

9 GEOGRAPHISCHES INFORMATIONSSYSTEM GIS

9.1 EINLEITUNG

9.1.1 Mitglieder der Subkommission GIS

Olivier Rüegsegger, Allschwil (Präsident, Berichterstatter)

Patrizia Bognar-Ackermann, Arisdorf

Urs Baumann, Reinach

9.1.2 Aufgabe der Subkommission GIS

Die PUK beauftragte an ihrer Sitzung vom 24. Oktober 2002 eine Subkommission, sich näher mit dem Projekt GIS zu befassen.

Den von der Subko GIS erarbeiteten Bericht verabschiedete die PUK an der Sitzung vom 27. Juni 2003. Per 30. Juni 2003 schieden alle drei Subkommissionsmitglieder aus dem Landrat aus. Am 18. Dezember 2003 informierten der damalige Projektleiter GIS und der Leiter GIS Entwicklung und Support die PUK Informatik über den Stand des Projekts und demonstrierten das Parzellen-Informationssystem «PARZIS».

9.1.3 Vorgehen

Die Einführung eines Geographischen Informationssystems (GIS) stellt die Verwaltung vor eine schwierige Aufgabe, geht es doch darum, aus zahlreichen Dienststellen Daten zusammenzuziehen, diese zu verwalten und in geeigneter Form verknüpft mit Daten weiterer Dienststellen wiederum vielen Dienststellen zu Verfügung zu stellen. Sowohl organisatorisch als auch technisch handelt es sich dabei um eine anspruchsvolle Koordinationsaufgabe.

Das Projekt GIS befindet sich mitten in der Realisierungsphase. Seit Ende März 2003 läuft die Intranet-Applikation «PARZIS» auf dem Kantonsnetz, welche Daten aus dem GIS-Datenbestand (Geo Data Warehouse) benutzerfreundlich in einem Webbrowser anzeigt. Es kommen immer weitere Daten dazu, immer mehr Dienststellen können die Applikation verwenden. Für eine Evaluation des Betriebes war es bei Abschluss der Arbeit der Subko GIS im Juni 2003 noch zu früh, ebenso können noch keine Aussagen über die Zufriedenheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit dem Produkt gemacht werden.

Die Subko GIS führte am 5. Dezember 2002 mit dem Präsidenten der GIS-Kommission resp. Vorsteher des GIS-Ausschusses (vgl. nachstehend Ziff. 9.4.1.1/9.5) und dem stellvertre-

tenden Leiter der Fachstelle GIS ein Gespräch über den Projektfortschritt. Nach Beizug der Akten und aufgrund des Aktenstudiums und dieses Gesprächs befasste sich die Kommission näher mit dem Datenaustausch. Aus weit über 20 Dienststellen sollen Daten ins zentrale GIS Data Warehouse geliefert und von ebenso vielen Dienststellen wieder bezogen werden. Die Subko GIS führte eine schriftliche Umfrage bei acht Dienststellen zum Thema «Datenlieferung ins GIS» durch. Dabei interessierte sie sich vor allem für die definierte Schnittstelle «INTERLIS» und für die Auswirkungen, die die Festsetzung dieser Schnittstellen auf die jeweiligen Dienststellen hatte.

Folgende Dienststellen wurden befragt:

Direktion	Dienststelle, ev. Abteilung	Daten
BUD	Amt für Raumplanung – Kantonsplanung	Richtpläne
BUD	Amt für Raumplanung – Lärmschutz	Lärmdaten
BUD	Bauinspektorat	Baugesuche
BUD	Lufthygieneamt	Emmissionen/Immissionen Luft
BUD	Sicherheitsinspektorat	Transportrisiko
BUD	Tiefbauamt – Verkehrstechnik	Verkehrsdaten
VSD	Forstamt beider Basel	Walddaten
VSD	Kantonales Laboratorium	chem. Wasserqualität

Auf diese schriftliche Befragung hin fasste die Subko GIS mittels mündlicher Befragung eines Verantwortlichen für das GIS bei der BUD und des Leiters Zentrale Dienste des Bauinspektorats nach.

Am 31. März 2003 konnte die Subkommission GIS Einblick in die Intranet-Applikation PARZIS gewinnen und sich von deren Funktionalitäten überzeugen lassen.

9.2 ALLGEMEINES ZUM GEOGRAPHISCHEN INFORMATIONSSYSTEM (GIS)

9.2.1 Ziele des GIS

Ziel ist es, ein Informationssystem aufzubauen, um «lagebezogene Daten in grafischer und beschreibender Art zu speichern, zu verwalten, zu verknüpfen und auszuwerten».³⁰⁵ Das Geographische Informationssystem (GIS) soll Geodaten von verwaltungsweitem Interesse bereitstellen. Das Projekt GIS³⁰⁶ umfasst aber auch die Geodatenerhebung und -verwaltung innerhalb der kantonalen Verwaltung und der Gemeinden, sowie die Bereitstellung von

³⁰⁵ «GIS-Landratsbeschluss: Wirkung und Auswirkungen in der Verwaltung» – Folien des Projektleiters zur Präsentation vor der Subko GIS vom 05.12.2002; Ausführungen des Projektleiters anlässlich der PUK-Sitzung vom 18.12.2003

³⁰⁶ LRV 2000/091 vom 18.04.2000

Technologien, um diese Daten verwaltungsweit für die entsprechenden Bedürfnisse zu nutzen.³⁰⁷

Über 70 % der Daten von Bund, Kanton, Gemeinden sowie von Ver- und Entsorgungswerken haben einen räumlichen Bezug, also eine Referenz zu einem Ort dieser Erde. Als Grundlage dazu dienen Landkarten oder grossmassstäbliche Pläne (z.B. der Grundbuchvermessung). Das GIS soll Verbindungen zwischen all diesen Daten herstellen, der Schlüssel dieser Verknüpfungen liegt dabei in der räumlichen Position der zu verknüpfenden Daten (z.B. Koordinaten).

9.2.2 Was ist GIS?

Eine gewöhnliche Landkarte ist auf ihre Art bereits ein (analoges) «geographisches Informationssystem». Sie bildet räumliche Informationen wie beispielsweise das Strassennetz, Siedlungen, Höhenlinien und andere Sachdaten ab. Eine analoge Karte lässt sich von Hand analysieren: Man kann Distanzen und Flächen bestimmen (mit dem Massstab oder einem Messrädchen), aufgrund der Höhenlinien Profile zeichnen und somit beispielsweise die Steigung einer Strasse bestimmen.

Mit einem computergestützten GIS sind jedoch noch zusätzliche, komplexere Analysen möglich. Mittels «Computer Aided Design» (CAD) werden Pläne in digitalisierter Form gezeichnet. Mit dem GIS, dem Verarbeitungstool dieser Karten, können rasch Auswertungen über grössere Gebiete erstellt werden, diese können tabellarisch, aber auch inferenzstatistisch ausgewertet werden. Computergestützte Informationssysteme sind flexibler gegenüber zeitlichen und räumlichen Veränderungen; analoge Karten müssen bei Veränderung immer erst neu kopiert und verteilt werden. Zudem lassen sich mit einem EDV-GIS Daten unterschiedlicher thematischer Herkunft mit geringem Aufwand in räumlichen Zusammenhang stellen, ohne dass zuerst Karten in unterschiedlichen Massstäben aus anderen Amtsstellen gesucht werden müssen (z.B. Neubauquartiere und ihre Distanz zur nächsten ÖV-Haltestelle). Dank dieser Eigenschaften können mit einem GIS während einer Entscheidungsfindung verschiedene Varianten studiert werden.

Ein Geographisches Informationssystem besteht (funktional betrachtet) aus Daten, Anwendungen (den inhaltlichen Ebenen der Daten), Software und Hardware. Damit können raum-

³⁰⁷ Bericht des GIS Ausschusses VSD/BUD vom 28.12.2000 (65.10.130): *Erläuternde Ergänzungen zur Landratsvorlage GIS. Beantwortung der Fragen der BPK*

bezogene Daten digital erfasst und redigiert, verwaltet (organisiert und gespeichert), analysiert und modelliert sowie graphisch und tabellarisch präsentiert werden.³⁰⁸

9.2.3 Verwendung des GIS

Die Anwenderinnen und Anwender des GIS werden in drei Zielgruppen unterteilt³⁰⁹, in

- a) die Erzeuger/innen, welche die Geodaten modellieren, erfassen, bearbeiten, nachführen und auswerten;
- b) die Nutzer/innen, welche komplexe Abfragen auf die Geodaten erstellen, räumliche Analysen durchführen, die Daten aggregieren und kombinieren, sowie
- c) die Betrachter/innen, die gut aufbereitete Geodaten abfragen und anschauen.

Die grösste Gruppe bildet in der kantonalen Verwaltung die Gruppe der Betrachterinnen und Betrachter. Sie sollen, ohne Fachkenntnisse der Geo-Informatik, zur Erfüllung ihrer heutigen Aufgabe aktuelle Karten, Pläne und Listen verschiedener Fachbereiche von ihrem Arbeitsplatz-PC aus konsultieren können.

Der GIS-Ausschuss nennt in seinem erläuternden Bericht zur Landratsvorlage³¹⁰ neun Beispiele von Anwendungen des Geographischen Informationssystem, zwei davon sollen hier wiedergegeben werden:

- Ein Hauseigentümer möchte seinen Dachstock ausbauen und erkundigt sich beim Bauinspektorat, ob dies überhaupt möglich ist. Die Auskunftsperson des Bauinspektorats gibt die Gemeinde sowie die Adresse des anfragenden Hauseigentümers in die Intranet³¹¹-Applikation des GIS BL ein und schaltet den Nutzungsplan dazu. Per Mausklick in die erscheinende Bauzone der betreffenden Parzelle gelangt sie auf das korrespondierende Zonenreglement und kann die entsprechende Information erteilen. Der Hauseigentümer hätte aber über die Internet-Applikation des GIS diese Auskunft selbst einholen können.

Analog geht das Bauinspektorat auch bei der Prüfung von Baugesuchen vor, wobei nebst dem Zonenplan noch weitere Thematiken zugeschaltet werden können.

- Der Bauverwalter einer Gemeinde muss für den Gemeinderat eine Übersicht aller hängigen Baugesuche erstellen. Über einen Internet-Browser navigiert er auf die Seite des GIS BL, wo er mittels Passwort-Identifizierung die Baugesuche seiner Gemeinde abfragen kann. Das Ergebnis wird auf einer Karte und einer separaten Liste dargestellt.

In beiden Fällen handelt es sich um typische Betrachter-Aufgaben. Zur Illustration der Aufgaben eines Anwenders/einer Anwenderin noch folgendes Beispiel:

³⁰⁸ nach Bill, Ralf & Fritsch, Dieter (1994). *Grundlagen der Geo- Informationssysteme : Band I. Hardware, Software und Daten*. 2. Auflage. Heidelberg: Wichmann

³⁰⁹ Bericht des GIS Ausschusses VSD/BUD vom 28.12.2000 (65.10.130): *Erläuternde Ergänzungen zur Landratsvorlage GIS. Beantwortung der Fragen der BPK*

³¹⁰ Bericht des GIS Ausschusses VSD/BUD vom 28.12.2000 (65.10.130): *Erläuternde Ergänzungen zur Landratsvorlage GIS. Beantwortung der Fragen der BPK*

³¹¹ Intranet ist das verwaltungsinterne Netz – im Gegensatz zum Internet, dem weltweiten Netz

- Mitarbeiter/innen der Abteilung Kantonsplanung und der Abteilung Öffentlicher Verkehr müssen den Regionalplan Siedlung den aktuellen Gegebenheiten anpassen. Dazu starten sie auf ihrem PC ein GIS-Programm mit Analysefunktionalität. Über das Metadatensystem des Data Warehouses³¹² laden sie sich die relevanten und aktuellen Datensätze hinzu: Die Nutzungszonen, den bestehenden Regionalplan Siedlung, das Strassennetz, das Liniennetz mit Haltestellen des öffentlichen Verkehrs, die aktuelle Verkehrsstatistik des Individualverkehrs sowie die aktuelle Luftschadstoffbelastung. Sie lassen sich um die bestehenden Haltestellen einen Einzugsbereich berechnen und sehen nun sehr schnell die schlecht erschlossenen Gebiete und die möglichen Konfliktpunkte. Vor dem Bildschirm besprechen sie anhand dieser dargestellten Datensätze, wo für die Entwicklung des öffentlichen Verkehrs neue Schwerpunkte gesetzt werden sollen. Als Entwurf zeichnen sie diese in die Karte ein, speichern sie auf ihrem PC ab und verwenden sie anschliessend für die weitere Vernehmlassung.

9.2.4 Rationalisierungspotential

Das Vermessungs- und Meliorationsamt (VMA) zeigte in seinem Bericht an den Regierungsrat vom 1. Juli 1996 verschiedene Mechanismen auf, wie die Einführung von GIS die Prozesse in der Verwaltung rationalisieren kann. Auf eine Quantifizierung wurde zum damaligen Zeitpunkt bewusst verzichtet, da die zusammenspielenden Faktoren in ihren Zusammenhängen «kaum oder nur unter massivem Aufwand abzuschätzen sind».³¹³

Anstelle einer Quantifizierung zeigt der Bericht anhand von Beispielen aus den Bereichen Suche, Auswertung, Ablage/Archivierung und grafische Darstellung auf, wie die Rationalisierung aussehen könnte. Würden die beschriebenen Rationalisierungsmassnahmen richtig eingesetzt, so sei es einleuchtend, «dass alle Geschäftsvorgänge und operativen Abläufe zwangsläufig schneller erledigt werden können». Die feststellbaren Auswirkungen seien entweder «mehr Leistungskapazität bei gleichem Personalbestand oder weniger Personal für die gleichbleibende Leistung». Durch den Einsatz von Expertensystemen würden sich noch weitere Rationalisierungspotentiale öffnen, dies wirke sich auf die Kapazitätserhöhung, auf raschere Verfahrensabläufe, auf den Personalbestand und die Organisationsform aus. «Neustrukturierungen in den Direktionen dürften unumgänglich werden, wobei die Zahl der Dienststellen verringert werden kann, weil die Sachkompetenz dank der informatiktechnischen Entscheidungs-/Beurteilungshilfen wieder zusammengefasst werden kann.»³¹⁴

Der Regierungsrat nahm an seiner Sitzung vom 5. November 1996 von diesem Bericht Kenntnis und stellte fest: «Dadurch wird innerhalb der Verwaltung ein Rationalisierungspotential geschaffen, welches in Zukunft unbedingt genutzt werden muss.»³¹⁵

³¹² Das Data Warehouse ist ein zentrales Datengefäss und verwaltet die freigegebenen Daten.

³¹³ «Landinformationssystem (LIS) für die Verwaltung und die Gemeinden im Kanton Basel-Landschaft», Studie des Vermessungs- und Meliorationsamtes vom 01.07.1996

³¹⁴ vgl. zum Ganzen: «Landinformationssystem (LIS) für die Verwaltung und die Gemeinden im Kanton Basel-Landschaft», Studie des Vermessungs- und Meliorationsamtes vom 01.07.1996

³¹⁵ RRB Nr. 2850 vom 05.11.1996

Im Zusammenhang mit dem Verpflichtungskredit für die zentralen GIS-Projekte (LRB 1013) beauftragte der Landrat am 26. April 2001 den Regierungsrat, «dass mit der Einführung des GIS BL die Art der Aufgabenerfüllung und die Organisation im Zusammenhang mit dem Umgang mit geographischen Daten in der Verwaltung überprüft und an die effiziente Nutzung des GIS angepasst werden».³¹⁶

Den Auftrag zur Nutzung dieser Rationalisierungsmöglichkeiten erteilte der Regierungsrat am 8. April 2003: «Die BUD/VSD werden beauftragt, eine Arbeitsgruppe zur Nutzung der Rationalisierungseffekte aus dem GIS-Projekt einzusetzen. Dem Regierungsrat wird bis Ende 2003 ein Bericht über die konkrete Umsetzung unterbreitet».³¹⁷ Es wurde in Aussicht gestellt, dass durch die Rationalisierung der Arbeitsmethodik Konto 301.20 ab 2005 um CHF 163'000, ab 2007 um weitere CHF 225'000 entlastet wird.³¹⁸ Insgesamt sah die FKD das Rationalisierungspotential durch das Projekt GIS in einer Reduktion von ca. 200 Stellen. Der Stellenabbau betreffe dabei primär die Bau- und Umweltschutzdirektion BUD.³¹⁹

Feststellungen

Die angekündigten Rationalisierungsmassnahmen, die mit dem Projekt GIS angeblich getroffen werden könnten, sind noch nicht beurteilbar. Die Einsetzung einer Arbeitsgruppe wird begrüsst, doch vermisst die Subko GIS zum Zeitpunkt ihrer Untersuchung Konzepte über eine Anpassung im strukturellen Aufbau der betroffenen Dienststellen und der durch eine GIS-Einführung veränderten Arbeitsabläufe. Solche Konzepte müssten vor Projektstart erarbeitet werden.

9.3 GIS BASEL-LANDSCHAFT IM DETAIL

9.3.1 Die zentralen Komponenten des GIS

Die zentralen GIS-Komponenten schaffen die Grundlage für den weiteren Gebrauch der GIS-Daten und bilden Ausgangspunkt für den weiteren Ausbau des GIS BL in den Direktionen und Dienststellen.

³¹⁶ LRV 2000/091 vom 18.04.2000; LRB 1013 vom 26.04.2001

³¹⁷ RRB Nr. 568 vom 08.04.2003

³¹⁸ Beilage 1 zum RRB Nr. 568 vom 08.04.2003, Seite 6, Rubrik 2230

³¹⁹ Beilage 2 zum RRB Nr. 568 vom 08.04.2003, Seite 2, Rubrik 2230

9.3.1.1 Geo Data Warehouse

Das Geo Data Warehouse ist der eigentliche Datenspeicher des GIS-Projekts. Er stellt sämtliche freigegebenen Informationen zur Verfügung. Die Daten stammen aus den jeweiligen (dezentralen) Produktionssystemen und werden regelmässig über eine vordefinierte Schnittstelle ins Geo Data Warehouse übernommen.

9.3.1.2 Meta-Informationssystem

Meta-Informationen beschreiben die Fach- und Verwaltungsdaten bezüglich Inhalt, Struktur, Aufbau, Aktualität, Genauigkeit, Gültigkeit, etc. Sie bilden das Qualitätssicherungssystem und stammen von den jeweiligen Einspeiserinnen und Einspeisern der GIS-Daten.

9.3.1.3 Internet-GIS

Die GIS-Anwendungen und der Datenvertrieb sollen, soweit datenschützerisch unbedenklich, öffentlich über das Internet laufen (dieses Projekt wurde aus Budgetgründen zurückgestellt).

9.3.1.4 Bereich Standards

Gemäss LRV 2000/091 bedingt «die Umsetzung der GIS-Ziele die verwaltungsweite Standardisierung der Datenhaltung und der zur Anwendung gelangenden Werkzeuge. Die Standardisierung erfolgt auf möglichst tiefem Niveau, damit bestehende Werkzeuge insbesondere bei den Produktionssystemen aufrecht erhalten werden können. Es wird Aufgabe der GIS Fachstelle sein, die nötigen Standards zusammen mit den involvierten Partnern zu definieren und durch den GIS Ausschuss oder die GIS Kommission bestätigen zu lassen.»³²⁰

9.3.1.5 Auswertungssysteme

Mit benutzerfreundlichen GIS-Clients sollen verschiedene Geodaten-Ebenen miteinander verschnitten werden. Damit können gezielt Fragen innerhalb der verschiedenen Verwaltungstätigkeiten beantwortet werden (vgl. Kap. 9.2.3).

³²⁰ LRV 2000/091 vom 18.04.2000

9.3.1.6 PARZIS

PARZIS steht für Parzellen-Informationssystem und bildet das erste verwaltungsweite GIS-Auswertungssystem, welches auf dem Geo Data Warehouse aufbaut.³²¹ Es soll gezielte und breitgefächerte Auskunft über die Rechtsverhältnisse, die Nutzung, die Topologie, die öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen und die Dienstbarkeiten an den einzelnen Grundstücken ermöglichen. Dabei steht eine anwenderorientierte Selektion im Vordergrund, die es erlaubt, tätigkeitsbezogene Abfragen durchzuführen.

9.3.1.7 Schnittstellen zum EDV-Grundbuch

Das Teilprojekt EDV-Grundbuch realisiert die Schnittstellen zwischen Grundbuch, Amtlicher Vermessung und dem Kataster für öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen.

Die für alle GIS-Anwendungen benötigten Grundlagendaten (vgl. Abb. 1) liefern die Übersichts- und Grundbuchpläne der amtlichen Vermessung sowie die Landkarten des Bundesamtes für Landestopographie. Vielerorts lagen diese Daten zum Zeitpunkt der landrätlichen GIS-Vorlage bereits digital vor (z.B. Grundstücksgrenzen).³²² Der im Jahre 1993 von den eidgenössischen Räten eingeführte Standard der Amtlichen Vermessung (AV 93) führte zu einer raschen Zunahme der digitalen Informationen; die Kantone müssen die Realisierung innerhalb von 40 Jahren abgeschlossen haben. In einer ersten Etappe hat der Kanton Basel-Landschaft die computergerechte Erfassung aller Grundbuchpläne in Angriff genommen, die jetzt für das GIS zu Verfügung stehen. Die Daten stehen in einer vektoriellen Form zu Verfügung – im Vergleich zu Rasterdaten (aus Scans, Beispiel Abb. 2) kann mit diesen Daten weitergerechnet werden.



Abb. 1: Beispiel Vektordaten: Grundlagenkarte Abb. 2: Beispiel Rasterdaten: Orthophoto

³²¹ Im Info-Heft 136 vom September 2003 stellte die GIS-Fachstelle auf Seite 3 ff. die Möglichkeiten von PARZIS vor.

³²² LRV 2000/091 vom 18.04.2000

Zahlreiche Amtsstellen haben für einzelne Aufgaben bereits vor Einführung des GIS computergestützte Inventare und Kataster aufgebaut.³²³ In vielen Fällen handelt es sich dabei um so genannte Insellösungen, die nicht dem directionsübergreifenden Konzept von GIS entsprechen. Ziel muss es also auch sein, die Daten dieser Insellösungen mit den zentral verwalteten Grundlagendaten (z.B. Grundbuch) zu verknüpfen.

Bereits im Jahre 1986 beauftragte die Finanz- und Kirchendirektion das Vermessungsamt, eine Studie «Grund und Boden»³²⁴ zu verfassen, welche als Konzept für das koordinierte informatiktechnische Vorgehen dienen sollte. Für diese Studie wurden damals 17 Dienststellen in der kantonalen Verwaltung «über ihre Bedürfnisse zwecks Ausübung ihrer Tätigkeit befragt»³²⁵. Es zeigte sich, dass viele Anforderungen und Bedürfnisse beim Aufbau eines GIS (früher LIS: Landinformationssystem) koordiniert werden müssen, was sich in der organisatorischen Struktur (vgl. Kap. 9.5) niederschlug. Tabelle 1 zeigt beispielhaft, von wem die verschiedenen GIS-Daten genutzt werden.

Tabelle 1: Produkte auf der Basis des Grunddatensatzes³²⁶

Benutzer	Plan für das Grundbuch	Basisplan in bel. Massstab	Übersichtsplan	Leitungskataster	Werkleitungen	Perspektivische	Höhenkurvenplan	Zonenplan	Baulandreserven	Schutzgebiete/-objekte	Zivilschutzplan	Forstwirtschaftsplan	Meliorationsplan	Ärmempfindliche Gebiete	Grund- und Quellwasser	Fruchtfolgeflächen	Stadt-/Touristenplan	Bodenbedeckung	Bodennutzung	Parzellen/Grundeigentum	Steuerwerte
Grundbuch	X			X														X		X	
Raumplanung		X	X	X		X	X	X	X	X				X		X		X	X	X	
Zivilschutz		X	X	X							X										
Militär	X	X	X	X		X	X			X				X							
Umweltschutz		X	X	X		X	X	X		X				X		X					
Strassenbau	X	X	X	X		X	X							X	X			X	X		
Bahnen	X	X	X	X		X	X		X	X				X	X					X	
Landwirtschaft		X	X	X			X	X		X			X		X	X		X		X	
Forstwirtschaft		X	X				X					X						X	X	X	
Denkmalpflege		X	X							X									X		
Statistik		X							X							X		X	X		
Ver-/Entsorgung	X	X	X	X	X		X	X							X			X	X		
Meliorationswesen	X	X	X	X			X	X		X					X	X				X	
Steuerverwaltung	X							X												X	X
Tourismus		X	X	X						X							X				
Bauverwaltung	X	X	X	X		X	X	X	X	X				X	X	X	X		X	X	

³²³ «Landinformationssystem (LIS) für die Verwaltung und die Gemeinden im Kanton Basel-Landschaft», Studie des Vermessungs- und Meliorationsamtes vom 01.07.1996

³²⁴ Konzept zum EDV-Projekt «Grund und Boden» – Bericht des kantonalen Vermessungsamtes vom 28.01.1987

³²⁵ «Landinformationssystem (LIS) für die Verwaltung und die Gemeinden im Kanton Basel-Landschaft», Studie des Vermessungs- und Meliorationsamtes vom 01.07.1996

³²⁶ «GIS-Landratsbeschluss: Wirkung und Auswirkungen in der Verwaltung» – Folien des Projektleiters zur Präsentation vor der Subko GIS vom 05.12.2002

Gemeindeverwaltung	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
Feuerwehr		X	X	X																	
Ingenieure, Architekten	X	X	X	X		X	X	X	X	X					X	X		X			

9.3.2 Weitere Daten im GIS

Nebst den Grunddatensätzen existieren in der Verwaltung, aber auch bei Externen weitere Geodatenansammlungen, die ins GIS integriert werden sollen. Diese Daten befinden sich dezentral auf den Produktionssystemen der einzelnen Dienststellen. Diese speisen regelmässig ihre Daten, sofern sie aufgenommen werden sollen, ins zentrale Geo Data Warehouse ein. Da die Daten in verschiedensten Formaten vorliegen, über einen bestimmten räumlichen Ort jedoch einen Bezug zueinander haben, muss eine Schnittstelle definiert werden, wie die dezentralen Daten ins zentrale Geo Data Warehouse eingespiessen werden müssen (vgl. Kap. 9.5.1).

Zwischen den Gemeinden und der kantonalen Verwaltung besteht im Bereich der Geodaten bereits eine enge Zusammenarbeit (die Gemeinden liefern beispielsweise die Nutzungspläne). Kanton und Gemeinden nutzen gegenseitig Daten. Die Gemeinden sind mit zwei Sitzen in der GIS-Kommission vertreten, die sich mit den GIS-Standards und den Schnittstellen befasst (vgl. Kap. 9.5). Für die Koordination und die Beratung gemeinsamer Interessen setzte der Regierungsrat am 19. November 2001 eine paritätische Arbeitsgruppe aus Mitgliedern der Gemeinden und der Bauverwalterkonferenz sowie aus Mitgliedern der kantonalen Verwaltung ein.³²⁷

Die Leitung der zentralen GIS-Projekte (Geo Data Warehouse, PARZIS, GIS am Arbeitsplatz und GIS im Internet; vgl. Kap. 9.3.1) liegt bei der GIS-Fachstelle. Sie stellt die Grundlagendaten bereit, betreibt das Geo Data Warehouse, evaluiert Produkte und Schnittstellen, begleitet GIS-Fachprojekte in den Direktionen und ist verantwortlich für das konzeptionelle Datenmodell.³²⁸

³²⁷ RRB Nr. 1837 vom 19.11.2001

³²⁸ Bericht der GIS-Kommission BL an den Regierungsrat vom 19.10.1998: «Strategische Informatik-Planung für das geographische Informationssystem Basel-Landschaft (GIS BL)»

Übersicht datenliefernde Stellen:³²⁹

<i>Direktion Dienststelle/Abteilung</i>	<i>Daten</i>
VSD Forstamt beider Basel Kantonales Laboratorium Landw. Zentrum Ebenrain Vermessungs- und Meliorationsamt Vermessungs- und Meliorationsamt	Walddaten chem. Wasserqualität Bodenqualität Daten Amtliche Vermessung (AV) Orthophotos
BUD Amt für industrielle Betriebe Amt für Raumplanung - Zentrale Dienste Amt für Raumplanung - Kantonsplanung Amt für Raumplanung - Natur- und Landschaft Amt für Raumplanung - Lärmschutz Amt für Umweltschutz & Energie - Umweltschuttlabor Amt für Umweltschutz & Energie - Umweltschuttlabor Amt für Umweltschutz & Energie - Abwasser Amt für Umweltschutz & Energie - Wasser Amt für Umweltschutz & Energie - Abfall Bauinspektorat Lufthygieneamt Sicherheitsinspektorat Tiefbauamt - Verkehrstechnik Tiefbauamt - Ausbau & Unterhalt Tiefbauamt - Wasserbau	Daten Abwasserbehandlung Richtpläne Richtpläne Daten Naturschutz Lärmdaten Bodenbelastung Wasserbelastung Gewässerschutz Gewässerschutz Altlasten und Deponien Baugesuche Emissionen/Immissionen Luft Transportrisiko Verkehrsdaten Strassenunterhalt Gewässerkataster
EKD Amt für Kultur - Römerstadt Amt für Kultur - Archäologie	Archäologie Archäologie
EXTERN Gemeinden Gemeinden Gemeinden Gemeinden Bund Bund Bund	Nutzungspläne Leitungskataster Genereller Entwässerungsplan GEP Lärmempfindlichkeitsstufen Digitale Landeskarten (Pixelkarten) Geometriedaten SBB Daten Bundesamt für Statistik

Feststellungen

Mit dem GIS hat der Landrat ein strategisches Informatikprojekt bewilligt. Die Möglichkeiten des GIS sind vielfältig und noch lange nicht ausgeschöpft. Mit der Aufschaltung von GIS im Internet wird dieses Projekt auch ausserhalb der Verwaltung und der Gemeinden auf grosses Interesse stossen. Aber nur wenn der Datenschutz, der Datenzugang und die allfällige Entschädigung für die Nutzung rechtlich klar geregelt sind, können die Möglichkeiten des GIS optimal ausgenutzt werden.

9.4 PROJEKTVERLAUF**9.4.1 Chronologie (Auszug)****9.4.1.1 Zentrales GIS-Projekt**

10.06.1985 RRB Nr. 1320: Schaffung der Stelle «Projektleiter Basisinformationen Grund und Boden» mit dem Ziel der Konzeption und Realisation eines Grundstück- oder Landinformationssystems.

³²⁹ «GIS-Landratsbeschluss: Wirkung und Auswirkungen in der Verwaltung» – Folien des Projektleiters zur Präsentation vor der Subko GIS vom 05.12.2002

28.01.1987	Das kantonale Vermessungsamt (KVA) BL erstellt ein Konzept zum EDV-Projekt «Grund und Boden». Grundlage bilden nebst der eigenen Arbeit Studien der ETH sowie Konzepte anderer Kantone. Dem Bericht angehängt ist ein erstes Verzeichnis der möglichen Datenfelder der verschiedenen Ämter/Dienststellen.
1989	Bericht des Regierungsrates (LRV 89/9) an den Landrat betreffend Kreditbegehren für den Weiterausbau der technisch orientierten Datenverarbeitung vom 10.01.1989; Bericht der Finanzkommission vom 01.09.1989; mit LRB 1346 vom 28.09.1989 bewilligt der Landrat den beantragten Verpflichtungskredit von CHF 4,84 Millionen.
13.11.1990	RRB Nr. 3618: «Organisation, Aufbau und Betrieb eines Landinformationssystems» Der Regierungsrat beschliesst, die Aufsicht über den Aufbau und den Betrieb des Landinformationssystems für die Verwaltung einer Arbeitsgruppe zu übertragen, die sich aus den beteiligten Amtsstellen und dem Rechenzentrum zusammensetzt. Vorsitzender ist der Kantonsgeometer.
05.11.1996	RRB Nr. 3618: «Geographisches Informationssystem (GIS) Basel-Landschaft: Kommission für die Organisation, den Aufbau und den Betrieb.» Für den Aufbau, die Organisation und den Betrieb eines GIS wird eine verwaltungsinterne Kommission eingesetzt. Die Leitung wird dem Vermessungs- und Meliorationsamt übertragen. Diese Kommission setzt sich aus maximal zwei Vertreter/innen pro Direktion sowie aus zwei Gemeindevertreter/innen zusammen. Die Kommission hat dem Regierungsrat bis zum 1. Juli 1997 Bericht zu erstatten.
19.10.1998	Bericht der GIS-Kommission BL an den Regierungsrat: «Strategische Informatik-Planung für das geographische Informationssystem Basel-Landschaft (GIS BL)».
2000/2001	Bericht des Regierungsrates (LRV 2000/091) an den Landrat betreffend Aufbau des Geographischen Informationssystems (GIS) für die Verwaltung und die Gemeinden des Kantons Basel-Landschaft; Bericht der Bau- und Planungskommission vom 10.04.2001; mit LRB 1013 vom 26.04.2001 nimmt der Landrat die Planung der weiteren GIS-Entwicklung zur Kenntnis, genehmigt einen Verpflichtungskredit von CHF 2,8 Millionen zur Realisierung der zentralen strategischen Projekte und beauftragt den Regierungsrat, mit der Einführung des GIS BL die Art der Aufgabenerfüllung und die Organisation im Zusammenhang mit dem Umgang mit geographischen Daten in der Verwaltung zu überprüfen und an die effiziente Nutzung des GIS anzupassen.
06.07.2001	Grobkonzept «Realisierung LRV GIS BL» des GIS-Ausschusses.
19.11.2001	RRB Nr. 1837: «GIS Basel-Landschaft: Bildung der Arbeitsgruppe Gemeinden-Kanton (AGK)». Für die Koordination und Beratung gemeinsamer Interessen zwischen Gemeinden und Kanton im Bereich GIS wird eine paritätische Arbeitsgruppe eingesetzt.
18.07.2002	Projektbericht «Projektfortschritt Realisierung Landratsvorlage GIS BL, Stand Juli 2002» der GIS-Fachstelle zuhanden des GIS-Ausschusses und des Controllers.
13.08.2002	RRB Nr. 1250: «GIS BL: Geodaten-Standard INTERLIS». Der Regierungsrat beschliesst einen Standard für die Dokumentation und den Austausch von Geodaten in der kantonalen Verwaltung.
Oktober 2002	Entwurf «Gesetz über die Geoinformationen»
2003	Testbetrieb PARZIS im Intranet (4 Wochen), Aufschaltung von PARZIS als operatives System

9.4.1.2 Vermessung, Teilprojekte GIS

30.04.1996	RRB Nr. 1208: «Landinformationssystem BL: Gebäudedatenbank/Gebäudenummerierung». Die Numerierung wird beschlossen.
------------	--

23.09.1997	RRB Nr. 2234: «Geographisches Informationssystem (GIS): Einheitliche Strassenidentifikation».
17.12.2001	Vorstudie «Gebäudedatenbank BL» des Vermessungs- und Meliorationsamtes.
05. 11. 2002	RRB Nr. 1784: «Gemeinsame Nutzung und Nachführung der digitalen kommunalen Nutzungspläne zwischen Kanton und Gemeinden».
laufend	Datenaktualisierungen Geo Data Warehouse, Wartung, Pflege und Optimierung der Komponenten.
seit April 2003	Schulung

Zum Zeitpunkt der Verabschiedung des GIS-Berichts im Juni 2003 geplant:

04–07/2003	Integration weiterer Datensätze: Naturschutz-Inventare, Baugesuche, Trinkwasser
ab 07/2003	Realisierung Meta-Informationssystem
ab 09/2003	Konzept Datenvertrieb
ab 06/2003	Realisierung Gebäudedatenbank (ausserhalb LRV GIS)
ab 07/2003	Integration weiterer Datensätze: Bodenkarte, Grundwasserschutzzonen, Kantonsstrassen, Gewässernetz, weitere Raumplanungsdaten.

Feststellungen

Die jahrelange Arbeit am Projekt GIS zeigt klare Ergebnisse. Das Projekt Geographisches Informationssystem wird strukturiert geführt. Sämtliche angeforderten Dokumentationen wurden der Subko GIS umgehend zu Verfügung gestellt. Der gewonnene Einblick in die bereits aufgeschaltete, anwenderfreundliche Intranet-Applikation hat die Subko GIS davon überzeugt, dass das Projektteam auf gutem Weg ist, die gesetzten Ziele erreichen zu können.

9.4.2 Finanzen / Controlling

Das unabhängige Controlling Organ, die Firma X AG aus R, hat seinen ersten Bericht am 30. Januar 2003 an die Bau- und Planungskommission abgeliefert. Dieser «Bericht zum Stand der Realisierung GIS Basel-Landschaft» konnte insbesondere feststellen, dass alle Jahresziele des Grobkonzeptes erreicht wurden und das Budget in allen Teilprojekten eingehalten und zum Teil unterschritten wurde.

Den grössten Betrag an externen Kosten hat im Gesamtprojekt die digitale Datenerfassung verschlungen. Die Subkommission GIS befasste sich in der Untersuchung aber primär mit den zentralen GIS-Projekten und nicht mit der Datenerfassung.

*Externe Kosten Projekt GIS:*³³⁰**Datenerfassung digital**

1984/1990	Pflanzensoziologie	1,5 Mio.
1994	landwirtschaftliche Bodenkarte	2,5 Mio.
1996–2002	Grundbuchvermessung	7,4 Mio.
1996–2001	elektronisches Grundbuch	3,4 Mio.
ab 1990	Nutzungsplanung	0,7 Mio.
ab 1990	Flora und Fauna	0,2 Mio.
	DATENERFASSUNG	15,7 Mio.
1990–1995	Ausbau technische EDV	4,2 Mio.
1996–2001	Hard-/Software	1,0 Mio.
	TOTAL EXTERNE KOSTEN	20,9 Mio.
2002–2004	Realisierung GIS	2,9 Mio.
	TOTAL	23,8 Mio.

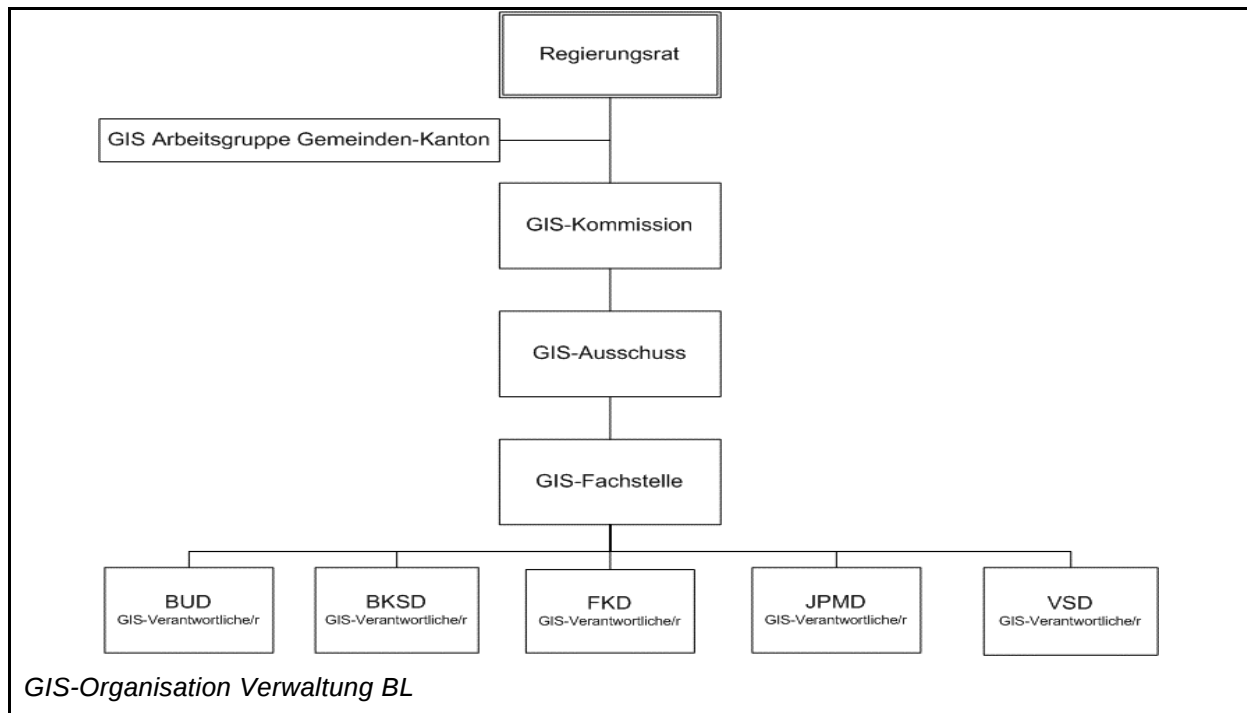
Feststellungen

Das Projekt hat die vorgesehenen Zeitrahmen bis anhin eingehalten, die wichtigsten Komponenten konnten realisiert werden.

Aus den Abklärungen der Subko GIS, aber auch aus dem Controlling-Bericht geht hervor, dass das vorgegebene Budget bis zum Abschluss der Arbeit der Subko GIS im Juni 2003 eingehalten wurde.

³³⁰ Gemäss Folie zu den Ausführungen des Projektleiters anlässlich der PUK-Sitzung vom 18.12.2003

9.5 PROJEKTORGANISATION



Am 5. November 1996 setzte der Regierungsrat in Kenntnis des Berichts des Vermessungs- und Meliorationsamtes (VMA) vom 1. Juli 1996³³¹ eine verwaltungsinterne Kommission für den Aufbau, die Organisation und den Betrieb eines Geographischen Informationssystems ein.³³² Diese setzt sich aus höchstens zwei Mitgliedern pro Direktion sowie zwei Vertreterinnen oder Vertretern der Gemeinden zusammen. Die Leitung dieser GIS-Kommission wird dem VMA übertragen. Die Kommission wird beauftragt, zuhanden des Regierungsrates einen Bericht über verschiedene zentrale Fragen des GIS zu erstellen: Organisations- und Leitungsstruktur mit Aufgaben- und Kompetenzzuweisungen, GIS-Standards, Personalbedarf, Einbezug der Gemeinden, Kostenbeteiligungen der Datenbezüger/innen u. v. m.

Im daraufhin von der GIS-Kommission erstellten Bericht «Strategische Informatikplanung GIS BL»³³³ fordert die GIS-Kommission die Einsetzung eines GIS-Ausschusses, der die Leitung des Projekts übernimmt. Die Kommission sei zu gross und zu heterogen. Der GIS-Kommission wird die Aufgabe der Koordination des Informations- und Erfahrungsaustausches zwischen den Direktionen, den Gemeinden und den Privaten übertragen. Ebenso fordert die GIS-Kommission in ihrem Bericht, dass sowohl Präsident als auch Vizepräsident der GIS-Kommission vom neu zu gründenden GIS-Ausschuss gestellt werden. Die

³³¹ «Landinformationssystem (LIS) für die Verwaltung und die Gemeinden im Kanton Basel-Landschaft», Studie des Vermessungs- und Meliorationsamtes vom 01.07.1996

³³² RRB Nr. 2850 vom 05.11.1996

³³³ Bericht der GIS-Kommission BL an den Regierungsrat vom 19.10.1998: «Strategische Informatik-Planung für das geographische Informationssystem Basel-Landschaft (GIS BL)»

Fachstelle GIS, welche für den Aufbau und den Betrieb des Geographischen Informationssystems sorgt, wird dem VMA unterstellt. Sie realisiert das Data Warehouse und zentrale Projekte wie die Metadatenbank.

Der Regierungsrat folgt den Vorschlägen der GIS-Kommission und unterbreitet am 18. April 2000 dem Landrat die Vorlage GIS BL (LRV 2000/091). Darin wird ausgeführt: «Die Umsetzung der in der SIP/GIS BL (Strategische Informatikplanung) empfohlenen Organisation wurde bereits eingeleitet. Damit ist die Realisierung der anstehenden GIS-Projekte organisatorisch abgesichert.»³³⁴

Am 19. November 2001 ergänzt der Regierungsrat die GIS-Projektorganisation mit der Arbeitsgruppe Gemeinden – Kanton (AGK)³³⁵, die sich insbesondere mit der gegenseitigen Benützung von Datensätzen, deren Standards und deren Abgeltung befassen soll.

9.5.1 Schnittstellendefinition

Wichtigstes Ziel des GIS ist es, die über viele Dienststellen gestreut vorhandenen raumbezogenen Informationen auf einen einheitlichen Nenner zu bringen und diese Daten möglichst vielen interessierten Benutzerinnen und Benutzern zugänglich zu machen.³³⁶ Um die Kompatibilität der Datensammlungen sicherzustellen hat der Regierungsrat mit Beschluss vom 13. August 2002³³⁷ auf Vorschlag der GIS-Kommission und der Arbeitsgruppe Gemeinden – Kanton die Datenschnittstelle INTERLIS als Datenaustausch- und Dokumentationsstandard für Geodaten in der kantonalen Verwaltung definiert.

INTERLIS ist eine Beschreibungssprache und ein Austauschmechanismus für Geodaten. Diese systemunabhängige Lösung hat den Vorteil, dass sie bei den verschiedenen Datenproduzentinnen und -produzenten innerhalb der Verwaltung, aber auch bei den Gemeinden und bei privaten Ingenieur- und Geometerbüros in verschiedenen Informatiksystemen eingesetzt werden kann.

INTERLIS ist als offizielle Schweizer Norm (SN 612030) vom Bund verbindlich vorgeschrieben.³³⁸ Die Schnittstelle ist ein Produkt der neuen amtlichen Vermessung AV 93. «Die guten gesamtschweizerischen Erfahrungen lassen es als ratsam erscheinen, INTERLIS auch für Dokumentationen und den Austausch von Geodaten anderer Fachbereiche

³³⁴ LRV 2000/091 vom 18.04.2000

³³⁵ RRB Nr. 1837 vom 19.11.2001

³³⁶ RRB Nr. 1250 vom 13.08.2002

³³⁷ RRB Nr. 1250 vom 13.08.2002

³³⁸ Art. 42 der technischen Verordnung des VBS vom 10. Juni 1994 über die amtliche Vermessung (TVAV; SR 211.432.21)

verbindlich zu erklären.»³³⁹ Auch andere Kantone haben INTERLIS als Standard für den gesamten Geodaten-Austausch in der Verwaltung deklariert. Betroffen von der Einführung dieses Standards sind im Kanton Basel-Landschaft insgesamt 23 Dienststellen. Die Kosten für den Kauf von Software-Werkzeugen und für die Schulung werden der laufenden Rechnung belastet. *«Einem kleinen finanziellen Mehraufwand durch die Einführung von INTERLIS steht also durch die zukünftigen Zeitersparnisse beim reibungslosen Datenaustausch ein mehrfacher Gegenwert gegenüber.»*³⁴⁰ Für die meisten Geodaten-Anwendungen stand die Schnittstelle jedoch bereits zu Verfügung.

Durch die Vorgaben des Bundes war die Wahl von INTERLIS einfach. Der grosse Vorteil liegt auch in der Systemneutralität. Es ist die Wahl der Bearbeitenden, mit welchem System sie die Geodaten erstellen wollen. Diese Geodaten werden dann in ein INTERLIS-Format exportiert, zu einer anderen Stelle übermittelt, dort mit einem Konverter ins lokale System importiert und bearbeitet. Die Wahl des Bearbeitungssystems ist also frei, definiert ist einzig der Beschreibungs- und Kommunikationsstandard.

9.5.2 Organisation dezentraler GIS-Projekte: Beispiel BUD

Die Bau- und Umweltschutzdirektion (BUD) ist die vom Projekt GIS am meisten betroffene Direktion. Das Bedürfnis, räumliche Daten darzustellen, sei in allen Dienststellen der BUD gross.³⁴¹

Beispiele von GIS-Projekten in der BUD:³⁴²

Dienststelle	GIS-Projekte
Bauinspektorat	Baugesuchsverwaltung (BBGIS)
Tiefbauamt	Gewässer- und Strassennetz
Raumplanung	digitalisierter Zonenplan Landschaft, Zonenplan Siedlung

Nebst der aktiven Mitarbeit der BUD in der GIS-Kommission, wo die Interessen der BUD in die Realisierung des GIS und in die Fachstelle eingebracht werden, schuf die BUD eine eigene GIS-Koordinationsstelle und den GIS-Lenkungsausschuss.³⁴³ Die neu geschaffene Koordinationsstelle koordiniert die spezifischen GIS-Projekte der BUD, baut und unterhält die Infrastruktur, modelliert die Daten für die Integration ins Geo Data Warehouse, kümmert sich

³³⁹ RRB Nr. 1250 vom 13.08.2002

³⁴⁰ RRB Nr. 1250 vom 13.08.2002

³⁴¹ BUD, Informatik: *Grobkonzept GIS in der BUD* vom 04.01.2002

³⁴² Protokoll der Sitzung des BUD-Lenkungsausschusses vom 31.05.2002

³⁴³ BUD, Informatik: *Grobkonzept GIS in der BUD* vom 04.01.2002

um den Zugang zu den Daten sowie um die Ausbildung und unterstützt die Dienststellen bei Projekten mit GIS-Daten. Die Stelle ist in der Direktionsinformatik angesiedelt. Der Lenkungsausschuss GIS fällt Entscheidungen über die strategische Ausrichtung des GIS in der BUD und setzt, vor allem bei der Budgetierung, Prioritäten bei der Datenerfassung. Er sorgt dafür, dass die Möglichkeiten des GIS in den Dienststellen zur Bewältigung der täglichen Arbeiten optimal genutzt werden können. Der Lenkungsausschuss setzt sich aus fachlich kompetenten und entscheidbefugten Vertretern aller Dienststellen zusammen.

9.6 BEWERTUNG DER PROJEKTORGANISATION

Die Projektleitung ging nicht nach der im Kanton vorgeschriebenen Methode³⁴⁴ für die Abwicklung von Informatikprojekten vor.³⁴⁵ Die Projektorganisation war dennoch klar strukturiert, die betroffenen Dienststellen und Gemeinden (sowohl als Datenlieferantinnen als auch als -bezügerinnen) wurden frühzeitig in das Projekt einbezogen. Dies trug dazu bei, die schwierige Koordination von Bedürfnissen der zahlreichen beteiligten Stellen erfolgreich zu vollziehen. Die Dienststellen wurden dabei so gut wie möglich involviert, aber nur so wenig wie nötig beansprucht. Das Beispiel der vom Bund vorgegebenen Datenschnittstelle INTERLIS zeigt aber auch, dass die optimalen äusseren Rahmenbedingungen zur erfolgreichen Zusammenarbeit der verschiedenen betroffenen Stellen beigetragen haben. Die mit beinahe 20 Jahren für ein EDV-Projekt sehr lange Projektdauer hat auch dazu beigetragen, dass eine klare Organisation mit entsprechendem Know-how aufgebaut werden konnte, welche das Vertrauen der verschiedenen Dienststellen genoss.

Bei dieser Organisationsstruktur wurde ganz bewusst eine Kumulation verschiedener Ämter beim früheren Leiter des Vermessungs- und Meliorationsamtes (VMA) vorgenommen. Dieser war sowohl Präsident des GIS-Ausschusses, der GIS-Kommission als auch der Arbeitsgruppe Gemeinden – Kanton (AGK). Die GIS-Fachstelle ist dem VMA unterstellt. Mit der Wahl des Leiters des VMA in den Landrat per 1. Juli 2003 musste dieser aus Gründen der Gewaltentrennung von seiner Funktion als Dienststellenleiter VMA zurücktreten. Er blieb indessen bei der Volkswirtschafts- und Sanitätsdirektion als akademischer Mitarbeiter bei der Fachstelle GIS bis zu seiner Pensionierung am 31. Mai 2004 weiterhin beschäftigt.³⁴⁶ In dieser Funktion wurde ihm die Leitung der verwaltungsinternen GIS-Kommission und des GIS-Ausschusses übertragen, und auch in der AGK arbeitete er weiterhin mit.

³⁴⁴ Gemäss RRB 94/1995 wäre dies IFA PASS gewesen.

³⁴⁵ So der Projektleiter ausdrücklich anlässlich der PUK-Sitzung vom 18.12.2003

³⁴⁶ E-Mail des Projektleiters an Olivier Rügsegger vom 16.06.2003

Der Rücktritt des Leiters des VMA kurz vor Ende des Projekts kam zu einem ungünstigen Zeitpunkt. Mit der Weiterbeschäftigung konnte zumindest in Bezug auf das Projekt GIS eine gewisse Kontinuität erhalten bleiben, das Know-how ging dadurch nicht verloren. Die grosse Ämterkumulation hätte aber bei einem «echten» Abgang zu grösseren Schwierigkeiten geführt.

Feststellungen

Die Kumulation verschiedener Aufgaben bei einer Person ermöglicht wohl eine effiziente Verknüpfung von Wissen und Erfahrung, birgt indessen auch die mit dieser einseitigen Abhängigkeit einhergehenden typischen Gefahren.

