

Gliederung Teil 4, Kapitel 1.2

1.2	DV-System	1
1.2.1	Infrastruktur (Hardware, Software).....	1
1.2.1.1	Sonderregelungen für die Umsetzung der WRRL	1
1.2.1.2	Personal, Schulung	2
1.2.2	Kommunikation und Informationsbereitstellung	3
1.2.2.1	Internet	3
1.2.2.2	E-Mail	3
1.2.2.3	Intranet	4
1.2.2.4	Das web-basierte Informationsverwaltungssystem „Imperia“	4
1.2.2.5	Zentraler Geodatenserver	5
1.2.2.6	Ressortinterner Austauschserver HLH1	8
1.2.3	IT Standards (Standards und Spezifikationen im Umweltressort)	9
1.2.4	Software und Fachanwendungen	10
1.2.4.1	Standardsoftware	10
1.2.4.2	Fachanwendungen und Fachinformationssysteme (FIS)	12

1.2 DV-System

1.2.1 Infrastruktur (Hardware, Software)

In Hessen sind alle an der Umsetzung der WRRL beteiligten Dienststellen des Umweltressorts über ein Weitverkehrsnetz (WAN) miteinander verbunden und durch eine Firewall geschützt. Ein fachlicher Austausch und die Sammlung von Daten zur zentralen Weiterverarbeitung sind dadurch gewährleistet. Dies gilt im besonderen Maße für das Hessische Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (HMULV), die Abteilungen Staatliche Umweltämter der Regierungspräsidien (RPUen) und das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG). Die Infrastruktur wird im IT-Standard-Papier beschrieben. Das IT-Standard-Papier wurde per Erlass am 09.04.1999 eingeführt (Az.: I9 102a 12.13 – 11057/99) und stellt eine einheitliche Grundlage für den Betrieb und die Nutzung der Informationstechnik sowie für die Beschaffung von Hardware und Standardsoftware und für die Erstellung von Fachanwendungssoftware dar.

Es ist unter der Adresse: <http://infosys/itur/itstnd/its1999/its.htm> ins Landes-Intranet eingestellt. Weitere Erläuterungen zum Aufbau des IT-Standard-Papiers sind unter Punkt 1.2.3 zu finden.

Derzeit wird ein Konzept zum Umbau der IT-Infrastruktur des HMULV erarbeitet, welches die Vorgaben der Hessischen Landesregierung

(Masterplan: URL: <http://www.hessen-egovernment.de/dynasite.cfm?dssid=41&dsmid=511>)

berücksichtigt und eine Vereinheitlichung der IT-Infrastruktur der Ressortbereiche zum Ziel hat.

Die im IT-Standard-Papier enthaltenen Grundlagen gelten auch für die Umsetzung der WRRL in der Hessischen Umweltverwaltung. *Das IT-Standard-Papier wird kontinuierlich fortgeschrieben.*

Nur für die Systeme, die diesem Standard entsprechen, ist eine Betreuung gewährleistet.

Alle Abweichungen sind mit der zentralen IT-Koordination (*Referat I 2 B im HMULV* und IT-Lenkungsausschuss) abzuklären.

1.2.1.1 Sonderregelungen für die Umsetzung der WRRL

Wenn Sonderregelungen für die WRRL getroffen werden, sollen diese hier beschrieben werden. Dieser Punkt *wird* überarbeitet werden, sowie hier nähere Informationen vorliegen.

1.2.1.2 Personal, Schulung

In der Hessischen Umweltverwaltung ist eine Vollaussstattung mit Arbeitsplatz-Rechnern (APC) vorhanden. Das Personal wurde bereits in den EDV- Grundlagen entsprechend geschult und für neue Mitarbeiter sind entsprechende Kurse ebenfalls vorgesehen. Die allgemeine IT-Fortbildung ist durch den Erlass vom 22.12.1998 (Az.: I9 - 102a 22.07 - 11053/98), der regelmäßig fortgeschrieben wird, abgedeckt. Für den Bereich GIS besteht allerdings noch Bedarf an entsprechenden Schulungen.

Bei Umsetzung der WRRL entsteht im Umweltressort sowohl zentral als auch dezentral verstärkter GIS-Bedarf. Hierfür sind entsprechende Personalressourcen einzuplanen und GIS-Schulungen durchzuführen. Ein entsprechender Bedarf ist noch nicht quantifizierbar.

1.2.2 Kommunikation und Informationsbereitstellung

1.2.2.1 Internet

In der Hessischen Umweltverwaltung sind Internet-Zugänge nicht an allen Arbeitsplätzen eingerichtet. Es besteht jedoch die Möglichkeit, dass ausgewählte Inhalte aus dem Internet als Spiegel im Intranet zur Verfügung gestellt werden. Einen Zugriff auf das Landes-Intranet und auf das Intranet des Umweltressorts hat jeder Bedienstete des Umweltressorts. Für Bedienstete aus anderen Ressorts, z.B. Innenministerium (RP und Untere Wasserbehörden (UWB)), ist der Zugang zum Intranet des Umweltressorts derzeit nicht möglich.

Das bisherige Internetangebot der ahv AG ist mittlerweile durch einen neuen Web-Auftritt ersetzt worden, der auch in das Internet-Angebot des HMULV integriert ist. Das neue Internet-Angebot wurde mit Hilfe von Imperia erstellt und steht sowohl im Inter- als auch im Intranet zur Verfügung.

Für Kommunikation und Informationsaustausch mit der Berichtsebene wurde die "Bund-/Länderinformations- und Kommunikationsplattform zur EG-Wasserrahmenrichtlinie", kurz WasserBLiCK eingerichtet. Sie steht den beteiligten Institutionen als Extranet im Internet unter <http://wasserblick.net> über personenbezogene Nutzerkennung zur Verfügung.

Für die Nutzung von WasserBLiCK sind folgende Einstellungen erforderlich:

- Zulassung von Cookies im Browser
- Zulassung von JAVA SCRIPT im Browser
- Zulassung von JAVA SCRIPT in der Firewall
- SMTP

1.2.2.2 E-Mail

Im Umweltressort besteht mittlerweile eine Vollaussstattung mit Internet-e-Mail-Adressen. Es können Anhänge mit einer Größe bis zu *max. 10 MB* verschickt werden. Für die Sicherheit steht jedem Bediensteten auf dem Standard-Umwelt-PC ein aktueller Virens Scanner zur Verfügung (Update erfolgt zentral über hu-psi). Dieser sollte vor dem Versand von Anhängen und auch beim Erhalten von Anhängen benutzt werden. Für zusätzliche Sicherheit öffnet der Doppelklick bei Standard-Umwelt-PCs auf Anhänge in Word oder Excelformat lediglich einen Viewer, damit Makroviren nicht aktiviert werden.

Eine Signatur oder Verschlüsselung von e-Mails steht z.Zt. zentral *noch* nicht zur Verfügung.

Größere Datenmengen sollten nicht durch E-Mail ausgetauscht werden. Im Ressort steht für diesen Zweck ein Austauschserver (HLH1) zur Verfügung (s. auch T4, Kap. 1.2.2.6).

Für das Projekt „Umsetzung der WRRL in Hessen“ soll der Server *Imperia-Server (Extranet)* beim Datenaustausch mit Externen diese Rolle mit übernehmen (s. auch T4, Kap. 1.2.2.4). Sollen größere Dateimengen dennoch via e-Mail verschickt werden (z.B. an einen Empfänger außerhalb des Intranets), so wird dringend empfohlen Datei-Packer zu verwenden (s. T4, Kap. 1.2.4.1).

1.2.2.3 Intranet

Die Intranet-Angebote sind auf unterschiedlichen Plattformen aufgebaut (z.B. Apache, WebDB, *Imperia* usw.). In der Hessischen Umweltverwaltung gibt es mehrere Intranet-Angebote, z. B. MINTRA = Intranet des Hessischen Umweltministeriums, INFOSYS = Informationsserver für Systemadministratoren und Fachanwendungsbetreuer usw. Der Intranet-Server MERKUR nimmt dabei eine zentrale Rolle ein, da von dort aus mit Links zu den anderen Angeboten des Intranets der Hessischen Landesverwaltung verwiesen wird. Dieser Server wird auch standardmäßig bei der Installation eines APCs in der Umweltverwaltung voreingestellt. Es wird angestrebt, alle wichtigen Informationen nur einmal vorzuhalten und auf den anderen Intranet-Servern durch entsprechende Links zur Verfügung zu stellen.

1.2.2.4 Das web-basierte Informationsverwaltungssystem „*Imperia*“

Die termingerechte Erfüllung der Umsetzungspflichten der WRRL setzt effiziente Methoden des ressortübergreifenden Kommunikations- und Datenaustausches voraus. Das Internet ist hier das Medium der Wahl für eine leistungsfähige Informationsplattform zur WRRL. Mit web-basierten Informationsverwaltungssystemen lässt sich eine benutzerfreundliche Bereitstellung von heterogenen Informationen und Datenbeständen realisieren. Im Unterschied zum Intranet kann die Verwaltung der Daten und Informationen auch dezentral erfolgen. Hierzu ist die Vergabe und Verwaltung von abgestuften Zugriffsrechten für Nutzer und Nutzergruppen erforderlich. Die Einträge werden von *Imperia* in anwendungsspezifische Informationskategorien strukturiert (Sachbezug durch Schlagworte, Zeit- oder Raumbezug und Attributierung der Information).

URL: <http://www.hmulv.hessen.de/umwelt/wasser/wrrl/>

URL_Extranet: <http://www.hmulv.hessen.de/umwelt/wasser/wrrl/extranet/>

Was sind die Benutzervoraussetzungen?

1. Internetzugang
2. Web-Browser (z. B.: Netscape 4.x, Mozilla)
3. Handelsüblicher PC

Der *Imperia*-Server steht in der HZD und dient der Kommunikation der verschiedenen Arbeitsgruppen und zur Darstellung der Ergebnisse im Internet URL: www.flussgebiete-hessen.de. Die Administration wurde während der Projektphase vom Projektmanagement übernommen. *In das neue Informationsangebot, das mit Hilfe von Imperia bereitgestellt wird, werden die Inhalte von Redakteuren eingestellt. Es können grob folgende Bereiche unterschieden werden:*

1. Bereich

Internetbereich: öffentliche Informationen für die Bevölkerung, Mittel zur Öffentlichkeitsbeteiligung.

2. Bereich

Projektinterner Bereich (*Extranet*) mit Zugangskontrolle (Dokumente in Bearbeitung, Protokolle etc.).

3. Bereich

Daten für die Berichte zum Download durch die zentrale Stelle der BRD (Schutz erforderlich, um Datenmanipulation der fertigen Ergebnisse zu verhindern).

Es wurde auf das Produkt Imperia zurückgegriffen, weil dies im Ressort auch für andere Internet- und Intranet Angebote genutzt wird. Dadurch ergeben sich Synergie-Effekte. Es können im Grunde die gleichen Features genutzt werden, wie bei WebGenesis, welches bei „WasserBLICK“ eingesetzt wird. Die Nutzung von Imperia ist in Hessen aber kostengünstiger.

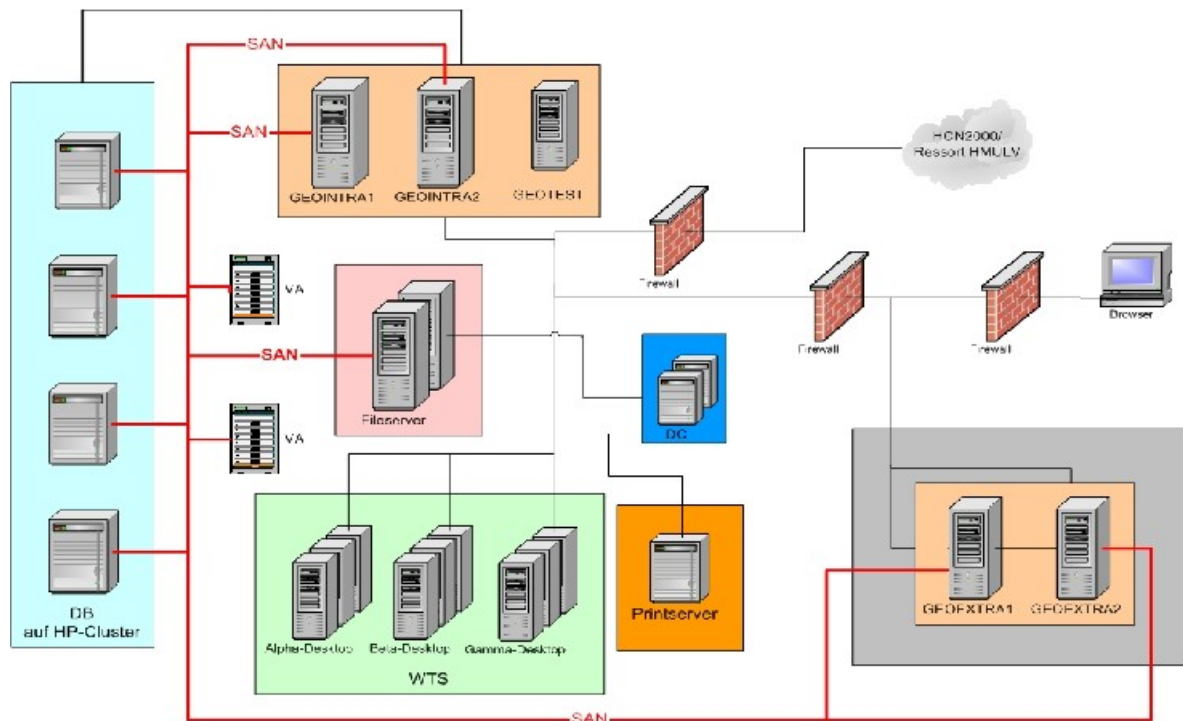
1.2.2.5 Zentraler Geodatenserver

Dieser Server *steht* in der HZD und ist zunächst nur über das WAN im Geschäftsbereich des HMULV zugänglich. Kernbestandteil dieses zentralen Geodatenservice *ist* eine Geodatenbasis, die aus Geobasisdaten, Geofachdaten und deren Metadaten besteht. Mit Hilfe dieser Geodatenbasis, eines Geoinformationsnetzwerks sowie von Diensten und Standards sollen die Voraussetzungen für eine den Ansprüchen der Fachanwender gerecht werdende Auswertung und Anwendung von Geoinformationen geschaffen werden.

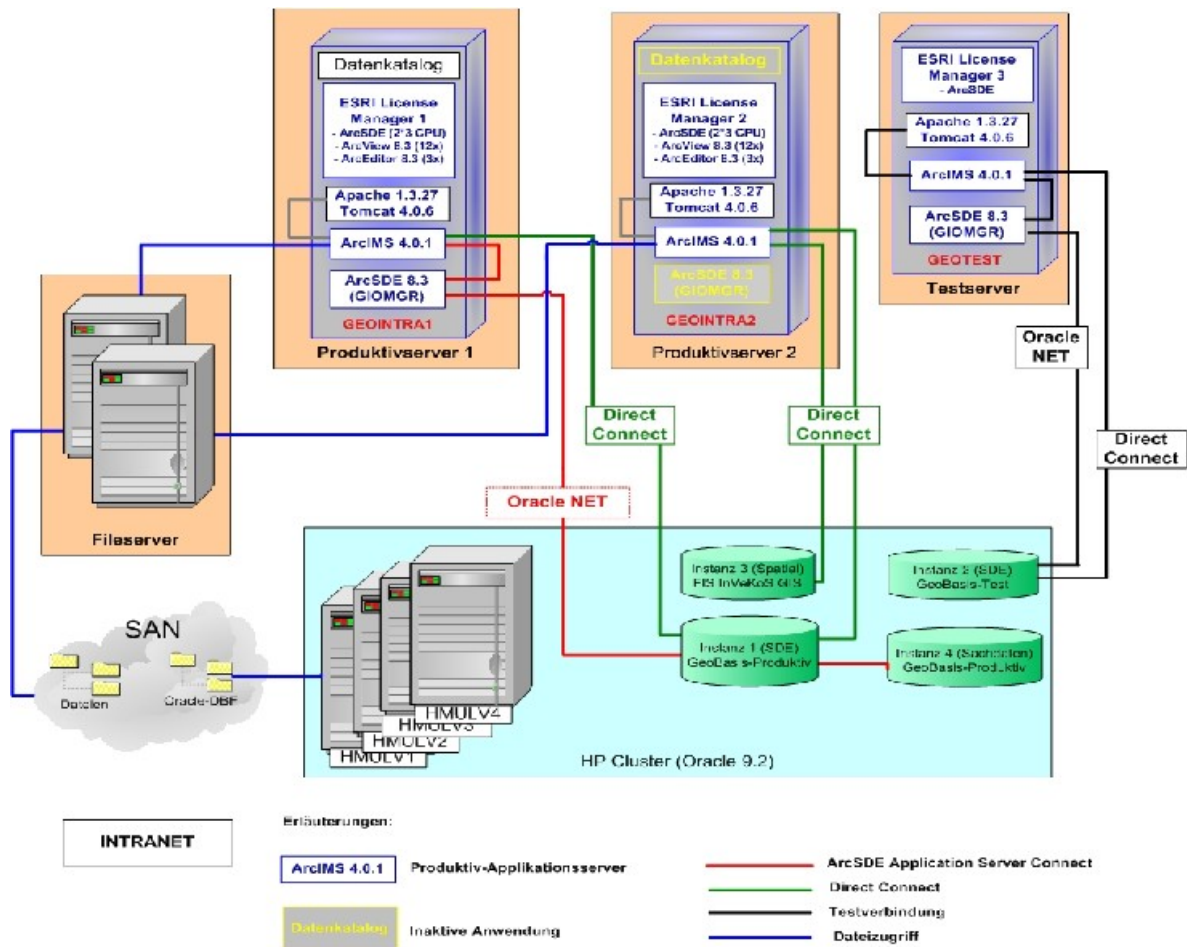
Mit dem DV-Konzept GeoBasis existiert hierzu ein Gesamtkonzept, das den fachlichen, organisatorischen und technischen Rahmen der zukünftigen GIS-Infrastruktur im Geschäftsbereich des HMULV beschreibt und derzeit in die Praxis umgesetzt wird (Aufbau der erforderlichen Strukturen zur System- und Datenadministration sowie zur Betreuung der GIS-Anwender). Neben der Ablage aller relevanten Geodaten auf einem zentralen UNIX-Server ist die Bereitstellung der (bspw. für Verschneidungen oder Abfragen) benötigten Geo-Funktionen über Internet Map Services (IMS) bzw. Windows Terminal Server (WTS) ebenso vorgesehen wie eine Bereitstellung bestimmter Funktionen über das Internet.

Die Pflege der Daten verbleibt bei den Datenlieferanten (Fachanwendungen), der zentrale Datenbestand wird je nach Voraussetzungen auf Seite der Fachanwendungen entweder zentral per WTS erzeugt oder über Replikation dezentral vorhandener Geodaten hergestellt. *Der strukturelle Aufbau des Geobasis-Projektes ist in den folgenden Abbildungen schematisch dargestellt.*

Struktur der Geobasis-Hardware-Architektur



Struktur der Geobasis-Intranet-Architektur



(Bildquelle: Geobasis-Projekt 07.06.2004, geringfügige Änderungen sind noch möglich.)

1.2.2.6 Ressortinterner Austauschserver HLH1

Im Umweltressort steht den Projekt-Beteiligten im Intranet der Austauschserver HLH1 für den Austausch größerer Datenmengen zur Verfügung (übermittelbare Dateigröße via e-Mail ist auf max. 10 MB beschränkt).

Dieser ist auf Standard-Umwelt-PCs unter dem Menüpunkt "Start" "Programme" "hu-psi-Utills" "hu-psi FTP" (32 Bit) zu erreichen. Es können auf der HLH1 beliebige Daten ausgetauscht werden, d.h. alle Dateiformate. Zugriff mittels "anonymen ftp" ist ausschließlich für die BK-Server der Hessischen Umweltverwaltung konfiguriert und nur für diese erlaubt.

Die Zugriffe auf diesen Server werden protokolliert.

Jeden Sonntag werden alle Dateien im Austauschbereich, die älter als 28 Tage sind, gelöscht.

Zum Anmelden muss man lediglich mit OK bestätigen und man gelangt zum Austausch-Server. Unter dem Verzeichnis \pub\allgemein\wrrl (= Bereich Publik) können eigene Unterverzeichnisse angelegt werden.

Auf diese Verzeichnisse hat jeder im Umweltressort Zugriff. Durch readme-Dateien soll der Inhalt dokumentiert werden, um den Datenaustausch zu erleichtern.

Für den Austausch besonders großer Dateien oder mehrerer Dateien, die sich ggf. über Verzeichnisse/Dateiordner hinweg erstrecken, empfiehlt sich der Einsatz eines Dateipackers (s. T4, Kap. 1.2.4.1).

1.2.3 IT Standards (Standards und Spezifikationen im Umweltressort)

Die erste Fassung des IT-Standard-Papiers wurde im Jahre 1998 erstellt. Es erfolgt seitdem eine kontinuierliche Fortschreibung dieses Papiers. Dieses ist in der aktuellen Fassung einsehbar unter der URL <http://infosys/itur/itstd/its2002/its.htm> im Landesintranet. Das IT-Standard-Papier richtet sich an IT-Entscheidungssträger, IT-Projektleiter, Fachanwendungsverantwortliche, Softwareentwickler und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der IT-Betreuung.

Der Umfang des IT-Standard-Papiers umfasst:

- Informationen zu den im Umweltressort eingesetzten Servern (BK-Server, DB-Server, Web-Server und Anwendungsserver).
- Informationen zu den Arbeitsplatzrechnern (Hardware, Betriebssysteme, Schnittstellen, Laufwerkszuordnungen, Bildschirme usw.)
- Informationen zum Einsatz von mobilen Rechnern
- Informationen zu Lokalen Netzwerken (LAN)
- Informationen zum Weitverkehrsnetz (WAN)
- Informationen zu Internet und Intranet
- Informationen zur Anwendungssoftware
- Informationen zur Datenhaltungssystemen
- Informationen zur Vorgehensweise für die Einführung und Betreuung von IT
- Informationen zur IT-Sicherheit

Weiterhin findet man darin eine Liste von Anlagen, in der relevante Erlasse aufgezählt sind sowie schematische Darstellungen des Weitverkehrsnetzes und die derzeitige IT-Anbindung der Unteren Wasserbehörden an die Umweltämter sowie ein spezifisches Glossar.

Ein IT-Standard-Papier zum Thema GIS ist erarbeitet worden und ist Bestandteil des IT-Standard-Papiers (Anlage 11).

Bei Fragen zum IT-Standard-Papier setzen Sie sich bitte mit dem Referat I 2 B im HMULV in Verbindung. (Frau Borkmann Tel. 0611/815-1137)

1.2.4 Software und Fachanwendungen

1.2.4.1 Standardsoftware

Die Arbeit in einem übergreifenden Projekt erfordert Vereinbarungen über Daten- und Dokumentenaustauschformate. Diese sind von allen Projektbeteiligten einzuhalten, um unnötige Konvertierungen zu vermeiden und ein effizientes Arbeiten zu gewährleisten. Für die Umsetzung der WRRL in Hessen werden daher folgende Konventionen vorgeschlagen

Office Software

Als Office-Software wird Microsoft Office eingesetzt. Für Textverarbeitung wird in der Hessischen Umwelt-Verwaltung Microsoft Word XP eingesetzt. Für den Austausch von Dokumenten in Bearbeitung soll das Text-Austauschformat (RTF) benutzt werden. Innerhalb des Umweltressorts ist zwar durch die zentrale IT Office XP als Standard-Produkt für Bürokommunikation (BK) festgeschrieben, dies kann aber von externen Projektbeteiligten womöglich nicht bearbeitet werden.

Grafiken und Bilder in Texten sollten vom Speicherplatz möglichst klein gehalten werden (z.B. Verwendung des JPEG-Format statt Bitmaps).

Acrobat (PDF)

Für fertiggestellte Dokumente und Präsentationskarten wird das PDF-Format (Version 4.0) von der UAG-Datenmanagement vorgeschlagen. Dieses Format kann mit dem kostenlosen Acrobat-Reader gelesen und ausgedruckt werden. Im Ressort wird ein Destiller zum Erzeugen von pdf-Formaten eingesetzt, der mit der Version 4.0 arbeitet. Dieses Produkt ist nur an einigen Arbeitsplätzen verfügbar.

Für alle Anwender stehen die Freeware-Produkte Ghost-Script und Ghost-View unter hu-psi-Utills zur Verfügung. (Auslieferung erfolgte mit hu-psi - Version 9.24). Dazu wurde eine entsprechende Kurzanleitung mitgeliefert.

PDF bietet einen Schutz vor unbefugter Veränderung der Dokumente und Präsentationskarten.

Datenaustauschformat (Access)

Für den Austausch reiner Daten sollte das MS-Access-Format benutzt werden (Access XP). Um einen reibungslosen Datenaustausch zu gewährleisten, ist geplant, dass Spaltenüberschriften und Feldformate zentral vorgegeben werden sollen. Für eigene Erfassungen könnten darüber hinaus auch Access-Runtime-Versionen eingesetzt werden.

Der Austausch und die Zusammenführung von Daten über das Excelformat sollten nur in Ausnahmefällen angewandt werden sofern der Datenumfang gering ist und die Beschaffung von Access-Lizenzen unverhältnismäßig ist.

Formulare und Mini-Anwendung

Es wird in Ausnahmefällen auch Mini-Anwendungen speziell zur Erfassung von WRRL-relevanten Daten in Abstimmung mit der UAG-Datenmanagement geben. Besser ist jedoch der Einbau in Fachanwendungen, da auf diese Weise auch eine konstante Pflege sichergestellt ist.

Datenbank (DB): ORACLE

Im Umweltressort ist ORACLE als Datenbankstandard (Version 8.1.7) derzeit definiert. Auf dieser Grundlage soll die Datenhaltung für die Umsetzung der WRRL erfolgen.

Geographische Informationssysteme: GIS

In der Hessischen Umweltverwaltung werden Produkte der Firma ESRI für geographische Informationsverarbeitung eingesetzt. Dazu zählen Produkte wie ArcView, ArcGIS, ArcInfo und ArcIMS. Derzeit können die Formate "Shapefile" (ArcView) und "Coverage" (ArcINFO) verarbeitet werden, zukünftig auch die neue ArcGIS-Geodatabase.

Die GIS-Bearbeitung findet in Hessen vorwiegend zentral im Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) statt. Werden für einige Facharbeiten GIS-Informationen benötigt, so besteht die Möglichkeit, *ArcIMS*-Projekte zu erstellen, die RPUen zur Verfügung gestellt werden können. Derzeit wird z.B. für die erweiterte Eingabe in das HAA ein ArcIMS-Projekt mit den notwendigen Daten erstellt und für die RPUen als Produkt ‚integriert‘. D.h. auf jedem Arbeitsplatz-PC der hessischen Umweltverwaltung kann das Produkt per *Browser aufgerufen* werden.

http://geointra.ulf.hessen.de/website/haa_html/start_haa_ims.htm

Für die UWBen wird das Produkt *derzeit als ArcExplorer-Projekt* auf CD verteilt.

Nach derzeitigen Planungen sollen die Anforderungen der WRRL über das GeoBasis-Projekt abgedeckt werden, d.h. das GeoBasis-Projekt stellt die Infrastruktur für die WRRL bereit. Im Rahmen des Geobasis-Projektes ist geplant, die Daten zukünftig über ArcIMS zur Verfügung zu stellen. Dies wird aber voraussichtlich erst *ab Ende des Jahres 2004 flächendeckend* der Fall sein. Dann wird auch per Terminalemulation der Zugang zu ArcGIS erfolgen können, wo ggf. von den RPUen Fragestellungen selbstständig bearbeitet werden können. Bis dahin ist derzeit in den RPUen nur die Arbeit mit herkömmlichen Karten möglich.

Datei-Packer

Auf den Umwelt-APC steht jedem Bediensteten der Hessischen Umweltverwaltung das Packertool FilZip zur Verfügung. Es handelt sich dabei um ein Tool, mit dem man eine Datei nach bestimmten Algorithmen zu einer anderen Datei umcodiert (*.zip). Es ist unter Start Programme hu-psi-Utils FilZip zu finden. Es können aber auch andere Packer-tools für den Datenaustausch verwendet werden, z.B. WinZip oder Info-Zip usw. Die erstellten Archive haben die Datei-Endung *.zip und lassen sich untereinander öffnen und extrahieren. Durch die Verwendung solcher Packer-Tools sind z.B. bei Verwendung von Word, RTF und Exceldokumenten große Komprimierungsraten zu erzielen und die Dateigröße erheblich zu reduzieren. Auch beim Austausch über Internet, z.B. Downloads, oder beim Austausch großer Datenmengen über FTP-Server ist der Einsatz von Dateipackern sinnvoll, da die Netzbelastung verringert wird. (s. T4, Kap. 1.2.2.4 und 1.2.2.6)

1.2.4.2 Fachanwendungen und Fachinformationssysteme (FIS)

Zu Beginn des Projektes „Umsetzung der WRRL in Hessen“ ist noch keine abschließende Aufzählung aller datenliefernder FISse möglich. Bisher wurde diese FISse noch nur begrenzt übergreifend ausgewertet, dadurch sind Redundanzen bei den Datenbeständen möglich. Die nachfolgende Aufzählung der FISse kann im Rahmen der Überarbeitung dieses Dokumentes noch erweitert werden.

Es ist in der Hessischen Umweltverwaltung ein Meta-Informationssystem für die FISse und Fachanwendungen (diese Begriffe werden synonym verwendet) geplant, welches durch regelmäßige Abfragen bei den Betreibern der FISse und Fachanwendungen aktualisiert werden soll (geplant: zweimal jährlich).

Die Stammdaten sollen in einer Datenbank abgelegt werden und im Intranet des Umweltresorts zur Verfügung gestellt werden (IT-Lenkungsausschuss-Beschluss 02/2002). (URL steht derzeit noch nicht fest – wird ergänzt!)

Die Durchführung liegt beim Umwelt-FIS-Team, welches sich aus Mitarbeitern von *Referat I 2 B im HMULV* zusammensetzt.

HUMANIS

Status: In Betrieb

HUMANIS steht für Hessisches Umwelt-Management-Informationssystem und bietet Grundfunktionalitäten für die FIS-Entwicklung, d.h. Fachanwendungen, die unter HUMA-NIS entwickelt werden, können auf standardisierten FIS-Funktionalitäten (z.B. Benutzer-verwaltung, Auswertemanager usw.) gemeinsam zu nutzen, was die Entwicklungskosten senkt.

Die unterschiedlichen Fachinformationssysteme (FIS) unterscheiden sich fast ausschließlich durch unterschiedliche Datenmodelle und Daten (Inhalte des Datenmodells). HUMANIS wurde in Zusammenarbeit zwischen HZD und der Firma EDV Beratung Nüssler (EBN) aus Wiesbaden entwickelt und wird von der Firma in etwas modifizierter Weise auch als kommerzielles Produkt (PROFIS) vertrieben.

(Quelle: FIS-Datenbank)

FISse, die unter HUMANIS entwickelt wurden, sind:

WALIS: Wasserwirtschaftliches-Anlagen-Informationssystem

Status : In Betrieb

WALIS ist ein Fachinformationssystem (FIS) mit dezentraler Datenhaltung, welches unter HUMANIS entwickelt wurde.

Zu den Landesaufgaben des vorsorgenden Gewässerschutzes im Rahmen der Wasseraufsicht nach § 74 Hessisches Wassergesetz (HWG) gehört die Überwachung anzeigepflichtiger und genehmigungsbedürftiger Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. Diese Überwachung setzt eine Erfassung der anzeige- und genehmigungsbedürftigen Anlagen voraus. Gemäß § 53 und 74 HWG erfolgen darüber hinaus eine Prüfung aller genehmigungspflichtigen Abwasserbehandlungsanlagen sowie die Überwachung der Durchflussmessenrichtungen und die Einleitung bestimmter Stoffe. Die Überwachung hat häufig die Feststellung von Mängeln zur Folge, deren Beseitigung wiederum zu überwachen ist.

Weiterhin werden Eignungsfeststellungen für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Genehmigungen für gewerbliche Abwasseranlagen und Erlaubnisse für die Einleitung gewerblichen Abwassers erteilt (VAwS).

Beschreibung der IT-Anwendung:

DV-technische Unterstützung der Betriebserfassung und -überwachung, d.h. Erstellung von Betriebsportraits, Erstellung von Genehmigungen, Erlaubnissen, Verfügungen, Mahnungen, Erinnerungsschreiben und Protokollen von Betriebsbegehungen, Erfüllung von EU-Berichtspflichten, Überwachung von Sachverständigenprüfungen, der Mängelverfolgung und -beseitigung und des Handelns im akuten Schadensfall sowie der Ursachenforschung bei Gewässerverunreinigungen.

Beschreibung der zu verarbeitenden Informationen:

Es werden Technische Angaben zur Anlage wie Baujahr des Behälters, Bauweise des Behälters (z.B. Edelstahl), Fugenabdichtung (z.B. nach DIN), Betreiberadressen, Parameterlisten mit Angaben der einzuhaltenden Grenzwerte nach Abwasserverordnung und Erlaubnis als Informationen vorgehalten.

Der Teilbereich, der die industriellen Einleitungen abdeckt, ist Anfang 2003 in Betrieb gegangen. Der Teil von WALIS, der die VAWs abdeckt, ist bereits länger in Betrieb.

(Quelle: FIS-Datenbank und Erhebung IT-Sicherheitskonzept 1999)

WBuch: Elektronisches Wasserbuch

Status : In Entwicklung

Das elektronische Wasserbuch ist ebenfalls ein FIS, das unter HUMANIS entwickelt wird, und voraussichtlich *Mitte 2004* in Betrieb geht. Bei den 3 Regierungspräsidien in Kassel, Gießen und Darmstadt (Oberen Wasserbehörden = RPUen) werden Wasserbücher jeweils von einem RPU geführt, in die wasserrechtliche Genehmigungen, Bewilligungen usw. eingetragen werden. Für die Umsetzung der WRRL werden Felder mit Geobezug (Rechts- und Hochwerte, Gewässernummer nach LAWA usw.) in das Datenmodell eingebaut. Die Lieferung dieser Informationen ist bei aktuellen Eintragungen aus den anderen Fachanwendungen (WALIS, HAA usw.) notwendig. Die Wasserbücher sollen landeseinheitlich in das DV-System übernommen werden. Dies sind nach derzeitigem Stand die für die WRRL relevanten Wasserbuchblätter.

Wasserbuchblatt A: für oberirdische Gewässer

1. Benutzungen der oberirdischen Gewässer
 - a. Erlaubnisse und gehobene Erlaubnisse für länger als drei Jahre
 - b. Bewilligungen
 - c. alte Rechte und alte Befugnisse (hier finden sich auch Benutzungen, z.B. alte Mühlenrechte, Entnahmerechte)
 2. Überschwemmungsgebiete
 3. besondere Verpflichtungen zur Unterhaltung von Gewässern
 4. Planfeststellung oder Plangenehmigung zum Ausbau von Gewässern und für das Errichten, Beseitigen, Verstärken oder das wesentliche Umgestalten von Deichen und Dämmen
 5. Fischereirechte, die nicht dem Eigentümer des Gewässers zustehen
- B. Wasserbuchblatt B: Benutzungen des Grundwassers
- a. Erlaubnisse für länger als drei Jahre
 - b. Bewilligungen
 - c. alte Rechte und Befugnisse

C. Wasserbuchblatt D: Wasser- und Heilquellenschutzgebiete

(Quelle: Information aus der Projektgruppe WBuch)

FIS_GW: Fachinformationssystem Grundwasserschutz-Wasserversorgung

Status : *In Betrieb*

FIS_GW wird unter HUMANIS entwickelt und *ist* 2003 in den flächendeckenden Betrieb *gegangen*. Es handelt sich hierbei um eine dezentral gepflegte Datenbank.

Im Verwaltungsvollzug ist eine umfangreiche Nutzung der Wasserversorgungs- und Grundwasserschutzdaten zwecks Umsetzung einer vorsorgenden Umweltpolitik zwingend notwendig. Dabei handelt es sich um Datenbestände der Teilbereiche:

Wasserversorgungsunternehmen, Anlagen der Wasserversorgung, Wasserrechte, Betriebsprüfungen, Trink- und Rohwasseruntersuchungen, Wasserschutzgebiete, Grundwassergüte, Hydrologie des Grundwassersektors, Fördermengen und Verteilung, Wasserbilanz.

Das Projekt ist folgendermaßen konzipiert: Entwicklung eines DV-gestützten Grundwasserschutz- und Wasserversorgungsmanagementsystems, Erstellung des Pflichtenheftes, Programmierung, Erfassung der Stammdaten und vorhandenen technischen Daten der Wasserversorgungsunterlagen, Entwicklung von Auswertungs- und Bewertungsmethoden, Umsetzung der Anwendungssysteme und Integration in ein Wasserinformationssystem.

Nach Erfassung der Stammdaten der Wasserversorgungs- und Grundwasserschutzdaten ist eine zeitnahe laufende Erfassung und Auswertung der im Dienstbetrieb anfallenden Daten vorzunehmen. Die Ergebnisse werden kurzfristige Entscheidungen und ein effektiveres umweltschutzbezogenes Handeln der Verwaltung ermöglichen.

(Quelle: FIS-Datenbank)

ANAG = Analysendatenbank Altlasten und Grundwasserschadensfälle

Status: *In Testbetrieb*

ANAG ist eine HUMANIS-Fachanwendung (Teil von FIS-AG) und enthält die Daten zur Beschreibung der Messstellen, die zur Untersuchung einer Altfläche oder eines Grundwasserschadensfalles errichtet worden sind. Außerdem werden die Probenahmeprotokolldaten und die Analysendaten dieser Messstellen erfasst. Es werden die Umweltmedien Grundwasser, Oberirdische Gewässer, Boden, Bodenluft und Raumluft aufgenommen. ANAG prüft die Plausibilität dieser Daten, vergleicht die Messwerte mit gängigen Prüf- und Richtwert-Listen und bietet eine tabellarische und graphische Aufbereitung der Daten. Die bereits erfassten Messstellendaten sollen der rascheren Ursachenfindung neuer Fälle dienen. Beschreibung der zu verarbeitenden Informationen:

In ANAG werden nur fachtechnische Daten (z.B. Messstellenart, Nennweite der Bohrung und des Ausbaus, Probengewinnungsart, Entnahmetiefe, Messwerte etc.) erfasst.

Diese Fachanwendung soll im HLUG, in den RPUen und die 26 Unteren Wasserbehörden eingesetzt werden.

(Quelle : FIS Datenbank / INFOSYS)

HAA: Hessisches Abwasseranlagenkataster

Status: In Betrieb

Die Fachanwendung HAA unterstützt den Sachbearbeiter bei der Erstellung einer wasserrechtlichen Genehmigung, der wasserrechtlichen Erlaubnis (Rechtsgrundlage: Hessisches Wassergesetz "HWG") und bei der Durchführung der Betriebsprüfung und der staatlichen Überwachung von Abwasseranlagen im Kommunalen Bereich. Gleichzeitig werden im Programm Bauwerksdaten und Eigenkontrolldaten (Eigenkontrollverordnung: "EKVO") gehalten und gepflegt. Im Zuge der Neuorganisation der hess. Umweltverwaltung sind auch die Unteren Wasserbehörden (UWBen) mit in das DV-System einbezogen.

Die Datenbank Hessische Abwasseranlagen unterstützt im Einzelnen folgende Geschäftsprozesse:

- Genehmigung von Kläranlagen,
- Genehmigung von Mischwasserentlastungsanlagen,
- Betriebsprüfung von Abwasseranlagen,
- Staatliche Einleiterüberwachung,
- Kanalinspektionsbericht,
- Eigenkontrollbericht,
- Bauprogramm für Abwasseranlagen.

Das Programm enthält ferner Fließbilder der einzelnen Abwasserbehandlungsanlagen und folgende Standardauswertungen:

- Zusammenstellung der Stammdaten,
- Erstellung von Genehmigungs- und Erlaubnisbescheiden,
- Vorbereitungsbogen, Berichtswesen für Betriebsprüfung und staatliche Überwachung,
- Prüfung der Einhaltung der Mindestanforderungen,
- Bauprogramm hessischer Abwasseranlagen sowie
- Sichten auf die Daten für individuelle Auswertungen.

(Quelle: FIS-Datenbank)

GruWaH: Grundwasserdatenbank Hessen

Status : In Betrieb

GruWaH ermöglicht das zentrale Sammeln und Fortschreiben der Roh- und Grundwasseranalysedaten, mit Zugriffsmöglichkeit von anderen Behörden. Diese Fachanwendung dient der Bearbeitung der qualitativen und quantitativen Daten des Landesgrundwasserdienstes sowie der zentralen Bearbeitung der Rohwasserdaten.

Vorschriften und Rechtsgrundlagen für die Fachaufgabe

- Wasserhaushaltsgesetz
- Rohwasseruntersuchungsverordnung
- Wasserwirtschaftlicher Landesdienst

Sonderauswertungen: Hessisches Ried, Vogelsberg u.a.

Aufgabe des HLUg ist es, die aufgrund vorstehender Gesetze, Verordnungen u.a. eingehenden Informationen zu sammeln, aufzubereiten, zu dokumentieren und sie neben der Nutzung in eigenen Fachbereichen allen zuständigen Behörden und Beteiligten verfügbar zu machen. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um folgende Informationen:

(Ein Teil der Daten wird von FIS-GW mitbenutzt. GruWaH ist kein HUMANIS-Produkt).

Stammdaten von Messstellen, Wasserwerken, Anlagen und Institutionen

Lagekoordinaten, Zuordnung zu einer Gemeinde, Gemarkung, Lagebeschreibung, Messstellenart, Ausbaudaten, geohydraulische Verhältnisse, geologische Verhältnisse, Störeinflüsse, Umgebungsbeschreibung, Beprobungsturnus, Betreiber mit Historienbeschreibung, Labors, Behörden, Wasserwerke und Wasserwerksanlagen, Wasserrechte, Rahmenbedingung der Probennahme.

Qualitative und quantitative Analysedaten

Qualitative Analysedaten mit Untersuchungsmethoden, Messdaten des Grundwasserstands, der Quellschüttung, der Fließgewässer, des Niederschlags, Entnahme und Infiltration.

Die GruWaH besteht aus einem Erfassungsmodul, einer Schnittstelle zum Einlesen von Labordaten und 2 Auswertungsmodulen (*GruRep* und *GruSchu*).

(Quelle: FIS-Datenbank und Erhebung IT-Sicherheitskonzept 1999)

BEDA: Beschaffenheitsdatenbank Oberflächengewässer

Status : Projekt

Erfassung von chemischen und biologischen Parametern in Form von Zeitreihen in einer zentralen Datenbank. Auswertungen bezüglich Emissionen und Immissionen der oberirdischen Gewässer mit Datenübernahmen aus HAA, WALIS, WISKI, GESIS usw. Es handelt sich hierbei um ein Produkt der Firma Kisters. BEDA ist noch in der Projekt-Phase.

(Quelle: FIS-Datenbank)

GESIS: Gewässerstrukturgüte-Informationssystem

Status : In Betrieb

URL: http://www.herasum.de/gesis/gesis_inter.htm

GESIS ist ein interaktives Programm zur Darstellung der Strukturgüte aller Fließgewässer in Hessen.

Die bereitgestellten Informationen (Daten, Texte, Karten) ermöglichen in Verbindung mit den Werkzeugen eine umfassende Analyse und Darstellung der Gewässerstrukturgüte, die weit über die Möglichkeiten einer Kartendarstellung hinausgeht. Die Gewässerstrukturgütekarte im Maßstab 1:200.000 zeigt den Strukturzustand der Fließgewässer anhand eines Gesamtparameters aus 25 Einzelparametern auf einer 7-stufigen Skala.

Das Gewässerstrukturgüte-Informationssystem (GESIS) ermöglicht darüber hinaus die Darstellung aller Einzelparameter in einer räumlichen Auflösung von 100 m, das Suchen nach bestimmten Merkmalen sowie die Ermittlung statistischer Werte einzelner oder kombinierter Parameter für definierte Gewässerabschnitte, Gewässersysteme oder Gebiete. Zudem stehen alle Erhebungsdaten zur Verfügung, so dass die Einstufungen voll transparent und jederzeit nachvollziehbar sind.

Dies ausgewählter Gewässerabschnitte ermöglichen zudem ein „Bild der Lage“ und Defizitkarten zeigen die ökologischen Störfaktoren anhand von Piktogrammen. GESIS ist als fachspezifische Anwendung konzipiert. Die Nutzungsmöglichkeiten von GESIS sind daher sehr vielfältig, erschließen sich jedoch erst nach einer gewissen Einarbeitung.

GESIS richtet sich sowohl an Mitarbeiter von Wasserbehörden, Forschungseinrichtungen, Verbänden und Kommunen, welche sich mit Aufgaben der Gewässerrenaturierung, Gewässerunterhaltung oder Planung beschäftigen als auch an Landschaftsplaner und die interessierte Öffentlichkeit. Insbesondere soll es auch den an den Gewässern tätigen Mitgliedern der hessischen Naturschutzverbände und den Bachpaten ein Instrument zur Unterstützung ihrer ehrenamtlichen Tätigkeit sein.

(Quelle: http://www.mulf.hessen.de/umwelt/wasser/gesis/_fr_ges.htm)

WISKI: Wasserwirtschaftliches Informationssystem Kisters

Status : Im Probebetrieb

Es handelt sich um ein Programm zum automatisierten Erfassen von Pegelständen, und es dient zur Hochwasservorhersage und Auswertungen der Pegelstände.

An den Pegeln werden die Wasserstände digital registriert. Diese Daten werden per Datenfernübertragung vom HLUg und zukünftig auch von anderen Nutzern (RPUen, Wasser- und Schifffahrtsverwaltung) abgerufen. Im HLUg erfolgt per DV die Umrechnung der Wasserstände in Abflüsse. Zum Schließen der Lücken bei den digitalen Wasserstandsdaten ist das Digitalisieren der entsprechenden Pegelbögen erforderlich.

Außerdem ermöglicht WISKI die Erfassung und Auswertung von Ombrometer- und Lysimeter-Messungen.

An 80 Pegeln in Hessen werden die Daten digital registriert und per Datenfernübertragung vom HLUg abgerufen.

Ein Ablaufprogramm speziell für den Hochwasserwarndienst soll bei allen Umweltämtern installiert werden.

(Quelle: FIS-Datenbank)

WIN-LIMS: Labordaten-Management-System

Status : In Betrieb

Es werden Untersuchungen in folgenden Bereichen durchgeführt:

Bereich Wasser: Untersuchungen von industriellen Einleiter, Gewässergüte-Messprogramm sowie Grundwasser-Messprogramm.

Bereich Luft: Untersuchungen von Niederschlagsproben, Staubbiederschlag und Biomonitoring.

Bereich Abfall / Boden: Untersuchungen ausgewählter Deponien und Altlastenerfassung.

Die Zahl der pro Jahr bearbeiteten Aufträge liegt bei etwa 1.600, mit ca. 7.000 Proben und 140.000 Einzelbestimmungen. Im Rahmen des Projektes „Umsetzung der WRRL in Hessen“ können hier Daten bereitgestellt werden.

(Quelle: FIS-Datenbank)

EPER = Europäisches Schadstoffemissionsregister

Status: In Betrieb

Hier werden umfassende Informationen zum Europäischen Schadstoffemissionsregister EPER für die Umsetzung des EPER in Deutschland bereitgestellt, sowie der Einführungsprozess unterstützt und begleitet.

Die Inhalte werden von der Landesanstalt für Umweltschutz Baden – Württemberg (LfU) und dem Umweltbundesamt (UBA) gemeinsam erstellt. Im Auftrag des UBA leitet und begleitet die LfU das F/E Folgevorhaben "Erste Durchführung der Berichterstattung für das Europäische Schadstoffemissionsregister (EPER) in Deutschland nach Art. 15 (3) IVU-Richtlinie".

Das EPER geht zurück auf Artikel 15 (3) der Richtlinie 96/61/EG über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung ("IVU-Richtlinie"). In der Entscheidung der Kommission vom 17. Juli 2000 über den Aufbau eines Europäischen Schadstoffemissionsregisters (EPER) 2000/479/EG ("EPER-Entscheidung") sind die Anforderungen an Inhalt und Form des EPER konkretisiert.

(Quelle: Internet www.eper.de)

WSG – Teil Grafik / GruSchu: Wasserschutzgebiete

Status: In Betrieb

In diesem Fachinformationssystem können Karten der Trinkwasserschutzgebiete visualisiert werden.

Im Programm können folgende Datengrundlagen verwendet werden:

- Coverage der bestehenden Wasserschutzgebietsgrenzen
- Amtliches Topografisches-Kartografisches Informationssystem (ATKIS)
- Amtliches Liegenschaftskataster (ALK)

„Aus den Datengrundlagen (ALK, ATKIS, TWS-Datensatz (TWS= Trinkwasserschutzgebiet)) werden vom Bearbeiter die Geometrien ausgewählt die zu einer Zone eines TWS gehören. Zwischen den Basisdatensätzen kann während der Bearbeitung gewechselt werden. Nach der Selektion der Geometrien eines Datensatzes werden die Geometrien in einem Zwischenspeicher kopiert und können dort weiterbearbeitet werden (z.B. überflüssige Linienabschnitte löschen, eigene Linien digitalisieren etc.) oder es können weitere Geometrien selektiert und in den Zwischenspeicher kopiert werden. Es kann nur ein Polygon auf einmal bearbeitet werden. Wenn der Benutzer das neue Polygon in den Datensatz des TWS überführen will, wird für das Polygon Topologie aufgebaut. Ist das Polygon nicht geschlossen, wird es nicht übernommen. Das aktuelle Polygon muss dann vom Nutzer überarbeitet werden. Bei einem erfolgreichen Aufbau der Topologie wird der Nutzer angehalten eine TWS-Nr. und eine Zone anzugeben. Erst wenn das TWS-Polygon geschlossen und attribuiert ist, wird es in den TWS-Datensatz übernommen.“

Die Daten dieser Anwendung sind *auch über GruSchu (ArcIMS-Projekt) für FIS-GW erschlossen worden*. Derzeit ist die Abfrage auf das *HLUG und RPUen* beschränkt. Im Rahmen des Geobasisprojektes soll es auch in den *UWBen* verfügbar gemacht werden.

(Quelle: HLUG: w:\hydrogeologie\wsg\docu\alk2wsg_manual_c0.pdf)

ALTIS – Altlasten Informationssystem

Status : In Betrieb

Gemäß §10 Abs. 1 HAltlastG hat das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie eine Altflächendatei zu führen.

Altflächen sind: Altablagerungen:

stillgelegte Abfallentsorgungsanlagen sowie Grundstücke außerhalb von Abfallentsorgungsanlagen, auf denen Abfälle behandelt, gelagert und abgelagert worden sind;

Altstandorte sind: Grundstücke:

- a) mit stillgelegten Anlagen, die gewerblichen, industriellen, sonstigen wirtschaftlichen Unternehmen oder hoheitlichen Zwecken dienen,
- b) deren militärische Nutzung aufgegeben wurde, sofern auf ihnen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen wurde;

Erfassung, Verwaltung und Bewertung von Altflächen (Altablagerungen, Altstandorte und Grundwasserschadensfälle) findet bei dem HLUG und den Staatlichen Umweltämtern statt.

In ALTIS werden fachtechnische Daten verarbeitet z.B. Nutzungen, geologische und hydrologische Daten, Abdichtungen und Abdeckungen, Angaben und Untersuchungen zu Grund- und Oberflächenwasser sowie Boden und Bodenluft, Verunreinigungen und Sanierungen, ...).

Außerdem werden in ALTIS Verfahrensdaten z.B. betroffene Flurstücke und betroffene Personen, Verwaltungsverfahren, Gerichte, Rechtsmittel, Verwaltungsaktionen etc. abgespeichert.

ALTIS arbeitet mit den Fachanwendungen: AltPro (Erfassungsprogramm für Altstandorte bei Kommunen und Kreisen in Hessen) / DATUS (Datenübertragungssystem von ALTIS zu Ingenieur-Büros) und ANAG (Altlasten und Grundwasserschadensfälle) zusammen.

ALTIS soll zukünftig durch FIS-AG (HUMANIS-Produkt) ersetzt werden.

(Quelle: FIS-Datenbank / INFOSYS)