

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: 97 (1999)

Heft: 12

Werbung

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: 22.02.2026

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

sender mit Spezialwetterbericht für Freizeitsportler. Es folgte ein Aufruf an alle Teilnehmer, ihre lokalen und regionalen Besonderheiten selbst zu filmen und z. B. in den dazu immer mehr bereiten TV-Anstalten zu präsentieren.

Die Herbsttagung der Akademie wurde am dritten Tag abgerundet von einem Vortrag über Bürgernetze und Telezentren in Bayern, präsentiert vom Vertreter des Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, MR Konrad sowie von MR a. D. Jändl. Einen aufschlussreichen Einblick in den Rechtsalltag im Cyberspace gab anschliessend Rechtsanwalt Dr. Thiele aus Salzburg. Dass die «virtuelle Ubiquität» des World Wide Web keineswegs ein rechtsfreier Raum sondern eher über- als unterreglementiert sei, erläuterte Thiele den überraschten Teilnehmern an zahlreichen Beispielen aus dem In- und Ausland. Den Abschluss der Vorträge bildete ein Vortrag über den alles überragenden amerikanischen Einfluss nicht nur im Internet. Über «Coca-Colonisation, Internet und Geschichte» philosophierte und referierte der Salzburger Historiker Univ. Prof. Dr. Reinhold Wagnleitner. Dabei kam zur Sprache, dass das World Wide Web so weltweit gar nicht ist und grosse Teile der Weltbevölkerung überhaupt nicht daran teilhaben. Angesichts der ungeheuren Mengen von Informationen, die

über das Web zu beziehen sind, stellte Wagenleitner weiter die Frage, ob wir uns nicht eher auf dem Weg in eine Des-Informationsgesellschaft befinden, frei nach dem Motto: «Konsum ergo sum».

Fazit

Akademiepräsident Univ. Prof. Dr.-Ing. Holger Magel fasste als Schlussredner die wesentlichen Inhalte der Tagung in sieben Thesen zusammen. Magel relativierte das technische Problem der «letzten Meile» und resümierte, dass sich die Verantwortlichen immer noch zwischen Skepsis und Optimismus bewegten, was die Gewinne des ländlichen Raumes durch die IKT betrifft. An die Planer erging nochmals die Warnung, das Thema IKT und Informationsgesellschaft nicht zu lange zu vernachlässigen wie seinerzeit das gestiegene Bedürfnis der Bürger nach Partizipation. Magel wies aber auch auf den aufgezeigten Widerspruch hin, in dem sich Planer und öffentliche Verwaltung befinden. Einerseits müssen diese so schnell wie möglich auf Veränderungen reagieren und sich technischer Entwicklung öffnen, andererseits würden die sozialen und immateriellen Folgen der IKT in der Öffentlichkeit viel zu wenig diskutiert, um gesicherte Erkenntnisse über deren Auswirkungen zu haben, um ein weit-sichtiges und nachhaltiges Planen zu er-

möglichen. «Macht es denn Sinn», so Magel, «immer schneller, immer informierter etc. zu sein?»

Mit dem Einbau von Datenautobahnen sei es jedenfalls nicht getan, so das Ergebnis der Tagung. Vielmehr sind Visionen und Zukunftsszenarien notwendig. «Zukünfte» für den Ländlichen Raum müssen im Kontext modernster IKT neu ausgedacht werden. Hierzu gehörten auch die notwendige und sinnvolle Nutzung der IKT im Zusammenhang mit der Diskussion um eine neue Sozial- und Bürgerkultur unter Nutzung der gegebenen Techniken und Organisationsstrukturen, z.B. der bestehenden Bürgernetze. In diesem Sinne fördern IKT auch eine lebendige und aktive Demokratie im Staate und sind deshalb durchaus kritisch aber grundsätzlich positiv aufzunehmen.

Rupert Linder
Diplom-Geograph
Technische Universität München
Lehrstuhl für Bodenordnung und Landentwicklung
Arcisstrasse 21
D-80290 München
e-mail: linder@rural21.de
<http://www.landentwicklung-muenchen.de>

**Abonnementsbestellungen
unter folgender Adresse:**

**SIGWERB AG
Dorfmatenstrasse 26
CH-5612 Ullmergen
Telefon 056 / 619 52 52
Telefax 056 / 619 52 50**

**Jahresabonnement 1 Jahr:
Inland sFr. 96.—, Ausland sFr. 120.—**

Die dritte Dimension in GIS und AV

ETH-Tagung vom 14. Oktober 1999

Über 250 Teilnehmer aus der ganzen Schweiz und aus allen Bereichen unseres Berufsstandes nahmen an der Weiterbildungsveranstaltung teil, die vom Institut für Geodäsie und Photogrammetrie (IGP) der ETH Zürich in Zusammenarbeit mit IGEO EPF Lausanne, KKVA, L+T, V+D, SVVK, IGS und SIA organisiert wurde und unter dem Patronat der SOGI stand.

Zum grossen Erfolg der Tagung, die von Prof. A. Carosio und seinen Mitarbeitern organisiert wurde, hat einerseits die Aktualität des Themas und andererseits die ausgewogene Zusammenstellung der Referate beigetragen. Die sorgfältige Vorbereitung und die professionelle Präsentation der einzelnen Referenten taten ein übriges. Der grosse Aufwand dahinter lässt sich nur erahnen und verdient unsere volle Anerkennung.

Im Einstiegsreferat gab Prof. A. Carosio einen Überblick von der Karte als zweidimensionalen Datenträger bis zum dreidimensionalen GIS. Fragestellungen wie «welches ist die geometrische Ausdehnung in Lage und Höhe einer Gemeinde» zeigten auf, dass die Modellierung im dreidimensionalen Raum noch einige Knacknüsse bieten wird. Er erläutert die verschiedenen wirtschaftlichen und technischen Hindernisse, welche den Preis für ein voll dreidimensionales GIS in astronomische Höhe schnellen lassen. Es gilt, mittels pragmatischer Ansätze, die Modellierung der dritten Dimension auf das Notwendige zu beschränken, um so die Kosten in tragbaren Grenzen zu halten. Ch. Eidenbenz von der L+T spannte den Bogen von den Höhenkurven und Schraffuren in den Landeskarten bis zu den zukünftig geplanten, topografischen Informationssystemen. Besonderes Interesse fanden seine Erläuterungen und Gegenüberstellung der neuesten Resultate der Höhenerfassung in Dezimetergenauigkeit mittels Laserscanning, sowie Radar (SAR = Synthetisch Aperture Radar). Beide Methoden stehen offensichtlich vor einem Durchbruch und werden eine starke Konkurrenz zur klassischen Photogrammetrie bilden.

Prof. O. Kölbl referierte über die «Photogrammetrie als primäre Informationsquelle für die dritte Dimension in der AV». Er erklärte die Resultate des internationalen Tests zur Wahl der Anordnung der Massenpunkte bei verschiedenen Geländeformen und Erfassungsmethoden. Er strich heraus, dass die Vorschriften oder Empfehlungen der amtlichen Vermessung für die Ableitung von Höhenmodellen für den praktischen Gebrauch unzureichend sind. Ausgehend von den Anforderungen, welche an Orthofotos und an Landschaftsmodelle,

einschliesslich Dachlandschaften gestellt werden, sollten Empfehlungen zur Strukturierung der Daten sowie adäquate Genauigkeitsspezifikationen ausgearbeitet werden.

H. Hägler berichtete von seinen Erfahrungen zum Thema «Qualitätsanforderungen für DHM in der AV am Beispiel des Kantons Basellandschaft für TS 3 und 4». Als Erfassungsmethode hat sich das DHM25 bewährt, angereichert und aktualisiert mit Einzelpunkten und Bruchkanten. Für zukünftige, ähnlich gelagerte Projekte hat sich die phasenbezogene Verifikation mit Durchsetzung der gestellten Anforderungen als zwingend herausgestellt, und zwar vor Inangriffnahme der nächsten Phase. M. Pfund vom IGP stellt verschiedene Modellierungstechniken aus dem CAD-Bereich für dreidimensionale Objekte sowie bestehende 3D-Formate für GIS vor. Darauf aufbauend zeigte er die Anforderungen an ein geometrisches Datenmodell für ein vollständig 3D-orientiertes GIS auf.

Erstaunliches für einen Besucher der diesjährigen Frühlingsveranstaltung «3D-Stadtvisualisierungen» an der ETH Zürich bot der Vortrag von W. Meier vom Vermessungsamt Basel-Stadt: Er stellte das seit 1997 in Basel-Stadt flächendeckend vorhandene 3D-GIS in drei unterschiedlichen Qualitäts- und Generalisierungsstufen vor. Erstaunlich deshalb, weil das Projekt bezüglich Erhebungs- und Nachführungskonzept sowie Realisierungsstand sicher einzigartig in der Schweiz ist und an der obgenannten Tagung nicht erwähnt wurde.

T. Gut von Grunder Ingenieure AG zeigte die wichtigen Aspekte der Nachführung im dreidimensionalen Kataster auf, welche im heutigen Zeitpunkt der Ersterfassung häufig vergessen werden. Er erklärte und beurteilte verschiedene Verfahren der 3D-Nachführung im Rahmen der AV, unter anderem auch die Datenübernahme aus Bauplänen.

M. Riedo vom Institut für Geomatik in Lausanne hatte die spannende Aufgabe, eine Marktübersicht der aktuellen 3D-GIS zusammenzustellen und auszutesten. Er stellte kurz einige Softwaretechnologien vor, welche GIS zur Verwaltung der dritten Dimension verwenden. Nach den Erläuterungen der verfügbaren Funktionen folgte die Präsentation eini-

ger Systeme. Ein tabellarischer Produktebeschrieb von 23 Herstellern mit Angaben über den Hersteller, Programmeigenheiten, Vorteile und Haupteinsatzbereiche rundeten den fundierten Vortrag ab.

M. Lachat aus Delémont stellte das aktuelle Orthofotoprojekt aus dem Kanton Jura vor, welches in enger Zusammenarbeit von Forst und Vermessung realisiert werden konnte. Das erfolgreiche Projekt machte deutlich, dass die Realisierung von Orthofotos über grosse Gebiete der hohen geforderten geometrischen und radiometrischen Genauigkeit wegen kein Standardprodukt darstellt.

Der Beitrag von M. Zanini von Swissphoto Vermessung AG befasste sich mit rasterorientierten Erfassungsverfahren, die sich besonders für grossflächige Akquisition dreidimensionaler Daten eignen. Mit Hilfe der wissensbasierten kartografischen Mustererkennung können grosse Teile des graphischen Inhaltes digitaler Karten und Pläne automatisch interpretiert werden.

«Die dritte Dimension in der Kartographie des 21. Jahrhunderts» lautete der Vortrag von Prof. L. Hurni. Er thematisierte den Trend «weg von der konventionellen Kartographie hin zu neuen multimedialen Atlanten». Mit seiner eindrücklichen Demo des neuen «Atlas der Schweiz» zeigte er dem begeisterten Fachpublikum, dass die dritte Dimension in den modernen Produkten der Kartographie integriert ist und durch den Benutzer unmittelbar erfahren werden kann.

Der erste Tag fand einen würdigen Abschluss, indem M. Sonderegger vom IGP verschiedene Bilder und Videos von 3D-Visualisierungen aus der ganzen Welt zeigte.

Bezug der Tagungsbände: IGP ETHZ, 8093 Zürich, e-mail: sek@geod.ethz.ch

Peter Dütchler

