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: 100 (2002)

Heft: 7

Artikel: Geomatik und Landmanagement : eine zukunftssichernde Einheit für Beruf und Gesellschaft

Autor: Magel, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-235916

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: 13.07.2025

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

Geomatik und Landmanagement – eine zukunftssichernde Einheit für Beruf und Gesellschaft

Die Gegensätze könnten kaum grösser sein: Da feiert ein ehrenwerter Schweizer Berufsstand in beeindruckendem Rahmen seinen ebenso ehrenvollen und respekterheischenden Geburtstag, ein hoher Bundespolitiker gibt ihm die Ehre, wir hören von eindrucksvollen Leistungen und Weiterentwicklungen in der Disziplin, von grossem internationalen Engagement einst und jetzt (darunter von allein drei Präsidentschaften des Gastgeberlandes innerhalb der FIG). Man könnte richtig darauf stolz sein zum engeren oder näheren Familien- oder Freundeskreis dieses Berufsstandes dazuzugehören – wäre da nicht dieser ständige, leicht stechende Schmerz, der da zumindest in Mitteleuropa heisst: sinkende oder gleichbleibend niedrige Studentenzahlen.

Les contrastes ne pourraient guère être plus grands: ces temps, une profession suisse très honorable est entrain de fêter dans un cadre impressionnant un anniversaire aussi honorable que respectable rehaussé par la valorisante présence et active participation d'un Conseiller fédéral, où nous apprenons les impressionnantes performances et les développements de cette discipline et où l'on nous parle de l'engagement international de l'époque et d'aujourd'hui (parmi lequel surtout les trois présidences de notre pays à l'intérieur de la FIG). Nous pourrions donc être vraiment fiers d'appartenir au cercle étroit, ou plus large, de la famille et des amis de cette profession s'il n'y avait pas ici cette douleur permanente, légèrement piquante du nombre d'étudiants baissant ou tout au plus stagnant en Europe centrale.

I contrasti non potrebbero essere maggiori: una rispettabile categoria professionale svizzera festeggia in un ambito impressionante un onorato e rispettoso compleanno, un famoso politico tedesco lo onora, mentre noi sentiamo parlare di impressionanti prestazioni e sviluppi in una disciplina con grande impegno internazionale attuale e passato (tra cui tre presidenze del paese ospitante in seno alla FIG). C'è di che essere veramente fieri di appartenere, direttamente o indirettamente, a questa categoria professionale – non fosse per questo dolore persistente e leggermente lacerante che nell'Europa centrale sta a significare: un numero decrescente o stagnante di studenti.

H. Magel

Was ist geschehen, was ist los mit einer Ingenieursdisziplin, die gerade auch in der und für die Schweiz mit ihrem Anspruch an Präzision, Zuverlässigkeit und Dauerhaftigkeit (heute Nachhaltigkeit) ähnlich imageprägend war wie es z.B. die helvetischen Uhren oder Kartenwerke waren und sind? Warum müssen geodätische Universitätsstandorte in Österreich, Deutschland, in den Niederlanden oder in der Schweiz um ausreichenden akademischen Nachwuchs bangen, obwohl sich die Perspektiven und Chancen für unseren Beruf – ich wage es zu behaupten – dank einerseits hervorragender Ausbildung, andererseits vor allem dank veränderter internationaler und nationaler Rahmenbedingungen noch nie so breit und faszinierend eröffnet haben und weiter eröffnen werden wie jetzt. Vielleicht ist es immer noch ein falsches Image unseres Berufes, das die Jugend von ihm abhält, vielleicht wird in den Schulen und Berufsberatungen ein noch zu sehr tradiertes, eher enges Berufsbild vermittelt, vielleicht auch präsentieren sich Universitäten und die Praxis nicht attraktiv, breit, zukunftsorientiert, selbstbewusst und vor allem optimistisch genug (Magel, 1999). Vielleicht auch fehlt schlicht und einfach das ausgesandte klare Signal, das faszinierende, anziehende Profil eines Berufes, der, und dass ist ja die fast schon schizophrene Situation, trotz zunehmender technologischer und disziplinärer Überschneidungen und Überlappungen zumindest in Europa ein einmalig breites Berufsfeld hat.

Vortrag am Geomatikkongress vom 14. Juni 2002 in Fribourg.

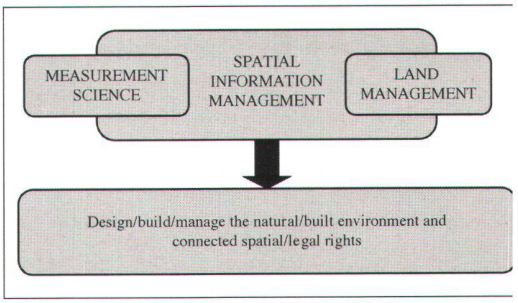


Abb. 1: Ausbildungsprofil der Zukunft (CLGE/FIG, 2001).

Zur Aktualität des geodätischen Aufgabenfeldes Landmanagement

Davon soll nachfolgend kurz die Rede sein, deshalb auch die Wahl meines Themas «Geomatik und Landmanagement». Insider wissen natürlich, dass strenggenommen dieses Thema fast schon einem Pleonasmus nahekommt, denn den neuesten Namensschöpfungen an Universitäten oder bei Berufsständen z.B. in Deutschland oder auch in Dänemark (Ene-

mark, 2001) zufolge ist Landmanagement eine von drei Säulen unter dem Dach Surveying, Vermessungswesen oder – wenn ich es richtig verstehe – auch der (Schweizer) Geomatik! Warum dann gleichwohl das gesonderte Herausstellen des Begriffs Landmanagement? Nimmt sich da der Münchner Ordinarius für Landmanagement besonders wichtig oder hat er andere Gründe?

Die Gründe liegen eindeutig im steigenden Bedarf nach Landmanagement auf globaler, kontinentaler, nationaler und lokaler Ebene. Ein kurzer Blick auf die verschiedensten Aktivitäten der UN und ihrer nachgeordneten Behörden UNEP, UN-Habitat, UNFAO, UNCSD etc., aber auch der nahestehenden Weltbank oder der Europäischen Union zeigt die Richtung: Es geht um Förderung von Demokratie und Subsidiarität, nachhaltige Entwicklung von Städten und ländlichen Räumen, ganz aktuell um Armuts- und Hungerbekämpfung, wozu die Implementierung der Prinzipien good governance, aber auch einer gerechten Land Policy (Dale, 2002) ebenso gehören wie die Aspekte und Aufgabenfelder Regelung und Neuordnung von Eigentumsfragen, access to land, urban land management (Magel/Wehrmann, 2001), resource management, conflict solution, sustainable settlements, land administration, land markets, rural development etc. Wenn Sie die intensive Kooperation der FIG mit verschiedenen UN-Behörden betrachten, finden Sie die wachsende Nachfrage der internationalen Institutionen und Wirtschaftsunternehmen nach Engagement und Leistungen der Surveyors bestätigt. Diese Kooperation hat in den letzten drei bis vier Jahren eine völlig neue Dimension und Qualität erlangt. Beim kürzlichen FIG-Weltkongress in Washington waren folgerichtig Frau Dr. Anna Tibaijuka, Executive Director von UN-Habitat, Nairobi, sowie Jack Dangermond, Chef des globalen GIS-Riesen ESRI, die beiden prominenten keynote speakers. Beim anschliessenden Mittagessen in kleinem Kreis unterhielten sich die beiden äusserst lebhaft über ein offensichtlich spannendes und zentrales Thema: Land, land policy, land tenure systems als Basis für die Stabilisierung des gefährdeten Lebensraumes der Massai in den Nationalparks von Kenia und Tanzania. Warum? Weil Jack Dangermond sich dort mäzenatisch engagiert und erkennen musste, dass es mit Geld und gutem Willen allein nicht getan ist – auch nicht mit noch so wunderbar erfassten und GIS-modellierten Daten. Die Tanzanierin Tibaijuka klärte ihn über die gefährdeten tenure systems und die verschiedenen formalen und informellen Landrechte auf.

Auf europäischer Ebene spielt sich dasselbe ab: Schauen Sie nur auf die Transformationsländer in Mittel- und Osteuropa mit ihrer riesigen Aufgabenstellung des Aufbaus funktionierender und registrierter Eigentumssysteme, Grundstücksmärkte sowie vitaler Städte und ländlicher Räume inklusive städtischer und ländlicher Bodenordnung: Immer geht es um Land und Landmanagement. Und erst recht auf lokaler Ebene, ob hier in der Schweiz oder in Bayern, wenn Sie nur an die steigende Zahl von Nutzungsansprüchen und Nutzungskonflikten in unseren immer dichter besiedelten Ländern denken. Gerade das Schweizer Mittelland kann davon ein Lied singen, in Fachkreisen spricht man ja längst schon von der «Stadt Schweiz». Was ich damit sagen will, ist sehr klar: Ohne die Landfrage geht nichts, Land, d.h. der unvermehrbare Grund und Boden und die damit verbundenen Ressourcen und Rechte verschiedenster Art und Dimension gelten auch in Zeiten scheinbar unbegrenzter Technologien und Mobilitäten immer noch als «bottle neck» für entscheidende Fragestellung und Lösungen, z.B. für die Nachhaltigkeitsdabatte, gelten aber im Zeichen verwirrender Globalisierung ganz besonders auch als der Ort für geistig-seelische Verankerung oder Verwurzelung und für identitätsstiftende Heimatbindung.

Dass man zur richtigen «Ansprache», haushälterischen Verwendung sowie zur politische und wirtschaftliche Entscheidungen erleichternden, transparenten Verwaltung dieses Landes vielfach «geodätische skills und tools» aus den Berei-

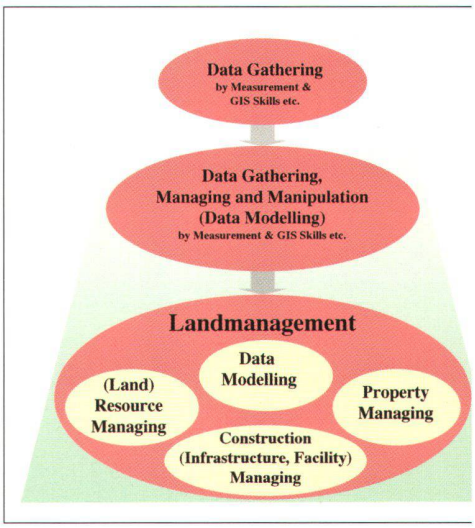


Abb. 2: Geodätische Entwicklungsstufen und Kompetenzfelder zum Landmanagement.

Aktuelle Felder der Zusammenarbeit zwischen UN (Behörden), Weltbank und FIG

- land policy, land tenure
- cadastre, land administration, land market, valuation
- restitution of property, secure tenure, access to land
- governance principles, democracy, subsidiarity, devolution, civil society
- sustainable development, Agenda 21
- good urban governance, land use planning, urban land management
- rural development, land development, land consolidation
- spatial data information infrastructure / GIS
- geodetic engineering, remote sensing, photogrammetry, cartography
- capacity building, education, qualification, CPD
- standards

chen measurement science and GIS/SDI braucht und einsetzt, ist längst anerkannt und jedenfalls in diesem Kreis keine Neuigkeit. Auch nicht die Tatsache, dass man das Land nach allen Regeln der Kunst dokumentiert und die Ergebnisse in Form von essentiell wichtigen, mehr und mehr digitalisierten Kataster- und Registerwerken nutzbringend Staat und Gesellschaft zur Verfügung stellt. Die beiden Schweizer FIG-Kollegen Jürg Kaufmann und Daniel Steudler haben hierzu in ihrem mehrsprachig erschienenen Werk «Cadastre 2014» ein besonders zukunftsweisendes Werk vorgelegt. Zukunftsweisend deshalb, weil es auf den weltweit immer noch steigenden Bedarf gerade der developing countries nach solchen Mehrzweck-Katastern abstellt und dabei berücksichtigt, dass diese Länder keine Kopien teurer westlicher Modelle wollen, sondern individuelle, vor allem schnellere und billigere Lösungen suchen.

Kaufmann und Steudler wissen natürlich wie alle anderen Fachleute und Consultants auch: Es fehlt noch eine entscheidende, auf den vorgenannten Werken aufbauende und sie – zumindest aus meiner Sicht – zur Vollendung führende Komponente: das Landmanagement. Wenn man die internationalen Definitionen z. B. der UNECE oder auch der FIG zu Land Administration und zum Landmanagement liest (z. B. in der Bathurst Declaration, FIG 1999), ist man als mitteleuropäischer Fachmann nicht ganz befriedigt. Diese Definitionen entsprechen mehr dem angelsächsischen Verständnis und der britischen Praxis.

Mitteleuropäische Vermessungs- und Kulturingenieure sind auf die Herausforderungen vorbereitet

Wir hier in Mitteleuropa können stolz darauf sein, dass wir neben dem *statischen,* dokumentierenden *auch den dynamischen,* d. h. den bewegenden, gestaltenden, verändernden und zugleich schützenden Aspekt der Bodenordnung

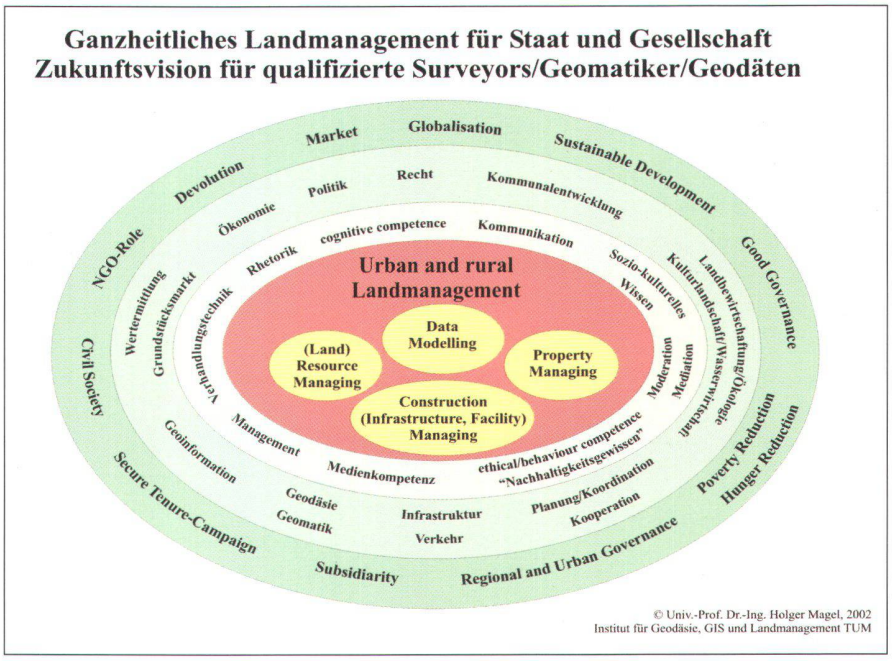


Abb. 3: Ganzheitliches Landmanagement für Staat und Gesellschaft.

kennen, der unmittelbar zur Ingenieursdisziplin der Landentwicklung oder, wie es wohl in der Schweiz heisst, der Integralmelioration hinüberführt. Die hochentwickelte und fein ausdifferenzierte Trinität von Planen, Bauen und Ordnen (Magel, 2002) gehört seit je zu unserem Berufsbild des Vermessungs- oder Kulturingenieurs. Bodenordnung und Landentwicklung ist an vielen unserer Hochschulen erfreulicherweise mit steigender Tendenz durch eigene Professuren vertreten. Landentwicklung ist aber noch zu wenig. Sie muss dem veränderten, insbesondere dem erweiterten Kundenbedürfnis insbesondere aus kommunalen Kreisen entsprechend ausgebaut und als räumlich und inhaltlich breiterer Beratungs- und Entwicklungsservice für Stadt und Land verstanden und angeboten werden (siehe hierzu Magel (Hrsg.) 2001). Meine Vision zum Landmanagement habe ich unter Vornahme gewisser Vereinfachungen mitgebracht: ein Landmanagement, das unsere beruflichen Tätigkeiten in bebauten und unbebauten Räumen entscheidend in den vier dynamischen Komponenten, in der Quadrophonie von Beraten, Planen, Bauen und (Boden)Ordnen widerspiegelt.

So kann Landmanagement wirklich eine zentrale Rolle zur Standortsicherung unserer Heimat in ökologischer, ökonomischer und sozialkultureller Hinsicht spielen. Es leistet unverzichtbare Beiträge zur Schaffung von Lebensqualität im umfassenden Sinne. Exakt diese Botschaften und Inhalte vermittelt der von mir zusammen mit DAAD und GTZ aufgebaute und seit dem Wintersemester 2001/02 angebotene neue internationale Masterstudiengang «Land Management and Land Tenure in Urban and Rural Areas» an der TU München.

Es ist sofort einsichtig, dass Experten eines solchen Landmanagements nicht nur ein «homo technicus», sondern vor allem auch ein die Welt verstehender «homo politicus» sein müssen (Magel, 2001) – denn unsere Rolle, unser Angebot müssen von der Politik verstanden und akzeptiert werden. Und akzeptiert werden von unseren Kunden, die im Zeichen der aufkommenden Bürgergesellschaft und eines abbauenden, künftig nur noch aktivierenden, mehr ermunternden Staates immer mehr die Kommunen, die lokalen Gemeinschaften mit ihren vielfältigen und komplexen Ansprüchen sein werden. Was ich sagen will: Wenn wir Bundes-, Landes- und Kommunalpolitiker überzeugen wollen, müssen wir auch in de-

Landmanagement:
Quadrophonie von Beraten, Planen, Bauen und Ordnen

Aufgabenfelder sind z.B.

- Regionale, städtische, interkommunale und ländliche Entwicklung, v.a. Erneuerung und Umbau von Städten, Gemeinden und Dörfern
- Steuerung der Land- und Flächennutzung in Stadt und Land; Gestaltung der Stadt-Land-Beziehung
- Nachhaltiges Landschafts-, Ressourcen- und Bodenmanagement
- Bodenpolitik, Baulandentwicklung, Baulanderschliessung und Ökokontenmanagement
- Gebäude- und Immobilienmanagement
- Landmarket, Wertermittlung
- Infrastrukturverbesserung und Finanzierungskonzepte
- Bodenordnung von bebauten und unbebauten Grundstücken
- Planungsprozesse, Konfliktlösung, Projektmanagement
- Eigentumsnachweis und -sicherung

rem politischen Koordinatensystem und in deren «Sprache» bewandert sein.
Kann es Sie nun noch überraschen, wenn ich konstatiere, dass die Zusammenlegung oder Flurbereinigung der beiden universitären Studienzüge Kulturingenieur und Vermessungsingenieur an der ETH Zürich zum Geomatikingenieur eigentlich ein grosser Schritt zu einer beeindruckenden, weil breiter fundierten Landmanagement-Kompetenz war und ist. Damit dies aber nicht nur auf dem Papier steht und der Schritt auch praktisch wirksam wird, müsste die zentrale Landmanagement-Professur (endlich) wiederbesetzt werden.

Schweizer Geomatikfamilie hat Gewicht in der globalen Community

Die europäische, aber auch die internationale FIG-Community der Surveyors braucht die wieder deutlich vernehmbare Stimme der Schweizer Experten für Landmanagement! Daneben setzt sie natürlich weiter auf die grossartigen Beiträge Schweizer Kollegen in den vielen anderen Bereichen der 1. und 2. Säule unseres Berufes, also Geodäsie und Geoinformation, zu denen ich natürlich auch Remote Sensing und Photogrammetrie ebenso wie Kartographie und höhere Geodäsie zähle. Ich gratuliere den Schweizer Verbänden zu ihrem 100-jährigen Geburtstag und zu dieser grossartigen Veranstaltung und wünsche Ihnen und uns eine gute insbesondere gute nahe Zukunft. Vor dem Hintergrund meiner FIG-Präsidentschaft rechne ich dazu Gemeinsamkeit bei Kooperationen und strategischen Partnerschaften, z.B. wenn es um die FIG-Facharbeit geht, dazu rechne ich (endlich) auch Schweizer academic memberships von Universitäten oder die Unterstützung bedürftiger Fachverbände in Entwicklungs- und Transformationsländern. Dazu rechne ich auch grossherzige Donationen zu unserer FIG-Foundation, deren Präsident ich gegenwärtig bin. Müssen es immer die Amerikaner sein, die hier die Massstäbe setzen?! Schliesslich könnte ich mir in nächster Zeit auch da und dort eine Schweizer Gastgeberrolle bei regional bedeutsamen FIG-Veranstaltungen vorstellen.

Der 11. September 2001 verpflichtet uns

Vergessen wir nicht, was unseren hochentwickelten Staaten im Herzen Europas durch den 11. September 2001 auferlegt wurde. Der deutsche Bundeskanzler (Schröder, 2002) hat es vor dem Hintergrund der anstehenden RIO-Nachfolgekonferenz in seiner kürzlichen «Strategie für Deutschland – Auftrag für Johannesburg» folgendermassen formuliert: «Keine Nation der Welt kann die Wohlfahrt

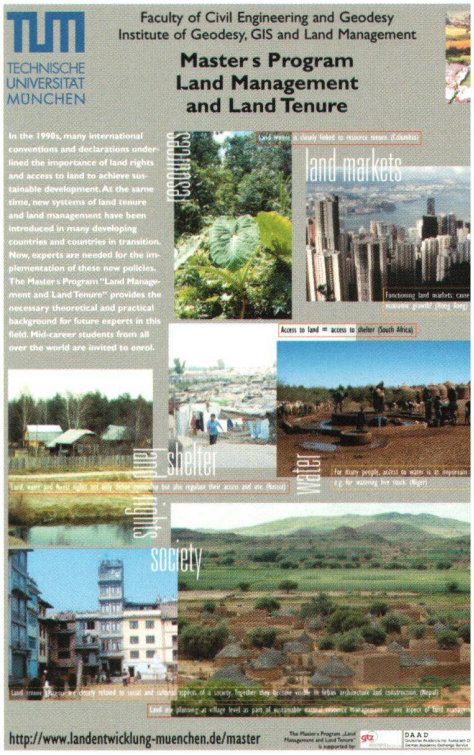


Abb. 4: Masterstudiengang an der TU München.

und Sicherheit ihrer Bürgerinnen und Bürger allein gewährleisten. Genauso wenig ist das für die Bewahrung der natürlichen Lebensgrundlagen möglich. Deshalb nimmt die internationale Verantwortung unseres Landes in der Nachhaltigkeitsstrategie breiten Raum ein.» Ich bin sicher, dies hätte genauso ein Schweizer Bundespolitiker sagen können. Was hindert uns, dieser Verantwortung auf der Basis eines von Martin Lendi (2002) eindringlich angemahnten «Nachhaltigkeitsgewissens» verstärkt nachzukommen? Es gibt nur wenige Berufe, die hierbei eine solch breite und zentral wichtige Palette an Unterstützung und Inputs anbieten können wie wir Surveyors oder Vermessungs- bzw. Geomatikfachleute. Wer Zweifel an meiner Aussage hegt, möge die FIG-Publication «FIG Agenda 21» (FIG, 2001) zur Hand nehmen. Die Nachhaltigkeitsfrage ist eine grossartige Herausforderung für unseren Berufsstand auf globaler, kontinentaler, regionaler und lokaler Ebene.
Was wir also gemeinsam schaffen müssen, ist diese faszinierende Herausforde-

rung unserer Jugend auf attraktive Weise zu vermitteln und sie zu animieren, diesen grossartigen Beruf Geomatik mit seinem räumlich und inhaltlich weiten Spannungsbogen vom heimatlichen Dorf bis zum internationalen Einsatz in Afrika oder Asien, vom Einzelgrundstück bis hin zum Mars zu ergreifen. Gerade die Einheit Geomatik und Landmanagement sollte wegen ihrer grossen gesellschaftlichen und beruflichen Signale besonders befeuernd wirken.

Ich wünsche diesem Kongress und uns, dass von ihm möglichst viele solcher Botschaften ausgehen mögen.

Literatur:

Dale, P. (2002): Land Policy – Towards an Integrated Approach. World Bank Conference, 3 April 2002, Budapest.

Enemark, St. (2001): Merging the Efforts of CLGE and FIG to Enhance professional Competence. In: CLGE/FIG (2001): Enhancing Professional Competence of Surveying in Europe.

FIG (1999): The Bathurst Declaration on Administration for Sustainable Development. FIG Publication 21.

FIG (2001): FIG Agenda 21. FIG Publication 23, 2001.

Lendi, M. (2002): Ganzheitlicher Landschafts- und Ressourcenschutz – ein ethisches Gebot der Nachhaltigkeit. Vortrag bei den 4. Münchner Tagen der Bodenordnung und Landentwicklung 2002 der TUM. In: Materialiensammlung des TUM-Lehrstuhls für Bodenordnung und Landentwickung (im Druck).

Magel, H. (1999): Vermessungswesen vor neuen Herausforderungen – Chancen für den Freien Beruf? In: ZfV 4/1999.

Magel, H. (2001): Vermessung und Politik – eine Beziehung von gegenseitigem Nutzen. In: FORUM 3/2001.

Magel, H. (Hrsg.) (2001): Haushälterisches Bodenmanagement – Herausforderungen an eine nachhaltige Stadt- und Landentwicklung. Materialiensammlung H. 25/2001 des Lehrstuhls für Bodenordnung und Landentwicklung der TUM.

Magel, H. (2002): Sustainable Land Development and Land Management in Urban and Rural Areas – About Surveyor's Contribution to Building a Better World. In: ZLL 2/2002.

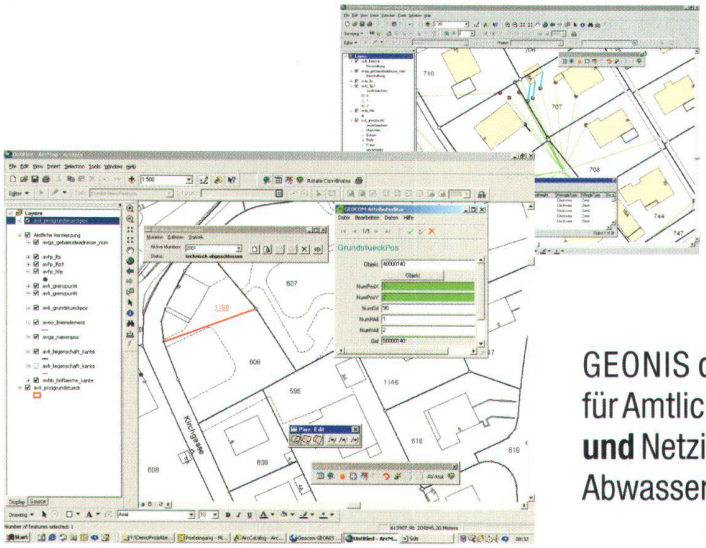
Magel, H. und B. Wehrmann (2001): Applying Good Governance to Urban Land Management – why and how?. In: ZfV 6/2001.

Schröder G. (2002): Strategie für Deutschland – 13.5.2002. www.bundeskanzler.de.

Univ. Prof. Dr.-Ing. Holger Magel
Technische Universität
Lehrstuhl für Bodenordnung und Landentwicklung
D-80290 München
magel@landentwicklung-muenchen.de

GEOCOM INFORMATIK AG

Amtliche Vermessung mit GEONIS



- **GEONIS expert Kataster** als flexibler Mutationsmanager
- **Interlis Studio** zur Datenkonvertierung von AV93 in DM.01-AV
- **Plot Studio** zur perfekten Planausgabe vom Grundbuch- bis zum Übersichtsplan
- **Mobile Feldsysteme**
- **usw.**

GEONIS die starke Software für Amtliche Vermessung nach DM.01-AV **und** Netzinformation (Wasser, Gas, Abwasser / GEP, Elektro, usw.)

Software-Entwicklungen • Geografische Informationssysteme GIS • Hardware/Software/Netzwerke • Beratung/Schulung vor Ort/Support
Bernstrasse 21, 3400 Burgdorf, Telefon 034 428 30 30, Fax 034 428 30 32, info@geocom.ch, www.geocom.ch