

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 117 (1999)  
**Heft:** 37

## **Sonstiges**

### **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:** 23.02.2026

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

## Preise



Das Dorfzentrum und der älteste Kern der Eisenbahnerbaugenossenschaft Luzern: Mit der Schaffung einer Tempo-30-Zone konnte die Lebensqualität in der Siedlung weiter verbessert werden (Bilder: Peter Jann, Zürich)

## Heimatschutzpreis an Siedlung Geissenstein

(SHS) Der Schweizer Heimatschutz (SHS) vergibt den Heimatschutzpreis 1999 an die Eisenbahnerbaugenossenschaft (EBG) in Luzern. Die Wohnbaugenossenschaft wurde 1910 gegründet. Seither hat sie ihre Dorfsiedlung «Geissenstein» kontinuierlich verbessert und den heutigen Bedürfnissen angepasst. Sie hat ihre sozialen und gestalterischen Ideen konsequent verfolgt und weiterentwickelt. Die geglückte Aufwertung ihrer Bauten aus den 60er Jahren macht die Genossenschaft zu einem Vorbild auch für andere Wohnbauträger.

1910 kaufte die EBG auf Obergeissenstein ein grosses Grundstück. Der Bebauungsplan der Architekten Moeri und Krebs umfasste insgesamt 173 Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhäuser. Die dorfsähnliche, geschlossene Anlage entspricht dem Konzept der sogenannten Gartenstadt. Alle Häuser sind von grosszügigen Vor- und Pflanzgärten umgeben. Von 1912 bis 1985 wurden rund 80 Gebäude erstellt, wobei man weitgehend dem ursprünglichen Bebauungsplan folgte. Heute präsentiert sich die Dorfsiedlung Geissenstein als ein interessantes Konglomerat von Gebäuden aus fast allen Jahrzehnten dieses Jahrhunderts. Auch wenn man heute manche Häuser kritisch beurteilt, so widerspiegeln sie doch den jeweiligen Zeitgeist.

Für alle Bautypen wurden vor ihrer Errichtung Architekturwettbewerbe durchgeführt.

In den 80er Jahren scheute die EBG Luzern nicht davor zurück, zwecks Verdichtung der Siedlung einige Häuser abzureissen und an ihrer Stelle einen Neubau mit höherer Nutzung zu errichten. Auch dabei folgte die Genossenschaft ihren Grundideen: Konzept der Gartensiedlung, Kinderfreundlichkeit und Schaffung

von Begegnungsmöglichkeiten. Das neueste Projekt der EBG Luzern betrifft die Bauten aus den 60er Jahren. Deren Bausubstanz erweist sich heute als ungenügend und schadenanfällig. Mit einem Wettbewerb wurde die bestmögliche Lösung gesucht, die Bauten zu sanieren und zu erneuern. Die Gebäude wurden dabei in ihrer Struktur belassen, aber mit seitlichen Anbauten und Dachaufbauten ergänzt. Die Genossenschaft hat mit dieser gelungenen Aufwertung eine Vorreiterrolle eingenommen. Gerade in den ausgedehnten Agglomerationsgebieten gibt es viele Bauten der 60er und 70er Jahre, die einen enormen Sanierungsbedarf aufweisen.

Die EBG Luzern hat in den letzten zwanzig Jahren grossen Wert auf die Erhaltung und Weiterentwicklung ihrer sozialen und ideellen Ziele gelegt. Zum Beispiel gibt es nach wie vor einen Verkaufsladen, zwei Kindergärten, einen Fussballplatz, mehrere Begegnungspunkte, ein Gemeinschaftshaus und diverse Vereine. Nach langem Ringen wurde Tempo 30 eingeführt. Die Umgebung wird natur- und kindergerecht gepflegt und gestaltet. Durch das regelmässig erscheinende Mitteilungsblatt werden die Mieter mit aktuellen Informationen versorgt. Es ist ein wichtiges Anliegen der nebenamtlichen Geschäftsleitung der EBG Luzern, dass die Genossenschaft auch in Zukunft lebendig bleibt. Es gelang ihr, sowohl die Bedürfnisse der langjährigen Genossenschaftler zu berücksichtigen, als auch die Mieterstruktur mit neuen Angeboten deutlich zu verjüngen. – Die Preisverleihung findet am 29. Oktober in der Dorfsiedlung Geissenstein statt.

Aufwertung der Bauten aus den 60er Jahren: Im Vordergrund ein noch nicht sanierter Block. Im Hintergrund ein identisches Gebäude nach der Sanierung. Das Haus macht einen hellen und lebendigen Eindruck. Mit der Aufstockung wurde zusätzlicher Wohnraum geschaffen





## Bauten

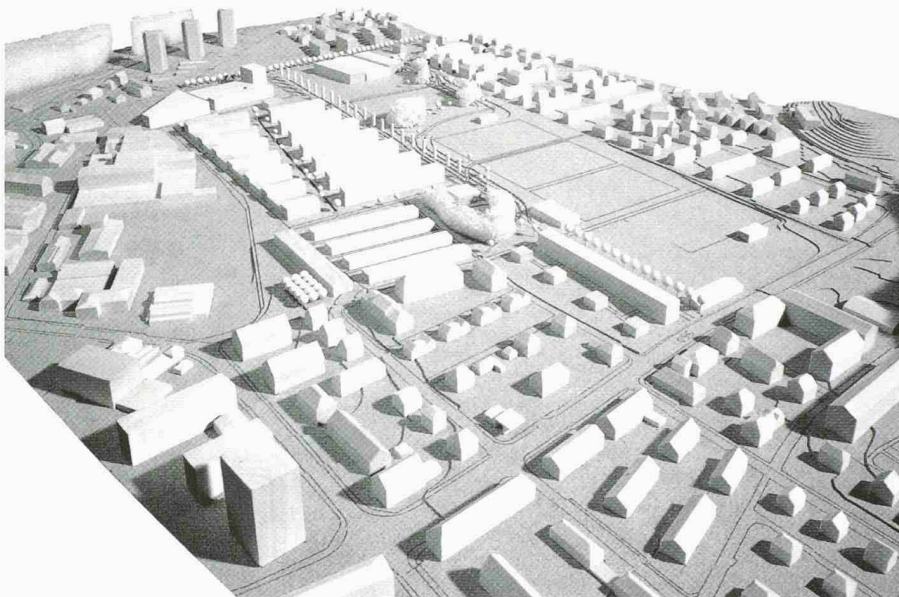
### Bern und Köniz planen Grossüberbauung

Die Gemeinden Bern und Köniz wollen im Gebiet Weissenstein/Neumatt städtischen Wohnraum von besonderem Wert entstehen lassen. Nach Brünnen handelt es sich um die grösste Landreserve für Wohnungsbau der Stadt Bern. Erklärtes Ziel des Vorhabens ist es, durch eine qualitativ überzeugende Gesamtplanung dem anhaltenden Verlust von steuerzahlenden Personen und Unternehmen entgegenzuwirken.

Das zwanzig Hektaren grosse und heute weitgehend gewerblich genutzte Gebiet verteilt sich auf drei Eigentümer (Stadt Bern, GWB der Stadt Bern, Firma Hunziger) und erstreckt sich über die Gemeinden Bern und Köniz. In einem partnerschaftlichem Vorgehen, sowohl zwischen den Landeigentümern als auch den beiden Gemeinden, konnte ein Konsens darüber gefunden werden, wie das Areal zu überbauen ist und wie sich die Nutzungen verteilen sollen.

Die nun vorliegende Überbauungsordnung sieht im wesentlichen eine zusammenhängende Überbauung in parallel verlaufenden Zeilen für ungefähr 800 Einwohner und rund 600 Arbeitsplätze vor. Die Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr soll durch eine neue Buslinie gesichert und das Innere der Siedlung mit Hilfe von Stichstrassen vom Durchgangsverkehr freigehalten werden. Mit der Gestaltung der Aussenräume durch zwei Siedlungsplätze und dem offengelegten Siedlungsbach soll die Qualität der Überbauung sichergestellt werden. Positive Auswirkungen auf die Entwicklung der neuen Siedlung werden vom Grüngürtel nördlich der geplanten Siedlung erwartet. Die Stadt Bern sieht hier im Rahmen des Rekultivierungsplans eine Erweiterung zu einem Natur- und Freizeitraum vor.

Im Hinblick auf eine Überbauung durch verschiedene Investoren und in verschiedenen Etappen wurde die Gesamtfläche in verschiedene Baubereiche unterteilt, in denen sowohl Art und Mass der Nutzung als auch die Bauweise in Form eines städtebaulichen Gesamtkonzepts festgeschrieben sind. Eine bemerkenswerte Neuerung ist die Klausel, welche eine um 10 Prozent grössere Bruttogeschossfläche und die Abweichung von der vorgegebenen Bauweise erlaubt, sofern ein Investor einen Architekturwettbewerb durchführt. Die Gemeinden Bern und



Auf dem Areal Weissenstein-Neumatt, Gemeinden Bern und Köniz, soll eine Überbauung für 800 Einwohner und 600 Arbeitsplätze entstehen

Köniz führen nun eine öffentliche Mitwirkungsaufforderung durch, wo Anregungen aus der Bevölkerung entgegengenommen und gegebenenfalls in die Planung einbezogen werden können. Die Verantwortlichen erhoffen sich damit eine grössere Akzeptanz und Durchsetzungsfähigkeit der Planung im Rahmen der Volksabstimmung im Herbst 2000.

– Die Pläne können zu den Bürozeiten bis zum 24. September im Stadtplanungsamt Bern, Schwarztortstrasse 9, und in der Baustelle, Bundesgasse 38 in Bern sowie bei der Planungsabteilung Köniz, Sägestrasse 75 in Köniz eingesehen werden.

*Philippe Cabane*

## Forschung und Entwicklung

### GIS-Sprache Interlis mit neuen Vorteilen

Interlis definiert eine einheitliche Sprache für Geoinformationssysteme (GIS/LIS), mit der professionelle Anwender ihre Datenmodelle genau beschreiben und daraus Softwareapplikationen und Schnittstellendienste ableiten können ([www.swisstopo.ch](http://www.swisstopo.ch), [www.gis.ethz.ch](http://www.gis.ethz.ch)). Die Grundidee von Interlis besteht darin, dass ein digitaler Austausch von strukturierten Informationen nur möglich ist, wenn die am Austausch beteiligten Stellen eine genaue und einheitliche Vorstellung über die Art der auszutauschenden Daten haben. Interlis befasst sich deshalb sowohl mit der systemneutralen, konzeptionellen Beschreibung von Geodatenstrukturen als auch mit der Festlegung des Austauschformates; oder anders gesagt: durch die normierte

Sprache Interlis kann auf klare Weise ein gemeinsames Datenmodell vereinbart werden. Zusätzlich können über Regeln Schnittstellendienste angeboten werden. Vordefiniert ist zurzeit das systemneutrale Interlis-Dateitransferformat. Interlis wurde 1993 in der Gesetzgebung über die amtliche Vermessung vorgeschrieben (TVAV 1993) und wird seit 1998 von der Schweizer Normen-Vereinigung als Norm SN 612030 herausgegeben ([www.snv.ch](http://www.snv.ch)).

### Massnahmen zur Kostensenkung in GIS/LIS-Projekten

Das wirtschaftliche Umfeld verlangt nach Wachstum (neue Märkte und Technologien) und Kostensenkung bei hinreichender Qualität. Dem stehen Vorschriften, ein föderatives, heterogenes Umfeld und der Investitionsschutz gegenüber. Dies kann nur durch organisatorische und technische Effizienzsteigerung des Ge-



samtsystems und der einzelnen Arbeitsprozesse erreicht werden. Um diese anspruchsvolle Aufgabe zu lösen, können folgende Massnahmen getroffen werden:

- Koordination und gemeinsame Ausrichtung der Arbeitsprozesse auf ein Ergebnis (welche Informationen für welchen Zweck?) sowie durch klare Spezifikationen und Verträge (weniger Doppelspurigkeiten und Missverständnisse)
- Verringerung unproduktiver Kostenanteile durch informationsverlustfreie Schnittstellen (Nachbearbeitungsschritte, verbesserte Interoperabilität)
- Automatisierung (z.B. Mehrfachnutzung der Daten, «intelligente» Datenstrukturen und Algorithmen) und Flexibilisierung der Technik (z.B. Interaktive Systeme)

Diese Punkte müssen ergänzt werden mit Massnahmen zur Sicherstellung der langfristigen Verfügbarkeit der Daten. Dazu gehören systemunabhängige, auf sekundäre Datenträger archivierte Daten, die von Fachleuten jederzeit als Informationen interpretiert werden können (Informationssicherheit, siehe auch SN612010). Oft muss auch z.B. auf eine Verbesserung des Wissensstands des Personals geachtet werden (weniger Widerstand auf Veränderungen). Obschon die Effizienzsteigerung des Gesamtsystems das unbestrittene Ziel ist, sind für eine einzelne Organisation die individuellen Massnahmen entscheidend. Wenn der Ressourcenbedarf oder die Veränderungen kurzfristig für die einzelne Organisation grösser sind als bisher, dann müssen die Rahmenbedingungen – meist vom Staat – angepasst werden.

### Effiziente Nutzung von Geodaten im gemeinsamen Modell

Das Nutzenpotential, das in der raumbezogenen Datenverarbeitung steckt, kann sehr effizient ausgeschöpft werden, wenn die Prozesse rund um das gemeinsame Datenmodell organisiert werden und die Benutzer bei dieser Umstellung als Akteure berücksichtigt und begleitet werden (benutzerzentrierter Systementwurf). Die Ausrichtung auf ein gemeinsames, konzeptionelles Datenmodell stellt für viele eine Innovation dar. Innovationen haben es oft nicht einfach, da dies meistens mit kurzfristigen Mehrkosten, erhöhtem Lernaufwand, mit Markttöffnung (globale Beschaffungsmöglichkeiten) und mit Prozess-Reorganisation (Auslagerung) verbunden ist. Sehr wichtig ist also, dass die Lernbereitschaft und das Know-how für den Umgang mit Geodaten vorhanden ist und die Bedeutung der Daten erkannt wird. Daher kommt hier der Beratung und

Weiterbildung eine besondere Bedeutung zu.

Wenn Standards konsequenter eingesetzt würden, dann könnte eine Effizienzsteigerung von über 30% erreicht werden (gemessen an den Gesamtprojektkosten). Dies ist eine Schätzung von Experten, die an einer der grössten Schweizer Ausstellungen der Branche – die Gemeinde '99 in Bern – befragt wurden. Der Einsatz von Standards spielt bei allen Massnahmen also eine sehr bedeutende Rolle. Nun gibt es Standards in den verschiedensten Bereichen, wie z.B. Softwarestandards (für interoperable Systeme) und Datenstandards (für strukturalpatible Daten).

### Forderungen der professionellen GIS/LIS-Anwender

Bei Geoinformationssystemen wird der grösste Investitionsanteil für die Datenerfassung und -nachführung eingesetzt. Die Daten stellen also ein kostspieliges wirtschaftliches Gut dar, das über mehrere Softwaregenerationen sichergestellt werden muss. Daher sind dies die Hauptforderungen von professionellen Anwendern:

- Projektkoordination und Vergabe von klaren Dienstleistungsaufträgen
- Effiziente Datenbewirtschaftung (Erfassung, Verwaltung, Nachführung und Abgabe)
- Investitionsschutz, bzw. Informationssicherheit der Daten

Ein gemeinsames Datenmodell, das in einer standardisierten Sprache wie Interlis vorliegt, bildet die fundamentale Voraussetzung für die Beantwortung obiger Forderungen. Die softwaretechnischen Voraussetzungen dazu sind ein Geoinformationssystem mit Datenbank und eine (evtl. direkt eingebaute) Konversionssoftware mit der Modelle und Daten informationsverlustfrei ausgetauscht und geprüft werden können (sog. Modell-basierter Transfer). Mit dem Standard Interlis kann eine Transfergemeinschaft (z.B. ein Verband, eine Branche, eine Behörde oder ein Industriebetrieb) ein einheitliches Datenmodell definieren. Die Liste von Anwendermodellen, mit denen Systeme unterschiedlichster Hersteller auf der Basis von Interlis «interoperabel» gemacht wurden, umfasst rund 100 Projekte in der Schweiz, aber auch im Ausland. Es gibt in der Schweiz über 300 in Interlis ausgebildete Spezialisten.

Das Besondere an Geoinformationssystemen ist die Komplexität der Datenstrukturen – insbesondere der geometrischen Datentypen und Konsistenzbedingungen – die grafische Präsentation in Plänen und Karten und die Langlebigkeit grosser Datenmengen. Daher müssen ei-

gene Standards für Metadaten (Datenmodelle, Symbologie-Bibliotheken) und Konsistenzbedingungen definiert werden. Interlis ist eine der weltweit wenigen Spezifikationen, die für den modell-basierten Transfer von Geodaten geeignet sind. Das ist der Grund, warum sie von der eidgenössischen Vermessungsdirektion gepflegt wird und der gesetzlich vorgeschriebene Mechanismus ist, für Daten der amtlichen Vermessung.

### Interlis-Version 2.0 für noch effizientere Nutzung von Geodaten

An der Messe «Gemeinde 99» in Bern hat das Bundesamt für Landestopographie eine neue Version von Interlis dem zahlreich anwesenden Publikum vorgestellt. In dieser neuen Version werden die bewährten Eigenschaften von Interlis mit neuen Möglichkeiten ergänzt. Die bestehenden Modelle und Daten, die in Version 1 vorliegen, können mit Softwarewerkzeugen automatisch übernommen werden. Die stark verbesserte Spezifikation wird u.a. folgendes enthalten:

- Nachführungsmöglichkeiten
- Objektorientierung, Views und systemneutrale Konsistenzangaben
- Definition von grafischen Präsentationen und Symbologie-Bibliotheken

Ein besonderes Merkmal von Interlis ist die einfache Realisierbarkeit in Softwarekomponenten durch die Konzentration auf das Notwendigste. Die Kompatibilität mit internationalen Standards ist durch die aktive Mitarbeit von Schweizer Experten in den entsprechenden Gremien und Konsortien gewährleistet (z.B. ISO, [www.statkart.no](http://www.statkart.no), OpenGIS [www.opengis.org](http://www.opengis.org)).

Zusammengefasst wird mit Interlis die Projektkoordination verbessert (klare Verträge durch gemeinsames Datenmodell), unproduktive Kosten verringert (weniger Nachbearbeitungsschritte durch informationsverlustfreie, systemneutrale Schnittstellen), die Automation gesteigert (Datenprüfung und Nachlieferung) und Investitionen langfristig sichergestellt (Dokumentation und Archivierung).

Wir können nun Interlis Version 2 nur noch einen raschen Erfolg wünschen und empfehlen allen Anwendern, dass sie in ihren Projekten Interlis sinnvoll einsetzen. Die amtliche Vermessung wird dabei mit gutem Beispiel vorangehen.

Stefan F. Keller, Eidg. Vermessungsdirektion, Kompetenzzentrum Interlis