

**Zeitschrift:** Collage : Zeitschrift für Raumentwicklung = périodique du développement territorial = periodico di sviluppo territoriale

**Herausgeber:** Fédération suisse des urbanistes = Fachverband Schweizer Raumplaner

**Band:** - (2000)

**Heft:** 4

**Artikel:** Geo-Informationssysteme im Raumplaner-Alltag

**Autor:** Schneider, Kurt

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-957325>

### **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:** 24.01.2026

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

# Geo-Informationssysteme im Raumplaner-Alltag

## **Les systèmes d'information géographique et leur utilisation courante pour l'aménagement**

*Le recours aux systèmes d'information géographique n'améliore pas la qualité des prestations des aménagistes et des urbanistes. Mais ils permettent de créer de la plus-value dans les secteurs conventionnels ; on peut ainsi au point et vendre de nouveaux produits grâce à la création d'équipes inventives. Et puis, tous ceux qui travaillent avec des données spatiales sont responsables de les entretenir de manière optimale. Pour cela, il faut que ces données soient traitées par des spécialistes.*

► Kurt Schneider,  
Raumplaner HTL, NDK  
GIS, 5212 Hausen b. Brugg  
kuba@gmx.ch

Links  
[www.geoaargau.ch](http://www.geoaargau.ch)  
[www.geoswiss.ch](http://www.geoswiss.ch)  
[www.porta-partner.ch](http://www.porta-partner.ch)

**Nein, mit Geo-Informationssystemen (GIS) werden Ergebnisse raumplanerischer Tätigkeit nicht besser. Aber sie ermöglichen es, in den konventionellen Sparten Mehrwerte zu schaffen und mit innovativen Teams neue Produkte herzustellen und zu verkaufen. Zudem sind alle, die mit räumlichen Daten arbeiten verantwortlich, diese optimal zu halten. Dafür gibt es nur eine Antwort: Geo-Daten gehören in ein entsprechendes Informationssystem.**

## **Raumplanung und GIS – eine Hassliebe**

Daten die als Planungsgrundlage gebraucht werden, liegen immer mehr in digitaler Form vor. Heute sind aber zu deren Bearbeitung oft noch proprietäre Systeme mit rudimentären Funktionalitäten der Datenanalyse im Einsatz. Diese können den Nutzen digitaler Daten nicht ausschöpfen und erschweren den Austausch mit Dritten. Der flexible Datenzugriff und die analytische Auswertung der räumlichen Sachdaten sind grundlegende Funktionen für ein System, dass sich mit dem Attribut Information brüstet.

Dass moderne Geo-Informationssysteme (GIS) noch relativ selten in der Raumplanungswelt anzutreffen sind, hängt oft mit den hohen Investitionen für Know-How und Daten zusammen. (Soft- und Hardwarekosten können im Vergleich dazu vernachlässigt werden). Der sanfte bis deutliche Druck von den Auftraggebern die zu recht den optimalen Nutzen aus ihren teuren digitalen Daten ziehen wollen und der eigene Anspruch, nicht für die Schublade arbeiten zu wollen, verlangen heute nach einem Umdenken.

Kritische Gedanken zur Thematik sind zwar berechtigt, Angst davor ist jedoch unbegründet, da sich Kostenrisiken mit einer Partnerschaft oder durch Outsourcing verkleinern lassen. Zudem bildet ein Geo-Informationssystem ein Hilfsmittel, dass die fachliche Arbeit der Planung nicht ersetzen, sondern optimal unterstützen kann.

## **Interdisziplinäre Teams sind gefragt**

Eine der wichtigsten Stärken eines Geo-Informationssystems liegt darin, dass es Informationen aus verschiedenen raumrelevanten Fachbereichen vereinen kann: es ist ein Gemeinschaftsprodukt. Das ist auch einer der Gründe dafür, dass ein Geo-Informationssystem sämtliche anderen

Mittel der räumlichen Datenhaltung in den Schatten stellt. Eine angestrebte Zusammenarbeit sollte sich dies zum Vorbild nehmen: Gefragt ist eine Gemeinschaft von Fachleuten, die mit raumrelevanten Daten arbeitet. Selbstverständlich darf dieser Instanz die Kompetenz für Informatik nicht fehlen.

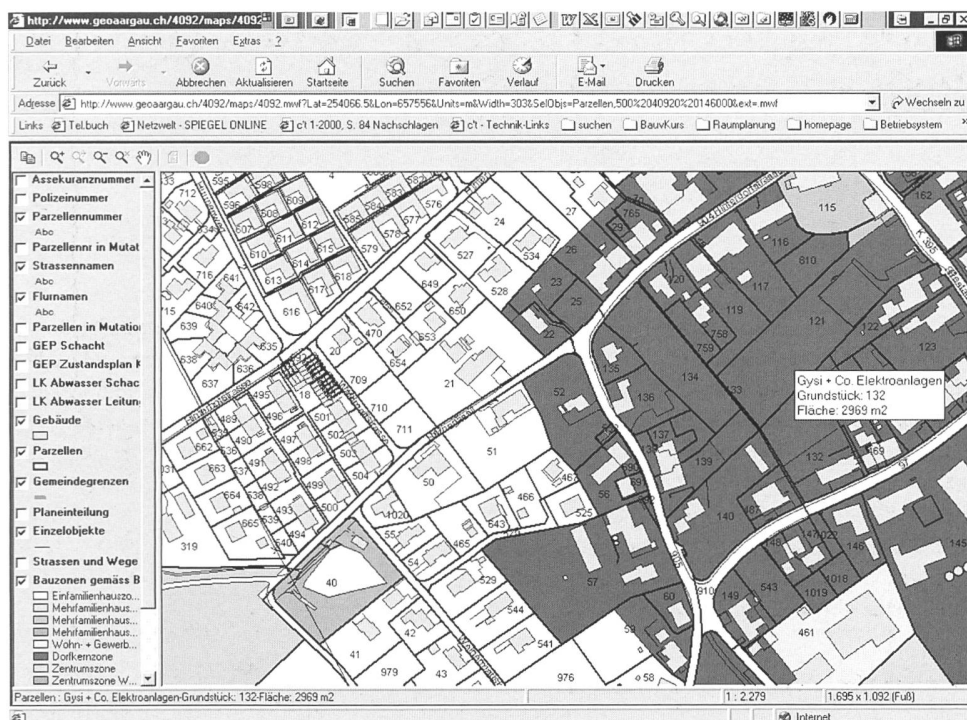
## **Die GEOAargau AG – ein Modell für eine Zusammenarbeit**

Dass die GEOAargau AG ein mögliches Modell einer solchen Zusammenarbeit darstellt, ist das Resultat Ihrer Entstehungsgeschichte: 13 Planungs-, Vermessungs- und Ingenieurbüros, die bereits länger eine aktive Zusammenarbeit pflegten, kamen zur Erkenntnis, dass sich längerfristig eine einzelne Firma die Entwicklungs- und Infrastrukturkosten nicht leisten kann, um im GIS-Markt eine aktive Rolle zu spielen. Die Partner fanden sich schliesslich zu einer Aktiengesellschaft zusammen. Diese Gruppierung weiss aber, dass Geodaten nur so gut sind, wie das Wissen über deren Bedeutung. Sie ist deshalb offen für Kooperationen, z.B. mit initiativen Planungsbüros.

Die GEOAargau AG ist weitgehend eine virtuelle Firma, deren Ziel es ist, vor allem kleineren und mittleren Gemeinden die Nutzung der raumrelevanten Daten auf einfache und kostengünstige Art zu ermöglichen. Der Geschäftsführer übernimmt die Koordination der Projekte, leitet den Vertrieb und die Vermarktung der eigenen Produkte und knüpft Partnerschaften. Die am Unternehmen beteiligten Partner können ihr Know-how in die Entwicklung von Produkten einbringen und sind gleichzeitig Vertriebspartner. Diese Konstellation motiviert die beteiligten Firmen, sich aktiv zu beteiligen. Denn jeder profitiert umso mehr, je aktiver er ist. Die GEOAargau stellt so mehr als die Summe aller Fachkräfte der beteiligten Firmen dar.

## **Der Einsatz von Geo-Informationssystemen in Raumplanungsbüros**

Es gibt viele Punkte im Ablauf einer Planung, in denen ein Geo-Informationssystem ein geeignetes Hilfsmittel darstellt: Es ermöglicht Datenbankabfragen und Raumanalysen, bietet Datenaustauschmöglichkeiten und kann raumbezogene



Informationen  
verschiedener  
Fachbereiche treffen  
sich im Internet auf  
einer gemeinsamen  
Plattform:  
GemLIS® WEB.

Daten einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung stellen (Webmapping).

Spielt in der ersten Phase einer planerischen Aufgabe die Integration und Analyse räumlicher Daten eine zentrale Rolle, so ist es später vor allem das Präsentieren von Resultaten und der Austausch mit Dritten.

Ein Einsatz, der den Mehraufwand bei der Einführung eines Systemes aufwiegt, ergibt sich in Aufgaben, die die Stärken des Informationssystems voll ausnützen: Der aktuell gross propagierte Verwaltungs-Schalter auf dem Internet ruft nach einer Publikation von Reglementen und Zonenplan im Internet; Erschliessungsplanungen können mit einem intelligenten Datenmodell bei Vorliegen von neuen Grundlagedaten auf rationelle Weise aktualisiert werden; die Datenhaltung in Datenbanken ermöglicht eine Anbindung von weiteren Gemeindeapplikationen (Finanzierungsplanung, Facility Management, usw.); für eine Visualisierung einer räumlichen Entwicklung mit vielen Unbekannten ist ein Raum-Informationssystem (RIS) ein unersetzbares Instrument und an eine brauchbare Schnittstelle für einen Datenaustausch ist ohne eine GIS-Applikation nicht zu denken.

### GemLIS – ein Informationssystem für die Gemeinden

Die Flexibilität und Vielzahl an Systemen ermöglichen es heute, für die Datennutzer eine den Bedürfnissen entsprechende, einfache handhabbare Anwendung zu entwerfen.

Bei der Entwicklung von GemLIS® (**G**emeinde-**L**and-**I**nformations-**S**ystem) standen die Anforder-

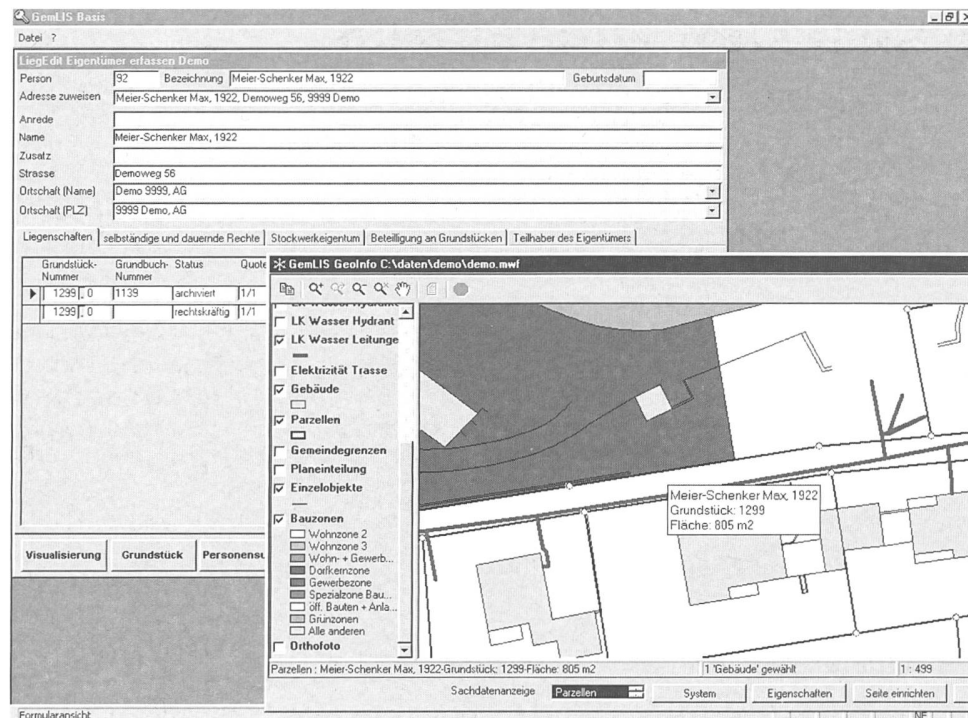
ungen von kleineren und mittleren Gemeinden im Vordergrund (z.B. Aargauer Gemeinden mit weniger als 3000 Einwohner). Bei solchen Gemeinden lohnt sich die Anschaffung einer marktüblichen GIS-Lösung nicht. Der Anspruch nach einem effizienten Zugriff zu digitalen Raumdaten, besteht natürlich trotzdem. Diesen Vorgaben wurde man gerecht, indem basierend auf Standardprodukten (Microsoft-Office, MapGuide Viewer, Internetbrowser) Sachdaten und Geometrie auf einfache Weise verknüpft wurden. Die Benutzerfreundlichkeit wird dadurch gesteigert, dass die Befehle aus diesen verbreiteten Produkten von der täglichen Arbeit am Computer bekannt sind.

Die digitalen GEO-Daten, die in einer Gemeinde vorhanden sind, werden themenweise in separaten Ebenen ins GemLIS® eingelesen. Die Anwender können Daten aus den Bereichen Liegenschaftsverzeichnis, Werkkaster, GEP, Zonenplan, Bauverwaltung, usw. abfragen, visualisieren und ausgeben. Da das Produkt modular aufgebaut ist, kann es beliebig erweitert werden. Um der Organisationsform Milizbehörde gerecht zu werden, wurde auch eine Version für das Internet entwickelt. Diese ermöglicht einen passwortgeschützten Zugriff auf die Datenbestände. Die Nachfrage bestätigt, dass diese Applikation dem Anspruch der Gemeinden gerecht wird.

### Der Schlüssel zu räumlichen Daten

Räumliche Informationen für die planerische Arbeit stammen aus unterschiedlichen Quellen. Die Aufgabe ist es, daraus einen Mehrwert zu erzeugen und dieses Resultat Dritten wieder zugäng-

Die Verknüpfung von  
Sachdaten und  
Geometrie in GemLIS®,  
einer Applikation für  
kleine und mittlere  
Gemeinden.



lich zu machen. Dies ist nur möglich, wenn die unterschiedlichen Datenquellen einfach genutzt und kombiniert werden können. Dieses Ziel strebt das internationale OpenGIS-Konsortium an, das den Zugang zu heterogenen Datenbeständen unabhängig von den verwendeten Applikationen sicherstellen will. Wird das Ganze mit der vorhandenen globalen Netzinfrastruktur kombiniert, kann von jedem Standort auf die gewünschten Datenbanken zugegriffen werden und je nach Privilegien Daten visualisiert oder editiert werden. Neben dem Ausschalten von redundanten Datenbeständen und Schnittstellenproblemen wird ein wichtiger Aspekt verwirklicht: Die Abhängigkeiten von Dritten (Softwarelieferanten und Geodatenzentren) wird reduziert. Vorerst sind jedoch Zwischenschritte im Austausch der Daten nötig. Eine Lösung, die auch der langfristigen Sicherstellung und Kompatibilität von Datenbeständen entgegenkommt, stellt die Datenbeschreibung in INTERLIS dar: damit werden Geodaten einheitlich beschrieben und können in einer heterogenen Umgebung über ein systemneutrales Transferfile ausgetauscht werden. Dies widerspricht etwas der Eigenart der Raumplanung, welche für sich in Anspruch nimmt, auf die spezifischen Standortfaktoren (demokratisch) einzugehen und sich darum nur schwer in ein generalisiertes Datenschema einpassen lässt. Das ist oft der Grund teurer Insellösungen.

### Die Anforderungen an digitale Daten steigen

Im Aargau hat es ein Raumplanungsbüro, das mit GIS nicht viel am Hut hat, heute noch relativ ein-

fach. Obwohl der Kanton gesamtschweizerische Pionierarbeit im GIS-Bereich geleistet hat, verlangt er bei einer Übernahme digitaler Raumplanungsdaten eigentlich nur, dass die georeferenzierten Grundlagedaten des Kantons-GIS verwendet werden und die Geometrie im gängigen Austauschformat (\*.dxf) abgeliefert wird. Büros mit der gleichen GIS-Infrastruktur wie der Kanton werden natürlich dazu angehalten, die Daten in einem vorgegebenen Format auszutauschen. Die Kantone St.Gallen und Graubünden kennen bereits restriktivere Vorgaben: So steht eine INTERLIS-Schnittstelle für Zonenpläne zur Verfügung. Die Erfassung von digitalen Geodaten wird zudem mit finanziellen Mitteln gefördert. Genau wie der Kanton verhalten sich die Gemeinden im Aargau relativ zurückhaltend mit Anforderungen an das digitale Planungs-Resultat. Das soll aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Bedürfnisse latent vorhanden sind und tendentiell in der Entwicklung mit grossen Schritten ihrer Realisation näher kommen. Im Bereich der Werkleitungskaster machen sich die ersten Anzeichen einer sensibilisierten Trägerschaft bereits länger bemerkbar. Hier trifft man auch schon auf die zukünftige Organisationsform der Geo-Informationssysteme: regionale Datenzentren.

Für ein Planungsbüro führt kein Weg daran vorbei sich mindestens grundsätzlich mit der Thematik von Geo-Informationssystemen auseinanderzusetzen. Der Anspruch, solche Systeme zumindest im eigenen Fachbereich mitzugestalten, verlangen neben zusätzlichem Engagement, Bereitschaft zur Zusammenarbeit mit anderen Fachleuten und Innovation. ■