

**Zeitschrift:** Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement =  
Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire =  
Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

**Herausgeber:** geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und  
Landmanagement

**Band:** 101 (2003)

**Heft:** 5: GIS-Sondernummer = Numéro spécial SIT

**Artikel:** Raumbewachung und Raumplanung mit GIS im Kanton Zürich

**Autor:** Gabathuler, C. / Stieger, U. / Schlatter, M.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-236004>

### **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:** 19.03.2025

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

# Raumbeobachtung und Raumplanung mit GIS im Kanton Zürich

Seit 1992 wird im Kanton Zürich das Geographische Informationssystem (GIS) als wertvolles Werkzeug bei Planungs- und Umweltfragen eingesetzt. Dank der GIS-Technologie können die erforderlichen Geodaten und Informationen aus allen Fachbereichen optimal zusammengeführt und genutzt werden.

*Depuis 1992, dans le canton de Zürich, le système d'informations géographiques (SIG) est utilisé comme outil précieux dans des questions d'aménagement et d'environnement. Grâce à la technologie SIG, les données géoréférencées nécessaires et les informations provenant de tous les domaines peuvent être réunies et utilisées de façon optimale.*

Dal 1992 nel Canton Zurigo si ricorre al sistema d'informazione geografica (SIG), quale valido strumento per risolvere questioni progettistiche e ambientali. Grazie alla tecnologia SIG, è ora possibile raccogliere e utilizzare i dati e le informazioni provenienti da tutti i campi specialistici.

*Interview mit Chr. Gabathuler, U. Stieger, M. Schlatter*

*Herr Gabathuler, die Bedeutung der Geo-Information und von Geo-Informationssystemen hat in den letzten Jahren zugenommen, insbesondere auch für die Raumplanung. Wie wird sich GIS weiter entwickeln?*

Christian Gabathuler: Man geht heute davon aus, dass zwischen 60 und 80 Prozent von allen Entscheidungen im politischen, wirtschaftlichen und privaten Leben einen räumlichen Bezug haben. Darum greifen praktisch wir alle im Alltag regelmässig auf Geoinformationen zu – meistens ohne es zu realisieren. Vor dem Hintergrund, dass der haushälterische und umweltgerechte Umgang mit Ressourcen wie Boden, Wasser oder Luft ein zunehmend zentraleres Thema wird und dafür aktuelle raumbezogene Daten immer wichtiger werden, wird das GIS als Management-Instrument für öffentliche Verwaltungen in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen. Gerade für Umweltverträglichkeitsprüfungen oder Bewilligungsverfahren, aber auch für die Ressourcenbewirtschaftung insgesamt werden einfach verfügbare, digitale Datengrundlagen immer wichtiger.

*In welchen Bereichen der Raumordnung arbeiten Sie mit Geo-Informationssystemen?*

Gabathuler: GIS spielt seit vielen Jahren in allen Bereichen des Amtes für Raumordnung und Vermessung eine wichtige Rolle: in der Kantonalplanung,

der Orts- und Regionalplanung, bei den Inventaren, den Baubewilligungen und natürlich auch in der amtlichen Vermessung, die seit 1998 zu unserem Amt gehört. Alle diese Bereiche arbeiten mit Geodaten, die digital vorliegen. Dazu kommt das GIS-Zentrum, das ebenfalls Teil unseres Amtes ist.

*Wie ist die Aufgabenteilung zwischen den einzelnen Abteilungen und dem GIS-Zentrum organisiert?*

Martin Schlatter: Die fachspezifischen Daten werden von den einzelnen Abteilungen verwaltet und nachgeführt. Für Hardware, Software und Support ist das GIS-Zentrum zuständig. Das GIS-Zentrum stellt sicher, dass keine Doppelspurigkeiten erfolgen, bietet Unterstützung bei Applikationen und Datenbeschaffung und betreibt den Geodaten-Server.

*Wie erfolgt der Zugriff der Fachstellen auf den Geodaten-Server?*

Schlatter: Der Zugriff erfolgt einerseits über den GIS-Browser andererseits über die ArcView- und ArcInfo-Arbeitsstationen. Der GIS-Browser ist verwaltungsin-tern auf dem Intranet – und vermehrt

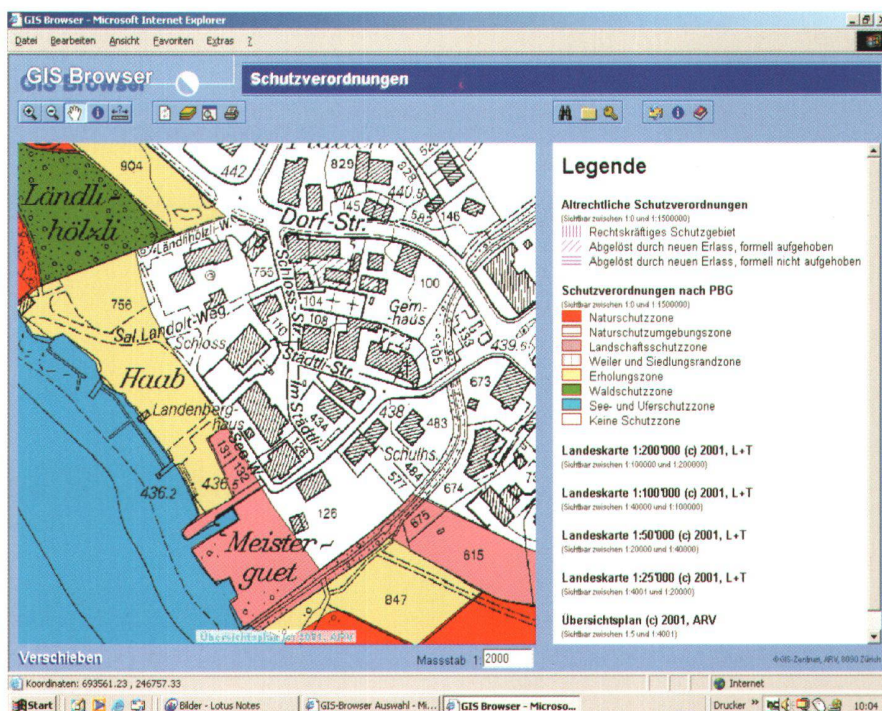


Abb. 1: GIS-Browser im Intranet und Internet.



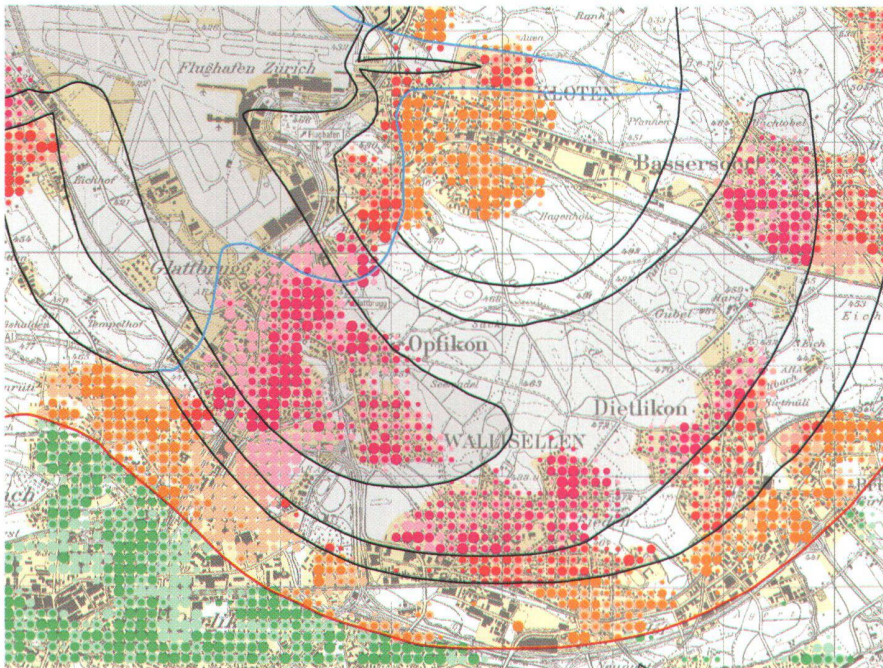


Abb. 2: Fluglärmanalysen.

auch für ein breites Publikum auf dem Internet – das zentrale Instrument zur Visualisierung der Daten des GIS-ZH. Es besteht die Möglichkeit, auch ohne GIS-Kenntnisse das Geographische Informationssystem des Kantons Zürich zu nutzen: Erzeugen von interaktiven Karten zu verschiedenen Themen, Kombinieren von Grundlagen und Fachdaten in einem beliebigen Massstab, Abfragen von Informationen zu dargestellten Objekten, Anzeigen von Adressen oder Koordinaten auf einer Karte. Für die Fachapplikationen der Fachstellen wird mit ArcView oder ArcInfo gearbeitet.

*Gerade die Raumbewachung und die Raumplanung sind auf zahlreiche Geoinformationen angewiesen. Welche Fachapplikationen stehen hier im Vordergrund?*

Ueli Stieger: Eine zentrale Aufgabe ist die systematische Raumbewachung in den Bereichen Bevölkerung und Beschäftigte, Siedlung und Landschaft sowie Verkehr. Die Aufgabe der Raumbewachung besteht darin, die räumliche Entwicklung sowie deren Einflussfaktoren systematisch und laufend zu verfolgen und auszuwerten. Die Resultate der Raumbewachung

sind Grundlagen der Planung. Sie bilden eine unabdingbare Voraussetzung für eine aktive und vorausschauende Raumordnungspolitik und eine sachgerechte Raumplanung. Mit einer aktuellen Raumbewachung können raumrelevante Chancen und Risiken frühzeitig erkannt und zeitgerecht Handlungsvorschläge zur nachhaltigen räumlichen Entwicklung des Lebensraumes Kanton Zürich entwickelt werden. Das GIS-ZH ist hier ein wertvolles Instrument.

*Was heisst das konkret für Ihre Abteilung?*

Stieger: Von den acht Mitarbeitern der Abteilung Kantonalplanung arbeiten vier mit dem GIS. Ein Beispiel ist die Bauzonenstatistik, die den Stand der überbauten und unüberbauten Bauzonen sowie den Bauzonenverbrauch über die letzten Jahre nach Nutzungsart beschreibt. Im Rahmen der Raumbewachung Kanton Zürich erheben wir jährlich den Bauzonenstand, den Bauzonenverbrauch sowie die aktuellen Geschossflächenreserven in den überbauten bzw. nicht überbauten Bauzonen. Im Internet werden die Auswertungen pro Gemeinde in Form von Listen publiziert. Auf dieser Grundlage können wir jährlich aktualisiert für jede Hek-

tare die Einwohnerzahl sowie die Einwohner- und Arbeitsplatzpotenziale berechnen.

*Wo kommen diese Informationen zum Einsatz? Können Sie ein Beispiel aufzeigen?*

Stieger: Ein aktuelles Beispiel sind die Fluglärmanalysen. Mit diesen digitalen Datengrundlagen lässt sich berechnen, wie viele Menschen von lästigem oder schädlichem Lärm betroffen sind und für welche Zonen mit Nutzungseinschränkungen zu rechnen ist. Die Analysen liefern Entscheidungsgrundlagen zur Auswahl einer optimierten Betriebsvariante für den Flughafen Zürich.

*Weitere Anwendungen gibt es sicher auch im Bereich Verkehr?*

Stieger: Genau, weitere Anwendungsbeispiele sind die Untersuchungen über die Erschliessungsqualität der Siedlungsgebiete, die wir alle zwei Jahre für das Amt für Verkehr und den ZVV durchführen. Zurzeit läuft auch eine Studie des Bundesamtes für Raumentwicklung ARE zu den S-Bahnen. Mit unseren GIS-Auswertungen können wir Aussagen zum Einfluss S-Bahn auf die bauliche Entwicklung von Gebieten machen. Diese Zusammenarbeit mit anderen Amtsstellen und externen Partnern ermöglicht immer auch den Einbezug neuer Informationen und Geodaten, die für unseren Planungsauftrag und die Projektkoordinierung nötig sind.

*Man spricht oft von GIS als Integrationsinstrument. Was verstehen Sie darunter?*

Gabathuler: Das GIS wird als Integrationsinstrument in der Verwaltung weiter an Bedeutung gewinnen. Das beinhaltet den heutigen Trend, dass GIS in Geschäftsprozesse, Geschäftskontrollen und Controllingverfahren eingebunden werden, was noch stark zunehmen wird. Es wird nicht nur die Nachfrage nach GIS-Daten und Auswertungen ansteigen. Ebenso werden immer einfachere, kostengünstigere und leistungsfähigere GIS-Instrumente auf den Markt kommen. Das GIS kann so von immer grösseren Kreisen





Abb. 3: Raubeobachtung Siedlungsentwicklung: Infrastruktur, Nutzungsintensität, Nutzungsreserven.

in der Verwaltung als alltägliches Instrument eingesetzt werden. Einen sehr grossen Nutzen haben wir bereits mit dem GIS-Browser erzielt, mit welchem Entscheidungsträger wie auch Sachbearbeiter ohne eigentliche GIS-Kenntnisse grundsätzlich von allen Arbeitsplätzen aus auf die wichtigsten Geodaten zugreifen können.

*Wie sieht die Zukunft des GIS-ZH aus?*  
Schlatter: Es gibt eine wachsende Nachfrage nach Geodaten innerhalb der kantonalen Verwaltung, aber auch von den Gemeinden, der Wirtschaft und Privaten. Kundengerechte Online-Dienste haben deshalb höchste Priorität. Dazu müssen aber auch die Datenmodelle vereinheitlicht und die Informationen über verfügbare

Daten, die so genannten Metadaten, weiter ausgebaut werden. Das GIS-ZH wird zu einem umfassenden Geodatenpool ausgebaut, der Geodaten und Geodatendienste zur optimalen Unterstützung der raumbezogenen Verwaltungs- und Geschäftsprozesse umfasst. Damit liegen wir ganz auf der Linie des Bundesprogramms e-geo.ch, das die Vernetzung und die vermehrte Nutzung der Geodaten fördert.

*Links:*

Amt für Raumordnung und Vermessung:  
[www.arv.zh.ch](http://www.arv.zh.ch)

GIS-Browser: [www.gis.zh.ch](http://www.gis.zh.ch)

Broschüre 10 Jahre GIS ZH (pdf): [www.sogi.ch](http://www.sogi.ch)  
> News, Presse

Christian Gabathuler  
Chef des Amtes für Raumordnung und Vermessung  
Ueli Stieger  
Leiter der Abteilung Kantonalplanung  
Martin Schlatter  
Leiter des GIS-Zentrums  
CH-8092 Zürich  
[christian.gabathuler@bd.zh.ch](mailto:christian.gabathuler@bd.zh.ch)  
[ueli.stieger@bd.zh.ch](mailto:ueli.stieger@bd.zh.ch)  
[martin.schlatter@bd.zh.ch](mailto:martin.schlatter@bd.zh.ch)

Interview: Thomas Glatthard

Wandeln Sie Ihr INTERLIS-Datenmodell in ein UML-Diagramm. Oder umgekehrt. Software herunterladen, testen.

# Ihr Datenmodell als Diagramm!



**EISENHUT INFORMATIK**

Rosenweg 14 • CH-3303 Jegenstorf • Tel 031 762 06 62 • Fax 031 762 06 64 • <http://www.eisenhutinformatik.ch>