

F+E-Vorhaben KEWA

Die sachgerechte Durchführung der Verwaltungsaufgaben in den Bereichen Umwelt, Nachhaltigkeit und Verkehr erfordert die Erfassung und Verwaltung immer vielfältigerer und umfangreicherer Daten und Fachinformationen (z.B. nun vermehrt auch Informationen zu Feinstaub) und verlangt verstärkt deren aufgaben-orientierte Verknüpfung zu Fachwissen. Durch novellierte bzw. neue Umweltinformationsgesetze auf Bundes- /1/ und Landesebene (u.a. /2/) sind die informationspflichtigen Stellen gefordert, der Öffentlichkeit einen verbesserten Zugang zu ihren Daten und Informationen über die Umwelt zu ermöglichen.

Gleichzeitig werden – auch aufgrund der angespannten Haushaltslage der Gebietskörperschaften – die Umweltverwaltungen stark umstrukturiert, was mit entsprechenden Kompetenzverschiebungen und Personalfluktuationen verbunden ist, und die Fachbehörden müssen häufig wesentliche Kürzungen bei ihren verfügbaren Personal- und Finanzressourcen verkraften. Um auch angesichts der knapperen Ressourcen die gewachsenen Aufgaben zu bewältigen, ist eine Bündelung der Ressourcen bei der Entwicklung und Pflege von Umweltinformationssystemen sowie bei der Erforschung innovativer Lösungsansätze unerlässlich.

Zur Bündelung der Ressourcen für Forschung und Entwicklung von Umweltinformationssystemen sowie für den Erfahrungsaustausch wurde im Jahr 2001 die Kooperation bei Konzeptionen und Entwicklungen von Software für Umweltinformationssysteme (Kooperation Umweltinformationssysteme, kurz: KoopUIS) gegründet /3/. Die KoopUIS wurde vom damaligen Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg (UVM) und vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) initiiert; in den folgenden Jahren sind der Kooperation nach und nach alle obersten Umweltbehörden der Länder einschließlich des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg beigetreten.

Vom Land Baden-Württemberg wurde in die KoopUIS das bereits 1999 begonnene F+E-Projekt Anwendung JAVA-basierter und anderer leistungsfähiger Lösungen in den Bereichen Umwelt, Verkehr und Verwaltung (AJA) eingebracht, das ebenfalls der Weiterentwicklung von Umweltinformationssystemen mit dem Ziel der Steigerung von Effizienz und Qualität des Vollzugs in der Umweltverwaltung diene. Mit Einbringen des F+E-Verbund-Projekts AJA in die KoopUIS wurden deren Mitglieder im Grundsatz auch Partner von AJA. Das Projekt AJA wurde in jährlichen Phasen durchgeführt und im Jahr 2004 mit der Phase V abgeschlossen /4/.

Zu Beginn des Jahres 2005 wurde vom Umweltministerium Baden-Württemberg gemeinsam mit der KoopUIS und weiteren Partnern das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben *Kooperative Entwicklung wirtschaftlicher Anwendungen für Umwelt und Verkehr in neuen Verwaltungsstrukturen* (KEWA) als Nachfolgeprojekt von AJA gestartet /5/. Die erste Projektphase von KEWA lief über eineinhalb Jahre bis zum 30.06.2006. Im vorliegenden Bericht, der

gleichzeitig der Abschlussbericht der Phase I von KEWA ist, sind die Ergebnisse der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in diesem Projektzeitraum dokumentiert.

Am Ende der Phase I hat die KEWA-Kooperation folgende Struktur und Partner:

Träger des F+E-Vorhabens sind das Umweltministerium Baden-Württemberg (UM BW) und die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW). Mehrere Mitglieder der KoopUIS sind auch KEWA-Partner auf Auftraggeberseite:

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) mit
 - Bundesamt für Naturschutz (BfN)
 - Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)
 - Umweltbundesamt (UBA)
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (StMUGV BY) mit
 - Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
- Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (MLR)
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MUNL SH) mit
 - Landesamt für Natur und Umwelt (LANU)
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt (MLU ST)
- Niedersächsisches Umweltministerium (UM NI) mit
 - Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)
- Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) mit
 - Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG)
- Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (TMLNU) mit
 - Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG)

Weiter sind folgende Behörden Partner in KEWA:

- Bundesanstalt für Wasserbau (BAW)
- Innenministerium Baden-Württemberg (IM BW) mit
 - Regierungspräsidium Stuttgart – Landesamt für Flurneuordnung (LFL)
 - Regierungspräsidium Tübingen – Landesstelle für Straßentechnik (LST)
 - Regierungspräsidium Freiburg – Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB)
 - Informatikzentrum Landesverwaltung Baden-Württemberg (IZLBW)
- Landesvermessungsamt Baden-Württemberg (LV)
- Main-Tauber-Kreis (TBB)
- Stadt Freiburg (FR)
- Stadt Karlsruhe (KA)
- Stadt Mannheim (MA)
- Stadt Stuttgart (LHS)

Die KEWA-Partner beteiligen sich fachlich, personell und/oder finanziell an einzelnen oder mehreren Projekten, teilweise wurden von ihnen auch Aufträge im Rahmen der Kooperation UIS selbst vergeben.

Auf Auftragnehmerseite umfasst das KEWA-Projekt am Ende der Phase I folgende Forschungseinrichtungen, Hochschulen, Firmen und selbständige Anstalten:

- Forschungszentrum Karlsruhe, Institut für Angewandte Informatik (FZK/IAI), das auf Entwicklerseite federführend ist
- Condat AG, Berlin (Condat)
- Datenzentrale Baden-Württemberg, Stuttgart (DZ)
- disy Informationssysteme GmbH, Karlsruhe (disy)
- Fachhochschule Karlsruhe – Hochschule für Technik (FH KA)
- Fachhochschulen Stuttgart – Hochschule für Technik (FH S)
- Forschungszentrum Informatik an der Universität Karlsruhe (FZI)
- Fraunhofer-Institut für Informations- und Datenverarbeitung, Karlsruhe (Fraunhofer IITB)
- Ingenieurgesellschaft für Umwelttechnik und Bauwesen Dr. Eisele mbH, Niederlassung Kirchzarten (IUB)
- Ingenieurgesellschaft Prof. Kobus und Partner GmbH, Stuttgart (kup)
- Institut für Kernenergetik und Energiesysteme der Universität Stuttgart (IKE)
- Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung der Universität Karlsruhe (IPF)
- Institut für Softwareentwicklung und EDV-Beratung AG, Karlsruhe (ISB)
- Institut für Straßen- und Verkehrswesen der Universität Stuttgart – Lehrstuhl für Straßenplanung und Straßenbau (ISV/SuS)
- KE-Technologie GmbH, Stuttgart (KE-T)
- Management & Projekt Service GmbH, Ulm (MPS)
- T-Systems GEI GmbH, Geschäftsstelle Ulm (T-Systems)

Überblick über den Abschlussbericht von KEWA I

Der vorliegende Bericht bildet den Abschlussbericht der Phase I von KEWA im Zeitraum 01.01.2005 bis 30.06.2006. Er gibt die Aufgabenstellungen und die Ergebnisse der F+E-Arbeiten wieder.

Im Beitrag „**FADO BW – Konzept für das Fachdokumentenmanagement im Umweltinformationssystem Baden-Württemberg und zur Weiterentwicklung der XfaWeb-Fachinformationssystemfamilie**“ wird ein Konzept für das Fachdokumentenmanagement im UIS BW beschrieben. Dieses Konzept umfasst insbesondere einen Vorschlag für einen übergreifenden Zugriff auf Fachdokumente sowie ein Konzept für ein XfaWeb-Nachfolgesystem FADO (Fachdokumente Online).

Das Kapitel „**RK UIS 05 – Fortentwicklung der Rahmenkonzeption des Umweltinformationssystems Baden-Württemberg**“ informiert über die Fortschreibung der Rahmenkonzeption für das mittlerweile in seiner 4. Generation stehende UIS BW. Die RK UIS ist das

wichtigste Steuerungsinstrument beim weiteren Ausbau des UIS. Es werden wesentliche inhaltliche Schwerpunkte und Leitlinien formuliert.

Der Beitrag **„RIPS 2006 – Konzeption des Räumlichen Informations- und Planungssystems Baden-Württemberg für den IuK-Verbund Land/Kommunen – Bestandsaufnahme“** geht auf Anlass, Auftrag und Rahmensetzungen für die Entwicklung einer neuen Gesamtkonzeption für das RIPS ein. Daneben werden das Vorgehen bei der Bestandsaufnahme und deren Ergebnisse dargelegt.

Im Kapitel **„GISterm 3D – Integration von 3D-Visualisierungen in das Umweltinformationssystem Baden-Württemberg“** werden verschiedene allgemeine Komponenten von GIS-term 3D zur Realisierung von 3D-Umweltvisualisierungsanwendungen vorgestellt. Außerdem werden die konkreten Visualisierungsanwendungen DEMViewer und GeoPro^{3D} behandelt. Das System wurde strukturiert und abgerundet, so dass die zukünftige Wartung, Pflege und Weiterentwicklung durch Dritte erfolgen kann.

In **„UINBW und UINST – Entwicklung, Betrieb und Ausbau erster Produktionsversionen der Umweltinformationsnetze von Baden-Württemberg und Sachsen-Anhalt“** wird über Neuerungen bei den Basiswerkzeugen in den Umweltinformationsnetzen Baden-Württemberg (UINBW) und Sachsen-Anhalt (UINST) berichtet, insbesondere über die Weiterentwicklungen bei der Volltext- und Schlagwortsuche. Nachdem das UINBW seit Ende 2004 in Betrieb ist, ging mit Verabschiedung des Landesumweltinformationsgesetzes Sachsen-Anhalt im Januar 2006 auch das UINST online.

Der Beitrag **„disy Cadenza / GISterm – Plattform für Berichts- und Auswertesysteme sowie Geoinformationssysteme insbesondere im Umweltbereich“** beschreibt die Plattform Cadenza und das Desktop-GIS GISterm und gibt eine Übersicht über den Einsatz dieser Systeme bei zahlreichen Kooperationspartnern auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene. Anschließend wird detailliert auf den Einsatz in verschiedenen Anwendungen eingegangen, z.B. im Berichtssystem des Landes Baden-Württemberg und im Lärmbelastungskataster Bayern.

Die Unterstützung von Sachbearbeitern der Verwaltung im Außendienst durch mobile Endgeräte wird im Beitrag **„PaUla – Mobiler Zugang zu Umweltinformationen am Beispiel des Szenarios Unfallmanagement“** behandelt. Es werden der Aufbau des PaUla-Prototyps, in dessen Zentrum das PaUla-Webportal steht, sowie die Dienste des Systems dargestellt. Daneben wird auf den Stand des Projektes sowie auf das weitere Vorgehen eingegangen.

In **„ZSU II - Zusammenführung von Straßen- und Umweltinformationen“** werden die entwickelten Konzepte für den elektronischen Datenaustausch und die Integration von Straßen- und Umweltinformationen dargelegt. Aktuelle Geodaten der LUBW und des LV können nun direkt in den bei der Straßenbauverwaltung eingesetzten GIS-Viewer eingebunden werden, und mit der geplanten Umsetzung der WFS-Schnittstelle in der LST ist auch der Grundstein für eine vollautomatisierte Integration von Straßeninformationen bei der LUBW gelegt.

Der Beitrag **„Themenpark Umwelt – Integration von anderen Informationssystemen in das Internetportal Themenpark Umwelt“** befasst sich mit der Einbindung der deutschen Wikipedia sowie des Umweltportals BW als Begriffslexikon bzw. Nachschlagewerk für vertiefte Fachinformationen in den Themenpark Umwelt. Daneben wird die Nutzung des UIS-

Kartenservices für den Zugang zu Karten- und Sachinformationen zu ausgewählten Schutzgebieten in Baden-Württemberg behandelt.

Im folgenden Kapitel „**GIOMAID 2005 – Grundwasserhydrologisches Informationssystem zur Organisation und modellgerechten Aufbereitung von Informationen und Daten**“ wird auf die Fortsetzung der Arbeiten zu GIOMAID im Jahr 2005 eingegangen. Es werden die Kernpunkte der Arbeiten und der Projektverlauf aufgezeigt.

Im Beitrag „**WaterFrame – Kooperative Entwicklung von Gewässerinformationssystemen in Baden-Württemberg, Thüringen und Bayern**“ werden, ausgehend vom integrativen Ansatz der WaterFrame-Produktlinie, die WAABIS-Fachanwendung Grundwasser in Baden-Württemberg, das integrierte Fachinformationssystem FIS Gewässer in Thüringen, die Fachanwendung Qualitative Hydrologie in Bayern sowie das Fachinformationssystem Gewässerqualität in Baden-Württemberg beschrieben.

Das Kapitel „**BodenseeOnline – Verbundforschungsvorhaben für ein Informationssystem zur Vorhersage der Hydrodynamik und der Wasserqualität von Seen am Beispiel des Bodensee**“ geht nach der Darstellung der Projektziele, Teilprojekte und Projektkooperationen auf das Datenmanagement und das Simulationsmodell für den Online-Betrieb ein. Das hydrodynamische Online-Modell wird bereits seit Anfang 2006 mit den aktuell gemessenen Daten als Randbedingungen kontinuierlich betrieben.

Im Kapitel „**IMIS – Bewertung der Migration des integrierten Mess- und Informationssystems zur Überwachung der Umweltradioaktivität, Betriebserfahrungen und Entwicklungspotential**“ werden die Ergebnisse der externen Begutachtung des Verlaufs und der Ergebnisse des IMIS-Projekts vorgestellt. Außerdem werden die bisherigen Betriebserfahrungen und Pflegemaßnahmen, das Entwicklungspotential und die künftigen Nutzungsmöglichkeiten des vollständig erneuerten IMIS behandelt.

Im Beitrag „**KFÜ-Portal – Konzeption und Prototyp eines Portals als WebGenesis Anwendung in der Kernreaktorfernüberwachung Baden-Württemberg**“ werden das Konzept sowie der Prototyp des zu errichtenden KFÜ-Portals beschrieben. Ziel des KFÜ-Portals ist, einerseits dem bestehenden KFÜ-Anwenderkreis zusätzliche vorbereitete Auswertungsmöglichkeiten sowie Fachinformationen zur Verfügung zu stellen und andererseits einem neuen Anwenderkreis einen Web-basierten Zugriff auf die wichtigsten Informationen der KFÜ zu ermöglichen.

In „**KFÜ-ABR – Untersuchung möglicher Erweiterungen des Anwendungsbereichs von ABR-Research hinsichtlich Diagnose-/Prognoseausbreitungsrechnungen und Ausbreitung in kleinräumigen Gebieten**“ wird dargelegt, unter welchen Voraussetzungen die Modelle in ABR- Research bzw. ABR-KFUE für Diagnose- und Prognoserechnungen genutzt werden können, und wie sich im Nahbereich von Kernkraftwerken die Ausbreitungsrechnung durch die Verwendung von Orographiedaten aus hochauflösenden Geländemodellen verbessern lässt.

Das Kapitel „**MobiNaf – Ergebnisse der Evaluation und Studie zu weiteren Einsatzmöglichkeiten mobiler Naturführer**“ berichtet über die Evaluationsergebnisse des Prototyps des Mobilien Naturführers für das Naturschutzzentrum Karlsruhe-Rappenwört. Daneben wer-

den die Ergebnisse einer Studie vorgestellt, in der verschiedene potentielle Naturerlebnisgebiete für weitere Mobile Naturführer in Baden-Württemberg analysiert wurden.

Der Beitrag „**e-Akte WAABIS – Einführung der e-Akte zur Unterstützung der Vorgangsbearbeitung im Informationssystem Wasser, Abfall, Altlasten, Boden**“ informiert über die Zielvorstellungen der Entwicklung der elektronischen Vorgangsunterstützung (VGU) sowie über die Funktionen und die Benutzeroberfläche der VGU.

Im UIS Baden-Württemberg soll eine Web Service-Infrastruktur für die wichtigsten Funktionen der existierenden UIS-Komponenten aufgebaut werden. In „**UIS-UDDI – Entwicklung eines Web Service-Verzeichnisses für das Umweltinformationssystem Baden-Württemberg**“ werden Anwendungsfälle, Lösungsmöglichkeiten und Vorteile eines UDDI-konformen Web Service-Verzeichnisses dargelegt.

Der 10. Jahrestag der ersten Veröffentlichung von Umweltinformationen im WWW am 29. April 1996 gab Anlass, das Webangebot des UIS BW durch eine spezielle Jubiläums-Website zu ergänzen. In „**10 Jahre UIS BW im Web – Eine Zeitreise durch zehn Jahre Umweltinformationen aus Baden-Württemberg im Internet**“ werden die Intention dieser Website sowie deren Realisierung und weitere Ausbaumöglichkeiten beschrieben.

Abschließend werden in einem **Ausblick** die für die Projektphase II von KEWA (01.07.2006 – 30.06.2007) geplanten Arbeitspunkte dargestellt.

Literatur

- /1/ Gesetz zur Neugestaltung des Umweltinformationsgesetzes und zur Änderung der Rechtsgrundlagen zum Emissionshandel (Umweltinformationsgesetz – UIG) vom 22.12.2004 (BGBl. I 2004, S. 3704), http://bundesrecht.juris.de/uig_2005/index.html
- /2/ Gesetz über den Zugang zu Umweltinformationen (Landesumweltinformationsgesetz - LUIG) vom 7. März 2006 (GBl. Baden-Württemberg Nr. 3 vom 31.03.2006 S. 50), http://www.uis.baden-wuerttemberg.de/material/LUIG_2006-03-07.pdf
- /3/ Vereinbarung zwischen dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und dem Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg über die Kooperation bei Konzeptionen und Entwicklungen von Software für Umweltinformationssysteme (VKoopUIS) vom 19.12.2001 in der Fassung vom 16.03.2005, Bonn, Stuttgart.
- /4/ Mayer-Föll, R., Keitel, A., Geiger, W. (Hrsg.): 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
- /5/ Grundsätze und Absprachen für die Zusammenarbeit von Verwaltung, Wissenschaft und Wirtschaft beim F+E-Vorhaben „Kooperative Entwicklung wirtschaftlicher Anwendungen für Umwelt und Verkehr in neuen Verwaltungsstrukturen“ im Rahmen der KooUIS (Absprachen KEWA-Kooperation) i.d.F. vom 22.02.2005