



DEUTSCHER  
LANDKREISTAG



Geodaten sinnvoll nutzen



Schriften  
des Deutschen  
Landkreistages

Band 81  
der Veröffentlichungen  
des Vereins für Geschichte  
der Deutschen Landkreise e.V.

Herausgeber:

Deutscher Landkreistag

Berlin

Redaktion:

DLT-Pressestelle

ISSN 0503-9185

## Vorwort



Geoinformationssysteme sind aus einer modernen Verwaltungsinfrastruktur nicht mehr wegzudenken. Neben schnellen grafischen Darstellungen von Sachverhalten ermöglichen sie besonders die räumliche Analyse der örtlichen Gegebenheiten und tragen so zu einer Effizienzsteigerung bei.

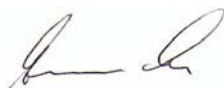
Bereits jetzt gibt es eine Fülle von Beispielen aus der täglichen Verwaltungspraxis, die den großen praktischen Nutzen von Geodatenmanagement verdeutlichen. Die möglichen Anwendungsfälle sind vielfältig: Zum Beispiel wenn sich Eltern über eine Karte den nächsten Kindergarten oder Angehörige die nächste Pflegeeinrichtung ansehen, einen virtuellen Rundgang unternehmen, bequem per Mausclick die Verfügbarkeit freier Plätze prüfen und vielleicht sogar auf diesem

Wege eine Anmeldung oder Reservierung in der Einrichtung auslösen. Dies ist ein weiterer, großer Schritt in Richtung bürgerfreundliche Verwaltung.

Aber nicht nur die Bürgerfreundlichkeit spricht für den Aufbau kommunaler Geodateninfrastrukturen. Auch die damit zu erreichende größere Wirtschaftsorientierung der Verwaltung durch zeitnahe Auskunft bei Anfragen von Unternehmen ist ein wichtiges Argument für derartige Systeme. Sie befördern eine höhere Transparenz und eine kundenorientierte Darstellung in vielen kreisrelevanten Handlungsfeldern wie Wirtschaftsförderung, Verkehr und Raumplanung.

Hinzu kommt eine hohe Steuerungsrelevanz für die Entscheidungsträger durch die Verfügbarkeit aktueller Planungsgrundlagen und die Erstellung (sozial-)räumlicher Analysen. Maßgeblich ist zudem die Erhöhung der Verwaltungseffizienz durch die Entlastung von Routineaufgaben, die Vermeidung redundanter Datenhaltungen sowie die arbeitsplatz- und fachbereichsübergreifende Nutzung von Daten. Schließlich fördert der Aufbau einer Geodateninfrastruktur die interkommunale Zusammenarbeit mit den Gemeinden und trägt in diesem Zusammenhang zur gemeinsamen Optimierung von Geschäftsprozessen und zur Realisierung von Synergieeffekten aufgrund von kreisweit einheitlichen Strukturen bei.

Berlin, im Juli 2009



Prof. Dr. Hans-Günter Henneke  
Geschäftsführendes Präsidialmitglied  
des Deutschen Landkreistages

## Inhalt

### Geodaten sinnvoll nutzen

#### – Positionierung des Deutschen Landkreistages zum Einsatz von Geoinformationssystemen –

I.	Definition einer Geodateninfrastruktur .....	4
	Exkurs Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie und weitere geodatenbasierte Rechtspflichten .....	6
II.	Einsatzfelder .....	7
III.	Nutzen kommunaler Geodateninfrastrukturen .....	8
	1. GIS zur Erhöhung der Verwaltungseffizienz .....	8
	2. Steuerungsrelevanz für Entscheidungsträger .....	9
	3. Nutzen für Bürger und Wirtschaft .....	9
	4. Förderung interkommunaler Zusammenarbeit .....	10
IV.	Kostenbetrachtung .....	11
V.	Handlungs- und Vorgehensempfehlungen .....	12
VI.	Anlagen .....	14
	Anlage 1: Glossar .....	14
	Anlage 2: Aufzählung von Handlungsfeldern kommunaler Geodaten .....	16
	Anlage 3: Anhänge der INSPIRE-Richtlinie .....	22
	Anlage 4: Weiterführende Informationen und wichtige Links .....	23

## Geodaten sinnvoll nutzen

### - Positionierung des Deutschen Landkreistages zum Einsatz von Geoinformationssystemen -

eGovernment<sup>1</sup> gehört inzwischen zu den kaum mehr bestrittenen Themenfeldern der Verwaltungsmodernisierung. Die alltägliche Verwaltungspraxis belegt, dass ein Großteil aller kommunalen Entscheidungen einen geografischen Raumbezug haben. Folglich ist ein echtes eGovernment in den Kommunen ohne ein Geoinformationssystem nicht vorstellbar. Diese Überlegung verdeutlicht, wie sinnvoll die Verknüpfung von ortsbezogenen Daten mit Verwaltungsdaten ist. Dies gilt umso mehr, wenn solche Daten aus unterschiedlichen Behörden stammen. Bereits jetzt gibt es eine Fülle von Beispielen aus dem alltäglichen Verwaltungsleben, die belegen, dass Geodatenmanagement von hohem praktischen Wert ist: Wenn sich Eltern über eine Karte den nächsten Kindergarten oder wenn sich Angehörige die nächste Pflegeeinrichtung aussuchen, die Verfügbarkeit freier Plätze prüfen, dies mit einem virtuellen Rundgang durch die Einrichtung und gegebenenfalls einer Anmeldung verbinden können, so unterstreichen diese Anwendungsfälle den Nutzen eines Geodatenmanagements. Gleiches gilt für die Darstellung von Rad- oder Wanderwegen zur Tourismusförderung, die mit Immobilienpreisen und Gewerbesteuerätzen verknüpfte Darstellung von Bauplätzen oder die Erstellung von Lagen im Katastrophenschutz. Die entsprechenden Daten liegen in vielfältiger Weise in verschiedenen Bereichen gerade auch in den Kommunen vor und müssen so miteinander verbunden werden, dass Flächen- und Sachinformationen zusätzlichen Nutzen generieren für Bürger, Wirtschaft und die Verwaltung selbst.

Erforderlich ist dazu – soweit dies nicht bereits geschehen ist – der Einsatz von geografischen Informationssystemen und der Aufbau einer kommunalen Geodateninfrastruktur. Über 70 % der Landkreise messen nach der eGovernment-Umfrage des Deutschen Landkreistages 2007/2008 der Einbindung entsprechender Anwendungen in ihre Online-Angebote einen hohen Stellenwert bei. Folgende Hauptargumente sprechen für den Einsatz geografischer Informationssysteme auf der Basis einer kommunalen Geodateninfrastruktur in den Kreisen:

1. Größere Bürgernähe und Wirtschaftsorientierung der Verwaltung beispielsweise durch
  - zeitnahe und wirtschaftliche Auskunft bei Fragen von Bürgern, Unternehmen oder aus der Verwaltung,
  - anschauliche Präsentationen in Bürgerversammlungen, Kreistagen oder anderen Gelegenheiten,
  - höhere Transparenz in der Verwaltung,
  - kundenorientierte Darstellung in diversen kreisrelevanten Handlungsfeldern wie Gewerbeinformationen, Infrastrukturplanung, ÖPNV, Raumordnung u.a.

---

1 „Unter eGovernment versteht man die Abwicklung geschäftlicher Prozesse im Zusammenhang mit Regieren und Verwalten (Government) mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechniken.“(Quelle: Jörn von Lucke/ Heinrich Reiner mann, Speyerer Definition von Electronic Government, in: Heinrich Reiner mann/Jörn von Lucke (Hrsg.), Electronic Government in Deutschland. Speyerer Forschungsberichte 226, Speyer 2002, S. 1 – 8.).

2. Hohe Steuerungsrelevanz für politische und administrative Entscheidungsträger beispielsweise durch
  - Verfügbarkeit aktueller Planungsgrundlagen,
  - Erstellung (sozial-)räumlicher Analysen unter Einbeziehung von Datenbeständen unterschiedlichster Fachverwaltungen,
  - Verknüpfungsmöglichkeiten in der Darstellung von Wechselwirkungen räumlicher Nutzungen,
  - anschauliche Darlegung komplexer örtlicher Sachverhalte.
3. Erhöhung der Verwaltungseffizienz durch
  - Entlastung von Routineaufgaben bzw. einfachen Informationsanfragen,
  - Vermeidung redundanter Datenhaltungen,
  - arbeitsplatz- und fachbereichsübergreifende Nutzung von Daten,
  - flexible, fallbezogene Bearbeitungsmöglichkeiten.
4. Ausbau interkommunaler Zusammenarbeit mit den Gemeinden
  - gemeinsame Optimierung der Geschäftsprozesse zwischen Landkreis und Gemeinden,
  - Synergieeffekte durch kreisweit homogene Software- und Datenstruktur,
  - Stärkung der Rolle der Landkreise als Dienstleister für die Gemeinden,
  - Möglichkeit zur Einspeisung der gebündelten gemeindlichen Geodaten über die Kreise in die GDI- DE,
  - Entlastung der Gemeinden im Bereich der Personal- und Sachaufwendungen.

## I. Definition einer Geodateninfrastruktur

Für ein einheitliches Verständnis ist insbesondere eine Erläuterung und Abgrenzung der Begriffe „Geografisches Informationssystem“ und „Geodateninfrastruktur“ von Nutzen.

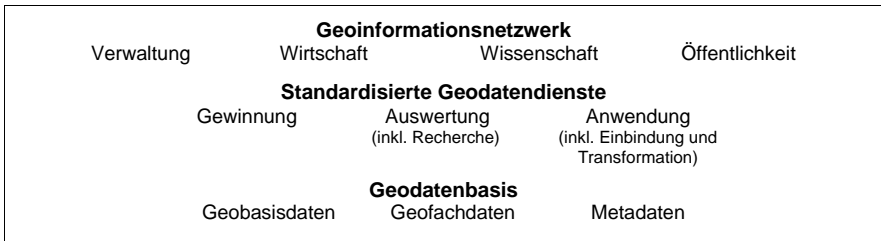
Für die Begriffe geografisches Informationssystem und Geodateninfrastruktur gibt es inzwischen viele Definitionen.

Als **Geodateninfrastruktur** (GDI) wird ein komplexes Netzwerk zum Austausch von Geodaten bezeichnet, in dem Geodaten-Produzenten, Dienstleister im Geo-Bereich sowie Geodaten-nutzer über ein physisches Datennetz, in der Regel das Internet, miteinander verknüpft sind.

Im Einzelnen besteht sie aus Geobasisdaten und Geofachdaten, welche auf Geodatenservern abgelegt sind, standardisierten Diensten (Geodienste), die den Zugriff und die Bearbeitung der Geodaten ermöglichen und Geoportalen (bzw. anderen Clients), die entsprechende Benutzerschnittstellen zur Verfügung stellen.

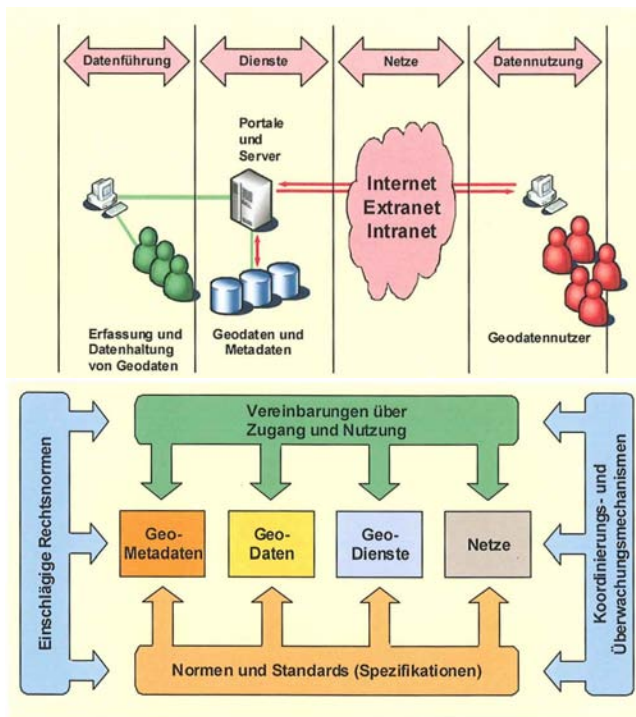
Eine Geodateninfrastruktur soll den fachübergreifenden Zugang zu allen verfügbaren Geodaten, welche ansonsten getrennt bei den einzelnen Institutionen vorliegen, ermöglichen. Sie kann auf verschiedene räumliche Bereiche (z.B. Stadt, Naturschutzgebiet) oder hierarchische Ebenen (Kommune, Bundesland, Land, Kontinent, Welt) begrenzt sein.

Eine Geodateninfrastruktur besteht einerseits aus einer technischen Infrastruktur zur Datenbereitstellung, andererseits aber auch zwingend aus rechtlichen, organisatorischen und fachlichen Regelungen.



Geodateninfrastrukturen werden derzeit sowohl auf europäischer als auch auf nationaler, auf Landes- wie auf Kommunalebene aufgebaut. Die jeweiligen Infrastrukturen sind ineinander verschachtelt. Im Idealfall werden dabei die auf der europäischen Ebene benötigten Daten direkt aus den Kreisen geliefert werden können. Gleiches gilt hinsichtlich des Datenflusses auch umgekehrt von der größtmöglichen zur kleinstmöglichen Einheit. Ziel ist es, dass es für einen bestimmten thematisch und räumlich begrenzten Datensatz (z.B. Baumkataster des Kreises Borken) europaweit nur einen einzigen Ansprechpartner gibt. Die Daten müssen dafür so strukturiert sein, dass sie auf allen räumlichen Ebenen zu neuen Daten zusammengefasst werden können (Baumkataster des Kreises Borken + Baumkataster der Kreise XY = Baumkataster in Nordrhein-Westfalen + Baumkataster im Bundesland XY = Baumkataster in Deutschland).

Aufbau und Struktur einer GDI werden auch in nachfolgenden Abbildungen verdeutlicht<sup>2</sup>. Zur Umsetzung ist es erforderlich, hierfür die entsprechenden Strukturen zu schaffen.



<sup>2</sup> Quelle: *Andreas Schleyer*, Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg.

**Geografische Informationssysteme (GIS)** bilden demnach im Rahmen einer Geodateninfrastruktur die zweite Ebene. Sie enthalten alle Instrumente zur Gewinnung oder Erfassung, Verarbeitung, Analyse, Auswertung und Präsentation von Geodaten. Dies beinhaltet auch sämtliche Komponenten zur Visualisierung (Viewer u. ä.).

### **Exkurs: Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie und weitere geodatenbasierte Rechtspflichten**

In der Europäischen Union wird die Europäische Geodateninfrastruktur ESDI (European Spatial Data Infrastructure) aufgebaut.

Mit der Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE), wie sie von Bund, Ländern und Kommunen bereits seit 2003 aufgebaut wird, werden nicht nur die Voraussetzungen für die Umsetzung der INSPIRE- Richtlinie in Deutschland geschaffen, sondern auch gemeinsame Vorhaben im Interesse der öffentlichen Verwaltung und der Geoinformationswirtschaft vorangebracht. Eine Verwaltungsvereinbarung zwischen dem Bund und den Ländern dokumentiert die gemeinsamen Regelungen für den Aufbau und Betrieb der GDI-DE.

Analog zur Gliederung des Staatsaufbaus bzw. der in der öffentlichen Verwaltung in Deutschland umfasst die GDI folgende Projekte:

- GDI-DE auf Ebene der Bundesrepublik Deutschland,
- GDI-Bundesland auf der Ebene des jeweiligen Bundeslandes,
- GDI-Regional in einzelnen Regionen wie bspw. Südwestfalen oder Südhessen auf Ebene mehrerer Kreise und Städte,
- GDI-Kommunal auf Ebene der jeweiligen kommunalen Gebietskörperschaften.

Nur über den Aufbau einer GDI sind darüber hinaus die Anforderungen der europäischen INSPIRE-Richtlinie<sup>3</sup> zu erfüllen. Die Richtlinie befördert durch ihre auch durch die Landkreise zu erfüllenden Vorgaben den Aufbau von GDI. Diese Richtlinie verfolgt das Ziel, die auf nationaler, lokaler und regionaler Ebene verfügbaren Geodaten öffentlich und einheitlich verfügbar zu machen. Die Mitgliedstaaten werden verpflichtet, Geodaten nach einheitlichen fachlichen und technischen Regeln interoperabel für die Organe der EU, die öffentlichen Stellen der Mitgliedstaaten sowie Wirtschaft, Wissenschaft und Öffentlichkeit bereitzustellen. Auf diese Weise sollen gemeinsam insbesondere der Umweltschutz befördert werden und bisher bestehende Probleme bei der Verfügbarkeit, Qualität, Organisation und Zugänglichkeit beseitigt werden.

Die Richtlinie erfasst zum einen Geobasisdaten wie Angaben zu Flurstücken, Adressen und Verwaltungseinheiten, die in drei Anhängen mit unterschiedlichen Umsetzungsfristen bis 2010 bzw. 2013 versehen sind. Zum Zweiten betrifft sie Fachthemen wie Daten über Verkehrs- und Transportwege, Gewässernetze und Schutzgebiete. Zu den Themen im Einzelnen siehe Anlage 3.

Kernelemente der INSPIRE-Richtlinie sind:

- die Harmonisierung von Metainformationen für Geodaten, um gezielte Recherchen zu erlauben, die Vergleichbarkeit und Qualität der Daten zu bewerten und Nutzungsmöglichkeiten analysieren zu können;
- technische Spezifikationen, um die Interoperabilität der Geodaten zu gewährleisten;

---

3 INSPIRE steht für **IN**frastructure for **SP**artial **InfoR**mation in **EU**rope. Diese Richtlinie 2007/2/EG ist am 15.5.2007 in Kraft getreten.



- die Definition von Diensten zur Nutzung von Geodaten, von der Recherche über das Viewing bis hin zum Download, möglicherweise Daten-Transformationen und ePayment-Systemen für lizenzierte Daten;
- ein abgestimmtes Konzept für die möglichst einfache Lizenzierung von Geodaten, die nicht frei verfügbar sind.

Der gesamte Prozess der Datenharmonisierung soll über mehrere gestaffelte Zwischenschritte bis Mitte 2019 abgeschlossen werden. Mit INSPIRE ist der rechtliche Rahmen für den Aufbau von GDI definiert. Um diese Vorgaben einzuhalten ist es erforderlich, spätestens jetzt mit dem Aufbau entsprechender Infrastrukturen zu beginnen.

Neben der zentralen INSPIRE-Richtlinie sind aber auch weitere geodatenbasierte Rechtspflichtung tangiert.

Die Richtlinie hat mittlerweile durch das Geodatenzugangsgesetz des Bundes<sup>4</sup> sowie entsprechende Landesgesetze<sup>5</sup> Eingang in das nationale Recht gefunden.

GDI lassen sich auch für die im kommunalen Bereich bestehenden Gesetze zum Umgang mit öffentlichen Informationen nutzbar machen. Dies betrifft das Informationsfreiheitsgesetz, das Umweltinformationsgesetz genauso wie die Umgebungsrichtlinie oder die Unterstützung bei der Durchführung des Zensus 2011.

Gleiches gilt für die nach der Europäischen Dienstleistungsrichtlinie vorgesehene Verfahrensvereinfachung sowie elektronische Abwicklung von Genehmigungsverfahren. Auch hier wird spätestens bei Einbeziehung von Baugenehmigungsverfahren eine funktionierende GDI Voraussetzung für die Erfüllung der europäischen Anforderungen sein, unabhängig davon, wer Einheitlicher Ansprechpartner nach dieser Richtlinie wird. Eine elektronische Verfahrensabwicklung und sachgerechte umfassende Informationsbereitstellung in Online-Angeboten wird erst praktikabel, wenn Lageinformationen, Pläne u. ä. aufbereitet und standardisiert zur Verfügung stehen. Diese Beispiele belegen aber auch, dass für den Umgang mit den hoch komplexen Geodaten entsprechendes Know-how in den Verwaltungen erforderlich ist.

## II. Einsatzfelder

Eine vollständige Zusammenstellung der Nutzungsmöglichkeiten geografischer Informationssysteme kann wegen der dazu erforderlichen Breite an dieser Stelle nicht erfolgen. Als Handlungsfelder kommen diverse Bereiche in der Kommunalverwaltung in Betracht. Nur exemplarisch benannt seien die Bereiche Planung mit denkbaren Anwendungen bei der Bauleitplanung und der Verkehrsplanung, dem neuen Haushalts- und Rechnungswesen, der Sozialplanung, der Schulentwicklungsplanung, der Standortsuche für Industrie- und Gewerbegebiete oder Abfallentsorgungsanlagen. Zu nennen ist ferner das Handlungsfeld der Wirtschaftsförderung mit Standortinformationen für Gewerbeansiedlungen, der Bereich der Regulierung, beispielsweise bei der Nutzung des öffentlichen Raums, die Verkehrs- und Abfallüberwachung, die Überwachung der Gewässerbenutzung sowie der Bauordnung. Wichtig ist zudem der Bereich der Dokumentation beispielsweise von Grünflächen, Altlasten, Straßen, Konversionsflächen, Sportstätten, Denkmälern. Kreisrelevant sind darüber hinaus die Bereiche Ver- und Entsorgung, der Katastrophenschutz sowie das Rettungswesen inklusive der Gefahrenabwehr sowie – in den Bereichen Jugend und Soziales – sozialräumliche Analysen (Einwohner/Jugendliche/Hilfempfänger pro Sozialraum/Sozialarbeiter), Schulbezirkseinteilungen, Schulwegbestimmungen, Kindergartenwohnbereichsanalysen, Kindergartenbedarfsplanung, Pflegeheimbedarfsplanungen u. ä.

<sup>4</sup> BGBl. I 2009, S. 278.

<sup>5</sup> Siehe bspw. Geodatenzugangsgesetz NRW, GVBl. 2009, S. 84 und Bayerisches Geodateninfrastrukturgesetz Bayern, GVBl. 2008, S. 453.

Was sind die Haupteinsatzfelder von Geodaten für die Landkreise?

Geodaten können vor allem in folgenden Fachbereichen eingesetzt werden:

- Grundstücks- und Gebäudewirtschaft,
- Öffentliche Sicherheit und Ordnung,
- Brand-, Katastrophenschutz und Rettungswesen,
- Bauaufsicht,
- Naturschutz,
- Wirtschaftsförderung,
- Landwirtschaft und Landentwicklung,
- Jugend, Soziales,
- Gesundheitswesen und
- Kreisentwicklungsplanung.

Anlage 2 spezifiziert die möglichen Einsatzfelder, unterteilt nach den genannten Fachbereichen. Diese lediglich exemplarisch angeführte Aufbereitung ist beliebig erweiterbar. Insbesondere sind je nach regionaler Gegebenheit kreisspezifische Einzelanwendungen denkbar.

### **III. Nutzen kommunaler Geodateninfrastrukturen**

#### **1. GIS zur Erhöhung der Verwaltungseffizienz**

In vielen Bereichen der Kreisverwaltung wird mit Geodaten aus dem jeweiligen Fachbereich gearbeitet. Durch das Zusammenführen einzelner Daten in Karten verbessert sich der Informationsüberblick. Eine Optimierung wird noch dadurch erreicht, dass weitergehende Informationen auch aus anderen Fachbereichen einbezogen werden können. Auf diese Weise entstehen hochwertigere Informationen, die zeitlich wie qualitativ eine verbesserte Bearbeitung erlauben. Es entsteht nicht nur ein umfassenderes Bild. Durch das Verschneiden von Fachdaten werden auch detailliertere Analysen ermöglicht. Dieser Effekt lässt sich durch eine Einbindung geografischer Informationssysteme in die Geschäftsabläufe erhöhen. Dazu müssen bestehende Prozesse auf den Einsatz eines GIS hin angepasst werden. Bezogen auf die einzelne Sachbearbeitung entfallen durch die ständige Verfügbarkeit der Daten und Informationen Warte- und Liegezeiten, in denen der Vorgang bisher ruhen musste. Karten und Pläne müssen nicht mehr postalisch angefordert werden. Der Datenbestand des GIS verhilft somit zu einer fließenderen Sachbearbeitung. Zudem werden Kosten im Zusammenhang mit dem Kopieren und Versenden eingespart. Voraussetzung ist aber, dass ein einheitliches GIS in die bestehende IT-Infrastruktur bzw. die eGovernment-Prozesse integriert wird, um Insellösungen zu vermeiden. Die Synergien ergeben sich im Zusammenspiel mit den Fachverfahren, wobei die Koppelung des Fachverfahrens mit dem GIS keine Einbahnstraße sein muss<sup>6</sup>.

Die Bündelung hat gerade bei einer anzustrebenden mitarbeiter- und fachbereichsübergreifenden Ausgestaltung den Vorteil, dass jeder Sachbearbeiter zugleich auf die aktuellen Bestände zugreifen kann. Die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Ämtern und Fachbereichen kann so effizienter gestaltet werden. Immer mehr werden deshalb GIS auch in den Beteiligungsverfahren der Träger öffentlicher Belange eingesetzt. Als ein Beispiel mag aus Kreissicht die Genehmigung von Schwerlasttransporten mit der Beachtung von Verkehrsführung, Schutzgebieten, Steigungs- und Gefahrenstrecken u. ä. gelten. Allerdings werden bislang digitale

---

<sup>6</sup> So sollten z.B. Abfragen in den Datenbankstrukturen der Fachverfahren auch für GIS-Anwendungen nutzbar sein und nicht nur der Zugriff aus dem Fachverfahren auf die Geodaten.

Beteiligungsverfahren (z.B. Planauslegungen) i.d.R. allenfalls parallel zur klassischen Art der Beteiligung zugelassen. Wenn die Bedeutung von eGovernment unterstrichen werden soll, besteht hinsichtlich einer Änderung der Vorgaben für eine digitale Beteiligung auf gesetzgeberischer Ebene Handlungsbedarf.

Die sich aus dem dargestellten Vorgehen ergebende Kostenersparnis und die Steigerung der Wirtschaftlichkeit durch den Einsatz geografischer Informationssysteme<sup>7</sup> ist direkt nachvollziehbar. Sie kann maßgeblich erhöht werden durch die Schaffung einer Geodateninfrastruktur. Durch die Zusammenführung unterschiedlicher Datenbestände entfällt die redundante Datenhaltung. Der Aufwand einer gebündelten Datenhaltung in der Kreisverwaltung ist geringer als das Zusammenstellen der Daten aus verschiedenen Quellen. Qualitativ führt der Aufbau einer GDI zu zusätzlichen Verbesserungen. Datenbestände werden auf ihre Qualität und Aktualität überprüft. Die Erfassung erfolgt nach definierten Standards und unterliegt Plausibilitätskontrollen. Nur so kann die Datenintegrität und Konsistenz zwischen Fach- und Geodaten erzielt werden. Neben einer damit beschriebenen Verbesserung der Daten führen abgestimmte Layout- und Datenstrukturen auch zu besseren Ergebnissen u. a. durch die erhöhte Aktualität der Daten.

## **2. Steuerungsrelevanz für Entscheidungsträger**

Die Anforderungen an Leitungsentscheidungen steigen sowohl in qualitativer wie in quantitativer Hinsicht. Dies ergibt sich u.a. aus den Aufgabenzuwächsen durch Funktionalreformen, stärkere Transparenzerfordernisse durch die diversen Informationsgesetze, steigende Anforderungen an effizientes Handeln durch die nach wie vor angespannte finanzielle Ausstattung der Kommunen sowie gerade im wirtschaftsrelevanten Bereich durch das Bestreben schneller Genehmigungsverfahren. GIS und GDI können in diesem Zusammenhang für die Kreistage wie die Verwaltung mit dem Landrat an der Spitze maßgebliche Unterstützungsinstrumente sein, weil das oftmals mühsame und umfangreiche Zusammenstellen verschiedener Entscheidungsgrundlagen aus unterschiedlichen Quellen entfällt, die Qualität der zugrundegelegten Daten gesichert ist. Dies kann Reaktionszeiten gerade auch in Krisen- oder Katastrophenfällen, aber auch im alltäglichen Verwaltungshandeln verkürzen. Es ermöglicht zudem die Überwachung von Vorgaben und bildet somit die Nahtstelle zu einem Controlling, welches im Zuge der betriebswirtschaftlich orientierten Steuerung als Führungsunterstützung bereits in manche Landkreisverwaltungen Einzug gefunden hat. Bei einer fachbereichsübergreifenden Verknüpfung mit eGovernment-Anwendungen wird es nicht lediglich dem Bürger oder Unternehmer ermöglicht, relevante Verfahren zu verfolgen, dies ist in einem ersten Schritt erst recht im verwaltungsinternen Bereich möglich. Mit Hilfe der Geodaten steht der Leitungsebene jeweils für die verschiedenen Fachbereiche ein Visualisierungsinstrument für ein effizientes Controlling zur Verfügung.

Zudem können GIS und GDI hohe Bedeutung im planerischen Bereich erlangen. Dies geschieht zunächst im Bereich der Analyse von Ausgangssituationen durch eine umfassende und aktuelle Darstellung der jeweiligen Ausgangslage. Diese kann durch Verknüpfungen mit Informationen aus allen Fachbereichen schnell und umfassend erfolgen. So können bspw. bei der Schulnetzplanung bestehende Bildungseinrichtungen sowohl des Landkreises wie der Nachgebietskörperschaften, Verkehrswege, Kindertageseinrichtungen, Bevölkerungsentwicklungen u.ä. unproblematisch einbezogen werden. Über den Bereich der bloßen Analyse hinaus können schließlich sozialräumliche Szenarien unterlegt werden. Entsprechende Auswertungen können ohne größeren Verwaltungsaufwand in anschaulicher Form erzeugt werden.

## **3. Nutzen für Bürger und Wirtschaft**

Aus Sicht des Bürgers ergeben sich aus der Bereitstellung von Geodaten insbesondere Einsatzfelder im Zusammenhang mit dem Auffinden allgemeiner Informationen und die Ein-

<sup>7</sup> Siehe Leitfaden Runder Tisch GIS e.V.: Wirtschaftlichkeit von GIS – Leitfaden für das kommunale eGovernment.

bindung in eGovernment-Lösungen. Voraussetzung dafür ist, dass die Geodaten im Zuge des Internetauftritts des Kreises oder in an die Kreise angeschlossenen Geoportalen verfügbar sind<sup>8</sup>. Für den Bürger besteht eine breite Themenauswahl. So lassen sich beispielsweise Informationen zu Raumdaten und -planung, der Anbindung an den ÖPNV oder die Lage von Kindertagesstätten, Schulen oder Pflegeeinrichtungen darstellen. Ebenso kann in übersichtlicher Weise nach dem Lebenslagenprinzip gezielt nach Informationen gesucht werden. Die GDI kann zudem zur Präsentation des Kultur- und Tourismusangebotes eingesetzt werden. Wald-, Reit- und Wanderwegverzeichnisse mit Informationen zu Hotels und Gaststätten ermöglichen einen umfassenden Überblick über die Landkreise.

Hinsichtlich der Einbindung in eGovernment-Lösungen ist abzuwägen, welche Prozesse wirksam durch Geodaten unterstützt werden können. Dabei sollte berücksichtigt werden, dass der Bürger nach wie vor auch noch schriftlich, telefonisch oder persönlich Kontakt zur Verwaltung sucht, dabei allerdings generationsspezifisch ein Wandel hin zu einer stärkeren Internetnutzung erkennbar wird. Dies betrifft den Ausbau von eGovernment-Lösungen auf Kommunikations- und Transaktionsebene (z.B. im Baugenehmigungsverfahren von der digitalen Eingabe über die Beteiligung der Kommunen bis zur Genehmigung durch den Kreis in einem medienbruchfreien Geschäftsprozess).

Auf diese Weise können durch die Verbindung von GIS mit verwaltungsinternen Fachverfahren Bürgern wie Unternehmen in gesicherten Bereichen Einblicke in den jeweiligen Verfahrensstand gewährt werden. So wird die allgemeine Möglichkeit der Akteneinsicht mittels moderner Informations- und Kommunikationstechnik umgesetzt. Mit dem Vorteil, dass dies unabhängig von Öffnungszeiten und Anwesenheiten jederzeit möglich ist. Denkbare Anwendungsgebiete sind bspw.: ALB/ALK-Auskunft, Bebauungspläne, Flächennutzungspläne, Bürgerinformationen, Entwässerung, Friedhofsverwaltung, Gesundheitswesen, Gewässerpflege, Grünflächenkataster, Kanalkataster, Liegenschaftsverwaltung, Straßenbau- und -unterhaltung, Umwelt.

Für die Wirtschaft sind die den Bürgern gebotenen Daten ggfs. gleichermaßen von Interesse. Darüber hinaus erhalten Wirtschaftsunternehmen Zugriff auf Daten mit Raumbezug, die für die Standortwahl und Ansiedlung eines Unternehmens ausschlaggebend sein können. Eine solche Darstellung in einer Präsentation über die Wirtschaftskraft oder Gewerbegebiete kann für den anbietenden Kreis ein Standortvorteil darstellen. Diese Informationen können durch Angaben zur Infrastruktur, sozioökonomischen Daten, Baulandpreise u. ä. ergänzt werden. Im Schwerpunktbereich Bauen und Planen hat sich die Einbeziehung der örtlichen Planungs- und Architekturbüros bewährt. Insgesamt lässt sich so für Bürger und Wirtschaft eine Verbesserung des Kundenservice erreichen. Das Dienstleistungsangebot wird erweitert und kann beschleunigt werden. Über den bloßen Imagegewinn hinaus können durch Ansiedlungen konkrete Vorteile erzielt werden.

#### **4. Förderung interkommunaler Zusammenarbeit**

Der Nutzen bei der Einführung von GDI zeigt sich jedoch nicht nur bei einer Realisierung alleine im Landkreis. Vielmehr entsteht er in verstärktem Maße, wenn es zu einer engen Kooperation mit den kreisangehörigen Gemeinden kommt. Dies erhöht den Mehrwert für die Bürger, weil durch eine Kooperation mehr Transparenz erzielt wird, indem Daten und Inhalte zusammengefasst und über die jeweiligen Gemeindegrenzen hinweg präsentiert werden. Ferner führt ein Zusammenschluss in einem Kreisnetz bspw. auf Grundlage einer gemeinsamen Kooperationsvereinbarung zu klar definierten Konzepten und Lösungen, die einfacher in landes- sowie schließlich bundes- und europaweite Strukturen integriert werden können. Durch das Zusammenwirken zwischen Gemeinde- und Landkreisverwaltung können komplexere Geschäftsprozesse wie bspw. das Baugenehmigungsverfahren medienbruchfrei zwischen Gemeinde,

---

<sup>8</sup> So überarbeitet z.B. der Landkreis Cham derzeit seinen Internetauftritt und schafft die Voraussetzung eines „web-GIS“, bspw. „Geodienste im Internet-Leitfaden“, 2. Aufl. 2008.

Kreis und Antragsteller abgewickelt werden. Zudem werden die ohnehin zwischen dem Landkreis und der Gemeinde bestehenden Arbeitsbeziehungen intensiviert.

Der Landkreis kann seine Rolle als Dienstleister stärken und gerade auch für kleine und mittlere Gemeinden einen fühlbaren Mehrwert dadurch gewährleisten, dass er eine GDI aufbaut und diesen Anschlussmöglichkeiten offeriert. Es erfolgt eine Know-how-Bündelung und Koordinierung auf Landkreisebene<sup>9</sup>. Dies sichert für die mitwirkenden Gemeinden eine umfassende Betreuung der einzelnen Angebote, eine gute Qualität und spart insgesamt öffentliche Gelder ein, da die entsprechenden Kosten nur einmal anfallen. Der Aufbau einer GDI verursacht nicht unerhebliche Investitionen. Dies gilt nicht nur für die Erstbeschaffung, sondern auch für Aktualisierungskosten u.ä. Bisherige Erfahrungen zeigen, dass diese Investitionen in der Summe, da Geodaten weitgehend einzeln beschafft werden müssen, für kleinere und mittlere Gemeinden kaum realisierbar sind. Angesichts dessen bedeutet ein gemeinsamer Aufbau zwischen Gemeinden und Landkreis erhebliche Entlastungen für die Gemeinden: Es wird eine einheitliche technische Lösung bereitgestellt, es ist weniger gemeindliches Personal erforderlich, die Datenpflege und -aktualisierung erfolgt lediglich einmal durch die Kreisverwaltung, die Kosten sind durch pauschale Abrechnungen einfacher kalkulierbar. Berechnungen aus einzelnen Landkreisen im Rahmen des MEDIA@KOMM-Transfer-Vorhabens haben diesbezüglich ein Einsparpotenzial von bis zu 80 % aller laufenden Kosten für jede an das kreiseigene Geodateninformationssystem angeschlossene Kommune ermittelt. Selbstverständlich ist auch in derartigen Fällen eine gemeindespezifische Darstellung und Einbindung in den gemeindlichen Internetauftritt möglich. Soweit Gemeinden bereits über eigene GIS verfügen, ist eine Vernetzung und kreisweite Darstellung sinnvoll, ohne in Konkurrenz zu gemeindlichen Lösungen zu treten.

#### **IV. Kostenbetrachtung**

Der Aufbau einer GDI ist mit nicht unerheblichen Investitionen verbunden. Die dabei entstehenden Kosten lassen sich in die Bereiche Datenerstellung, Datenbeschaffung, Hard- und Software sowie Personal aufteilen. Größter Kostenfaktor ist die Bereitstellung und Aktualisierung von Daten. Allerdings darf auch nicht vergessen werden, dass bei der Schaffung von Stellen für den Aufbau und die Betreuung eines GIS auf das spezifische Profil und die erwarteten Fachkenntnisse durch eine entsprechende Dotierung Rücksicht genommen werden muss.

Bei den Kosten für Daten ist zwischen den Geobasisdaten und den Geofachdaten zu unterscheiden. Zu den Geobasisdaten zählen solche aus den Liegenschaftskatastern, Liegenschaftsbüchern und Liegenschaftskarten wie bspw. die einzelnen Flurstücke, Gebäude, Eigentümer oder Grundbuchblätter. Zu den Geofachdaten zählen bspw. Bebauungspläne und Baulasten. Die Kosten für die Beschaffung von Geobasisdaten variieren zwischen den Bundesländern. In einzelnen Bundesländern werden diese durch die öffentliche Verwaltung entgeltfrei oder zu akzeptablen Konditionen (z.B. über jährliche Nutzungspauschalen) zur Verfügung gestellt, während sie in anderen Bundesländern mit erheblichem Aufwand erworben werden müssen. Politische Forderung des Deutschen Landkreistages ist diesbezüglich die flächendeckend unentgeltliche Bereitstellung entsprechender Daten innerhalb der öffentlichen Verwaltung.

Bezüglich der Geofachdaten ist diese kostenfreie Bereitstellung weitgehend realisiert. Dies betrifft häufig Daten aus dem Umweltschutzbereich wie Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Wasserschutzbereiche und Hochwasserkarten. Darüber hinaus gibt es in den Kreis- und Gemeindeverwaltungen eine große Anzahl lokaler Geodaten, die entweder bereits in digitaler Form vorhanden sind oder erstellt werden müssen. Dies betrifft bei den Kreisverwaltungen den Umweltbereich (Altlasten, Schutzgebiete), Wirtschaftsförderung (Gewerbeflächenkataster, Baulücken), touristische Informationen, Schulkarten (demografische Daten) oder den Katastrophenschutz.

---

9 Siehe Leitfaden für GIS-Einsteiger (Runder Tisch GIS e.V., <http://www.rtg.bv.tum.de/>).

Die Beschaffungskosten für Hardware hängen vom Ausstattungsgrad der jeweiligen Verwaltung des Landkreises ab. Hinsichtlich der Software variieren die Beschaffungskosten je nach Quantität und Qualität der auszustattenden Arbeitsplätze. Neben Anschaffungskosten sind bzgl. der Software insbesondere laufende Kosten wie jährliche Lizenzen sowie Wartungs- und Pflegeaufwände zu beachten.

Personalkosten im Bereich der Kreisverwaltung entstehen bei der Datenerhebung und -aktualisierung, Betreuung des Systems und der Fortbildung und Schulung der Mitarbeiter. Sie sind davon abhängig, inwieweit eine Eigenerbringung erfolgt oder eine Vergabe an Außenstehende erfolgt.

## V. Handlungs- und Vorgehensempfehlungen

Der Zeitpunkt für den Einstieg in den Aufbau kommunaler GDI ist günstig:

- Verschiedene Kreise haben Geoinformationssysteme zum Einsatz gebracht. Zahlreiche positive Beispiele dokumentieren damit bereits in der praktischen Anwendung den Nutzen und zeigen, dass eine kommunale Umsetzung zielführend erfolgen kann.
- Die Landkreise sollten handeln, bevor die kreisangehörigen Gemeinden eigene Lösungen aufbauen und damit die Möglichkeit einer gemeinsamen Landkreis-Lösung faktisch schwindet. Wenn eine Gemeinde ein eigenes GIS beschafft hat, wird ein Umstieg bzw. eine Integration in eine Landkreis-Lösung oft schon aus Gründen des Investitionsschutzes unterbleiben. Über ein GIS hinaus bietet sich aber in diesen Fällen eine beschriebene ganzheitliche Geodateninfrastruktur zwischen Kreis und Gemeinde an.
- Zudem stehen hinsichtlich der konkret zur Anwendung zu bringenden Geodienste bereits weitgehend standardisierte Verfahren beispielsweise durch das Open GeoSpatial-Konsortium zur Verfügung. Sie stellen de facto-Standards dar, die überwiegend auch in übergeordnete internationale und nationale Normen- und Standardvorgaben integriert sind.
- Angesichts dessen bietet der Markt zahlreiche auf die Anforderungen auch kommunaler Geodienste ausgerichtete Software-Lösungen.
- Nationale wie internationale rechtliche Anforderungen wie beispielsweise die INSPIRE-Richtlinie begründen für Anbieter von Geodaten die Verpflichtung, diese über das Internet bereitzustellen. Dies betrifft nach der erforderlichen Umsetzung durch ausgestaltende Bundes- und Landesgesetze mit den darin zu regelnden Finanzierungsfragen auch die Landkreise.

Für die konkrete Vorgehensweise bei der Einführung entweder von Geodateninformationssystemen oder darüber hinausgehend im Aufbau einer vollständigen Geodateninfrastruktur sind die Ausgangsvoraussetzungen und die Anforderungen von Fall zu Fall zu unterscheiden.

Voraussetzung bei der Einführung eines webbasierten Geodienstes oder weitergehend im Aufbau einer Geodateninfrastruktur ist eine systematische Vorgehensweise im Rahmen eines Projekts. Damit sind zunächst die klassischen Aufgaben eines Projektmanagements zu klären. Dies betrifft insbesondere die Planungsphase, wobei eine Festlegung der inhaltlichen, zeitlichen und der benötigten finanziellen und personellen Rahmenbedingungen erfolgen muss. Wie bei sämtlichen IT-Projekten ist ferner Wert zu legen auf

- das benötigte Know-how,
- die Schulungsnotwendigkeiten,
- die Software- und Systemauswahl,

- Testsznarien und Abnahmemodalitäten sowie
- den Betrieb und die Wartung des Systems.

Bei der erfolgreichen Implementierung von Geoinformationssystemen bei den Kreisverwaltungen in Rheinland-Pfalz ist ein entsprechendes Projekt in drei Phasen unterteilt worden. Dies betrifft zum einen die Systemanalyse, zum zweiten die Systemauswahl sowie schließlich die Systemeinführung. Im Rahmen der Systemanalyse ist eine „Ist-Erhebung“ durchgeführt worden, die Priorisierung der Einführung nach dem jeweiligen Nutzen hat stattgefunden, und über das Modellieren von Anwendungsfällen ist ein IT-Konzept für das Geoinformationssystem erarbeitet worden. In der Projektphase der Systemauswahl hat eine Systemausschreibung unter Berücksichtigung der erforderlichen Rechtsgrundlagen, Vergabeart, Verdingungsunterlagen u. ä. stattgefunden. Eine Angebotsbewertung ist nach Auswertung der Kriterienkataloge erfolgt. Ein erster Funktionstest ist durchgeführt worden. In der Projektphase der Systemeinführung hat eine erste Installation sowie ein Probetrieb mit Abnahme sowie die Datenerfassung und -übernahme stattgefunden.

Der Leitfaden für kommunale GIS-Einsteiger<sup>10</sup> des Bayerischen Staatsministeriums der Finanzen, der zusammen mit den bayerischen kommunalen Spitzenverbänden erarbeitet wurde, sieht fünf Phasen zum kommunalen GIS als erforderlich an. Dies betrifft in einer ersten Phase die Projektorganisation, anschließend eine Grob- sowie eine Feinplanung. In einer vierten Phase wird die Systemauswahl getroffen sowie die Datenbeschaffung durchgeführt, um über die Verfahrensumstellung schließlich zu einem effektiven Betrieb zu kommen.

---

<sup>10</sup> Siehe Fn. 9.

## VI. Anlagen

### Anlage 1

#### Glossar

Begriff	Erläuterung
ALB	Automatisches Liegenschaftsbuch. In ihm sind beschreibende Daten über Flurstücke (z.B. Gemarkung, Eigentümer) hinterlegt.
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte. Digitale Grafikkomponente des amtlichen Liegenschaftskatasters. Das ALK ist als Modell in den meisten Bundesländern eingeführt. Es ist der vermessungs- und kartentechnische Teil des Liegenschaftskatasters.
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
ATKIS	Amtliches topografisch-karthografisches Informationssystem der deutschen Landesvermessung. Es stellt amtliche Geobasisinformationen über die Erdoberfläche für private und öffentliche Anwender zur Verfügung.
EDBS	Das Datenformat EDBS (Einheitliche Datenbankschnittstelle) ist das standardisierte Austauschformat für die Daten der in Deutschland gebräuchlichen Geoinformationssysteme ALK und ATKIS.
Fachdaten	Anwendungsspezifische Daten eines Fachanwenders, z.B. Leitungsdaten eines Versorgungsunternehmens oder Sachdaten.
GDM	Geodatenmanagement
Geobasisdaten	Geodaten, die für viele GIS-Anwendungen benötigt werden und deren Basis bilden. Dies sind u.a. Bezugssysteme und Grundlagentetze, Höhendaten, Topografiedaten, Verwaltungsgrenzen auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene, Luftbilder.
Amtliche Geobasisdaten	Datenbestand, der von den Vermessungsverwaltungen der Länder erfasst und geführt und in den amtlichen Geoinformationssystemen ALK, ALB und ATKIS enthalten ist.
Geodaten	Unter Geodaten versteht man Datenobjekte, die durch eine Position im Raum direkt oder indirekt referenzierbar sind. Der Raum ist aber durch ein Koordinatensystem definiert, das den Bezug zur Erdoberfläche herstellt.
Geodateninfrastruktur	Geodateninfrastrukturen sind im Sinne nach vergleichbar mit anderen Infrastrukturen wie z.B. dem Verkehrsnetz. GDI ist eine aus technischen, organisatorischen und rechtlichen Regelungen bestehende Bündelung von Geoinformationsressourcen, in der Anbieter von Geodatendiensten mit Nachfragern solcher Dienste kooperieren. Sie besteht aus einem raumbezogenen Rahmenwerk, welches grundlegende Geometrien mit fachlichen Thematiken kombiniert, die von allgemeinem Interesse sind. Der Anwender nutzt diese Dateninfrastruktur und fügt seine speziellen Anwenderdaten hinzu. Bestandteile einer Geodateninfrastruktur sind die Geodatenbasis (z.B. Geobasisdaten und Geofachdaten) und deren Metadaten, ein Geoinformationsnetzwerk, Dienste und Standards. Im öffentlichen Bereich gehören dazu auch noch politische Rahmenbedingungen (z.B. zu Preisen und Verfügbarmachung) und interorganisatorische Vereinbarungen. Die GDI schafft die Voraussetzung für die Wertschöpfung durch viele Nutzer in Verwaltungen.



<b>Begriff</b>	<b>Erläuterung</b>
GIS	Geografisches Informationssystem. System zur Erfassung, Speicherung, Prüfung, Manipulation, Integration, Analyse und Darstellung von Daten, die sich auf ordentliche Objekte beziehen.
Metadaten	Wörtlich: Daten über Daten; Beschreibung von Eigenschaft, Herkunft, Gültigkeit, Genauigkeit von Datensätzen. Metadaten sind unentbehrlich für Dokumentation, Transfer und längerfristige Wertsicherung, vor allem räumlicher Daten.
Portal	Internetseite, die als Einstiegsseite von möglichst vielen Nutzern besucht werden soll. Ein Portal bietet verschiedene Funktionen: Suchmaschine, Katalog von interessanten Internetadressen, E-Mail-Dienste, aktuelle Nachrichten u.ä.

## Anlage 2

### Aufzählung von Handlungsfeldern kommunaler Geodaten

#### Fachbereich Grundstücks- und Gebäudewirtschaft

In einem Beispiel-Landkreis sind ca. 3.000 Liegenschaften (Schulen, Verwaltungsgebäude, Ausgleichsflächen, sonstige unbebaute Grundstücke, Kreisstraßen) zu bewirtschaften. Daraus ergeben sich folgende Aufgaben:

##### ► Verwaltung der Liegenschaften

Es bietet sich durch den Aufbau von Fachdateien und Geschäftsprozessen in einem GIS an, die anfallenden Aufgaben programmunterstützt zu überwachen und zu dokumentieren. Dazu eignen sich besonders die Teilaufgaben

- Bauunterhaltung Hochbau,
- Bauunterhaltung Straßen,
- Pflegemaßnahmen Grünstreifen,
- Mieten, Pachten,
- Vermarktung von Grundstücken,
- Bodenbevorratung,
- Pflegemaßnahmen an Ausgleichsflächen,
- Umfeldinformationen (Fachdaten aus eigener Erhebung).

##### ► Vermögensbewertung

Die im Rahmen der Erstellung der Eröffnungsbilanzen durchzuführende Vermögensbewertung kann mit Hilfe der Geobasisdaten erheblich erleichtert werden, insbesondere, wenn die Daten in einem GIS zur Verfügung stehen und die Anbindung an entsprechende Finanzprogramme realisiert ist. Über die Angaben zum Eigentümer, die tatsächliche Nutzung und die gesetzliche Klassifizierung lassen sich zunächst die kreiseigenen Grundstücke selektieren. Die Flächenangaben stehen direkt zur Verfügung, bei einer Darstellung der betroffenen Flächen in der Karte lassen sich anschauliche Übersichten generieren und Plausibilitätskontrollen durchführen. Durch die Bereitstellung digitaler Bodenrichtwerte kann die Vermögensbewertung zusätzlich unterstützt werden.

#### Fachbereich Öffentliche Sicherheit und Ordnung

##### ► Schneller Überblick über Schutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Retentionsräume

Schutzgebiete und andere Gebiete sind Fachdaten, die zunehmend in digitaler Form vorliegen und in einem GIS zur Verfügung gestellt werden können.

##### ► Zugriff auf die aktuellen Flächennutzungs- und Bebauungspläne

Dabei handelt es sich um Fachdaten der Gemeinden. Die Einbindung (Scannen der analogen Pläne, Konvertierung der Daten und Georeferenzierung) in ein GIS ist möglich und kann im Rahmen der Betreuung durch das Amt für Bodenmanagement geleistet werden.

- ▶ Feststellung von Grundstücksbezeichnungen und Eigentümern, wenn aufgrund der örtlichen Überprüfung Anordnungen zu treffen sind

Die Feststellung der benötigten Informationen wird auch online möglich sein, die Nutzung eines GIS ermöglicht darüber hinaus, Geschäftsprozesse zu definieren (Erfassung, Überwachung von Anordnungen), Vorlagen vorzuhalten, Dokumente zu verwalten usw. Beispielsweise können die betroffenen Eigentümer selektiert und dem System zur Weiterverarbeitung bereitgestellt werden.

- ▶ Räumliche Darstellung und Verteilung einschlägiger Betriebe
- ▶ Eingrenzung potenzieller Emittenten bei diffusen Schadensfällen, schnelleres Auffinden von Verursachern, Feststellen der Lage auch kleiner Fließgewässer

Besonders effizient ist diese Aufgabe durch die Nutzung der verschiedenen zur Verfügung stehenden Basisdaten (Liegenschaftskataster, aktuelle Luftbilder, topografische Informationen) in einem GIS zu lösen.

- ▶ Feststellung, ob Anlagen noch existieren bzw. noch entsprechend genutzt werden

Die Einbindung von digitalen Orthofotos (entzerrte Luftbilder), die Bestandteil der Geobasisdaten sind und künftig in einer Auflösung von 0,2 m alle 2 Jahre aktuell zur Verfügung stehen, leistet hierbei wertvolle Hilfe.

- ▶ Prüfung, Bearbeitung von Anträgen bzgl. Ausnahmen/Aufhebung sowie die Überwachung der Einhaltung von Auflagen/Verboten/Anordnungen

In einem GIS sind solche Anforderungen mit entsprechenden Fachdaten und der Definition der dafür notwendigen Geschäftsprozesse grundsätzlich möglich. Bei der durchzuführenden Prüfung sind die Geobasisdaten des Liegenschaftskatasters und der Landesvermessung unentbehrlich.

- ▶ Schnelle Feststellung von Lagerstätten für wasser- bzw. bodengefährdende Stoffe bei Hochwasserereignissen und sonstigen Katastrophenfällen

### **Fachbereich Brand-, Katastrophenschutz und Rettungswesen**

Die Aufgaben des Fachbereiches Brand-, Katastrophenschutz und Rettungswesen in einem Landkreis werden wie folgt umschrieben:

- Sofortige grafische Darstellung des Einsatzortes nach Eingang eines Notrufes durch Kopplung mit dem Einsatzleitreechner. Dadurch werden Fehler bei der Zuordnung von Einsatzstellen vermieden.
- Hubschraubereinweisung („Christoph“ benötigt Koordinaten, um eine Einsatzstelle zu finden. Straßennamen als Einsatzadresse sind für Hubschrauber untauglich)
- Anfahrtswegbeschreibung für ortsfremde Kräfte
- Ortung von Handys, von denen ein Notruf abgesetzt wurde (in Verbindung mit der Björn-Steiger-Stiftung)
- Ortung von Mitarbeitern der Forstverwaltung bei Unfällen im Wald („Rettungskette Forst“)
- Lagekartenführung mit zeitlicher Dokumentation aller Tätigkeiten bei Großschadenslagen

- Darstellung von Punkten, die für die Planung eines Einsatzes relevant sind (z.B. besondere Objekte wie Schulen, Krankenhäuser, Altenheime, Gefahrstoff-Lagerorte, Hydranten, Überschwemmungsgebiete, Abwasserleitungen usw.)
- Darstellung von Gefahrstoff-Ausbreitungsgebieten nach einem Gefahrgut-Unfall (für die Warnung der Bevölkerung)
- Ständige Darstellung aller angemeldeten Einsatzfahrzeuge mit automatischer Positionsaktualisierung (in Verbindung mit GPS in den Fahrzeugen)
- Automatische Erarbeitung georeferenzierter Einsatzmittelvorschläge durch den Einsatzleitreechner
- Entfernungsberechnung (z.B. bei Waldbrandbekämpfung)
- Statistikdarstellung von Einsatzhäufigkeiten (für die Verhandlungen mit den Krankenkassen als Kostenträger für den Rettungsdienst)

## **Fachbereich Bauaufsicht**

Im Fachbereich Bauen eines Landkreises werden folgende Aufgaben gesehen:

### ▶ Baugenehmigungsverfahren

Informationen, die allein aus den Geobasisdaten gewonnen werden können (Eigentümer der betroffenen Grundstücke, auch Nachbarn, Struktur der Grundstücke, vorhandene Bebauung, Nutzung, Erschließung usw.), sind zur Unterstützung in der Verfahrensbearbeitung geeignet. Die Verwaltung der Genehmigungen, Überwachung der Auflagen und vieles mehr in einem GIS führt zu einer besseren (schnelleren, sichereren, arbeitsplatzunabhängigen) Verfügbarkeit der Informationen, zu mehr Transparenz und zu einer höheren Qualität.

Durch den Aufbau einer GDI und der damit verbundenen Verfügbarkeit weiterer Fachdaten (z.B. Denkmalschutz, Wasserschutzgebiete usw.) kann der Geschäftsprozess „Baugenehmigung“ weiter beschleunigt, vereinfacht und sicherer gestaltet werden.

### ▶ Stellungnahmen zu Flächennutzungs- und Bebauungsplänen

Besonders effizient ist diese Aufgabe durch die Nutzung der verschiedenen zur Verfügung stehenden Basisdaten (Liegenschaftskataster, aktuelle Luftbilder, topografische Informationen) in einem GIS zu lösen.

### ▶ Bauordnungsmaßnahmen

Nutzung der Geobasisdaten sowie Verwaltung, Nutzung und Pflege der Daten in einem GIS wie im Baugenehmigungsverfahren.

### ▶ Ermittlung der Eigentümer zur Bestimmung der Zustandsstörer

Die Ermittlung von konkreten Informationen im Einzelfall ist auch online über Geodaten möglich.

### ▶ Erstellung des Leerstandskatasters

Dazu ist eine gesonderte Datenerhebung notwendig (Fachdaten), die Verwaltung, Nutzung und Pflege der Daten in einem GIS mit der Möglichkeit der Ableitung von anschaulichen Darstellungen, der Hinterlegung zusätzlicher Dokumente (Bildmaterial, Grundrisse u. ä.) bietet sich an. Ein weiterer Informationsgewinn ist durch die Verschneidung der Geobasisdaten mit Einwohnermeldedaten und Informationen aus dem Gewereregister möglich. Zumindest für statistische Zwecke (Häufungen, zeitliche Entwicklungen und Veränderungen) lassen sich daraus Aussagen über Leerstände ableiten und so für die Einzeluntersuchungen Prioritäten ableiten.

► Baulasten

Fachdaten, die in einem GIS geführt werden können. Durch die Anbindung gescannter Planungsunterlagen und weiterer Dokumente zur Beschreibung der Baulasten können alle relevanten Daten verfügbar gemacht werden.

► Atlasten

Fachdaten von Fachbehörden können in ein GIS eingebunden werden.

► Maßnahmen zum Überschwemmungsschutz

Darstellung, Verwaltung und Controlling der Maßnahmen mittels GIS, Planung und Dokumentation von Erhaltungsarbeiten

► Öllagerstätten

Darstellung, Verwaltung und Controlling der Einrichtungen in einem GIS

### **Fachbereich Naturschutz**

Der Fachbereich Naturschutz eines Landkreises benötigt Geodaten für folgende Vorhaben:

► Landschaftsplanung

- Erstellung, Fortschreibung und Umsetzung kreislicher, ökologischer Planungen,
- Stellungnahmen zur Landesentwicklungsplanung,
- Stellungnahmen zu Entwicklungsplanungen innerhalb des Landkreis-Territoriums.

► Biotopschutz

- Überwachung der gesetzlich geschützten Biotope und Geotope,
- Bearbeitung von Anträgen über Ausnahmen vom gesetzlichen Biotop- und Geotopschutz,
- Veranlassung von Biotop-Pflegemaßnahmen,
- Beratung, Gewährleistung der Einsichtnahme in die Biotopkartierung.

### **Fachbereich Wirtschaftsförderung**

Für die Wirtschaftsförderung ist es heute von übergeordneter Bedeutung, in einem gut gestalteten Internetauftritt die verfügbaren Flächen, Besonderheiten, Leistungsangebote, Infrastruktureinrichtungen usw. einschließlich der dazugehörigen Informationen transparent darzustellen. Die Anforderungen an Aktualität und Informationstiefe machen solche Auftritte sehr aufwendig, es sei denn, es kann auf vorhandene digitale Nachweise zurückgegriffen werden, die ohnehin für andere Aufgaben vorgehalten und laufend gehalten werden. Aus den vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten wurden zwei Beispiele herausgegriffen:

- Erstellung von Rad- und Wanderkarten für die Touristikbranche (Erstellung eines Radroutenkatasters)

Wichtig ist dabei die Vernetzung mit Nachbarkreisen, denn Radtouren und Wandertouren enden nicht an der Kreisgrenze.

## ► Vermarktung von Gewerbeflächen

Wertvolle Unterstützung durch das breite Angebot an Geobasisdaten (Liegenschaftskataster, Luftbilder, Topografie). Mit der Kombination weiterer Fachdaten (z.B. Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Schulen, Kindergärten, Einkaufsmöglichkeiten, weitere Betriebe, Ärzte, Bevölkerungsstruktur) lassen sich verfügbare Flächen und das Umfeld sehr anschaulich und informativ darstellen. Ein deutlicher Wettbewerbsvorteil gegenüber Mitbietern ist die Folge.

## **Fachbereich Landwirtschaft und Landentwicklung**

Der Fachbereich Landwirtschaft und Landentwicklung eines Landkreises benötigt die Geodaten für folgende Vorhaben:

Stellungnahmen – Träger öffentlicher Belange bei Anfragen zu Vorhaben, wie z.B. Bebaubarkeit, Nutzungsänderungen, z.B. Umbruch, Aufforstung, Erdauffüllungen bei Vorlagen von Anträgen, Anhörungen und Bauleitplanverfahren zur fachlichen Prüfung von tierhaltungsbedingten Einflussbereichen, Ausbringungsf lächen für Wirtschaftsdünger. Besonders effizient ist diese Aufgabe durch die Nutzung der verschiedenen zur Verfügung stehenden Basisdaten (Liegenschaftskataster, aktuelle Luftbilder, topografische Informationen) in einem GIS zu lösen. Dabei kann auch die Möglichkeit genutzt werden, Geschäftsprozesse zur Verwaltung und Überwachung der Vorgänge und Maßnahmen zu definieren.

Weiterhin sind Geodaten zur Bearbeitung nach dem Grundstücksverkehrsgesetz erforderlich:

Prüfung der Anträge gem. § 2 GrdStVG vor Erstellung von Bescheiden für Kauf-, Übergabe-, Übertragungs-, Schenkungs-, Tausch- und Erbauseinandersetzungsverträgen, Anfragen zum landwirtschaftlichen Verkehrswert, Teilung, Arrondierungen, Ermittlung der Lage und der Ertragsmesszahl.

Für die Kontrollaufgaben nach Cross Compliance (CC) Ermittlung der Lage und Größe, Gewässerbreiten, Landschaftselemente der zu kontrollierenden Flächen. Hessisches Integriertes Agrarumweltprogramm (HIAP) Identifizierung von landwirtschaftlichen Grundstücken bei Vorabschluss von Rahmenverträgen.

Für alle Aufgaben bieten die Geobasisdaten wertvolle Hilfe. Weitere Vorteile ergeben sich durch Nutzung eines GIS, indem Stellungnahmen, Kontrollen, Maßnahmen, Vorgänge usw. flächenbezogen dokumentiert, genutzt und ausgewertet werden können. Die Überwachung von eingeleiteten Verfahren wird wesentlich erleichtert, die Planung und Koordination von Ortsterminen erleichtert.

## ► Dorferneuerung

Im Rahmen der Dorferneuerung sind zur Dokumentation von Planungen und zur Begleitung und Überwachung von Maßnahmen geobasierte Nachweise zu erstellen. Bisher werden in der Regel analoge Unterlagen verwendet. Die Nutzung digitaler Daten ist möglich und wird projektbezogen praktiziert. Hat die betroffene Kommune die Nutzungsrechte erworben, ist die projektbezogene Nutzung der Daten auch im Rahmen der Dorferneuerung möglich. Für besondere Datenabgaben wird der Zeitaufwand in Rechnung gestellt.

*Weitere Anwendungsmöglichkeiten werden für folgende Fachbereiche gesehen:*

#### Fachbereich Kreisentwicklung

Nutzung von Geobasis- und Geofachdaten sowie von statistischen Basis- und Fachdaten zur Darstellung von wichtigen Zusammenhängen im Rahmen der Kreisentwicklungsplanung.

#### Fachbereich Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Nutzung der Basisdaten für die anschauliche Darstellung von Zusammenhängen für Präsentationen usw.

#### Fachbereich Abfallwirtschaft

Nachweis und Pflege der „Sammelbezirke“ in einem GIS.

#### Fachbereich Schulen, Erwachsenenbildung und Hochbauverwaltung

Zum Thema Hochbauverwaltung sind die gleichen Nutzungen wie im FB Grundstücks- und Gebäudewirtschaft denkbar.

#### Fachbereich Sport

Bewirtschaftung der Sportstätten (Hallen, Sportplätze), Planung, Durchführung und Dokumentation von Pflegemaßnahmen, Darstellung der spezifischen Sportmöglichkeiten, Verteilung der Vereine.

#### Fachbereich Gesundheitswesen

Dokumentation von Krankheitsfällen, Seuchen, Ausbreitungsgebieten, Planung von Maßnahmen.

#### Fachbereich Jugend und Soziales

Erfassung, Verwaltung und Darstellung von allgemeinen sozialstatistischen Daten, Visualisierung der Hilfsangebote, Darstellung von sozialen Brennpunkten.

#### Fachbereich Straßenverkehr

Darstellung von Verkehrsentwicklungen, Planungsmaßnahmen dazu.

## Anlage 3

### Anhänge der INSPIRE-Richtlinie

Durch die INSPIRE-Richtlinie vorgesehene raumbezogene Daten, die im weitreichenden Umfang elektronisch zugänglich zu machen sowie recherchierbar und kombinierbar zur Verfügung zu stellen sind.

<b>Anhang I</b>	<b>Anhang II</b>	<b>Anhang III</b>
1. Koordinatenreferenzsysteme	1. Höhe	1. Statistische Einheiten
2. Geografische Gittersysteme	2. Bodenbedeckung	2. Gebäude
3. Geografische Bezeichnungen	3. Orthofotografie	3. Boden
4. Verwaltungseinheiten	4. Geologie	4. Bodennutzung
5. Adressen		5. Gesundheit und Sicherheit
6. Flurstücke/Grundstücke (Katasterparzellen)		6. Versorgungswirtschaft und staatliche Dienste
7. Verkehrsnetze		7. Umweltüberwachung
8. Gewässernetze		8. Produktions- und Industrieanlagen
9. Schutzgebiete		9. landwirtschaftliche Anlagen und Aquakulturanlagen
		10. Verteilung der Bevölkerung/ Demografie
		11. Bewirtschaftungsgebiete/ Schutzgebiete/geregelte Gebiete und Berichterstattungseinheiten
		12. Gebiete mit naturbedingten Risiken
		13. atmosphärische Bedingungen
		14. meteorologisch-geografische Kennwerte
		15. ozeanografisch-geografische Kennwerte
		16. Meeresregionen
		17. biogeografische Regionen
		18. Lebensräume und Biotope
		19. Verteilung der Arten
		20. Energiequellen
		21. mineralische Bodenschätze



## Anlage 4

### Weiterführende Informationen und wichtige Links

- Architektur der Geodateninfrastruktur Deutschland, Version 1.0  
Konzept zur fach- und ebenenübergreifenden Bereitstellung von Geodaten im Rahmen des eGovernment in Deutschland; Stand: August 2007
- Implementierung von Geoinformationssystemen (GIS) bei den Kreisverwaltungen in Rheinland-Pfalz  
Gesamtbericht; Stand: Juni 2006
- Spezifikationsbericht „GDI-KOM“  
Erstellt von Kreis Segeberg, Ostalbkreis, Landkreis Oberhavel sowie Hansestadt Hamburg im Rahmen der Initiative MEDIA@Komm-Transfer; Stand: Oktober 2006
- Geoinformationssysteme – Leitfaden für kommunale GIS-Einsteiger  
Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, Bayerischer Landkreistag, Gemeindetag und Städtetag; Stand: Dezember 2003
- Geodienste im Internet – ein Leitfaden  
Zweite überarbeitete Auflage; Informationsschrift der Koordinierungsstelle Geodateninfrastruktur Deutschland; Stand: Oktober 2008
- „Vermarktung kommunaler Geodaten“  
– Eine Handlungsempfehlung –  
(Von Landkreistag NRW, Städtetag NRW und des Städte- und Gemeindebundes NRW)  
Band 1: Kommunale Geodaten und Vernetzung der Geoaktivitäten (2008)
- „Geodatenmanagement in den Kommunalverwaltungen“  
– Eine gemeinsame Handlungsempfehlung –  
(Von Landkreistag NRW und des Städte- und Gemeindebundes NRW, 2004)
- Runder Tisch GIS e.V.  
<http://www.rtg.bv.tum.de/>

# Bundesrepublik Deutschland

Verwaltungsgrenzen Stand 01.08.2008





DEUTSCHER  
LANDKREISTAG



Deutscher Landkreistag

Ulrich-von-Hassell-Haus

Lennéstraße 11

10785 Berlin

Tel. 0 30/59 00 97-3 09

Fax 0 30/59 00 97-4 00

[www.landkreistag.de](http://www.landkreistag.de)

[info@landkreistag.de](mailto:info@landkreistag.de)

