden Grundstocks von Basiswissen zum Pflichtsoll. Das vergängliche Spezialwissen aber soll reduziert werden zugunsten der Erziehung zur Problemlösungsfähigkeit, d.h. der Förderung von assoziativem Denken, Selbstvertrauen, Realitätssinn und gesundem Menschenverstand. Wenn dann noch ein rechter Schuss Enthusiasmus vom Lehrer auf die Schüler überspringt, ist das Ziel erreicht: es werden – in Ihrem Fall gerade im Zusammenspiel mit der Einführung der Berufsmatur – leistungsfähige Menschen ausgebildet, welche Hand, Kopf und Herz miteinander brauchen können und deshalb eine Chance haben, ein Leben lang den sie bedrängenden Veränderungen kreativ statt abwehrend zu begegnen.

Das alles kann nicht billig sein; und deshalb steht die ungenügende Finanzierung der Bildung zuvorderst im Katalog jener Sorgen, welche Ihre Studienreform genauso wie die Entwicklung der Mittelschulen und der Universitäten bedrohen. Seit die öffentlichen Finanzhaushalte in die Zange von Kostenwachstum und Steuerverdrossenheit geraten sind, kommt das Erziehungswesen unter enormen Druck. Vergrösserung von Klassen, Sparen bei Materialien, höhere Kostenbeteiligung der Schüler, Subventionskürzungen und Personalplafonierung, Einfrieren eidgenössischer Kredite, höhere Semestergebühren, Ankündigung des numerus clausus, und all das bei steigender Zahl von Auszubildenden... solche Massnahmen sind zwar verständlich, aber falsch. Sie sind prozyklisch,

d.h. sie kommen exakt im falschen Moment, denn sie behindern die Ausbildung der Jugend zu einer Zeit, in welcher unsere wirtschaftliche und wissenschaftliche Wettbewerbsfähigkeit langfristige Investitionen in Können und Wissen, in Umschulung, Aus- und Weiterbildung erfordert und nicht den schleichenden Ausstieg aus der Bildungsverantwortung! Das Bildungswesen ist kein Wasserhahn, den man nach Bedarf auf- und zudrehen kann. Wenn unsere Jugend morgen laufen soll, damit wir nicht zurückfallen, dann müssen wir heute in ihre Ausbildung investieren.

Neben den bedrohten Finanzen plagen mich auch andere Sorgen. Weit vorne steht dabei die Überbewertung der höheren Schulen und die Vernachlässigung der andern Ausbildungsstufen. Dies ist die Folge eines Missverständnisses: wir haben das Postulat der «Chancengleichheit» falsch verstanden. Wir haben zwar zurecht begriffen, dass die Begabungen der Kinder nicht vom Portmonnaie der Eltern abhängen, und dass ihre Förderung unter dem Stichwort «Chancengleichheit» nicht nur gerecht, sondern auch nützlich ist. Dies hat zu einer enormen und begrüßenswerten Popularisierung der höheren Ausbildungen geführt, welche früher ausschliesslich den Wohlhabenden vorbehalten waren. Aber Chancengleichheit bedeutet nicht, dass alle die gleichen Talente haben, sondern nur, dass gleiche Begabungen gleich gefördert und verschüttete Begabungen ans Licht geholt werden sollen. Dennoch tun wir heute beinahe so, als könnten alle eine Matur und ein Universitätsdiplom erreichen. Das führt zur Überforderung vieler Jugendlichen, zu Ungleichgewichten und Überbelastungen im Bildungswesen und zu Fehlzuteilungen der knappen Ressourcen. Die vielen Überforderten an unseren höheren Schulen benötigen zwar die vollen Investitions- und Betriebsmittel, vermindern aber die Ausbildungsqualität und profitieren selber erst noch weniger als an einer für sie geeigneten Schule. Wir Erwachsene, die sie in diese Situation bringen, machen uns also gleich dreifach schuldig.

Wir brauchen mehr Mut zur Beurteilung unserer Schülerinnen und Schüler gemäss ihren tatsächlichen individuellen Fähigkeiten. Ich weiss natürlich, dass simple Prüfungen – z.B. nach dem System der Schulschreiftichen – dafür schlecht geeignet sind. Dennoch dürfen wir an den oberen Mittel- und an den Hochschulen nicht auf eine strenge Leistungsbewertung verzichten, denn sie verhilft den Studierenden zur Einsicht in die eigenen Fähigkeiten und vermeidet damit später schwere Krisen. Prüfungsverfahren müssen integrale, wichtige Teile des Unterrichts werden, die ernsthaftes Nachdenken, gründliche Vorbereitung und volle Konzentration erfordern; dann aber auch den Mut, nach einer fairen Prüfung gute Leistungen gut und schlechte schlecht zu bewerten, um damit bei den Studierenden Ausbildungsentscheidungen zu provozieren.

Unser höheres Schulsystem – ich rede hier nicht von der Primarstufe! – besitzt diesen Mut nicht in genügendem Masse und schleppt deshalb eine grosse Zahl von Überforderten zu deren wie zu seinem eigenen

Schaden mit. Ich empfehle Ihnen deshalb, ihre Studienreform von Beginn auch auf die Frage der adäquaten Leistungsbewertung auszuweiten. Wir können die Hochschulen nicht zur Volksschule machen, weil dies knappe Gelder ohne Nutzen bindet und somit alle anderen, mindestens ebenso wesentlichen Zweige unseres Bildungssystems in ihrer Qualität bedroht. Ohne eine qualitativ hochstehende Ausbildung auf allen Stufen kann aber unsere Jugend nicht schnell genug laufen lernen, um später wenigstens am Ort zu bleiben. Das Schulsystem kann nur für alle Jugendlichen genügen, oder es genügt gar nicht! Wir Hochschullehrer mit unsern «teuren» Studentinnen und Studenten schulden den übrigen Ausbildungsstufen eine frühe, faire, aber wirksame Selektion. Ich möchte noch auf eine dritte grosse Sorge eingehen, welche Sie bei Ihrer Studienreform unbedingt berücksichtigen müssen: die europäische Verankerung Ihrer Schule. In der EG und im EWR wird die gegenseitige Anerkennung von Diplomen und anderen Ausbildungszertifikaten bald eine Tatsache sein. Europäerinnen und Europäer aller Nationen werden dann im Rahmen der berühmten vier Freiheiten ohne weiteres in ganz Europa arbeiten können. Unserer Schweizer Jugend hingegen bleibt nach dem Fehlscheid vom 6. Dezember 1992 diese Chance vorerhand versagt.

Dies ist ein schwerer Nachteil auch für die Schweiz. Es war bisher eine unserer Stärken, dass viele Jugendliche nach Abschluss ihrer Ausbildung ihre Spuren im Ausland abverdienten und sich dann mit neuen Ideen zuhause durchsetzten. Solche jungen Menschen werden es aber in Zukunft schwer haben, denn ihre Konkurrenten aus anderen Ländern haben dank der Anerkennung ihrer Ausbildung in Zukunft schon am Start einen fast uneinholbaren Vorsprung. Unschätzbare Weiterbildungsmöglichkeiten und Innovationspotentiale drohen uns dadurch verloren zu gehen.

Wir müssen deshalb rasch alles tun, um trotz des 6. Dezembers 1992 unser Bildungssystem in den europäischen Verbund zu integrieren. Dies bedingt den sogenannten «autonomen Nachvollzug» – dies ist der Blocher-sche Euphemismus für «Handeln unter Sachzwang» – der entsprechenden europäischen Harmonisierungsrichtlinien. Dazu gehört die Aufwertung der höheren Fachschulen zu Fachhochschulen, mit einer von drei auf vier Jahre verlängerten Studiendauer, dafür mit einer Entlastung des Stundenplans und der damit verbundenen Chance zur intensiveren Verarbeitung des Stoffes. Dies widerspricht zwar den Revitalisierungswünschen der Schweizer Wirtschaft, die kürzere Studiendauern und den früheren Eintritt ins praktische Berufsleben möchte, und auch den Sparwünschen der Finanzdirektoren. Aber wir haben in dieser Sache keine Wahl: wenn wir die Autonomie gegenüber dem Nachvollzug zu gross schreiben, werden wir das europäische Gütesiegel nicht bekommen. Die EG hat unseren Antrag auf bilaterale Verhandlungen betreffend die gegenseitige Anerkennung von Diplomen ohnehin in die zweite Priorität versetzt. Wir werden also auf diesem Gebiet wie auf vielen anderen

den «autonomen Nachvollzug» als unabhängbare Vorleistung erbringen müssen: mit feiner Ironie entlarvt hier die Wirklichkeit unseren europapolitischen Selbstbetrug! Ich komme zum Schluss. Genau wie Sie, liebe Diplomandinnen und Diplomanden, sich trotz aller Genugtuung über das heute erreichte Studienziel jetzt nicht ausruhen können, so dürfen wir alle trotz unserer nach wie vor berechtigten Zufriedenheit mit dem schweizerischen Ausbildungssystem jetzt nicht stehen bleiben. Wir müssen erkennen, dass die kommenden Herausforderungen immer mehr nach Wissen und Können und damit nach Aus- und Weiterbildung rufen. Deshalb wird unsere Wohlfahrt ganz wesentlich von der Qualität unseres Bildungssystems abhängen. Ich bitte Sie alle: helfen Sie mit, dessen Probleme zu lösen, so dass wir im Bildungssektor schnell genug laufen können, um wenigstens am Ort zu bleiben.

Gian-Reto Plattner

Matthaeus Merian d. Ä.

Der 400. Geburtstag von Matthaeus Merian der Ältere, der am 21. oder 22. September 1593 in Basel zur Welt kam, ist Anlass für die Ausstellung, die sein breites Schaffen neu ins Bewusstsein bringen möchte. Das Projekt wurde zusammen mit dem Museum für Kunsthandwerk in Frankfurt am Main vorbereitet. Die von diesem Museum vom 15. September bis zum 7. November 1993 gezeigte Ausstellung widmete sich besonders dem verlegerischen Schaffen Merians. In Basel werden dagegen die Zeichnungen des Künstlers besonders berücksichtigt. Zahlreiche Leihgaben aus dem In- und Ausland erlauben es, das zeichnerische Werk Merians fast vollständig zu zeigen. Es handelt sich



Abb. 1: Geometrie (Scheibenriss, 1607; vermutlich von M. Merian d.Ä.).

hierbei zumeist um Vorarbeiten für seine Radierungen. Unter den Zeichnungen finden sich jedoch auch solche, die ohne erkennbaren Zusammenhang mit einem druckgraphischen Werk entstanden sind und deshalb seine künstlerischen Qualitäten besonders deutlich werden lassen. Ausgestellt sind ausserdem Arbeiten aus dem Umfeld Merians. Matthaeus Merian entstammt einer Handwerkerfamilie, die in Kleinbasel einen Sägereibetrieb unterhielt. Nach einer ersten Ausbildungszeit in Basel begab sich der Künstler 1610 nach Zürich, um sich dort bei Dietrich Meyer d.Ä. (1572–1658) als Radierer weiter ausbilden zu lassen. Reisen führten ihn zwi-



Abb. 2: Basel (Vogelschaubild, 1615; M. Merian d.Ä.).

schen 1611 und 1618 nach Nancy, Paris, Augsburg, Stuttgart und Oppenheim. Von 1620 bis 1624 war er in Basel tätig. 1623 übernahm Merian die Geschäftsführung des Verlages von Johann Theodor de Bry (1561–1623) in Frankfurt a. M. Er übersiedelte 1625 nach Frankfurt und wurde Inhaber des Verlages, den er bis zu seinem Tode im Jahr 1650 leitete.

Merian ist im allgemeinen als Radierer von topographischen Ansichten bekannt geworden. Besonders bemerkenswert sind die grossen Stadtansichten. Popularität erlangten die Radierungen mit der Wiedergabe von ländlichen Gegenden in Frankreich, in Süddeutschland und der Region von Basel. Zu den grossen Leistungen Merians als Verleger und Illustrator gehören die «Merian-Bibel», die zwischen 1625 und 1627 erschien, ferner die «Historische Chronica», welche die Weltgeschichte von der Schöpfung bis zum Beginn des Dreissigjährigen Krieges beschreibt und das «Theatrum Europaeum», in dem das aktuelle Zeitgeschehen dargestellt wird. Zu seinem Ruhm trug besonders die «Topographia Germaniae» bei, deren erster Band aus dem Jahr 1642 das Gebiet der Schweiz umfasst. Merian illustrierte und verlegte ausserdem zahlreiche Werke zur Naturwissenschaft, Medizin und Religion, mit denen er weit über die häufig in den Vordergrund gestellten Aspekte seiner Tätigkeit als Topograph hinausgeht.

Die Ausstellung im Kunstmuseum Basel dauert noch bis 13. Februar 1994, geöffnet täglich ausser Montag 10–17 Uhr.
Katalog zur Ausstellung Fr. 49.—, 16seitige Merian-Beilage zur Basler Zeitung vom 27. November 1993.

Fachliteratur Publications

*Deutsche Gesellschaft für Kartographie
(Hrsg.):*

Kartographie und Geo-Informationssysteme

Kartographische Schriften Band 1, Kirschbaum Verlag, Bonn 1993, 140 Seiten, DM 45,—, ISBN 3 7812 1327 7.

Geo-Informationssysteme (GIS) werden gegenwärtig in vielen traditionellen Aufgabenbereichen eingerichtet, z.B. Liegenschaftskataster, topographische Landesaufnahme, amtliche Statistik, Raumplanung, Umweltschutz, Landesverteidigung, Fahrzeugnavigation. Dabei mag Kartographie manchmal nur noch als ein Anhang von GIS erscheinen. Zu fordern ist jedoch die Integration von Kartographie und GIS, von unterschiedlichen Formen der räumlichen Informationsverar-

beitung und des räumlichen Denkens. Dazu will der Arbeitskreis «Kartographie und Geographische Informationssysteme» der Deutschen Gesellschaft für Kartographie seinen Beitrag leisten.

A. Grün, H. Kahmen (Eds.):

Optical 3-D Measurement Techniques II

Wichmann Verlag, Karlsruhe 1993, 625 Seiten, DM 96,—, ISBN 3-87907-254-0.

This book contains the papers presented at the conference «Optical 3-D Measurement Techniques», which is held at ETH Zurich, Switzerland, October 4–7, 1993. As such it reflects properly the goal of the conference, namely to bring together experts and users from the fields of photogrammetry, geodesy, surveying, machine, computer and robot vision, from universities, industry, governmental organizations and engineering firms, in order to discuss recent scientific and technical advancements and to study new applications.

Deutsches Fachwörterbuch Photogrammetrie und Fernerkundung

Verlag des Instituts für Angewandte Geodäsie, Frankfurt am Main 1993, DM 32,—.

Das Wörterbuch, das von Dr. G. Lindig unter Mitwirkung von 25 deutschsprachigen Fachberatern bearbeitet wurde, erscheint als Sonderheft in der Reihe «Nachrichten aus dem Karten- und Vermessungswesen» mit über 400 Seiten im Format DIN A4 im Manuskriptdruck. Es ist gleichzeitig der deutsche Teil zum Mehrsprachigen Wörterbuch für Photogrammetrie und Fernerkundung (ISPRS Multilingual Dictionary), das in der Working Group VI-3 der Internationalen Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung für die verbreitetsten Sprachen konzipiert ist. Das Fachwörterbuch enthält neben Einführungen in deutscher und englischer Sprache und Stichwortlisten in deutsch, englisch und französisch ein deutsches Glossar mit

- über 4000 Stichwörter aus dem gesamten Fachgebiet einschliesslich aller einschlägigen Nachbardisziplinen, wie sie von Wissenschaft, Technik und täglicher Praxis benutzt werden
- Geschlechtsbezeichnung
- Querverweisen
- Sachgebieten
- Definitionen mit weiteren Verweisen
- englischen Äquivalenten mit Synonymen
- französischen Äquivalenten mit Synonymen.

Das Fachwörterbuch soll nicht nur als Übersetzungshilfe dienen, sondern der Fachwelt auch terminologische Standards an die Hand geben. Sein grosser Vorteil liegt darin, dass es auf Anforderungen fortgeführt zusätzlich auch auf Disketten lieferbar ist.

(Bezug: Institut für Angewandte Geodäsie, Aussenstelle Berlin, Stauffenbergstrasse 13, D-10785 Berlin.)

Frank-W. Strathmann:

Taschenbuch zur Fernerkundung

Wichmann Verlag, Karlsruhe 1993, 2., überarb. und erw. Ausgabe, 302 Seiten, DM 29,—, ISBN 3-87907-258-2.

Dieses Nachschlagewerk bietet eine Vielzahl aktueller, übersichtlich gegliederter Basisinformationen. Der auf den neuesten Stand gebrachte Adressenteil mit Organisationen, Verbänden, Behörden, Hochschul- und Forschungsinstituten, Geräteherstellern, Softwareanbietern und gewerblichen Nutzern sowie das alphabetische Personenregister ermöglichen einen schnellen, interdisziplinären Kontakt. Ein Verzeichnis mit über 3500 Abkürzungen aus dem Arbeitsspektrum der Fernerkundung hilft bei der fachlichen Verständigung. Kurze Fachartikel zeigen neueste, sich aus den Geräteentwicklungen und Anwendungsfeldern ergebende Perspektiven der Fernerkundung auf.

Im gleichen Verlag erscheint:

- Photogrammetrisches Taschenbuch
- Taschenbuch für das Vermessungswesen

*W. Steinborn, I. Sprengelmeier-Schnock
(Hrsg.):*

Raumfahrt zum Nutzen Europas

Die Perspektiven der Fernerkundung mit Satelliten

Wichmann Verlag, Karlsruhe 1993, 110 Seiten, DM 79,80, ISBN 3-87907-251-5.

Zahlreiche Projekte des Internationalen Weltraumjahres, während dem die Weltraumagenturen aller Teile der Erde in einer einmaligen Kooperation die Nutzung der Erdbeobachtung in den Vordergrund stellten, haben Ergebnisse zutage gefördert, die in einer Reihe von Veranstaltungen präsentiert wurden. Eine davon wurde Ende 1992 gemeinsam von der Vertretung der Kommission der Europäischen Gemeinschaften in Deutschland und der Deutschen Agentur für Raumfahrtangelegenheiten (DARA) durchgeführt. Der vorliegende Band, in dem die Ergebnisse zusammengefasst sind, macht deutlich, dass Raumfahrt als Informationslieferant ebenso wie als Motor der technologischen Wettbewerbsfähigkeit einer Industrieregion aus unserer modernen Gesellschaft nicht mehr wegzudenken ist.

Ludolf Schultz:

Planetologie – eine Einführung

Birkhäuser Verlag, Basel 1993, 270 Seiten, Fr. 62.—, ISBN 3-7643-2294-2.

Seit Kepler und Galilei wissen wir, dass die Erde und alle anderen Planeten um die Sonne kreisen; seit Newton wissen wir auch ungefähr, wie die Umlaufbahn der Planeten