

## GIS-Konzeption des Schwarzwald-Baar-Kreises

**Anlagen: Keine**  
**Gäste: Keine**

---

### Sachverhalt:

#### **Hintergrund**

In der Sitzung vom 22.05.2006 (Drucksache 043/2006) wurde der Ausschuss für Umwelt, Technik und Gesundheit über das Projekt Geoinformationssystem (GIS) in der Kreisverwaltung informiert.

Nach umfassender Prüfung der Bedürfnisse des Landratsamts und auf der Grundlage eingereicherter Angebote wurde Mitte 2006 eine Beschaffungsentscheidung zugunsten der Softwareprodukte der Firma ESRI in Verbindung mit Applikationen der Firma AED-SICAD, (seit 2009 AED-SYNERGIS) getroffen. Im Jahr 2007 wurde die Software in die komplexe IuK-Landschaft des Landratsamtes implementiert und zugleich die GIS-Kooperation mit der Stadtverwaltung Villingen-Schwenningen, die die gleiche Software nutzt, erfolgreich realisiert. Die Kooperation mit der Stadt VS erleichtert den gegenseitigen Datenaustausch und die fachliche Abstimmung. Beide Seiten sparen Kosten durch gemeinsame Schulungen und Anwendungsentwicklungen. Dass die Systementscheidung richtig war, bezeugt neben der inzwischen gesammelten Erfahrung auch die Tatsache, dass sich bereits 29 Landkreise in Baden-Württemberg zur Installation einer GIS-Lösung entschieden haben. Um die Komplexität der Anwendungsmöglichkeiten und –ansprüche verwirklichen zu können, haben sich 21 Landkreise für die Beschaffung einer eigenen GIS-Infrastruktur entschieden, deren Betrieb und Datenhaltung beim Landratsamt erfolgt. Die überwiegende Zahl (12 Landkreise) nutzt dabei, nach zum Teil umfangreichen Kostenvergleichen zwischen verschiedenen Anbietern und der Rechenzentrumslösung, die Software von ESRI/AED-SYNERGIS. Darunter befinden sich auch mehrere Landkreise in der Nachbarschaft (RW, TUT, BL, SIG, FR, LÖ, KN, WT), die inzwischen einen Anwender-Arbeitskreis gebildet haben.

#### **Warum ist eine eigene GIS-Infrastruktur erforderlich?**

Geographische Informationssysteme sind ein unverzichtbarer Bestandteil der IuK geworden und damit ein weiterer Schritt der informationstechnischen Evolution, die heute in fast allen Lebensbereichen Einzug gehalten hat. Untersuchungen haben gezeigt, dass über 80% aller Verwaltungsarbeiten Raumbezug haben und deswegen eine Verknüpfung mit geographischen Informationssystemen sinnvoll ist. Dies wurde unter anderem auch nach der Verwaltungsreform 2005 deutlich, als die Sonderbehörden mit starkem Flächenbezug (Vermessung, Landwirtschaft, Forstwirtschaft,

Flurneueordnung) und eigenen Fach-GIS-Anwendungen zu den Landratsämtern hinzu kamen. Die Geobasisdaten der Vermessung (Katasterdaten, Luftbilder, Geländemodelle) und Fachdaten der Ämter auf einer Plattform tagesaktuell und redundanzfrei allen Mitarbeitern fachübergreifend verfügbar machen zu können, ist das erste wesentliche Ziel der GIS-Konzeption. Dabei wird angestrebt, dass alle Landkreisanwendungen und spezifischen Fachanwendungen der Landesverwaltung mittelfristig auf einem Portal verknüpfbar sind, um durch gezieltes Verschneiden von Informationen einen Mehrwert erzielen zu können. Aus bisher „statischen“ Kartenerzeugnissen werden „dynamische“ Auswertungen, die vielen denkbaren Fragestellungen gerecht werden. Das erst ermöglicht die Erreichung des zweiten wesentlichen Ziels der GIS-Konzeption – die Optimierung von Verwaltungsabläufen (z.B. Baurechtsverfahren) und die Verbesserung von Analyse- und Darstellungsmöglichkeiten innerhalb des Landratsamtes. Dazu gehört auch die Programmierung von Einzelanwendungen, die auf die individuellen Bedürfnisse der Ämter zugeschnitten sind. Die Entscheidung für eine Web-basierte Technologie bietet außerdem die Möglichkeit der Kommunikation nach Außen an externe Nutzer, dem dritten Ziel der GIS-Konzeption des Landkreises. Hierzu gehören die Darstellungen des Landkreises im Internet, Auskunftsdienste für den Bürger, die Optimierung von Geschäftsprozessen zwischen Landkreis und Gemeinden beim Austausch digitaler Daten (z.B. Beteiligungsverfahren Träger öffentlicher Belange) sowie Dienstleistungen für die Polizei und Gemeinden, die sich Geoinformationen, Daten der Fachämter oder spezifische Kreisdaten nutzbar machen wollen.

Nur mit einem solch komplexen und flexibel anpassbaren Geoinformationssystem wird das Landratsamt zukünftig in der Lage sein, die Ziele von eGovernment zu erreichen, die inzwischen von der EU vorgegeben werden. Die 2007 in Kraft getretene Richtlinie 2007/2EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der EU (INSPIRE) verpflichtet die Mitgliedsstaaten der EU, in den Verwaltungen vorhandene Geodaten über das Internet zugänglich zu machen. Am 10.02.2009 hat darauf hin der Bundestag das Gesetz über den Zugang zu digitalen Geodaten (Geodatenzugangsgesetz) beschlossen, das den rechtlichen Rahmen für den Zugang zu Geodaten und –diensten von Geodaten haltenden Stellen schafft, sowie die Nutzung dieser Daten und Dienste regelt. Ende 2009 ist dazu außerdem das „Landesgeodatenzugangsgesetz für Baden-Württemberg“ in Kraft getreten. Eine weitere Anforderung kommt durch die Europäische Dienstleistungsrichtlinie, die u.a. die elektronische Abwicklung von Genehmigungsverfahren vorsieht. Unabhängig davon, wer die Aufgaben des „Einheitlichen Ansprechpartners“ nach dieser Richtlinie wahrnimmt, lässt sich eine elektronische Verfahrensabwicklung und Informationsbereitstellung mit Raumbezug in Online-Angeboten nur mit einer geeigneten GIS-Technologie verwirklichen. Daran wird deutlich, dass die Kreisverwaltung ohne eigenes Know-how auf diesem Feld nicht auskommt, da die Pflichten auch in die internen Geschäftsprozesse eingreifen werden.

### **Aktueller Projektstand**

Nach verschiedenen Anfangsproblemen läuft das System technisch stabil. **Hausintern** wird das GIS neben der Funktion als Auskunftssystem inzwischen von mehreren Ämtern für spezifische Anwendungen genutzt:

- Baurechts- und Naturschutzamt  
Digitalisierung bestehender Bebauungspläne mit Vorschriften;  
Verknüpfung Baurechtsprogramm „ARCHIKART“ mit Kreis-GIS  
Verknüpfung der Umweltdatenbank des Landes „WIBAS“ mit Kreis-GIS  
Hangneigungskartierung, Vogelschutzgebietskartierung, Karten für Landschaftspflegeverträge, Unterstützung Antragsbearbeitung Vertragsnaturschutz
- Amt für Schule und Bildung  
Digitalisierung der Baupläne aller Kreisschulen für den Schulalarmplan (bis auf 4 Schulen erfolgt)
- Ordnungsamt  
Erfassung und Darstellung von Objekten für Brand-/Katastrophenschutz
- Straßenverkehrsamt  
Radwegkarte des Landkreises
- Straßenbauamt  
Abgrenzung der Straßenmeistereibezirke
- Kreisjagdamt  
Erstellung Kreisjagdkataster (nahezu fertig gestellt)  
Verknüpfung mit dem Waffenrechts- und Jagdprogramm „ORION“
- Vermessungsamt  
Erfassung von Baugenehmigungen für Gebäudeaufnahme  
Erfassung ÖbV-Gebäudeaufnahmen  
Übersicht ETRS89-Koordinaten (EU Referenzsystem)

Die hausinternen Anwendungen werden schrittweise mit erster Priorität dort ausgebaut, wo sich Vorteile für Verwaltungsabläufe ergeben.

Bei den **externen Nutzern** ist die Anbindung der Gemeinden Triberg, Gütenbach und Mönchweiler an das Kreis-GIS auf vertraglicher Basis ab 01.01.2010 zu nennen. Die Polizei nutzt die Basisdienste im Testbetrieb und kann damit auch auf die Schulalarmpläne und das künftige Kreisjagdkataster (Wildunfälle) zugreifen. Für die Jagdgenossenschaften Brigachtal und Schonach wurden in Dienstleistung Jagdkataster erstellt.

Für den Bereich des Quellenlandkreises Schwarzwald-Baar wird zurzeit ein webbasiertes geografisches Auskunftssystem „**WebSIS**“ eingerichtet, das räumliche Informationen über Internet jedem Interessierten zur Verfügung stellt. Durch interaktive Kartendienste wird eine neue Art der Kommunikation ermöglicht. Beispielsweise werden die Themen Verkehr (Bushaltestellen, Bahnhöfe, Parkhäuser), Tourismus und Freizeit (Schwimmbäder, Sportanlagen), Kultur (Museen), Gesundheit (Kliniken), Entsorgung (Containerstandorte, Wertstoffannahmestellen), Bildung (Schulen), Bauplätze von Gemeinden und vieles mehr dargestellt. Die Bedienung erfolgt über den Web-Browser und ermöglicht eine schnelle und flexible Informationssuche mit grafischer Unterstützung. Dabei besteht die Möglichkeit, sowohl über die Adresse als auch über thematische Objekte zu navigieren. Die Inhalte werden dynamisch aus CMS (Content Management Systemen), Datenbanken und anderen Quellen bezogen. Als geografische Grundlage dienen unsere Kreiskarte und Luftbilder.

### Zukünftige Ausrichtung des Landkreis-GIS

Grundsätzliche Zielsetzung ist, zunächst internen Anwendungen Vorrang vor weiteren externen Anwendungen einzuräumen und diese bevorzugt dort einzusetzen, wo Effizienzsteigerungen zu erwarten sind. Die internen GIS-Anwender pflegen ihre Daten nach Möglichkeit jeweils selbst. GIS-Dienste des Landratsamtes für Externe werden nur kostendeckend angeboten.

Der künftige Einsatz von GIS im LRA ist vor folgendem Hintergrund zu sehen:

- Errichtung nationaler und internationaler Geodateninfrastrukturen
- INSPIRE-Richtlinie der EU
- Etablierung von eGovernment in allen Verwaltungsebenen
- EU-Dienstleistungsrichtlinie
- Einführung des elektronischen Dokumentenmanagementsystems (ECM)
- Internet-Auftritt „Quellenlandkreis Schwarzwald-Baar“
- Ausbau der Web-Auskunftsdienste für Bürger (WebSIS)
- Interkommunale Zusammenarbeit zur Optimierung von Geschäftsprozessen zur Datenbündelung und zur Vermeidung von Redundanzen

Folgende Vorhaben sollen angegangen werden:

- Intensivierung der internen Anwendungen: u.a. mit einem Schwerpunkt im **Baurechtswesen**. Gerade im Baurechtswesen lassen sich Synergien gut erschließen, in dem z.B. die heute zumeist digitalisiert eingehenden Pläne in das Kreis-GIS gestellt werden und so von allen Trägern öffentlicher Belange im Haus (10!) eingesehen und mit deren spezifischen Datenbeständen abgeglichen werden können.
- Fortsetzung der **Bedarfsanalyse** bei den Ämtern; Schulungen für Mitarbeiter zur besseren Handhabung des Kreis-GIS
- **Vernetzung der Fach-GIS-Programme** und –Daten mit dem Kreis-GIS zu einer gemeinsamen Plattform: Verknüpfung mit WIBAS-Daten (Umweltbereich) und mit ORION (Jagd/Waffenrecht) bereits erfolgt, und als weitere Schritte Verknüpfung mit ADLON (Katastrophenschutz), ARCHIKART (Baurecht), INFOGIS (Forst) sowie GISELA (Landwirtschaft)
- Verknüpfung mit dem elektronischen Dokumentenmanagementsystem (**ECM**)
- Anbindung an die **Stadtwerke VS** (gleiches System) gegenseitiger Zugriff z.B. auch auf Leitungsdaten im Rahmen der Kooperation Stadt VS / Landkreis
- Integration von GIS-Diensten in den Internet-Auftritt des Quellenlandkreises und darauf aufsetzend **Bürger-GIS** mit verschiedensten Informationen;
- GIS-Dienste für **Gemeinden und Polizei** gegen Kostenersatz;
- **Einzel-Dienstleistungen** für Gemeinden und Dritte wie z.B. die Erstellung verschiedener generische Kleinkataster (Jagdkataster, Baumkataster ...).
- Auch ist es denkbar, die **Breitbandinfrastruktur** im Landkreis in GIS abzubilden, um Lücken besser schließen, Netzoptimierung planen um die notwendigen Ringstrukturen verbessern zu können.

### Kosten des Landkreis-GIS

Um eine Vergleichbarkeit auch mit anderen Haushalten herstellen zu können, werden an dieser Stelle die wesentlichen anfallenden Kosten thematisch aufgegliedert. Bei dem Betrieb eines Geoinformationssystems fallen folgende Kosten an:

Die Kosten für den reinen Betrieb des Systems (Wartungskosten, Systembetreuung, Geobasisdaten, Fortbildung) liegen bei jährlich insgesamt 105.000 € bzw. mit Abschreibungen und Verzinsung bei 132.200 €.

Bei den Personalkosten, die den Hauptaufwand ausmachen, ist es wichtig, die Kosten für die Datenerhebung, Datenpflege und Bearbeitung von Einzelaufträgen für Ämter oder Externe separat zu betrachten. Hier wird in den nächsten Jahren der hauptsächliche Aufwand anfallen, da das System mit Daten und Anforderungen der verschiedensten Bereiche gefüllt werden muss (Digitalisierung und Georeferenzierung von Karten, Plänen und Objekten, Eingabe von Metadaten bzw. erläuternden Daten zu den Flächeninformationen, Datenfortschreibung/-Pflege). Das Landratsamt verbucht diese Kosten im GIS-Haushalt und nicht bei den Fachämtern, da hierzu Spezialistenwissen erforderlich ist. Die Einmalkosten bilden sich im jährlichen Haushalt bei Abschreibungen und Verzinsung ab.

Danach ergeben sich die nachstehenden jährlichen Folgekosten (Haushalt 2010):

- Personalkosten für Systembetreuung	52.000 €
- Personalkosten für Datenerhebung, Einzelaufträge	88.900 €
- Wartungskosten des Softwareanbieters	35.000 €
- Fortbildungskosten (Schulung durch Externe)	6.000 €
- Umsatzsteuer, Geschäftsbedarf, Dienstreisen	2.700 €
- Bezug der Geobasisdaten	12.000 €
- Interne Leistungsverrechnung	22.900 €
- Abschreibung und Verzinsung	27.200 €
<b>Gesamtkosten</b>	<b>246.700 €</b>

Bei einem Kostenvergleich der Geoinformationssysteme zwischen verschiedenen Verwaltungen ist es unabdingbar, zunächst die zentralen und evtl. dezentralen Kosten zu erfassen, um Gleiches mit Gleichem zu vergleichen. Die Verwaltung ist davon überzeugt, dass sich der Schwarzwald-Baar-Kreis bei einem sachgemäßen Kostenvergleich durchaus mit anderen Kommunen messen lassen kann.

Wie die inzwischen vielfach erfolgte Einführung von Geographischen Informationssystemen bei Landkreisen und Städten bestätigt, sind diese für eine zukunftsfähige Dienstleistungsverwaltung unverzichtbar.

### **Beschlussvorschlag:**

Der Ausschuss wird um Kenntnisnahme gebeten.