

**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:** 103 (2005)

**Heft:** 5

**Artikel:** Haben Versorgungsunternehmen ohne GIS eine Zukunft?

**Autor:** Baumann, R.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-236231>

### **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:** 01.04.2025

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

# Haben Versorgungsunternehmen ohne GIS eine Zukunft?

Betriebsdaten von Versorgungsunternehmen haben grösstenteils auch einen geografischen Bezug. Ein Versorgungsunternehmen der Zukunft wird es sich nicht mehr leisten können, auf den Einsatz von Geografischen Informationssystemen (GIS) zu verzichten. Am Beispiel der IBB Strom AG, Projekt & Bau, Brugg, werden die Einsatzmöglichkeiten aufgezeigt.

*Les données d'exploitations d'entreprises de distribution, la plupart du temps, ont une relation spatiale. Une entreprise de distribution du futur ne pourra plus se permettre de renoncer à l'emploi de système d'information du territoire (SIT). A l'exemple de IBB Strom AG, Projekt & Bau, Brugg, les possibilités d'engagement sont démontrées.*

I dati d'esercizio delle aziende d'approvvigionamento presentano, in gran parte, anche un riferimento geografico. In futuro, tali aziende non potranno più permettersi di fare a meno dei sistemi geografici d'informazione (SIG). Partendo dall'esempio della IBB Strom AG di Brugg, qui di seguito si mostrano le diverse possibilità d'utilizzo.

R. Baumann

Geoinformationen bilden die Basis für Planungen, Massnahmen und Entscheidungen aller Art – in der Verwaltung, Politik, Wirtschaft und Wissenschaft wie im Privatbereich. Sie sind ein bedeutendes Wirtschaftsgut und eine wesentliche Voraussetzung für eine gut funktionierende Demokratie. In der Schweizer Wirtschaft und Verwaltung gehen jährlich mehrere Millionen Schweizerfranken verloren, weil Geodaten nicht effizient genutzt und Normen und Standards nicht verwendet werden.

Betriebsdaten von Versorgungsunternehmen haben grösstenteils einen geografischen Bezug. Daher ist es naheliegend, dass der Einsatz von Geografischen Informationssystemen GIS einen hohen Stellenwert besitzt. Ein Versorgungsunternehmen der Zukunft wird es sich nicht mehr leisten können, eigene Betriebsdaten ohne Geodaten für die verschiedensten Anforderungen zu nutzen. Unter dem Druck der zunehmenden Liberalisierung ist es für Netzbetreiber besonders wichtig, sich mit GIS auseinander zu setzen. Sie brauchen die volle Transparenz über

ihre erdverlegten Leitungsnetze. Damit wird die Effizienz im Netzbetrieb erhöht.

## Aktuelles Informationssystem

Die meisten Bedürfnisse an ein Geografisches Informationssystem GIS bzw. ein Netzinformationssystem NIS kommen durch die Ablösung der manuell gezeichneten Pläne durch digital erstellte Pläne.

Versorgungsunternehmen wollen bei einem solch grossen Aufwand nicht nur manuell gezeichnete Pläne ersetzen, sondern die Archive mit wertvollen Informationen über die Netzinfrastruktur erfassen und verwalten können. Dies ist nur möglich, wenn wir z.B. eine Leitung in der Gemeinde, Strasse, von ... bis, Material, Baujahr etc. als Objekt erfassen und zusammen mit z.B. Kundendaten wie Verbrauch etc. innerhalb des Betriebes verknüpfen können. Ansprüche, mit denen ein CAD-System überfordert ist.

## Anpassungen im Betrieb

Die Einführung eines NIS bedeutet aber für einen Betrieb auch Anpassungen im gesamten Betrieb. Sicherlich sind am Anfang «nur» die Personen um den Werkleitungskataster direkt betroffen, doch sollten die künftigen Nutzer von Netzdaten von Anfang in den gesamten Aufbau integriert werden. Dies fördert auch die spätere Nutzung und Anwendung. Für die IBB Strom AG, Projekt & Bau, hat dies zur Folge, dass für den Werkleitungskataster aus betriebswirtschaftlichen Gründen kaum mehr Ingenieurbüros eingesetzt werden. Wenn IBB-Fachpersonal vor Ort tätig ist, können dieselben Personen mit wenig zusätzlichem Aufwand diese Aufträge ausführen. Auf der Baustelle kann so schneller reagiert werden.

Bei Projekt & Bau der IBB sind ausgebil-

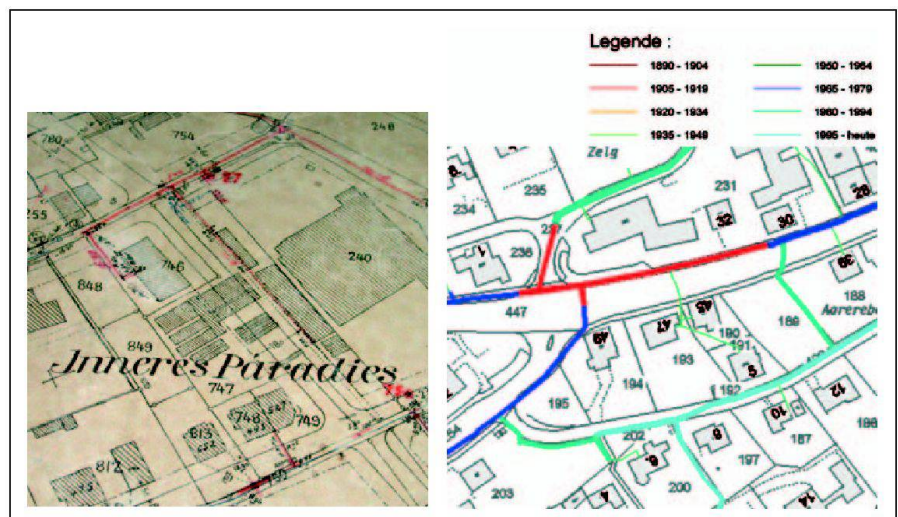


Abb. 1: Ersatz alter Pläne und Archive durch ein aktuelles Informationssystem.

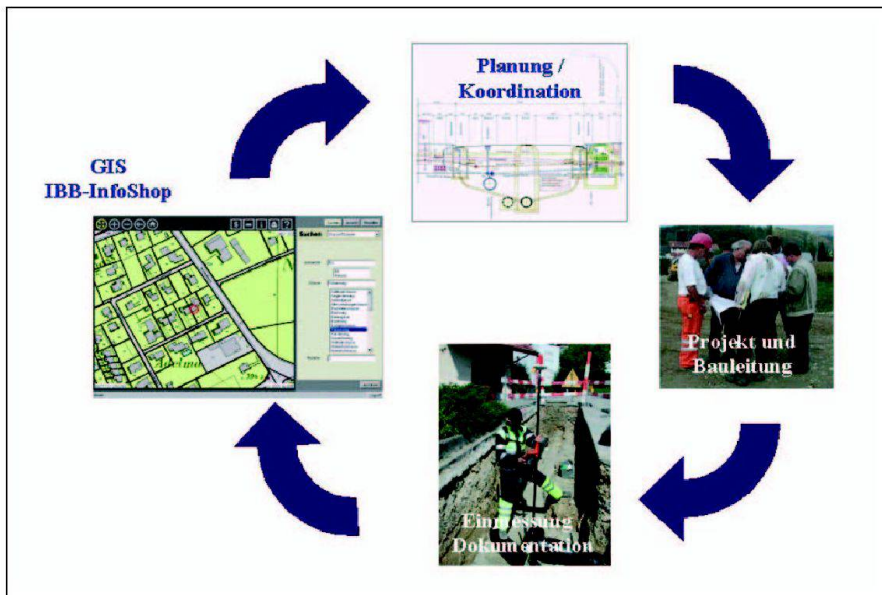


Abb. 2: Verbesserte Betriebsabläufe.

tels Koordination und Überwachung von Budget und Terminen eine Optimierung bei allen involvierten Personen erreichen. Dazu stehen heute sämtliche geplanten und im Bau befindlichen Baustellen über Internet dem Betrieb zur Verfügung. Die üblichen Projektpläne werden zusätzlich mit Detailplänen unterstützt. Wo früher Doppelmeter und Messband waren, sind heute elektronische Messgeräte im Einsatz. Mittels GPS sind heute mit nur einer Person genauere Einmessungen möglich als früher. Die entsprechende Mutation auf den Werkleitungsplänen muss auch nicht mehr zur Seite gelegt werden, bis die neuen Unterlagen der Vermessungen mit der neuen Strasse, den neuen Häusern etc. vorliegt. Die Einmessung vor Ort auf Koordinaten ist fast nicht mehr wegzudenken.

dete Ingenieure, Techniker, Geomatiker und Bauzeichner im Einsatz. Eine Trennung zwischen technischem Büro und Katasterbüro ist heute nicht mehr möglich. Nur so gewähren wir einen effizienten und gut funktionierenden Projektablauf. Dies hatte einige Anpassungen zur Folge. So hat ein Projektleiter heute zusätzliche Arbeiten gegenüber früher, als dieser durch ein Fremdbüro unterstützt wurde. Müssen wir z.B. einen Entscheid über den Bau einer Gasleitung fällen, so sind zwischen der Fragestellung, Entscheid und Realisation ganz andere Zeiten möglich als früher. Entsprechende Planungs-

grundlagen sind innert kürzester Zeit vorhanden, mögliche Leitungsführungen mit entsprechenden Kosten stehen sofort zur Verfügung. Wird der Leitungsbau ausgeführt und entsprechend dokumentiert, so verfügt der Betrieb innert weniger Tage über aktuelle Daten und Pläne der neu verlegten Anlagen.

### Von der Planung zur Realisation und Dokumentation

Für einen optimierten Ablauf innerhalb des gesamten Betriebes können wir mit-

### Künftige Anforderungen an Versorgungsunternehmen

Die Anforderungen an Versorgungsunternehmen werden immer komplexer. Bisherige, selbstverständliche Arbeitsabläufe müssen hinterfragt werden. Erst ein richtiger Aufbau eines Netzinformationssystems macht es möglich, dass der Strassenoberbau für uns durchsichtig wird und wir unsere Anlagen besser beurteilen können. Unsere Ver- und Entsorgungsanlagen werden in den nächsten Jahren enor-



Abb. 3 und 4: Leitungsbau.

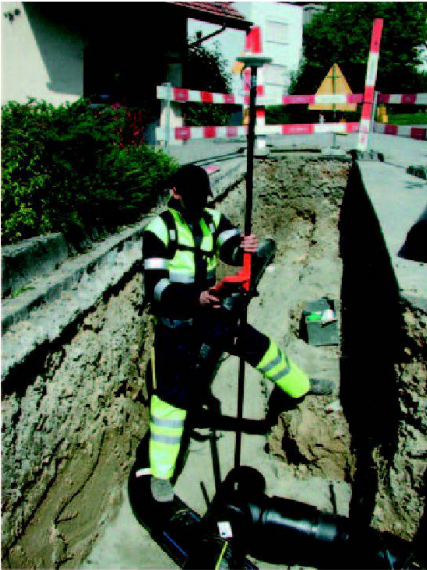


Abb. 5: Einmessung.

me Investitionen verursachen. Wenn wir diese Investitionen am richtigen Ort, zum richtigen Zeitpunkt durchführen, bekommen wir auch die Unterhaltskosten besser in den Griff. Da rund 80% der Unternehmensdaten einen Raumbezug haben, werden die meisten Betriebsdaten mit dem NIS angewendet oder zumindest ausgewertet. Ob und wie eine Anbindung an ein betriebswirtschaftliches System notwendig ist, muss im Detail im Betrieb bestimmt werden. Mit Sicherheit sind aber zumindest Daten von einem System zum anderen zur Verfügung zu stellen.

### Thematische Pläne

Viele thematische Abfragen lassen sich am Bildschirm sehr einfach bewerkstelligen. Genauere Details lassen sich mit wenigen Mausklicks beantworten. Thematische Pläne dienen der besseren Übersicht und Lesbarkeit. Sie geben, allenfalls kombiniert mit anderen Themen, eine bessere Übersichtlichkeit bezüglich Schwachstellen und dringenden Werkleitungserneuerungen oder Erweiterungen. Auch der Leitungskataster, automatisch erstellt aus dem Werkleitungskataster, ist ein wichtiges Dokument. Dieses Planwerk ist das, was nach aussen abgegeben wird. Damit können Architekten, Ingenieurbüros, Verwaltungen etc. mit wenig

Aufwand die Daten übernehmen und es entfällt das mühsame Konstruieren und Aufbereiten von Plangrundlagen. Mit Sicherheit werden solche Aufwendungen künftig fast keine Kosten mehr verursachen.

### Schnittstellen schaffen

Der Einsatz eines GIS innerhalb des Betriebes darf keine «Systeminsel» mehr sein. Anforderungen auf Kundenseite (ob Private oder Gewerbe) aber auch zu externen Leistungserbringern erfordern zusätzliche klar definierte Schnittstellen. Dies bedingt, dass ein Versorgungsunternehmen mehrere Schnittstellen unterstützen und heute diese Entwicklung erkennen und einkalkulieren muss. Dabei ist es wichtig, dass Normen und Standards definiert und angewendet werden. National und immer mehr auch international hat sich im GIS-Bereich der Datenaustausch von Geodaten, insbesondere von Werkleitungsdaten, mittels INTERLIS durchgesetzt. Diese Datenbeschreibungssprache und das Transferformat erlauben, dass Daten ohne jeglichen Datenverlust kontrolliert ausgetauscht werden können. Bei der IBB-Gruppe werden Geodaten in der Regel nur über dieses Format eingelesen und exportiert. Dieses Vorgehen erlaubt unserem Unternehmen, Partnern und Kunden neue Nutzungseffekte und verstärkt die Partner- und Kundenbindung.



Abb. 6: Dokumentation.

Wir setzen uns seit Jahren in den verschiedenen Fachverbänden für einen standardisierten Datenaustausch von Netzinformationen ein. Als Vertreter des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches (SVGW) konnten wir massgeblich dazu beitragen. Als Vertreter der Schweizerischen Organisation für Geo-Information (SOGI) darf ich nun die Anliegen der Ver- und Entsorgungsunternehmen im neuen Steuerorgan des Projektes e-geo.ch zur Schaffung der Nationalen Geodaten-Infrastruktur wahrnehmen. Dazu gehört auch das neue Geoinformationsgesetz, das diesen Herbst in die Vernehmlassung geht. Ich bin fest davon überzeugt, dass wir in den nächsten Jahren massgebliche Veränderungen bezüglich der Raumdatennutzung erwarten können.

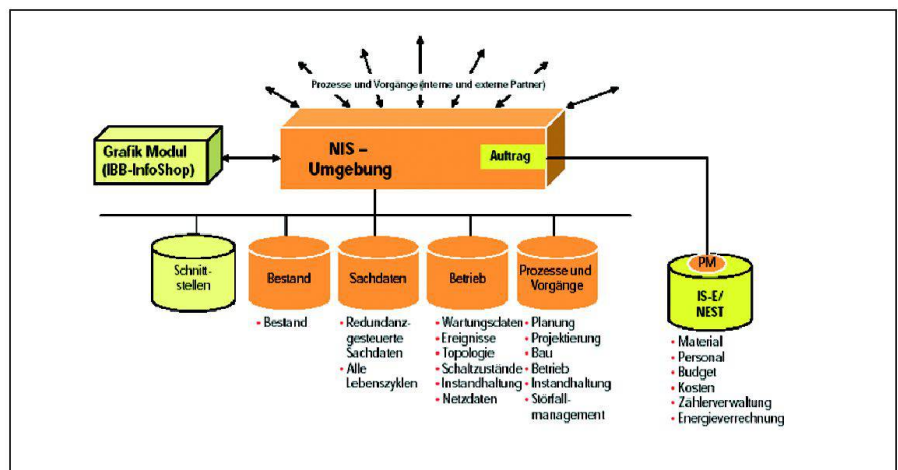


Abb. 7: Systemarchitektur.

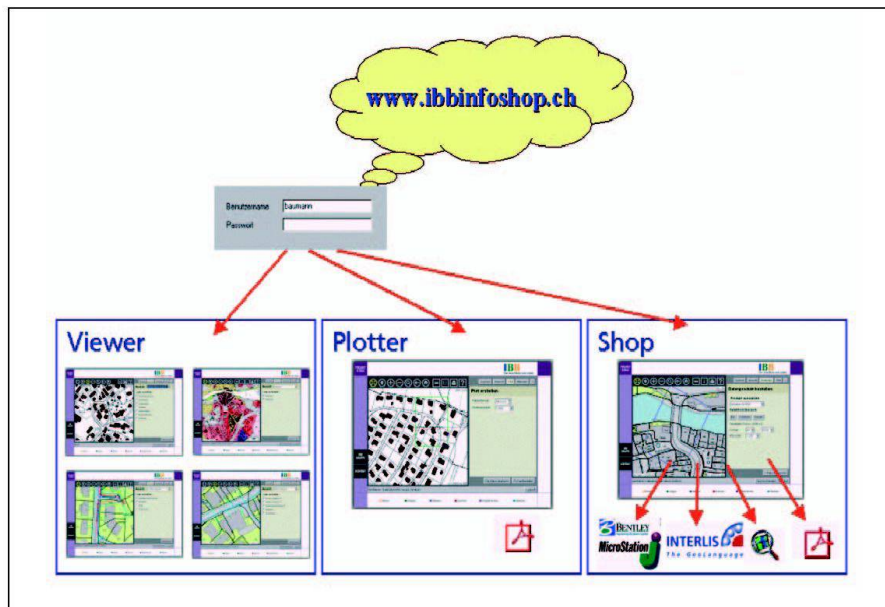


Abb. 8: Geoportal [www.ibbinfoshop.ch](http://www.ibbinfoshop.ch).

## Geoportal [www.ibbinfoshop.ch](http://www.ibbinfoshop.ch)

Unser Geoportal [www.ibbinfoshop.ch](http://www.ibbinfoshop.ch) ist eine Anwendung, die in das Umsetzungskonzept zur Strategie für Geoinformation beim Bund passt. Das Geoportal ermöglicht, dass eine berechnete Person mit entsprechendem Passwort jederzeit von jedem Ort aktuelle Rauminformationen kombiniert mit unseren Netzdaten abrufen kann. Auf dem IBB-InfoShop können auch Planausschnitte erstellt und – für Berechnete – in irgendeinem Format für das eigene System heruntergeladen werden.

Wir benutzen heute diese Plattform für die eigenen aber auch für die Interessen unserer Kunden. Da wir ja die Referenzdaten beim Kanton bereits kauften und über einen Wartungsvertrag verfügen, können die Gemeinden diese Daten als Ortsplan in ihrem Internetauftritt nutzen.

Robert Baumann  
Geschäftsleiter der IBB Strom AG,  
Projekt & Bau, Brugg  
Untere Hofstatt 4  
CH-5201 Brugg  
[robert.baumann@ibbrugg.ch](mailto:robert.baumann@ibbrugg.ch)

## IBB-Gruppe

Die IBB Holding AG hat vier Tochterfirmen. Die IBB Erdgas AG versorgt die Region Brugg mit Erdgas. Auch neue Angebote wie z.B. Erdgas-Tankstellen gehören zum Angebot für unsere Kunden. Die IBB Wasser AG versorgt Brugg und Umiken mit dem kostbaren Lebensmittel Wasser. Damit in der Region Brugg Industrie und Private jederzeit mit Energie rechnen können, ist die IBB Strom AG verantwortlich. Für die Lieferung von Signalen für Fernsehen, Radio, Internet und Telephonie ist die IBB ComNet AG zuständig. All diese Unternehmen haben eine Infrastruktur unter und über dem Boden zu planen, zu projektieren, auszuführen und zu dokumentieren. Für diese Arbeiten ist das eigenständig geführte Unternehmen der IBB Strom AG, Projekt & Bau zuständig.

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>