

RKUIS 06

Umweltinformationssystem Baden-Württemberg – Rahmenkonzeption 2006 und deren geplante Umsetzung

*A. Schultze; R. Frenzel
Datenzentrale Baden-Württemberg
Krailenshaldenstr. 44
70469 Stuttgart*

*G. Barnikel; T. Dombeck
Management & Projekt Service GmbH
Einsteinstraße 59
89077 Ulm*

*A. Keitel; G. Ehrlenspiel
Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Griesbachstr. 1
76185 Karlsruhe*

*R. Mayer-Föll; G. Kaufhold
Umweltministerium Baden-Württemberg
Kernerplatz 9
70182 Stuttgart*

1. EINFÜHRUNG	75
2. INTENTION UND KERNINHALTE DER RK UIS 06.....	75
2.1 ÜBERBLICK	76
2.2 BESTANDSAUFNAHME	76
2.3 RAHMENBEDINGUNGEN.....	77
2.4 TECHNISCHE KONZEPTION	78
2.5 INFORMATIONSWESEN	78
2.6 KOOPERATIONEN.....	79
2.7 DATENSCHUTZ	80
2.8 WIRTSCHAFTLICHKEIT.....	80
3. UMSETZUNG DER RK UIS 06 UND AUSBLICK.....	80
4. ZUSAMMENFASSUNG	83
5. LITERATUR.....	84

1. Einführung

Das Umweltinformationssystem Baden-Württemberg (UIS BW) ist Teil des E-Government-Konzepts Baden-Württemberg (E-Gov-K). Es bildet den informationstechnischen, fachlichen, organisatorischen und personellen Rahmen für die Erfassung und Bereitstellung von Umweltdaten und die Bearbeitung von staatlichen Aufgaben mit Umweltbezug in der Landesverwaltung und im kommunalen Bereich. Das UIS BW stellt die Versorgung von Politik und Verwaltung mit aktuellen Informationen über den Zustand der Umwelt und dessen Veränderung sicher. Es gewährleistet auch die Möglichkeit des direkten Zugriffs auf umfassende, aktuelle Umweltinformationen durch den Bürger – insbesondere über elektronische Kommunikationswege – wie dies im Landesumweltinformationsgesetz (LUIG, /1/) festgelegt ist.

Eine Rahmenkonzeption ist für ein komplexes System wie das UIS BW unverzichtbar. Die erste Rahmenkonzeption für das UIS BW aus dem Jahr 1986 wurde daher mehrfach fortgeschrieben, um jeweils den Status Quo der Entwicklung zu dokumentieren sowie wesentliche Leitlinien und Umsetzungsempfehlungen zu formulieren, die den aktuellen Stand der Informations- und Kommunikationstechnologie berücksichtigen. Der vorliegende Beitrag stellt wesentliche Aspekte der Ende 2006 vorgelegten Rahmenkonzeption 2006 des UIS BW dar (Kurzbezeichnung: RK UIS 06, /2/), mit der die Rahmenkonzeption aus dem Jahr 1998 (RK UIS '98, /3/) abgelöst wurde. Neben den wichtigsten Inhalten (vgl. auch /4/) werden die zentralen Umsetzungsempfehlungen und die ersten Schritte ihrer Realisierung für das UIS BW der vierten Generation dargestellt.

In gesonderten Konzeptionen wurden zwei Schwerpunktvorhaben vertieft untersucht. Die Geodatenverarbeitung gestaltete man detailliert in der KONZEPTION RIPS 2006 für das Räumliche Informations- und Planungssystem (RIPS, /5/). Die IuK-Unterstützung für den Aufgabenvollzug in den Bereichen Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht wurde in der Konzeption WIBAS 2006 für das Informationssystem Wasser, Immissionsschutz, Boden, Abfall, Arbeitsschutz (WIBAS, /6/) ausführlich beschrieben. WIBAS ist 2006 aus der Zusammenführung des Informationssystems der Gewerbeaufsicht (IS-GAA) mit dem Informationssystem Wasser, Abfall, Altlasten, Boden (WAABIS) hervorgegangen.

2. Intention und Kerninhalte der RK UIS 06

Die am 22.11.2006 im Koordinierungsausschuss des UIS BW verabschiedete RK UIS 06 trägt dem Vollzug des Verwaltungsstruktur-Reformgesetzes (VRG) und des LUIG Rechnung und ist zudem ein wichtiger Baustein des E-Gov-K. Sie unterstützt den Auf- und Ausbau einer arbeitsteiligen und verzahnten UIS-Systemlandschaft und hilft bei der Optimierung des Zusammenwirkens von UIS-Systemen und landeseinheitlicher IuK-Fachverfahren, was nicht zuletzt auf der Förderung vielfältiger Kooperationen beruht.

Die RK UIS 06 richtet sich in erster Linie an die Landesverwaltung und den kommunalen Bereich in Baden-Württemberg. Sie bietet jedoch auch den Umweltverwaltungen von Bund und Ländern, Wissenschaft und Wirtschaft sowie an der Umweltinformatik interessierten Bürgern einen guten Überblick über das UIS BW.

Nachfolgend werden die zentralen Inhalte der RK UIS 06 zusammengefasst wiedergegeben.

2.1 Überblick

Im Überblick werden wesentliche Charakteristika eines Umweltinformationssystems – und damit auch des UIS BW – dargestellt. Die Aufgaben und Ziele der aktuell 4. Generation des UIS BW betreffen insbesondere die Bereiche

- Planung und Verwaltungsvollzug,
- Umweltbeobachtung und Monitoring,
- Investitionsschutz und Weiterentwicklung,
- Not- und Störfälle, Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz sowie
- Umweltinformation und Berichterstattung.

Der ressortübergreifende Ansatz des UIS stellt sicher, dass die Systemlandschaft weitgehend unabhängig von der aktuellen Aufgabenverteilung (Hauptaufgaben mit Umweltbezug vgl. Abbildung 1) und Organisation im Umweltbereich ist.



Abbildung 1: Aufgaben mit Umweltbezug verteilen sich auf mehrere Ministerien

2.2 Bestandsaufnahme

Die RK UIS 06 enthält detaillierte Einzelbeschreibungen von rund 75 UIS-Komponenten und 18 Diensten. Diese werden vor allem durch Umweltministerium (UM), Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum, Wirtschaftsministerium, Innenministerium, Ministerium für Arbeit und Soziales aber auch Wissenschaftsministerium, Justizministerium und

Finanzministerium verantwortet und betrieben. Grundlage der Beschreibung ist eine Klassifikation in drei Systemkategorien:

- Übergreifende UIS-Komponenten,
- UIS-Fachkomponenten sowie
- Basiskomponenten mit UIS-Relevanz,

die jeweils noch weiter unterteilt sind. Die bereits in der Vorgängerversion (RK UIS '98) geforderte Weiterentwicklung von Diensten als mehrfach genutzte Programmkomponenten zur Erledigung von Standardaufgaben wurde seither systematisch vorangetrieben. Unterschieden werden dabei (zumeist lokal installierte) Dienste für Fachanwendungen und zentral angebotene Web-Dienste. Eine besondere Bedeutung kommt Berichtsdiensten zu, die vielfach in Fachanwendungen integriert sind oder die Datenauswertungen selbst übernehmen. Das UIS-Berichtssystem (UIS-BRS, vgl. Abbildung 2) ermöglicht eine UIS-weite Datenrecherche. Es greift auf alle zentralen, landesweit verfügbaren Datenbanken sowie auf lokale Datenbanken der Dienststellen zu. Für Fachkräfte in der Verwaltung und besonders geschulte Anwender steht das Berichtssystem als Vollversion, für gelegentliche Nutzer als funktional vereinfachte Webversion (BRSSWeb) zur Verfügung. Mit dem Dienst „Umwelt-Datenbanken und -Karten online (UDO)“ kann die Öffentlichkeit eine Auswahl von Daten sowie bestimmte Funktionalitäten des BRSSWeb im Internet nutzen.

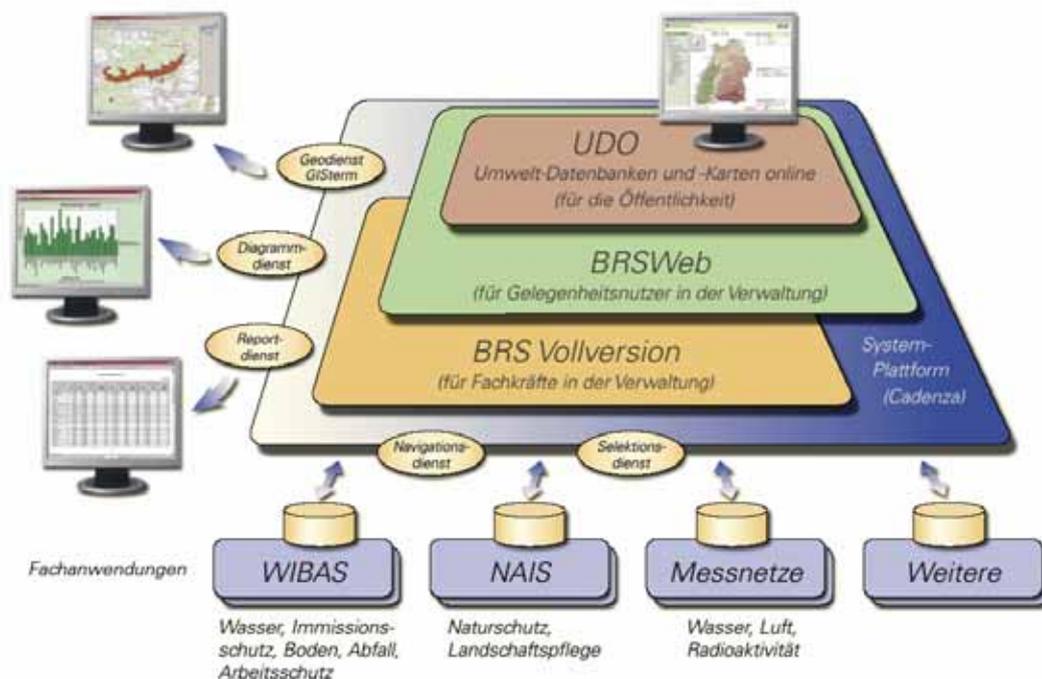


Abbildung 2: Das Berichtssystem des UIS BW (UIS-BRS)

2.3 Rahmenbedingungen

Das UIS BW sieht sich vor zahlreiche neue Anforderungen gestellt. Besonders wichtig ist neben dem VRG auch das LUIG, das den freien Zugang des Bürgers zu Informationen über die Umwelt in Baden-Württemberg rechtlich verankert. Einheitliche Standards und Richtlinien für die IuK, die auch ihren Niederschlag in einer Vereinbarung zum Zusammenwirken im IuK-

Verbund Land/Kommunen finden, werden durch das E-Gov-K vorgegeben. Daneben sind vor allem Geodateninfrastrukturen (GDI) auf verschiedenen Ebenen im Aufbau begriffen. Schließlich macht der Kurs der Haushaltskonsolidierung des Landes auch vor dem UIS BW nicht Halt, was sich angesichts enger finanzieller Spielräume in verstärkten Anstrengungen hinsichtlich Aufgabenbündelung und Prozessoptimierung äußert.

2.4 Technische Konzeption

Die RK UIS 06 beleuchtet eingehend den aktuellen Stand der Informations- und Kommunikationstechnik. Das seit längerem verfolgte Dienstekonzept des UIS BW schafft gute Voraussetzungen zur Umsetzung des E-Gov-K, enthält aber auch bereits viele Komponenten der aktuell diskutierten Konzepte zu "Web 2.0". In diesem Sinne schafft vor allem der Einsatz von Web Services neue Perspektiven in der netzwerkbasierter Datenverarbeitung, wobei die XML-Technologie eine herausragende Rolle bei der Daten- und Anwendungskommunikation spielt. Weiterhin setzen Web Content Management Systeme, Wissensportale und aktuelle Multimediatechniken neue Schwerpunkte in der Systementwicklung. Insbesondere die wachsende Bedeutung des E-Governments erfordert auch eine eingehende Betrachtung der Themen Barrierefreiheit und Softwareergonomie sowie vor allem den Einsatz moderner Sicherheitskonzepte.

Neben der Darstellung allgemeiner technischer Grundlagen wird das Thema Geoinformation eingehend behandelt, denn Geographische Informationssysteme (GIS) spielen heute eine immer wichtigere Rolle. Der Einsatz von GIS in den einzelnen UIS-Systemen hat in den letzten Jahren erheblich zugenommen. Neben der Erläuterung von Geobasis- und Geofachdaten sowie der zugehörigen Metadaten und deren Standardisierung werden GIS-Architekturen und deren Ausprägung im UIS beschrieben. Dabei wird auch auf die KONZEPTION RIPS 2006 (RIPS, /6/) Bezug genommen. RIPS besitzt seit langem als ressortübergreifendes System zentrale Bedeutung für die Führung, Integration und Nutzung von Geobasis- und Geofachdaten. Bei den entstehenden GDI sowie im Rahmen des E-Governments kommt den GIS-Webtechnologien besondere Bedeutung zu.

2.5 Informationswesen

Das Kapitel Informationswesen behandelt hauptsächlich die Verwaltung vorhandener Daten und Dokumente sowie das Informations- und Wissensmanagement zur Erschließung der UIS-Ressourcen für unterschiedliche Anwendergruppen. Beim Datenmanagement sind vor allem Möglichkeiten der semantischen Verknüpfungen zwischen heterogenen Datenobjekten bzw. Datenbeständen gefordert. Das UIS-Fachobjektemodell (UFO, vgl. Abbildung 3), bislang nur in Einzelprojekten umgesetzt, ermöglicht z. B. die anwendungsübergreifende Mehrfachnutzung spezieller Anwendungsfunktionen.

Beim Dokumentenmanagement steht das Dokument-Retrieval im Mittelpunkt des Interesses. Zentrale Integrationskonzepte wie das UIS-Fachdokumentenmanagement (FADO, /7/) spielen dabei eine wichtige Rolle. Auch die Erfassung standardisierter Metadaten behält trotz zunehmender Nutzung von Suchmaschinen-Technologien eine wesentliche Bedeutung für das Informationsmanagement. Ein spezieller Aspekt des Metadatenmanagements sind Verzeichnisdienste nach dem UDDI-Standard, die für die Kommunikation zwischen Web Servi-

ces benötigt werden. Die Techniken des Semantic Web ermöglichen durch den Einsatz von Ontologien wesentlich gezieltere Recherchen und spielen deshalb eine wachsende Rolle beim Information Retrieval.

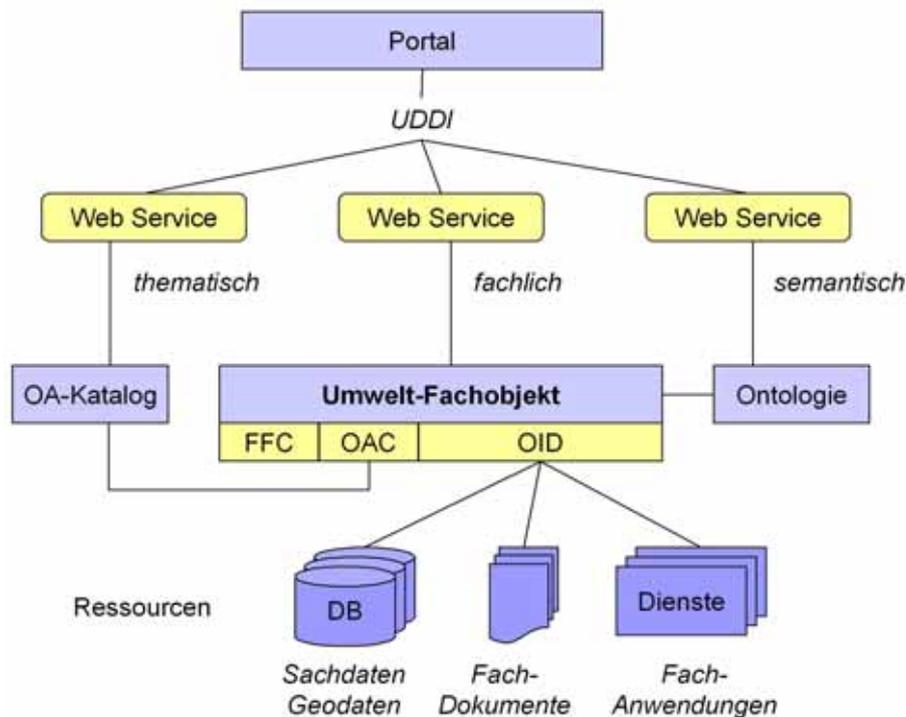


Abbildung 3: Umwelt-Fachobjekt (UFO) als zentrales Element beim Information Retrieval

Besonders die Umsetzung eines effizienten E-Governments erfordert heute eine stärker prozessorientierte Betrachtungsweise von Verwaltungsabläufen. Dies gilt für verwaltungsinterne Vorgänge ebenso wie für Prozesse mit Bürgerbeteiligung und macht ein effektives Workflow-Management notwendig. Auch in diesem Zusammenhang können moderne Webtechnologien wie Web Services zu einer Effizienzsteigerung beitragen. Daneben sind auch Maßnahmen der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements im Hinblick auf die wertvollen UIS-Datenbestände notwendig, um etwa Verpflichtungen zum nationalen und internationalen Datenaustausch nachkommen zu können.

2.6 Kooperationen

Im Interesse einer kosteneffizienten Weiterentwicklung des UIS BW haben Kooperationen zwischen staatlichen und kommunalen Stellen durch das VRG weiter an Bedeutung gewonnen. Im Rahmen des UIS BW haben UM BW, Landkreistag und Städtetag eine gemeinsame Entwicklung und einen abgestimmten Betrieb von landesweit eingesetzten Informationssystemen vereinbart. Als bewährte ressortübergreifende Steuerungsgremien des Landes mit kommunaler Beteiligung sind u. a. der Koordinierungsausschuss UIS sowie die Lenkungsausschüsse WIBAS und RIPS zu nennen. Die Abstimmung zwischen Bund und Ländern bei Entwicklung und Betrieb von UIS erfolgt im Ständigen Ausschuss Umweltinformationssysteme (StA UIS) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nachhaltige Entwicklung (BLAG NE) der Umweltministerkonferenz (UMK). Weitere Kooperationen betreffen den Gemeinsamen Stoff-

datenpool des Bundes und der Länder (GSBL) und das Umweltportal Deutschland (PortalU). In der Kooperation bei Konzeptionen und Entwicklungen von Software für Umweltinformationssysteme (KoopUIS) sind alle Obersten Umweltbehörden vertreten; Baden-Württemberg ist aktuell an ca. zehn von mehr als 20 Projekten der KoopUIS beteiligt, dabei an fünf federführend.

Seit Beginn der Entwicklung des UIS BW wurde ein Teil der erforderlichen Software von Forschungseinrichtungen innerhalb und außerhalb des universitären Bereichs entwickelt. Zur Sicherstellung des Pflegebetriebes wurde später ein Teil der Entwicklungen auf Softwarehäuser übertragen. Der fachlich-technischen Abstimmung dienen mehrjährige Entwicklungskooperationen, von denen GLOBUS (Globale Umweltsachdaten, /8/) und AJA (Anwendung JAVA-basierter und anderer leistungsfähiger Lösungen in den Bereichen Umwelt, Verkehr und Verwaltung, /9/) erfolgreich abgeschlossen wurden. Die laufende KEWA-Kooperation hat die Bereitstellung von Lösungen zur IuK-technischen Unterstützung staatlicher und kommunaler Stellen nach der Verwaltungsstrukturreform im Blickfeld.

2.7 Datenschutz

Beim Datenschutz besteht teilweise ein rechtlicher Zielkonflikt zwischen den begründeten Anliegen des Datenschutzes auf der einen und den Vorgaben des LUIG auf der anderen Seite. Eine universell gültige Verfahrensweise kann deshalb nicht definiert werden; vielmehr ist das Vorgehen für die einzelnen Systeme des UIS BW jeweils separat abzuwägen und festzulegen. Entsprechende Lösungen werden am Beispiel von WIBAS exemplarisch dargestellt. Von hoher Bedeutung ist in diesem Zusammenhang der neue Objektartenkatalog, da dort die maßgeblichen datenschutzrechtlichen Grundlagen auf Merkmalsebene spezifiziert werden.

2.8 Wirtschaftlichkeit

Für die Jahre 2006 bis 2010 wurde eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung durchgeführt (IT-WiBe UIS 2006), die neben monetären insbesondere qualitative Aspekte berücksichtigt. Sie bildet zugleich den Grundstein für ein Ausgaben-Controlling der kommenden Jahre. Da Entwicklungskosten voll in solche Kalkulationen einbezogen werden müssen, eine monetäre Quantifizierung auf Nutzenseite aber allenfalls in Ansätzen möglich ist, ergibt diese Betrachtung zunächst einen negativen Kapitalwert. Bereits die nähere Analyse des qualitativ bewertbaren Nutzens rechtfertigt jedoch die Weiterentwicklung des UIS BW aus rein wirtschaftlichen Gründen, insbesondere wegen der Notwendigkeit der Einhaltung gesetzlicher Vorgaben. Alle weiteren herangezogenen qualitativen Kriterien (Dringlichkeitswert, Qualitätswert, Externe Effekte) stützen diese Beurteilung.

3. Umsetzung der RK UIS 06 und Ausblick

Das UM ist für die Gesamtsteuerung und Grundsatzfragen des UIS BW zuständig. Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) ist zentrale Stelle für Datenbereitstellung, Entwicklung und Betrieb des UIS BW. Die LUBW realisiert die meisten UIS-Fachkomponenten und alle übergreifenden UIS-Komponenten. Bei den Basiskomponenten

mit UIS-Relevanz wirkt sie mit. Für die UIS-Fachkomponenten und Basiskomponenten sind die jeweils fachlich zuständigen Ressorts verantwortlich.

Die Rahmenregeln für das UIS sollen die zahlreichen UIS-Komponenten für die Nutzer zu einem funktionalen Ganzen integrieren und das Zusammenspiel der Aufgabenfelder von Umwelt und benachbarten Bereichen im IuK-Bereich fördern. Gemeinsame Rahmenregeln ermöglichen und erleichtern eine umfassende Nutzung von Umweltdaten. Sie dienen auch dazu, wirtschaftlich zu arbeiten und z. B. Mehrfachentwicklungen zu vermeiden. Grundsätzlich sind solche Regeln für die Durchgängigkeit und Vernetzbarkeit der zahlreichen UIS-Komponenten.

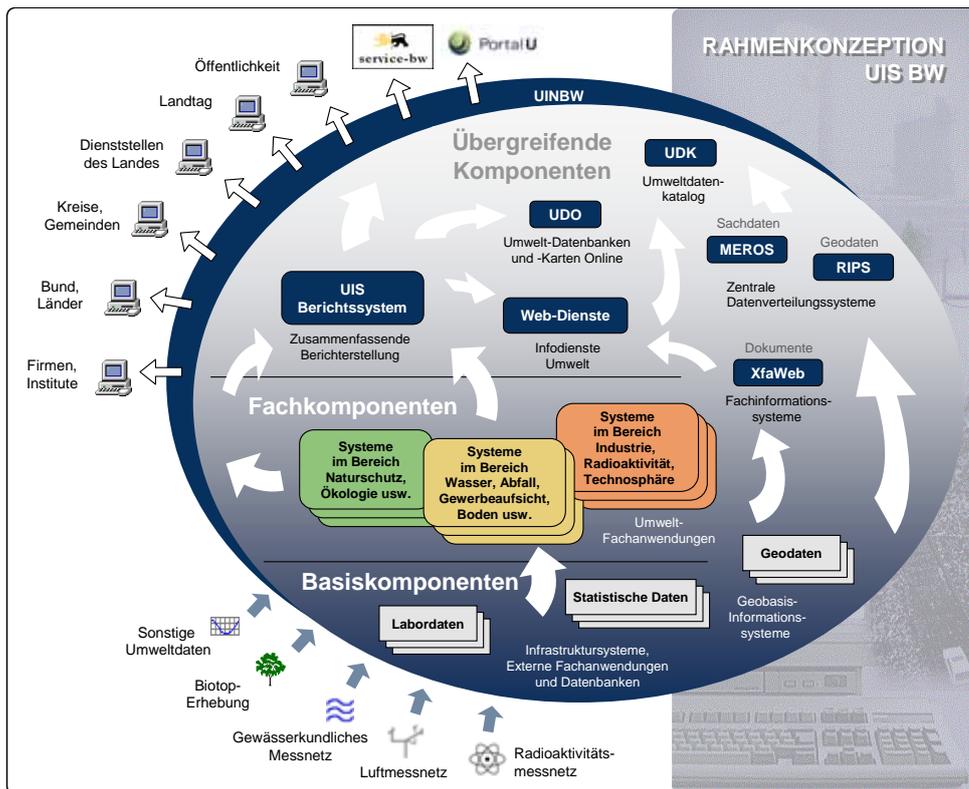


Abbildung 4: Das UIS BW im Überblick – Basis-, Fach- und Übergreifende Komponenten

Einen wesentlichen Bestandteil der RK UIS 06 bilden die Umsetzungsempfehlungen. Diese betreffen teils organisatorische, teils technische Fragen und nehmen auch auf die Konzeption WIBAS 2006 bzw. die KONZEPTION RIPS 2006 Bezug. Diese Empfehlungen wurden nach einer dreistufigen Prioritätsskala klassifiziert, die strategische Bedeutung, Dringlichkeit und Fragen der Ressourcenplanung kombiniert. Nachfolgend sind die als vordringlich angesehenen Themenkomplexe stichpunktartig angeführt:

- Im Bereich von Hard- und Software liegt der Schwerpunkt auf der Nutzung von Standardprodukten (insbesondere der Firmen ORACLE und Microsoft; Java/J2EE ist bevorzugte Entwicklungsplattform), dabei ist die weitere Standardisierung der Anwendungsschnittstellen (z.B. XML-basiert) und Verwendung internationaler Normen (ISO) wichtig. Offen gehalten wird die Option einer Nutzung von Open Source-Produkten im BK-Umfeld. Das Dienstekonzept wird weiter entwickelt (einschließlich eines UDDI-Verzeichnisdienstes für One-Stop-Dienstleistungen).

- Im Bereich der Geoinformation soll die übergreifende Nutzung von Geodaten innerhalb und zwischen den Dienststellen in eigener Verantwortung der Bündelungsbehörden ausgebaut werden. RIPS leistet einen wichtigen Beitrag zur künftigen Geodateninfrastruktur Baden-Württemberg (GDI-BW). Dieses Ziel wird vor allem durch standardisierte Metadatenkatalogstrukturen (Schaffung eines ISO-konformen RIPS-OK) und OGC-konforme Datendienste zu erreichen sein.
- Beim Informationsmanagement wird die dezentrale Datenhaltung vorerst beibehalten, wobei jedoch zentrale Elemente für spezielle Anwendungsbereiche vorzusehen sind. Die Datenbank Übergreifende Komponenten (DB ÜKo) und das Umwelt-Fachobjekte-Modell (UFO) werden fortgeschrieben.
- Bei der Entwicklung von Fachanwendungen muss ein abgestimmter Ausbau der Vorgangunterstützung im Vordergrund stehen. Bestehende Kooperationen zwischen Land und Kommunen sowie Entwicklungskooperationen sind auszubauen und unter Wirtschaftlichkeitsgesichtspunkten zu vertiefen.
- Im Schwerpunktvorhaben WIBAS soll ein modulares integriertes Informationssystem für alle beteiligten Stellen entstehen. Dies erfordert u. a. eine Vereinheitlichung der Datenführung (mit gemeinsamem Regelwerk) und der Systemarchitektur.
- Internet- und Intranetportale werden auf Basis moderner Technologien weiterentwickelt und das Portal Umwelt-BW in enger Abstimmung mit dem Verwaltungsdienstportal Baden-Württemberg (service-bw) und dem Umweltportal Deutschland (PortalU) von Bund und Ländern sowie mit den Ressorts und betroffenen kommunalen Stellen in Baden-Württemberg weiter ausgebaut. Der Internetauftritt des UM wird weiter verbessert, wofür neben der RK UIS 06 die Bewertung in einer externen Studie /10/ wichtige Hinweise gibt. Das UIS-Berichtssystem wird im Sinne eines möglichst universell nutzbaren Auswertungswerkzeugs fortentwickelt.
- Sichere und performante Strukturen für ein erfolgreiches E-Government mit hoher Nutzerakzeptanz werden insbesondere durch Web Services gewährleistet. Das Umweltportal des Landes soll künftig die Aufgaben einer zentralen Plattform für das öffentliche E-Government im Umweltbereich erfüllen, wobei auch Strategien für eine möglichst effiziente Kopplung an das PortalU vorgeschlagen werden. Weiterhin ist eine Kopplung gemeinsamer Inhalte mit dem Verwaltungsdienstportal service-bw vorgesehen.

Das UM unterrichtete mit einer Kabinettsvorlage die Landesregierung über die RK UIS 06 und die Folgerungen daraus. Der Ministerrat hat am 26.06.2007 die RK UIS 06 als Bestandteil des E-Gov-K Baden-Württemberg zur Kenntnis genommen und das Umweltministerium und die betroffenen Ressorts u. a. mit der Weiterentwicklung der UIS-Komponenten zur Erfüllung der Aufgaben mit Umweltbezug sowie mit dem Ausbau des Portal Umwelt-BW zur Umsetzung des Landesumweltinformationsgesetzes beauftragt. Ausdrücklich begrüßt wurde die enge Kooperation des Umweltministeriums mit dem kommunalen Bereich bei der Fortentwicklung der RK UIS, der KONZEPTION RIPS und der Konzeption WIBAS, die fortgesetzt werden soll.

Begleitet wird die Umsetzung der RK UIS 06 – neben den vorhandenen Gremien – durch eine neu eingerichtete Arbeitsgruppe zur Umsetzung der Rahmenkonzeption des UIS Baden-Württemberg (AG RKUIS-U; vgl. Abbildung 5). Der AG RKUIS-U gehören Vertreter von UM, LUBW, Datenzentrale Baden-Württemberg (DZBW) und – in beratender Funktion – Management & Projekt Service GmbH (MPS) an. Die Hauptaufgaben der Arbeitsgruppe liegen in der Zuarbeit für den KA UIS, der Begleitung von Schwerpunktvorhaben des UIS

BW, der Unterstützung bei der Umsetzung des informationstechnischen Ressortplans des UM, der Festlegung einzelner Maßnahmen, der Dokumentation von Entwicklungsschritten des UIS BW (vgl. Projekt UIS Media, /11/) und der weiteren Fortschreibung der RK UIS.

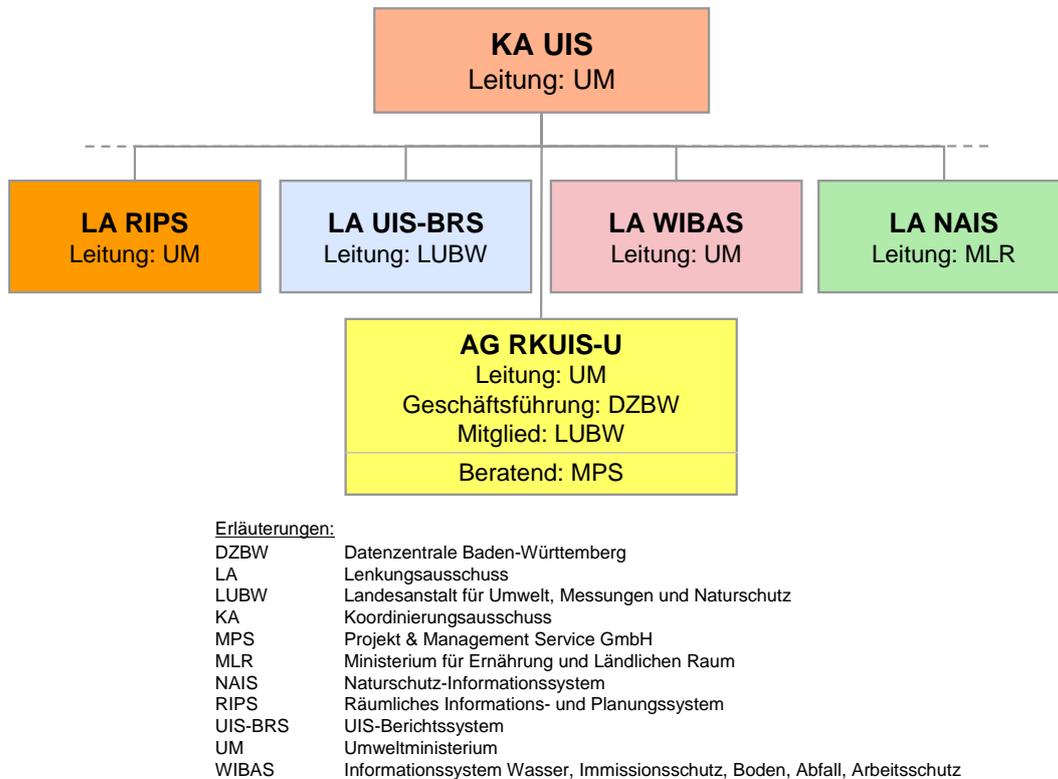


Abbildung 5: Gremien zur Umsetzung der Rahmenkonzeption des UIS BW

Wichtige, bereits begonnene Umsetzungsschritte betreffen u. a. die Bereiche Geoinformation. So wird derzeit der RIPS-OK als Beitrag zur GDI-BW an die ISO 19115 angepasst.

4. Zusammenfassung

Die Ende 2006 vorgelegte RK UIS 06 dokumentiert das UIS BW unter Berücksichtigung wesentlich geänderter Rahmenbedingungen. Sie berücksichtigt neben den erheblichen technischen und inhaltlichen Änderungen der letzten Jahre insbesondere die Verwaltungsstrukturreform, die Umsetzung des Landesumweltinformationsgesetzes und das E-Government-Konzept Baden-Württemberg. Die Auswirkungen der Geodateninfrastrukturen auf EU-, Bundes- und Landesebene werden angesprochen. Der schon früher eingeschlagene Weg der Kooperation mit Verwaltung, Wissenschaft und Wirtschaft wird intensiv fortgesetzt.

Die in der RK UIS 06 getroffenen und priorisierten Empfehlungen sind wirtschaftliche, inhaltliche und technische Grundlage für die Umsetzung in den nächsten fünf bis acht Jahren.

5. Literatur

- /1/ Gesetz über den Zugang zu Umweltinformationen (Landesumweltinformationsgesetz – LUIG) vom 7. März 2006 (GBl. 2006 Seite 50).
- /2/ Mayer-Föll, R., Kaufhold, G.; Hrsg. (2006): Umweltinformationssystem Baden-Württemberg, RK UIS 06 - Rahmenkonzeption 2006. Universitätsverlag Ulm GmbH.
- /3/ Mayer-Föll, R.; Pätzold, J. (Hrsg.) (1998): Umweltinformationssystem Baden-Württemberg als Teil des Landessystemkonzepts, Rahmenkonzeption 1998, RK UIS '98. Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, Stuttgart / Universitätsverlag Ulm GmbH.
- /4/ Schultze, A., Goscheff, P., Barnikel, G. et al. (2006): RK UIS 05. In Mayer-Föll, R., Keitel, A., Geiger, W., Hrsg. (2006): F+E-Vorhaben KEWA. Kooperative Entwicklung wirtschaftlicher Anwendungen für Umwelt und Verkehr in neuen Verwaltungsstrukturen. Phase I 2005/2006. Forschungszentrum Karlsruhe, Wissenschaftliche Berichte FZKA 7250, S. 17-24
<http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/uis/kewa1/04-dz-rkuis/kewa1-dz-rkuis.html>
- /5/ Mayer-Föll, R., Schulz, K.-P., Hrsg. (2006): Konzeption Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) im ressortübergreifenden Umweltinformationssystem Baden-Württemberg (UIS BW). KONZEPTION RIPS 2006. Universitätsverlag Ulm GmbH.
- /6/ Braun von Stumm, G., Schulz, K.-P., Kaufhold, G., Hrsg. (2006): Konzeption Informationssystem Wasser, Immissionsschutz, Boden, Abfall, Arbeitsschutz (WIBAS) als Teil des ressortübergreifenden Umweltinformationssystems Baden-Württemberg (UIS BW). Konzeption WIBAS 2006. Universitätsverlag Ulm GmbH.
- /7/ Weidemann, R., et al.: FADO BW – Realisierung erster Komponenten für ein verteiltes Fachdokumentenmanagement im Umweltinformationssystem Baden-Württemberg. In diesem Bericht.
- /8/ Mayer-Föll, R., Jaeschke, A., Hrsg. (1997): Projekt GLOBUS – Umsetzung der neuen Systemarchitektur und Entwicklung weiterer Produktionssysteme für globale Umwelt-Sachdaten im Umweltinformationssystem Baden-Württemberg Phase VI 1997. Forschungszentrum Karlsruhe, Wissenschaftliche Berichte, FZKA 6000.
http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/uis/globus_direkt/globus6/
- /9/ Mayer-Föll, R., Keitel, A., Geiger, W., Hrsg. (2004): Projekt AJA – Anwendung JAVA-basierter und anderer leistungsfähiger Lösungen in den Bereichen Umwelt, Verkehr und Verwaltung, Phase V 2004. Forschungszentrum Karlsruhe, Wissenschaftliche Berichte, FZKA 7077
<http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/uis/aja5/index.html>.
- /10/ Paris, P.; Dors, R., Köbele, R. (2006): Bewertung der Internetpräsenzen des Umweltministeriums Baden-Württemberg. Unveröffentlichte Studie der Patric Paris Online-Systeme GmbH.
- /11/ Dombeck, T., et al.: UIS Media – Neugestaltung des Webangebots über das Umweltinformationssystem Baden-Württemberg. In diesem Bericht.