

**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:** 96 (1998)

**Heft:** 2: g

**Artikel:** GIS und AV93 im Kanton Basel-Landschaft

**Autor:** Höhn, U.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-235417>

### **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:** 20.02.2025

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

# GIS und AV93 im Kanton Basel-Landschaft

Das wachsende GIS Basel-Landschaft verlangt nach neuen organisatorischen Massnahmen. Die GIS-Kommission hat ihre Arbeit anfangs 1997 aufgenommen und die Strukturen geschaffen, um ein zukünftiges GIS zu stützen. Beteiligt sind daran die kantonalen Dienststellen, die Gemeinden sowie private Stellen. Das Vermessungs- und Meliorationsamt nimmt dabei eine leitende Rolle ein.

*Le SIT croissant Bâle-Campagne requiert de nouvelles mesures d'organisation. La commission SIT a commencé son travail au début de 1997 et créé les structures permettant de supporter un futur SIT. Les services cantonaux, les communes et des privés collaborent à ce projet. Le Service des améliorations foncières et des mensurations cadastrales y joue un rôle pilote.*

Il SIG di Basilea-Campagna è in espansione e richiede nuove misure organizzative. Una commissione speciale ha intrapreso i lavori all'inizio del 1997, creando delle strutture adatte per sostenere il futuro SIG. Al progetto partecipano i servizi cantonali, i comuni e operatori privati. L'ufficio cantonale del catasto e delle bonifiche fondiari assume a questo punto un ruolo determinante.

U. Höhn

## 1. Entstehung

Die ersten für den Einsatz in der Vermessung geeigneten Informatiksysteme waren anfangs der achtziger Jahre auf dem Schweizer Markt erhältlich. Nachdem die Vermessungsämter Basel-Stadt und Aargau schon entsprechende Systeme im Einsatz hatten, wagte man sich im Kanton Basel-Landschaft ebenfalls an eine Beschaffung. Nach einer seinerzeit noch einfacheren Evaluation wählte und bestellte der Kanton 1984 ein Intergraphsystem, basierend auf einer VAX 730. Angeschlossen daran war eine graphischen Arbeitsstation mit zwei Bildschirmen. Die Software bestand aus einem damals schon recht leistungsfähigen CAD-Module und einer Netzwerk-Datenbank, die mit der Graphik verknüpft werden konnte.

Auf diesem System wurden zunächst aus vorhandenen numerischen Daten Pläne geplottet. Dazu legte man die Ebenen des Grundbuchplanes in einer strukturierten Graphik ab, was zur Zeit der Ausstellung «Gemeinde 87» zu einer ersten graphi-

schen Version von «Grivis» führte. Schon damals waren gewisse Auswertungen der Ebene Bodenbedeckung mittels Datenbankabfragen möglich.

Das Vermessungsamt hat seine Arbeiten auf diesem Gebiet immer auch anderen Dienststellen zugänglich gemacht und diese für die neue Technologie motiviert. So begannen 1986 das Amt für Orts- und Regionalplanung und das Forstamt mit der Realisierung eigener Applikationen. Vorläufig nutzten sie das System für die Planspeicherung- und Ausgabe mit hoher Qualität und deutlich verbesserten Nachführungsmöglichkeiten. Es wurde versucht, das Projekt STRADA (Strassen-Datenbank des Tiefbauamtes) mit Intergraph zu realisieren. Später begnügte man sich dort mit dem Einsatz relationaler Datenbanken.

Schon früh erkannte man die Komplexität eines künftigen GIS, damals als LIS bezeichnet. 1987 wurde deshalb vom Vermessungsamt ein umfassendes Konzept «Grund und Boden» erstellt. Dieses Konzept verlangte einen für die Realisierung notwendigen Aufwand, der die Möglichkeiten der kantonalen Verwaltung bei Weitem überstieg. Man entschloss sich zur Fertigstellung der bereits

### VPK-Artikelserie «Kantonale Geo-Informationssysteme»

Bisher sind erschienen:

- BEGIS: Bernisches geographisches Informationssystem (B. Jost, E. Muchenberger); VPK 11/94
- Il sistema di informazione del territorio del canton Ticino (R. Spocci); VPK 1/95
- SYSIF: Le système Infographique Fribourgeois (G. Faoro); VPK 1/95
- GIS-ZH: Das Geografische Informationssystem des Kantons Zürich (A. Kleiner, H. Trachsler); VPK 1/95
- Der Kanton Aargau auf dem AGIS-Weg (H. R. Andris); VPK 1/96
- ZUGIS: Das geografische Informationssystem im Kanton Zug (R. Leuenberger u.a.); VPK 5/97
- Das Geo-Informationssystem des Kantons Solothurn (U. Blatter u.a.); VPK 5/97

begonnenen Projekte mit einem Bruchteil des Aufwandes. Der Baselbieter Landrat bewilligte im Herbst 1989 den benötigten Kredit von 4.8 Mio. Franken und zusätzlich 1½ neue Stellen. Im Folgejahr konnte neue Hard und Software auf der Basis von Unix und Intergraph GIS Software beschafft werden.

Das «Informatik-Zentrum Landinformationssystem» (IZL) wurde 1990 als Hauptabteilung des Vermessungsamtes ins Leben gerufen mit der Aufgabe, ein kantonales GIS-System aufzubauen und zu unterhalten.

Nach dem Start weiterer Projekte waren 1995 sechs Dienststellen an der GIS-Organisation beteiligt: Das Amt für Kultur, das Amt für Orts- und Regionalplanung, das Forstamt beider Basel, das Landwirtschaftliche Zentrum Ebenrain, das Tiefbauamt und das Vermessungs- und Meliorationsamt. Letzteres hat mit der Amt-

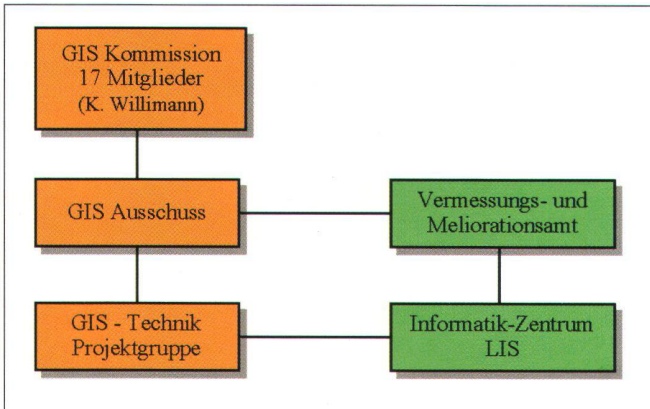


Abb. 1: GIS-Organisation Basel-Landschaft.

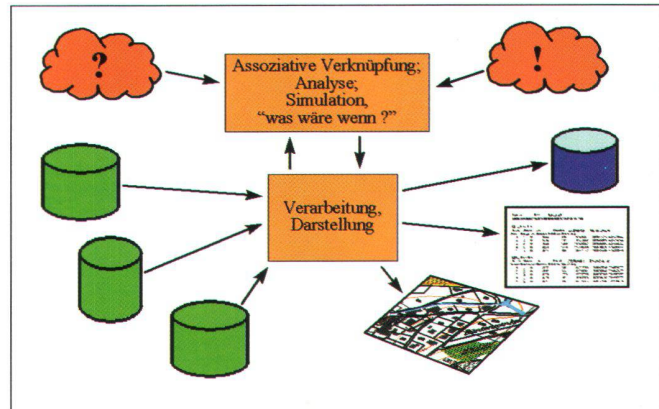


Abb. 2: GIS-Technik.

lichen Vermessung das umfangreichste Projekt zu betreuen.

Das kontinuierlich wachsende GIS System rief nach weiteren organisatorischen Massnahmen. So wurde anfangs 1997 die GIS Kommission gegründet, welche die kantonsweite Koordination sicherstellen soll.

## 2. GIS-Organisation Basel-Landschaft

Abbildung 1 zeigt die aktuelle Struktur der GIS-Organisation Basel-Landschaft, die gestützt wird durch vorhandene und bewährte Stellen wie das Vermessungs- und Meliorationsamt mit seiner Hauptabteilung Informatik-Zentrum Landinformationssystem.

Daneben sind weitere Stellen für das kantonale GIS von Bedeutung, wie das Amt für Informatik (Bereiche Personen und Finanzen, Betrieb des Kommunikationsnetzes) oder die Informatik Planungs- und Koordinationsstelle. Die Direktionsinformatiker stellen die Office-Systeme zur Verfügung, die entsprechend stark aufgerüstet ebenfalls als Basis für GIS-Systeme verwendet werden können.

### 2.1 GIS-Kommission

17 Mitglieder bilden die GIS-Kommission. Drei davon sind gleichzeitig Mitglieder der Informatik Planungs- und Koordinationsstelle, elf stammen aus verschiedenen kantonalen Dienststellen und drei Mitglieder vertreten die Baselbieter Gemeinden. Geplant ist auch, weitere private

Stellen einzubeziehen, um die Kommission möglichst breit abzustützen.

Vier Mitglieder der GIS-Kommission formen den Ausschuss, dessen Aufgabe die Vorbereitung der Sitzungen und die Koordination der verschiedenen Stellen der GIS-Struktur ist.

Weitere sechs kantonale Mitarbeiter bilden die «GIS-Technik Projektgruppe», deren Aufgabe die Bearbeitung technischer Themen ist.

Ein GIS ist nicht länger das Privileg der Amtlichen Vermessung. Der Auftrag der GIS-Kommission ist der Aufbau und die Koordination eines umfassenden GIS Basel-Landschaft unter Einbezug aller Stellen mit lagebezogenen Applikationen. Darunter fallen Aufgabenbereiche wie:

- Strategische Informatikplanung im GIS-Bereich;
- Koordination des kantonalen GIS unter Berücksichtigung aller Kontaktstellen, z.B. «Personen» und «Finanzen»;
- Integration weiterer Stellen;
- Vertretung und Unterstützung gegen aussen (auch Public Relations);
- Delegation von Aufträgen und Kompetenzen;
- Setzen des finanziellen Rahmens;
- Setzen von GIS Standards, nach Konsultation zuständiger Fachstellen (Datenformate, Gebäude-Identifikator).

### 2.2 GIS-Standards und -Vorgaben

In ihren ersten Sitzungen hat die GIS-Kommission Stellung zu bestehenden

Standards genommen oder die Einführung neuer Standards realisiert. Diese Standards dienen als Leitplanken für die Realisierung des GIS und sollen einen Wildwuchs verhindern. Es sind dies im einzelnen:

- der Einsatz von Windows NT und MS Office, eine Vorgabe der Informatik Planungs- und Koordinationsstelle;
- Regierungsratsbeschluss über die GIS-Organisation selbst;
- RRB über die Gemeindenummerierung;
- RRB über die Definition und Identifikation von Gebäuden (Gebäudenummerierung);
- RRB über die Strassennummerierung;
- der Einsatz von Interlis als Datenbeschreibungssprache für alle Dienststellen, über die Amtliche Vermessung hinaus.

### 2.3 GIS-Technik Projektgruppe

Die GIS-Technik Projektgruppe setzt sich zusammen aus sechs Mitarbeitern aus verschiedenen kantonalen Dienststellen (Vermessung, Planung, Forstwesen, Lufthygiene), welche GIS an ihrem Arbeitsplatz einsetzen oder kurz vor der Einführung stehen und die fachlichen Probleme aus eigener Erfahrung kennen.

Es muss davon ausgegangen werden, dass im GIS-Bereich heute noch zahlreiche Probleme z.T. grundlegender Art nicht gelöst sind. Aufgabe dieser Gruppe ist es, diese Probleme zu analysieren und – soweit wie möglich – zu lösen. Ebenso wichtig ist der Fluss des GIS-Know-how in Richtung der künftigen Nutzniesser.

Die Aufgabe der GIS-Technik Projektgruppe ist vielfältiger technischer Natur:

- Analysieren grundlegender GIS-Probleme wie GIS-Datenverwaltung (internes und externes Schema), Meta-Datenbank, Schnittstellen, Interaktion zwischen Projekten und Daten;
- Empfehlen von GIS-Standards zuhanden der GIS-Kommission;
- Beschaffung (eventuell Entwicklung) von Grundlage-Werkzeugen;
- Entwicklung eines Pilotprojektes mittels dieser Grundlage-Werkzeuge: Informationssystem Natur- und Landschaftsschutz und Emissionskataster des Lufthygieneamtes beider Basel.

Die GIS-Technik Projektgruppe informiert die Anwender über erweiterte GIS-Funktionalitäten. Die Abbildung 2 versucht dies darzustellen. GIS bedeutet nicht nur die Herstellung von gefälligen Planprodukten durch einige wenige Spezialisten. GIS bedeutet auch die Möglichkeit für verschiedene Benutzerkategorien, Daten zu verarbeiten und auszuwerten, verschiedenste Fragen zu beantworten auf Grund der eigenen Daten oder in Kombination mit Daten anderer Stellen aus Verwaltung und privaten Kreisen. Die Anwendung weitet sich aus von der Datenerfassung zur breiten Nutzung. Die Benutzerkategorie reicht dabei vom GIS-Spezialisten bis hin zum gelegentlichen Anwender, der sich in seinem Sachbereich gut auskennt, mit einem GIS-System jedoch noch nicht sehr vertraut ist. Die Erreichung dieses Ziels soll mit neuen Techniken möglich werden.

## 2.4 Informatik-Zentrum

### Landinformationssystem (IZL)

Das IZL ist eine Hauptabteilung des Vermessungs- und Meliorationsamtes Basel-Landschaft. Sieben Mitarbeiter betreuen die auf Intergraph Software basierenden Applikationen verschiedener Dienststellen. Das IZL ist für die Kantonale Verwaltung das GIS-Kompetenzzentrum. Die Aufgaben sind im Besonderen:

- die Beschaffung von Hard- und Software für die laufenden Projekte;
- das System Management;
- die Datenverwaltung;

- die Entwicklung von Anwender-Software (Oberflächen und Prozeduren) mit den vorhandenen Programmierertools. Dazu gehört die Wartung und Weiterentwicklung von Grivis und der AVS;
- die Herstellung von Spezialprodukten im Auftrag der Anwender: darunter fallen die Herstellung von nicht standardisierten Planprodukten, Datenauswertungen und Analysen sowie Anwendungen im 3D-Bereich;
- Koordination von Auswertungen, die auf Daten verschiedener Stellen zurückgreifen: das Verschneiden von Ebenen wie Bauzonen mit Parzellen, die Bodenkarte Landwirtschaft mit dem Nutzungsplan, die Bestandeskarte Wald mit dem Inventar Natur- und Landschaftsschutz;
- Support der Benutzer in der Anwendung des GIS-Systems, beispielsweise für die Abgabe von Daten.

Einer der wichtigen Aufgaben des IZL ist die Organisation der Ausbildung für gegen 40 Benutzer, die weiterhin ständig mit neuen Anwendungen konfrontiert werden. Um ihren Auftrag mit einem GIS-System effizient zu lösen, müssen sie in einem «lebenslangen Lernprozess» eingespannt bleiben, was mit einem grossen persönlichen Aufwand verbunden ist. Für die Ausbildung sind alle Methoden auszuschöpfen wie Kurse, individuelle Betreuung (face to face) oder auch das Selbststudium.

## 3. AV93 im GIS Basel-Landschaft

Die Amtliche Vermessung ist wahrscheinlich in jedem Kanton eines der technisch komplexesten GIS-Projekte. Zusätzlich ist die Datenerfassung ausserordentlich aufwendig, langdauernd und teuer.

### 3.1 Technische Rahmenbedingungen AV93

Seit der Herausgabe des Detailkonzeptes 1987 (technischer Bericht) hat sich das Vermessungsamt vor allem im Zusammenhang mit der Entwicklung von Grivis immer sehr nahe an die verfügbaren tech-

nischen Vorgaben der Projektleitung RAV gehalten. Schon vor dem Erscheinen der TVAV im Jahr 1994 konnte das Vermessungsamt damit beginnen, die Massnahmen zur Realisierung der AV93 im Kanton anzugehen:

- im Sommer 1993 wurde für alle Mitarbeiter des Vermessungsamtes eine umfassende Ausbildung in den Bereichen AV93 und Informatik durchgeführt;
- die Kantonalen Mehranforderungen lagen im März 1996 als «Datenbeschreibung in Interlis» vor;
- das Führungshandbuch «Polygon» wurde angepasst und ergänzt an die neuen Vorgaben;
- mit dem Programmsystem Grivis steht eine leistungsfähige Software für die Realisierung der AV93 zur Verfügung. In Grivis integriert sind die Anforderungen und das Know-how der Amtlichen Vermessung Basel-Landschaft.

### 3.2 Realisierungsstand der AV 93

Auch im Kanton Basel-Landschaft liefert das Vermessungsamt die Basisdaten für praktisch alle GIS-Anwendungen. Die Amtliche Vermessung gerät unter Zugzwang mit steigender Nachfrage nach diesen Daten, die nun möglichst rasch flächendeckend zur Verfügung gestellt werden müssen. Viele Dienststellen sind mit ihrer Datenerfassung bezüglich Flächendeckung über den Kanton weiter fortgeschritten.

Abbildung 3 zeigt den gegenwärtigen Stand der Amtlichen Vermessung im Kanton Basel-Landschaft. Der Numerisierungsstand der Grundbuchpläne beträgt ca. 70% der Kantonsfläche. Die noch wenig numerisch erfassten Gebiete befinden sich im ländlichen Kantonsteil, vor allem im neuen Bezirk Laufen. Eine Ausweichmöglichkeit für die Datenbezüger ist der Einsatz von Rasterdaten, zunächst in Form des gescannten Übersichtsplanes entsprechend dem Massstab 1:5000. Für bezirksübergreifende Plandarstellungen werden die von der Landestopographie gelieferten Pixelkarten in den Massstäben 1:25 000, 1:50 000 und 1:100 000 verwendet.

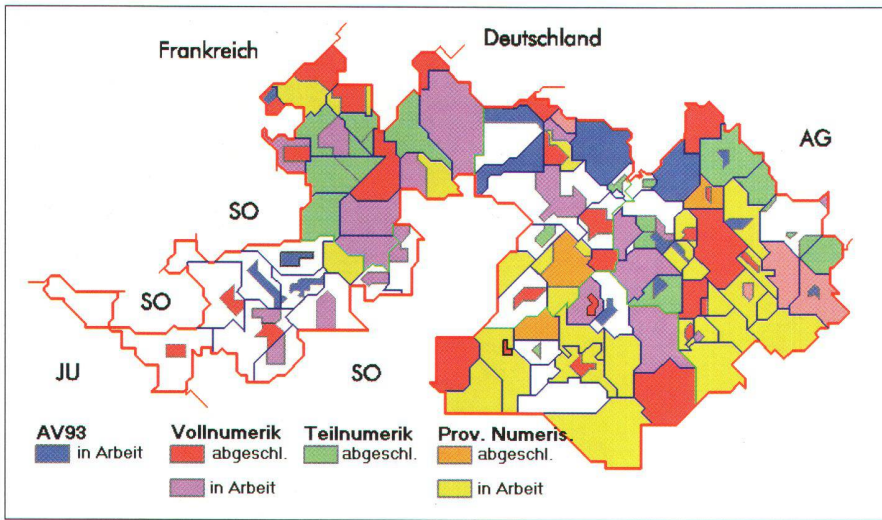


Abb. 3: Stand Amtliche Vermessung Basel-Landschaft.

### 3.3 Das Projekt «Provisorische Numerisierung» (PN)

Der Kanton Basel-Landschaft plant die Realisierung der vollständigen AV93 in ähnlichen längerfristigen Zeiträumen wie anderswo in der Schweiz. Das Projekt der provisorischen Numerisierung wird jedoch den GIS-Anwendern die Daten zu einem früheren Zeitpunkt kantonsweit flächendeckend in einer für sie brauchbaren Form zur Verfügung stellen. Geplant ist, bis zum Jahr 2000 den folgenden Stand zu erreichen:

- in allen 86 Gemeinden sind die Daten in den Baugebieten vorhanden, minimal in PN-Qualität, teilweise in AV93-Qualität, teilweise in AV93-Qualität;
- in den Feldgebieten von 73 Gemeinden (alter Kantonsteil) werden folgende Ebenen zur Verfügung stehen: Fixpunkte, Bodenbedeckung, Einzelobjekte, Höhen und Liegenschaften, minimal in PN-Qualität, teilweise in AV93-Qualität;
- in den Feldgebieten von 13 Gemeinden (Laufental) werden mindestens die gescannten und in die Ebene Fixpunkte (LFP 2, 3) eingepassten Grundbuchpläne zur Verfügung stehen.

## 4. Hard- und Software

Das Informatik-Zentrum Landinformationssystem betreut die GIS-Arbeitsstationen und -Projekte jener Dienststellen, die

schon seit einiger Zeit lagebezogene Applikationen bearbeiten und sich im Interesse eines Daten- und Erfahrungsaustausches zusammengeschlossen haben. Daneben existieren noch einige isolierte Anwendungen, deren Integration in ein kantonales GIS nicht vordringlich erscheinen und hier deshalb nicht weiter erwähnt werden.

### 4.1 Hardware und Vernetzung

Abbildung 4 zeigt eine zusammenfassende Darstellung der Hardware, wie sie für die Projekte der beteiligten Dienststellen benötigt wird: für das Vermessungs- und Meliorationsamt (inkl. vier staatliche

Kreisgeometerbüros und das IZL), das Amt für Orts- und Regionalplanung (Planungsamt), das Tiefbauamt, das Forstamt und das Amt für Kultur. Das Landwirtschaftliche Zentrum Ebenrain benutzt die Arbeitsstationen des IZL.

Für die Produktion werden 37 GIS-Arbeitsplätze eingesetzt. 25 Davon sind Arbeitsstationen mit 32 bis 64 Megabytes Arbeitsspeicher, 1 bis 2 Gigabytes Plattenspeicher und einem oder auch zwei Bildschirmen mit über 20 Zoll Bildhöhe. Die GIS-Software läuft autonom auf diesen Stationen. Weitere 12 Arbeitsplätze sind sogenannte WinFrame Clients. Die Datenverarbeitung erfolgt für diese Clients auf einem WinFrame Server, dessen GIS-Software umfassend genutzt werden kann. Die Anforderungen an die Hardware ist bei den WinFrame Clients nicht hoch, theoretisch würde ein 486 Prozessor ausreichen. Für die graphische Verarbeitung ist aber auch hier mindestens ein 20 Zoll Bildschirm notwendig. Auf den meisten GIS-Arbeitsstationen wird Windows NT eingesetzt. Die verbleibenden sechs Unix Arbeitsstationen werden bis Mitte 1998 ebenfalls durch NT Rechner ersetzt werden.

### 4.2 Applikations-Software

*GIS-Software (Intergraph)*

Für die Projekte der beteiligten Dienststellen wird MGE eingesetzt (Modular GIS

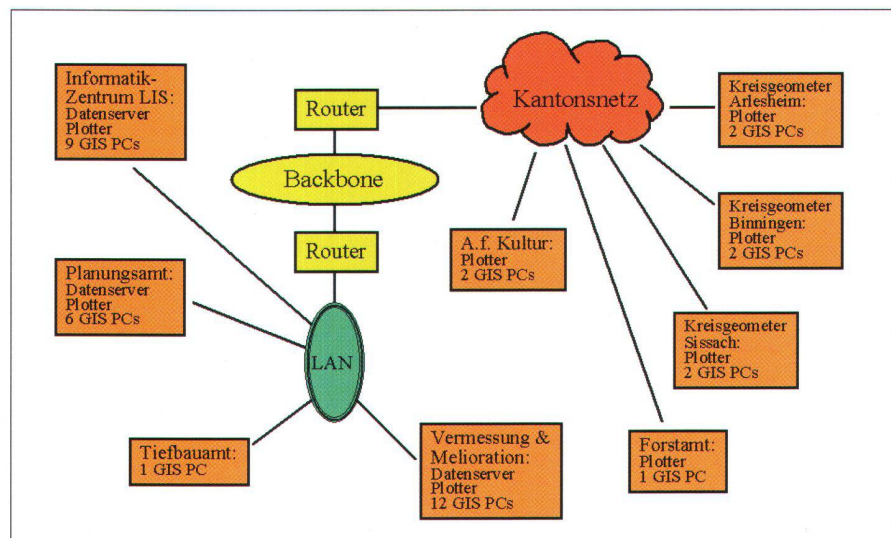


Abb. 4: Hardware und Vernetzung.

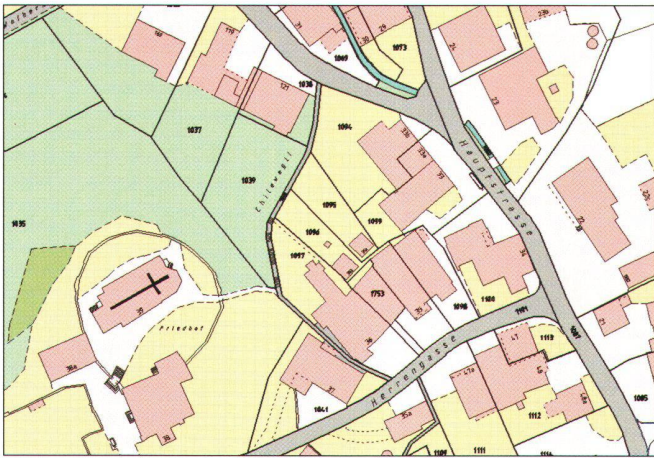


Abb. 5: Plan für das Grundbuch, farbig.

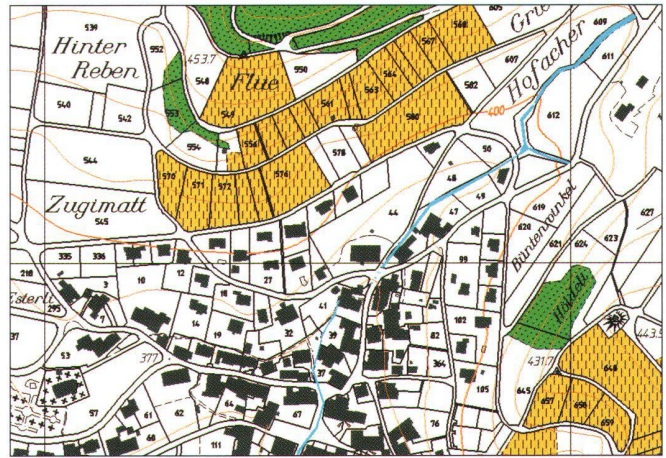


Abb. 6: Übersichtsplan 1:5000, farbig.

Environment). Diese Software basiert auf der CAD-Software MicroStation und zusätzlich auf einer frei wählbaren Datenbanksoftware. In der Verwaltung Basel-Landschaft wird dazu Oracle eingesetzt. MGE verfügt über zahlreiche Module für die Datenerfassung, Verwaltung und Auswertung. Für die Planausgabe wird IPlot eingesetzt, das über vielfältige Möglichkeiten der Plandarstellung verfügt. IRasb erweitert das MGE-Vektorsystem zum hybriden System, mit dem gleichzeitig Rasterdaten im Landeskoordinatensystem verarbeitet werden können.

## Grivis

Die Grivis-Entwicklung begann 1989 mit der Parametrisierung des CAD-Systems MicroStation, entsprechend dem damaligen Grundbuchplaninhalt. 1993 erfolgte die Integration in MGE und 1995 die Portierung auf das Betriebssystem Windows NT. Grivis wird auf dem Schweizer Markt angeboten und ist dort heute mit 62 installierten Lizenzen vertreten.

Grivis wurde für die AV93-konforme Verwaltung und Bearbeitung des Grunddatensatzes der amtlichen Vermessung auf MGE, der GIS-Plattform von Intergraph konzipiert. MGE enthält zahlreiche Funktionen für GIS-Anwendungen in den verschiedensten Bereichen. Damit garantiert Grivis die direkte Nutzung der AV-Daten als Teilsystem eines übergeordneten GIS. Als Windows basierende Applikation verfügt Grivis über die Möglichkeit, Ergeb-

nisse aus Datenauswertungen, unabhängig ob sie in numerischer oder grafischer Form vorliegen, direkt in die Office-Umgebung von Microsoft zu integrieren (GIS-Office).

In Zusammenarbeit mit der Firma InfoGrips wurde im Jahr 1997 als Modul zu Grivis die AVS fertiggestellt. AVS/Grivis enthält als zusätzliche Funktionalität eine Prüfung der zu transferierenden Daten nach den strengen Regeln des in Interlis beschriebenen Datenmodells. Damit erhält die Qualitätsprüfung der AV93-Daten eine neue Dimension. Der Verifikation wurde ein neues wirksames Werkzeug in die Hände gegeben.

Für die Datenabgabe an private Benutzer hat sich die Schnittstelle Geobau weiterhin bewährt. Auch dazu sind ebenfalls wirksame Prüfprogramme erhältlich.

## GIS Abfrage-Software

Bei einigen Stellen in der Verwaltung sind schon GeoMedia und ArcView im Einsatz, Programme für universelle GIS-Abfragen. Man setzt grosse Erwartungen in solche Produkte, die es einer grossen Anzahl (gelegentlicher) Anwender erlauben wird, auf einfache Art Abfragen auf verschiedenartigen GIS-Datenbeständen vorzunehmen.

## 5. GIS Projekte Basel-Landschaft

Die heute vorhandenen GIS-Ansätze im Kanton Basel-Landschaft zeichnen sich

aus durch eine durchwegs heterogene Struktur, die durch den Einbezug ausserkantonaler Stellen noch komplexer wird:

### Verschiedene GIS Partner:

- 6 kantonale Dienststellen heute, 14 weitere demnächst;
- 86 Gemeindeverwaltungen, an GIS Daten interessiert;
- 5 private Geometerbüros;
- Architekten, Planer, Ingenieurbüros;
- L+T, Vermessungsdirektion, SBB, Swisscom, BFS.

### Verschiedene GIS Systeme:

- Intergraph;
- Arc Info;
- C-PLAN;
- . . .

### Verschiedene GIS-Datenformate

Diese Heterogenität führt zu organisatorischen und technischen Problemen. Natürlich kann man noch nicht von einem vollständigen «GIS BL» sprechen, dennoch sind konkrete Anforderungen an ein solches System vorhanden und vordringlich.

## 5.1 Laufende Projekte in der kantonalen Verwaltung

Nachfolgend sind die in Zusammenarbeit mit dem IZL laufenden GIS-Projekte in der kantonalen Verwaltung Basel-Landschaft aufgeführt, wie sie auch im SIK-GIS Inventar stehen. Es sind dies:

- Vermessungs- und Meliorationsamt: Amtliche Vermessung mit Übersichtsplan; Fixpunkte; Melioration; Verifikation; Mitarbeit GIS.
- Amt für Orts- und Regionalplanung: Regionalplan Siedlung; Nutzungsplan Siedlung; Richtplan; Inventar Natur und Landschaft; Lärmkataster; Schulhäuser.
- Forstamt beider Basel: Waldsoziologie; Waldschadenkarte; Bestandeskarte; Gefahrenflächen.
- Landwirtschaftliches Zentrum Ebenrain: Bodenkarte; Risikokarte; Eignungskarte.
- Amt für Kultur: Fundstellenkataster der Kantonsarchäologie; Vermessung Römerstadt Auguste Raurica.
- Statistisches Amt: Gebäudedaten.
- Tiefbauamt: Strassendatenbank; Pläne der ausgeführten Werke.

Planausgabe aus den Daten der AV93 mittels Gravis: Ein farbiger Plan für das Grundbuch als Pilotversuch für ein besser lesbares und informativeres Produkt, und der im Kanton Basel-Landschaft zum Standard gewordene ebenfalls farbige Übersichtsplan.

Die Zonenpläne beispielsweise stellen sich ähnlich dar wie diese des Kantons Zug, der sich an dieser Stelle auch schon vorgestellt hat.

Neben den Planprodukten interessieren vermehrt Auswertungen und Analysen wie z.B. Schnitte verschiedener Ebenen (Bauzonen mit Parzellen oder Landwirtschaftsflächen mit Planungszonen).

Schwierigkeiten im Datenbereich, sei es in der Erfassung oder in der Verwaltung. Ebenso verdienen die (künftigen) Anwender unsere Aufmerksamkeit. Es muss gelingen, sie für die GIS-Anwendung in Ihrem Bereich zu motivieren. Dies gelingt nur, wenn der Arbeitsalltag mit GIS auch einfacher und effizienter gemacht werden kann.

Der Einsatz neuer Techniken ist für die Einführung eines GIS unumgänglich. Dazu gehören neben der Objekttechnologie auch Internet und Intranet. Letztere nicht nur für die Vermittlung von Daten, sondern auch für die Vermittlung von Wissen und für die Ausbildung der Anwender.

## 6. Ausblick

Um ein abgerundetes und funktionierendes GIS-System ins Leben zu rufen, müssen noch einige Probleme gelöst werden. Sie erstrecken sich über den technischen, organisatorischen und politischen Bereich. Während sich bei der Anwendersoftware Lösungen am Horizont abzeichnen beginnen, bestehen noch

Ulrich Höhn  
Informatik-Zentrum LIS des Vermessungs- und Meliorationsamtes Basel-Landschaft  
Rheinstrasse 27  
CH-4410 Liestal

## 5.2 Anwendungsbeispiele

Die Abbildungen 5 und 6 zeigen je einen Ausschnitt aus zwei Beispielen für die

**ADALIN® – das geografische Landinformationssystem, das die Realwelt als Datenwelt universell nutzbar macht.**

Adasys AG · Software-Entwicklung und Beratung · Landinformationssysteme ADALIN®  
Kronenstrasse 38 · CH-8006 Zürich · Telefon 01 363 19 39 · Fax 01 363 53 73 · e-Mail: info@adasys.ch

VERMESSUNG   WASSER   ABWASSER   ELEKTRIZITÄT   VERKEHR   ALARM

Leadership + Partnership rund um erfolgreiche Landinformationssysteme mit rationeller Datenerfassung, -verwaltung, -bearbeitung und -nutzung.

**LIS-GIS-INFO'DOK** (Coupon einsenden oder faxen!)

Dokumentieren Sie mich/uns über Landinformationssysteme bzw. ADALIN® für den Bereich: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_ PLZ/Ort: \_\_\_\_\_  
Tel.: \_\_\_\_\_