

**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:** 5

**Rubrik:** Forum = Tribune

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

#### 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:** 20.01.2026

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

## Open GIS – weshalb und wozu?

OpenGIS® bezeichnet die Vision einer weitverbreiteten Nutzung raumbezogener Information in Unternehmen und Behörden. Das Open GIS Consortium (OGC) arbeitet an der Umsetzung dieser Vision in Form einer neuen Architektur von offenen Geoinformationssystemen (GIS). Sein Ziel ist es, dem grossen Bedarf an raumbezogener Information besser entsprechen zu können und dadurch neue Produkte und Dienstleistungen für Wirtschaft und Verwaltung sowie neue Analysemethoden für die Wissenschaft zu ermöglichen.

Stellen Sie sich vor, Sie erwachen eines morgens in einem Hotel eines fremden Landes und möchten frühstücken. Statt des erwarteten Frühstückbuffets finden Sie nach längerem Suchen verschiedene Esswarenkataloge. Diese bieten, in einer Ihnen fremden Sprache, umfangreiche Angaben zur Herkunft, Zusammensetzung und Produktion der angebotenen Nahrungsmittel. Sie bestellen auf gut Glück ein paar Artikel, die nach Frühstücksbestandteilen aussehen. Nach langem Warten und begleitet von einer stolzen Rechnung erhalten Sie einen Karton Eier, einen Laib Brot, Joghurt und Butter in Familienpackungen, Konfitürekonserven, Würste und, aus Versehen, ein Fass Bier. Andere Getränke gibt es, gemäss einem Gerücht unter den Hotelgästen, nur in anderen Hotels. In der Hotelküche finden Sie zwar kein Geschirr, dafür aber raffiniert aussehende Kochinstrumente. Allerdings passen die Dosenöffner nicht zu den Konserven und die Kochtöpfe erfordern einen anderen als den vorhandenen Kochherd. Doch dieser lässt sich ohnehin nicht ohne Anleitung in Betrieb nehmen, und kompetentes Personal ist auch keines in Sicht.

Als Sie sich schliesslich resigniert und mit viel Mühe mit einem stumpfen Messer ein Wurstbrot zubereiten wollen, merken Sie, dass dem Brot das Salz fehlt und die Würste nicht mehr geniessbar sind.

Manche Leute, die sich bisher in das fremde Land der raumbezogenen Datenverarbeitung vorwagten, hatten ein böses Erwachen ähnlicher Art. Sie suchten vielleicht ein Areal für einen neuen Industriebetrieb und benötigten dafür Information über das Grundeigentum, die Zonenplanung und die Erschliessung. Statt sich diese sozusagen «am Buffet», aus verschiedenen Auskunftsstellen, zusammenstellen zu können, müssen sie sich aus teuren Datensammlungen privater und öffentlicher Stellen zusammenklauben. Die Daten enthalten oft zuviel oder zuwenig Information, sind nicht aktuell und werden nur langsam geliefert. Beim Einlesen und Aufbereiten der Daten geht Information verloren oder wird verfälscht. Typischerweise haben weniger als 20% der dabei notwendigen Operationen etwas mit der Anwendung zu tun. Dieser langwierige Aufbereitungsprozess erfordert deshalb hochspezialisierte EDV-Fachkräfte, deren Wissen allerdings nur für bestimmte Systemumgebungen taugt und schnell veraltet.

Obwohl man annimmt, dass die Mehrheit al-

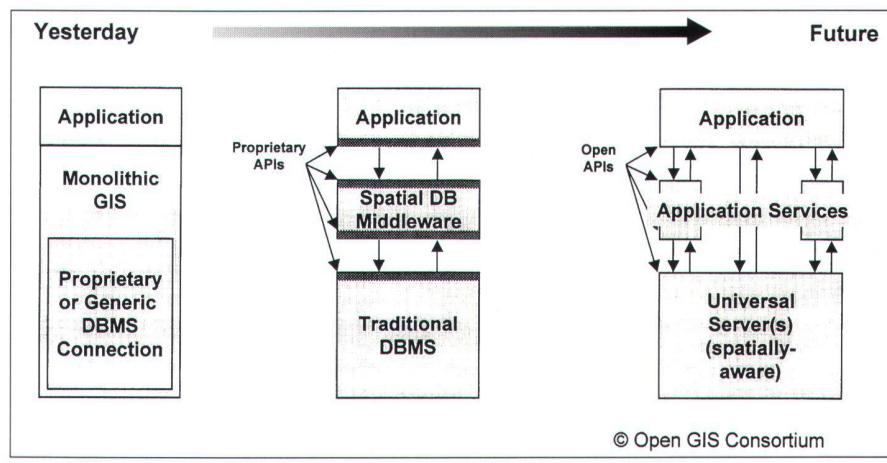
ler Entscheidungen in Wirtschaft und Verwaltung irgendeine Art von Raumbezug haben (z.B. über Adressen, Standorte von Personen und Gütern, geographische Namen oder Netzstrukturen), kann aus den beschriebenen Gründen heute nur ein sehr kleiner Anteil davon durch raumbezogene Information unterstützt werden. Man hat eine Kultur der Datenverarbeitung heraufbeschwört – und genau diese auch bekommen: Statt Fragen zu beantworten und Entscheidungen fällen zu können, verarbeiteten die potentiellen Nutzer heute vielfach Daten.

Lange Zeit glaubte man, genormte Datenaustauschformate könnten dies ändern. Auf nationaler und internationaler Ebene wurden hohe Summen (hauptsächlich Steuergelder) in die Standardisierung solcher Formate investiert. Damit wurde es zwar möglich, Daten zwischen Systemen auszutauschen, deren Hersteller Übersetzungsprogramme für diese Formate anboten. Ungelöst blieb aber das Problem, dass diese Systeme mit ihren hunderten von Befehlen viel zu kompliziert und zu teuer waren. Außerdem merkte man bald, dass ausgetauschte Daten oft nicht zu den Operationen der Zielsysteme passten oder sogar verfälscht waren und dass die Nutzer die Daten oft anders interpretierten als die Produzenten. Immerhin konnte dadurch in eng abgegrenzten Anwendungsbereichen ein Markt mit raumbezogenen Daten entstehen. Gleichzeitig wurde es aber in anderen Bereichen möglich, etwa in der Textverarbeitung, aus verschiedenen Programmen auf ein Dokument oder aus einem Programm auf andere Daten zuzugreifen, ohne sich um Formate oder Konversionen kümmern zu müssen. Hard-

ware- und Softwaresysteme wurden offener. Sie liessen sich aus Komponenten zusammenbauen («plug and play») und auf bestimmte Anwendungen ausrichten. Damit vereinfachten sich nicht nur der Zugriff auf unterschiedliche Datenformate, sondern auch die Nutzung der Systeme. Das Erfolgsrezept hieß, Schnittstellen zu schaffen für Operationen, nicht nur für Daten (sogenannte «Application Programming Interfaces, API»). Wenn sich zwei Hersteller darauf einigen, dass zum Beispiel eine Additionsoperation aus zwei Zahlen eine dritte erzeugt, dann haben sie eine solche Schnittstelle definiert, über die das eine System dem anderen Eingabedaten liefert und ein Ergebnis zurückbekommt. Jedes System kann dabei seine speziellen Speicherungs- und Rechenverfahren für sich behalten, solange es sich an die vereinbarte Schnittstelle hält.

Einige Hersteller von Geoinformationssystemen haben anfangs der 90er Jahre erkannt, dass diese Idee offener, interoperabler Systeme nicht nur technische Probleme löst, sondern auch eine neue Art der Industriezusammenarbeit ermöglicht und erfordert: Die mangelnde Nutzbarkeit der Daten und Systeme hatte den Markt für Geoinformation behindert, weshalb die Hersteller begannen, zusammen einen grösseren Kuchen zu backen, statt sich über die Aufteilung eines schwindenden Kuchens zu streiten. Jeder Anbieter behält dabei die Möglichkeit, sich hinter den offengelegten Schnittstellen durch besondere Leistungsfähigkeit oder Qualität auszuzeichnen.

Mit dieser Idee war die Geburtsstunde des OpenGIS Konsortiums (OGC) gekommen. Im Jahre 1994 fanden sich in den USA einige Softwarehersteller und Universitäten sowie Behörden auf der Suche nach besser nutzbarer GIS-Technologie zusammen und gründeten diese nicht gewinnorientierte Mitgliedsorganisation. Mit einem nach wie vor sehr kleinen Stab unter dem weitsichtigen Präsidenten von David Schell ist OGC in weniger als fünf Jahren auf weltweit 160 Mitglieder angewachsen.



Der Anteil nicht-amerikanischer Mitglieder liegt mittlerweile bei etwa 45% und wächst weiter. In Europa und besonders auch in der Schweiz haben Firmen und Universitäten, in jüngster Zeit auch Behörden, die Chance für den Geoinformationsmarkt erkannt und beteiligen sich aktiv an der technischen Arbeit des Konsortiums, der Ausarbeitung von Spezifikationen für Schnittstellen. Die Kosten dieses Prozesses sind hoch, sowohl für die Mitgliedschaft, als auch für die Mitarbeit. Aber sie stehen in keinem Verhältnis zu den Kosten anderer internationaler Standardisierungen (CEN, ISO). Glücklicherweise ist es jedoch nun auch gelungen, die Arbeiten von OGC mit jenen des entsprechenden ISO Gremiums zu harmonisieren, so dass der Anwender nicht mit inkompatiblen Standards für raumbezogene Information konfrontiert werden wird.

Was hat das OGC bisher erreicht und wo steuert es hin? Schnittstellen für Operationen auf einfachen geometrischen Objekten liegen vor und die ersten Produkte dazu sind seit März 1999 im Test. Für Katalogdienste und Operationen auf Rasterdaten sollen in den nächsten Monaten Schnittstellen verabschiedet werden.

Spezifikationen von Diensten für Koordinatentransformationen, Objektbeziehungen und Kartenpräsentationen sollen noch in diesem Jahr veröffentlicht werden. Dies sind erste Schritte auf dem Weg zu einer Infrastruktur für raumbezogene Information in Form von Diensten (die man sich an einem «Buffet», etwa im Internet, aussucht) statt Datensammlungen. OGC richtet sein Augenmerk seit einiger Zeit auf Europa, da dieses besondere Anforderungen, aber auch besondere Erfahrungen in den Prozess einzu bringen hat. Die europäische Kommission fördert das Projekt GIPSIE, in dem Vertreter der Technischen Universität Wien (Projektleitung: Prof. Dr. André Frank) und der Universität Münster, zusammen mit OGC, SICAD Geomatics, Intergraph Europe, Laser-Scan und dem JRC Space Applications Institute die Informationsbeschaffung und die Teilnahme am OGC-Prozess erleichtern. Zusammenfassend: OpenGIS® steht für zwei Eigenschaften, die Anwender und Anbieter bisher schmerzlich vermisst haben: Die vollständige Integration der raumbezogenen Daten in die allgemeine Informationsverarbeitung und der weit verbreitete Einsatz von Soft-

warekomponenten ab der Stange, die über Schnittstellen mit anderen Komponenten kommunizieren und dem Anwender Dienste statt Datensammlungen anbieten. Diese Vision ist radikal verschieden von der bisherigen Praxis, in der komplexe Geoinformationssysteme ein Nischendasein fristeten, isoliert von anderen betrieblichen oder behördlichen Informationssystemen. Für die Konkurrenzfähigkeit kleiner und mittlerer Unternehmen sowie für die effiziente Unterstützung von Arbeitsabläufen im Verkehrswesen, im Umweltschutz, in der Planung und in vielen anderen Bereichen des öffentlichen und privaten Lebens sind deshalb offene GIS unabdingbar geworden.

Prof. Dr. Werner Kuhn  
OGC Technical Director, Europe  
Institut für Geoinformatik Universität Münster  
D-48149 Münster  
e-mail: kuhn@ifgi.uni-muenster.de

OpenGIS:  
<http://www.opengis.org>.  
Projekt GIPSIE:  
<http://gipsie.uni-muenster.de>

## Impressum

### VPK / MPG

Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik / Mensuration, Photogrammétrie, Génie rural

### Fachgebiete / Domaines spécialisés

Geoinformationssysteme, Geodäsie, Vermessung, Kartographie, Photogrammetrie, Fernerkundung, Raumplanung, Strukturverbesserung, Kulturtechnik, Boden, Wasser, Umwelt, Gemeindeingenieurwesen

Systèmes d'information du territoire, géodésie, mensuration, cartographie, photogrammétrie, télédétection, aménagement du territoire, améliorations structurelles, génie rural, sol, eaux, environnement, génie communal

### Redaktion / Rédaction

e-mail: redaktion@vpk.ch

### Chefredaktor / Rédacteur en chef

Glatthard Thomas, dipl. Kulturing. ETH/SIA, Dozent ETHZ, Museggstr. 31, 6004 Luzern, Telefon/Fax 041 / 410 22 67

### Stv. Chefredaktor

Sigrist Walter, Vermessungstechniker, Ulrichweg 2, 5507 Mellingen, Telefon 056 / 491 36 46

### Rédaction romande

Benes Beat, ing. rural EPFZ, rte de la Traversière 3, 2013 Colombier, téléphone 032 / 889 48 25, Fax 032 / 889 60 63

### Sekretariat / Secrétariat

Redaktionssekretariat VPK, Sigwerb AG, Dorfmattenstrasse 26, CH-5612 Villmergen, Telefon 056 / 619 52 52, Fax 056 / 619 52 50

### Erscheinungsweise / Parution

Monatlich in der ersten Woche / La première semaine de chaque mois

### Redaktionsschluss / Délai de rédaction

4 Wochen vor Erscheinen, jeweils am 1.

4 semaines avant la parution, c.-à-d. le 1<sup>er</sup>

### Manuskripte bitte auf Diskette (DOS oder MAC) und Ausdruck einsenden

Prière d'envoyer les manuscrits sur disquette (DOS ou MAC) et papier

### Herausgeber / Editeurs

Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK)  
Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)  
Postfach, 4501 Solothurn,  
Telefon 032 / 624 65 03, Fax 032 / 624 65 08

Schweizerische Gesellschaft für Photogrammetrie, Bildanalyse und Fernerkundung (SGPB)  
Société Suisse de photogrammétrie, d'analyse d'image et de télédétection (SSPIT)  
c/o Bundesamt für Landestopographie, 3084 Wabern, Telefon 031 / 963 21 11

SIA Fachgruppe der Kultur- und Vermessungsingenieure (FKV)  
Groupe spécialisé des ingénieurs du génie rural et des ingénieurs géomètres SIA (GRG)  
Selnaustrasse 16, Postfach, 8093 Zürich,  
Telefon 01 / 201 15 70

Verband Schweizerischer Vermessungsfachleute (VSVF)  
L'association suisse des professionnels de la mensuration (ASPM)  
L'associazione svizzera tecnici del catasto (ASTC)  
Weissensteinstrasse 15, 3400 Burgdorf,  
Tel./Fax 034 / 422 98 04

STV Fachgruppe Vermessung und Geoinformation (FVG)  
Urs Rubin (Präsident), Hanfländerstrasse 55,  
8640 Rapperswil, Telefon 055 / 211 01 15

Groupement des Ingénieurs en Géomatique UTS/GIG  
Thierry Schmidlin (président)  
37, bd. de Grancy, 1006 Lausanne  
tél. 021 / 617 79 79, Fax 021 / 617 87 79

### Verlag, Abonnemente, Inserate / Edition, Abonnements, Annonces

#### Abonnementsdienst / Service des abonnements

Neubonnemente, Adressänderungen / Nouveaux abonnements, changements d'adresse  
Sigwerp AG  
Dorfmattestrasse 26, CH-5612 Villmergen  
Telefon 056/619 52 52, Telefax 056/619 52 50  
e-mail: verlag@vpk.ch

#### Inserate / Annonces

Fr. 10.– Chiffre-Gebühr  
Supplément pour annonces sous chiffre  
Rabatt bei Wiederholungen / Rabais de répétition  
3 x 5%, 6 x 10%, 9 x: 15%, 12 x: 20%  
Inserate-Annahmeschluss / Annonces-Délai d'insertion  
Am 5. des Vormonats

#### Preise / Prix de vente

Inland / Suisse	Fr. 96.–
Ausland / Etranger	Fr. 120.–
Einzelnummer / Prix du numéro	Fr. 10.– plus Porto / plus port
Studenten, Lehrlinge / Etudiants apprentis	
halber Preis / demi tarif	
Luftpost / Poste aérienne	
Zuschlag / Surtaxe	Fr. 30.– / Fr. 60.–

#### VPK im Internet / MPG sur Internet:

<http://www.vpk.ch>

ISSN 0252-9424