

Studie zum WAABIS-Datenkatalog online (WAABIS-DK)

Abschlussbericht

Ulm, 30. November 2001
in der Fassung vom 13. Dezember 2001

Projekträger

K.-P. Schulz, R. Mayer-Föll
Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg

Projektentwicklungs- und -betreuungsstellen

A. Keitel, R. Ebel, B. Schneider
Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg

Projektdurchführung

T. Dombeck, A. Schultze, J. Westbomke, M. Haase
Forschungsinstitut für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung



UIS
Baden-Württemberg

FAW Ulm
Forschungsinstitut für
anwendungsorientierte
Wissensverarbeitung

LU
LANDESANSTALT FÜR
UMWELTSCHUTZ
BADEN-WÜRTTEMBERG



Zusammenfassung

Der WAABIS-Datenkatalog (WAABIS-DK) stellt eine wichtige Voraussetzung für die Erfüllung von Vollzugsaufgaben im WAABIS-Umfeld dar. Er definiert die Mindestqualität der geführten Pflicht- und Angebotsdaten sicher und regelt den Austausch belastbarer Daten. Zu diesem Zweck muss er regelmäßig fortgeschrieben werden. Momentan wird der WAABIS-DK in Form von sehr großen Word-Tabellen geführt, die sich kaum noch stabil verwalten lassen. Um den Katalog auf eine stabile, für den Mehrbenutzerbetrieb geeignete technische Grundlage zu stellen, wurde eine Studie in Auftrag gegeben, welche die Anforderungen an und den Aufwand für eine online-verfügbare, fortschreibungsfähige Version des WAABIS-DK untersucht.

In dieser Studie werden die Anforderungen an einen solchen WAABIS-DK aus Nutzersicht formuliert. Darüber hinaus erfolgt eine strukturelle Analyse des Katalogs, die in den Entwurf eines Datenmodells mündet. Im letzten Teil schließlich werden Vorschläge erarbeitet, welche technischen Komponenten eingesetzt werden können, und der Aufwand abgeschätzt, der für die Entwicklung und Pflege eines derartigen Systems entsteht.

Grundanforderungen sind zunächst die Entwicklung eines Systems mit zentraler Datenhaltung und dezentraler Editier-Funktion sowie eine Systemkomponente zur Ausgabe des WAABIS-DK in Form einer Tabelle, die dem bisherigen Word-Dokument entspricht. Erforderlich ist auch eine Schnittstelle zur Übertragung der WAABIS-Metadaten in den Umweltdatenkatalog (UDK). Weitere erwünschte Funktionalitäten einer vollständig online verfügbaren Version des Katalogs, wie z.B. das Einführen aktiver Hyperlinks, werden als Optionen aufgeführt.

Um diesen Anforderungen zu genügen, wird ein Online-System empfohlen, das den Redakteuren die Bearbeitung der Metadaten über eine Web-Oberfläche

ermöglicht. Die WAABIS-Zentralredaktion entscheidet letztlich dann, ob die Änderungen akzeptiert werden. In Verbindung mit dieser Oberfläche bietet sich für die Datenhaltung eine Access-Datenbank an, welche die operativen Anforderungen des Systems optimal abdeckt. Empfohlen wird außerdem der Einsatz des von disy entwickelten Sachdatensystems (SDS) als Reportkomponente, da bereits die bestehenden Systemkomponenten jedem Nutzer ermöglichen, die gewünschten Berichte direkt von seinem Arbeitsplatz aus zu erstellen.

Die Realisierung eines derartigen Online-Systems ist einmalig mit geringfügig höherem Entwicklungsaufwand gegenüber einer vergleichbaren Offline-Lösung verbunden, bedeutet aber im Betrieb einen wesentlich geringeren Arbeitsaufwand für die Pflege und Wartung. Es ist daher zu erwarten, dass sich die zu tätigen Mehrinvestitionen für die Realisierung dieses Systems durch die Einsparungen auf der Seite der laufenden Kosten für den Betrieb gegenüber den anderen Varianten kurzfristig amortisieren werden.

Inhaltsverzeichnis

ZUSAMMENFASSUNG	3
1 EINFÜHRUNG	9
2 AUSGANGSLAGE UND ZIELSETZUNG	11
3 ROLLENVERTEILUNG UND WORKFLOW	13
3.1 Objektart-Redaktionen.....	13
3.2 Zentralredaktion (UVM, WAABIS-Geschäftsstelle).....	13
3.3 Systemadministration (LfU)	14
3.4 WAABIS-AG2	14
3.5 Nutzer	15
3.6 Workflow.....	16
4 FUNKTIONSMODELL	17
5 ANFORDERUNGSANALYSE.....	19
5.1 Systemverwaltung	19
5.2 Erfassungsformular	22
5.3 UDK-Schnittstelle.....	24
5.4 Reportkomponente	25
6 STRUKTURANALYSE.....	29
6.1 ER-Diagramm.....	29
6.2 Beschreibung der Felder (Attribute).....	32

6.3	Schlüssellisten	37
7	TECHNISCHE KONZEPTION	41
7.1	Variante 1: Online-Erfassung.....	41
7.2	Variante 1a: Online-Erfassung mit Unterstützung durch Reportkomponente	45
7.3	Variante 2: Erfassung durch Makroformulare	47
8	AUFWANDSABSCHÄTZUNG FÜR DIE ENTWICKLUNG	49
8.1	Variante 1: Online-Erfassung.....	50
8.2	Variante 1a: Online-Erfassung mit Unterstützung durch Reportkomponente	53
8.3	Variante 2: Erfassung durch Makroformulare	55
9	AUFWANDSABSCHÄTZUNG FÜR DEN BETRIEB.....	57
9.1	Zeitaufwand für die Objektart-Redaktionen	57
9.2	Zeitaufwand für die Systemadministration.....	58
10	UMSETZUNGSEMPFEHLUNGEN	61
ANHANG 1	65
	Zuordnung der Inhalte des WAABIS-DK zu UDK-Feldern.....	65
ANHANG 2	67
	Struktur des WAABIS-DK	67
	WAABIS-DK, Version 2.0, Teil1: Erläuterungen zum Datenkatalog	68
	WAABIS-DK, Version 2.0, Teil 2: Liste der Objektklassen und Objektarten.	84

WAABIS-DK, Version 2.0, Teil 3: Tabelle der Objektarten und ihrer Merkmale, Kurzfassung (Ausschnitt)	92
WAABIS-DK, Version 2.0, Teil 4: Haupttabelle Abt.1 (Pflichtdaten), Langfassung (Ausschnitt)	94

1 Einführung

Das Land Baden-Württemberg und seine Stadt- und Landkreise richten auf Grundlage der Vereinbarung vom 7.8.1998 über das Informationssystem Wasser, Abfall, Altlasten, Boden (WAABIS) als Teil des Umweltinformationssystems Baden-Württemberg (UIS) einen gemeinsamen Datenverbund für den Umweltbereich ein. Die Vertragsparteien haben festgelegt, dass die im Rahmen dieses Datenverbunds geführten und ausgetauschten Daten in einem Datenkatalog verzeichnet werden. Version 1 des WAABIS-Datenkatalogs war im August 1999 vom UVM nach umfangreicher Anhörung der beteiligten Stellen herausgegeben worden. Voraussichtlich Anfang 2002 wird Version 2 des WAABIS-DK herausgebracht.

Der Datenkatalog in der vorliegenden gedruckten Form hat sich bewährt. Mit seinen detaillierten, aber übersichtlichen tabellarischen Darstellungen stellt er ein wichtiges Arbeitsmittel zur Information und zur Abstimmung zwischen den an WAABIS beteiligten Stellen dar. Wenn der Datenkatalog weiter diese Funktion erfüllen soll, muss er unter den Bedingungen sich wandelnder organisatorisch/rechtlicher Rahmenbedingungen fortgeschrieben werden. Hieran sind zahlreiche Stellen beteiligt.

Die Bereitstellung der im WAABIS-DK verzeichneten Informationen allein über eine gedruckte Fassung ist jedoch zu umständlich, zu teuer und hinsichtlich der Nutzungsmöglichkeiten zu eingeschränkt. Deshalb hat die LfU auf Wunsch des UVM eine Studie über die Anforderungen an und den Aufwand für eine online verfügbare Version des WAABIS-Datenkatalogs in Auftrag gegeben.

Nach den Vorgaben der UIS-Rahmenkonzeption (UIS-RK '98) sowie weiteren Verpflichtungen, etwa aus der Bund/Länder-Kooperation GEIN (Deutsches Umweltinformations-Netzwerk), sind relevante Umweltdatenbestände der Länder im Umweltdatenkatalog (UDK) nachzuweisen. Der UDK Baden-

Württemberg wird von der LfU (Referat 53) gepflegt und sowohl im Verwaltungs-Intranet als auch im Internet online bereitgestellt. Die im UDK nachzuweisenden Metadaten aus dem Bereich Wasser, Abfall, Altlasten, Boden bilden eine Teilmenge der Beschreibungen des WAABIS-Datenkatalogs. Um Doppelarbeit bei der Erfassung und Pflege der Kataloge zu vermeiden, sollen bei der Fortschreibung des WAABIS-Datenkatalogs die Anforderungen für den UDK-Nachweis mit berücksichtigt werden.

2 Ausgangslage und Zielsetzung

Im WAABIS-DK sind die WAABIS-Daten nach Objektarten gruppiert und merkmals-scharf durch Metadaten beschrieben. Der WAABIS-DK bezeichnet, wie in der WAABIS-Vereinbarung festgelegt, Art und Umfang der im WAABIS-Datenverbund landeseinheitlich zu führenden Pflichtdaten. Er soll die Qualität der geführten Pflicht- und Angebotsdaten hinreichend kennzeichnen und damit eine wichtige Voraussetzung für den Austausch belastbarer Daten schaffen. . Im Zuge der Umstellung der behördlichen Aktenarbeit auf elektronische Informationsverarbeitung ist der WAABIS-DK einem steten Wandel von Anforderungen unterworfen und stellt ein dynamisches System dar.

Momentan wird der WAABIS-DK in Form von Word-Tabellen durch die WAABIS-Geschäftsstelle im UVM geführt. Die aktuelle Version 2.0 liegt bisher als Entwurf vor, wobei die Struktur des Katalogs aber feststeht. Inhaltlich gliedert sich der Katalog in zwei Teile: in Abteilung 1 sind landesweit einheitliche Pflichtdaten verzeichnet, während Abteilung 2 zusätzliche freiwillige Datenangebote auflistet. Beide Abteilungen sind strukturell und funktional gleich aufgebaut.

Mit dem Ziel, die Pflege des auf einen großen Umfang angewachsenen WAABIS-DK auf eine leistungsfähigere technische Grundlage zu stellen, wird eine Vorstudie mit Aufwandsabschätzung erstellt. Diese soll klären, wie viel Aufwand für die Entwicklung und Pflege eines derartigen Systems entsteht, und Vorschläge ausführen, welche technischen Komponenten eingesetzt werden können. Das Hauptaugenmerk soll dabei auf den zu erwartenden Pflegeaufwand gerichtet werden, der so gering wie möglich zu halten ist. Dieser Aufwand entscheidet letztlich, bei welcher Stelle die zentrale Administration des WAABIS-DK angesiedelt werden kann.

3 Rollenverteilung und Workflow

Um das System WAABIS-DK beschreiben zu können, ist es zunächst erforderlich, die Rollen der beteiligten Dienststellen im Prozess der Fortschreibung des Katalogs zu definieren. Folgende Rollen sind zu berücksichtigen:

3.1 Objektart-Redaktionen

Die Redaktion des WAABIS-DK verteilt sich auf mehrere Stellen. Für jede Objektart wird im Katalog die für deren Redaktion verantwortliche Stelle verzeichnet. Sie benennt einen zuständigen Redakteur, der autorisiert wird, inhaltliche Änderungen am aktuellen WAABIS-DK innerhalb seiner Objektart(en) vorzunehmen. Der verantwortliche Redakteur stellt außerdem sicher, dass die durch Querverweise referenzierten Daten und Dokumente für die Nutzer des WAABIS-DK verfügbar sind. Die Änderungen sollen in ein vorbefülltes Formular eingetragen und - ggf. nach Abstimmung mit der Zentralredaktion - an den Systemadministrator geschickt werden.

3.2 Zentralredaktion (UVM, WAABIS-Geschäftsstelle)

Diese ist verantwortlich für die Struktur und die Gesamtkoordination. Sie übernimmt insbesondere die Querabstimmung unter allen Beteiligten bei "erheblichen Änderungen" fachlich-inhaltlicher Art. Solche Änderungen gibt die Objektart-Redaktion elektronisch an die Zentralredaktion weiter, während redaktionelle Änderungen, wie z.B. das Eintragen eines Querverweises, in der Verantwortung der einzelnen Objektart-Redaktionen liegen und direkt der Systemadministration geschickt werden. Weiterhin bereitet die Zentralredaktion die Behandlung des Katalogs durch die WAABIS-Gremien vor. Sie führt insbesondere die jeweils in Bearbeitung befindliche Änderungsversion des WAABIS-DK und

verteilt Ausdrucke für die Gremienarbeit. An der Systemadministration ist die Zentralredaktion nicht beteiligt. Nach Verabschiedung einer Änderungsversion durch Gremienbeschluss wird rechtzeitig vor dem Inkrafttreten die Systemadministration von der Zentralredaktion veranlasst, den Versionswechsel zu vollziehen.

3.3 Systemadministration (LfU)

Die Systemadministration betreibt das Haltungssystem für alle Versionen des WAABIS-DK und leistet technische Unterstützung für die Redakteure. Sie hält die aktuell gültige Version des WAABIS-DK, deren Vorgängerversion sowie die in Bearbeitung stehende Version zum Abruf durch die Nutzer bereit. Die Systemadministration hat keine inhaltliche Zuständigkeit für den Datenkatalog, prüft aber die Einträge vor dem Einstellen auf formale Konsistenz, insbesondere auf die Existenz von Objekten, auf die verwiesen wird.

Sofern sich die in der Aufwandsabschätzung (s. Abschnitt 8) dargestellten notwendigen Personalaufwendungen dort abdecken lassen, soll die Systemadministration von den Betreibern des Zentralen Fachdienstes Wasser, Abfall, Altlasten, Boden (ZFD) beim Referat 42 der LfU wahrgenommen werden. Die weiteren Ausführungen über die Verknüpfungen zwischen einer möglichen Online-Version des Datenkatalogs mit dem Document Retrieval System (DRS) des ZFD stehen ebenso unter diesem Vorbehalt.

3.4 WAABIS-AG2

In der WAABIS-Vereinbarung wurde bestimmt, dass die von den Behörden des Kernbereichs bereitzustellenden Pflichtdaten gemeinsam festgelegt werden. Mit dieser Abstimmung hat der Lenkungsausschuss WAABIS die WAABIS-Arbeitsgruppe 2 – Daten, Berichte, Kartographie/GIS beauftragt. Sie berät über die Fortschreibungsversionen des WAABIS-DK, beschließt über den Pflichtda-

tenteil und gibt im Einvernehmen mit allen Beteiligten die fortgeschriebene Version zur Herausgabe frei.

3.5 Nutzer

Nutzer sind die Mitarbeiter der im WAABIS-Datenverbund zusammengeschlossenen Stellen. Sie beziehen aus dem WAABIS-DK alle wesentlichen Informationen über Art und Umfang der zu führenden Pflichtdaten sowie die Standards für den Datenaustausch. Mit der Realisierung einer vollständigen Online-Version werden sie in die Lage versetzt, direkt auf den WAABIS-DK zuzugreifen und selektierte Informationen herunterzuladen. Sie erhalten einen Lesezugriff auf:

- die aktuell gültige Version des WAABIS-DK (V. t)
 - ohne Einschränkungen verwaltungsöffentlich zugänglich,
- deren Vorgängerversion (V. t-1)
 - ebenso verwaltungsöffentlich zugänglich,
- die in Bearbeitung befindliche Folgeversion (V. t+1)
 - dagegen nur für einen definierten Nutzerkreis zugänglich (alle Redaktionsstellen plus Zusatzverteiler).

3.6 Workflow

In Abb.1 ist der Workflow bei der Aktualisierung des WAABIS-DK entsprechend der oben beschriebenen Rollenverteilung dargestellt.

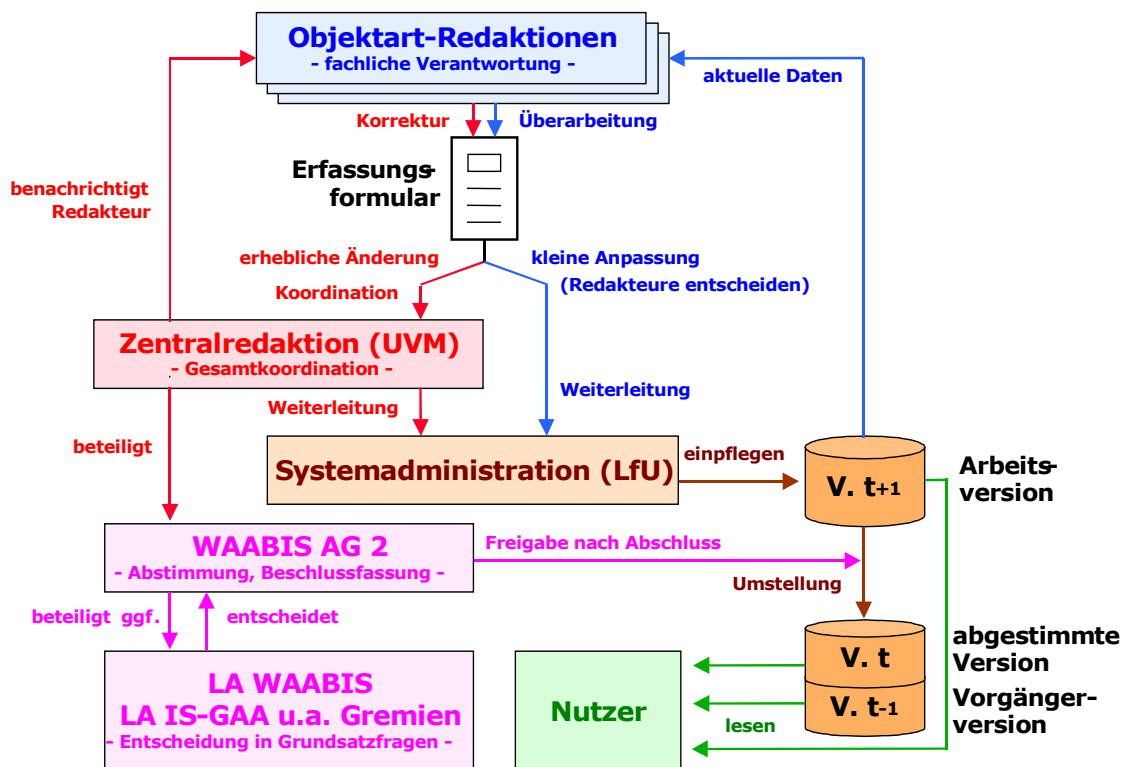


Abb.1: Workflow bei der Aktualisierung des WAABIS-DK

4 Funktionsmodell

In Abb. 2 sind die Grundfunktionalitäten des Systems WAABIS-DK schematisch dargestellt. Unterschieden wird zwischen den Anforderungen einer technisch fortschreibungsfähigen Minimallösung und optionalen Zusatzanforderungen einer erweiterten Online-Version (gestrichelt umrandeter Bereich). Auf die Anforderungen an die Grundkomponenten des Systems wird im Abschnitt 5 detailliert eingegangen.

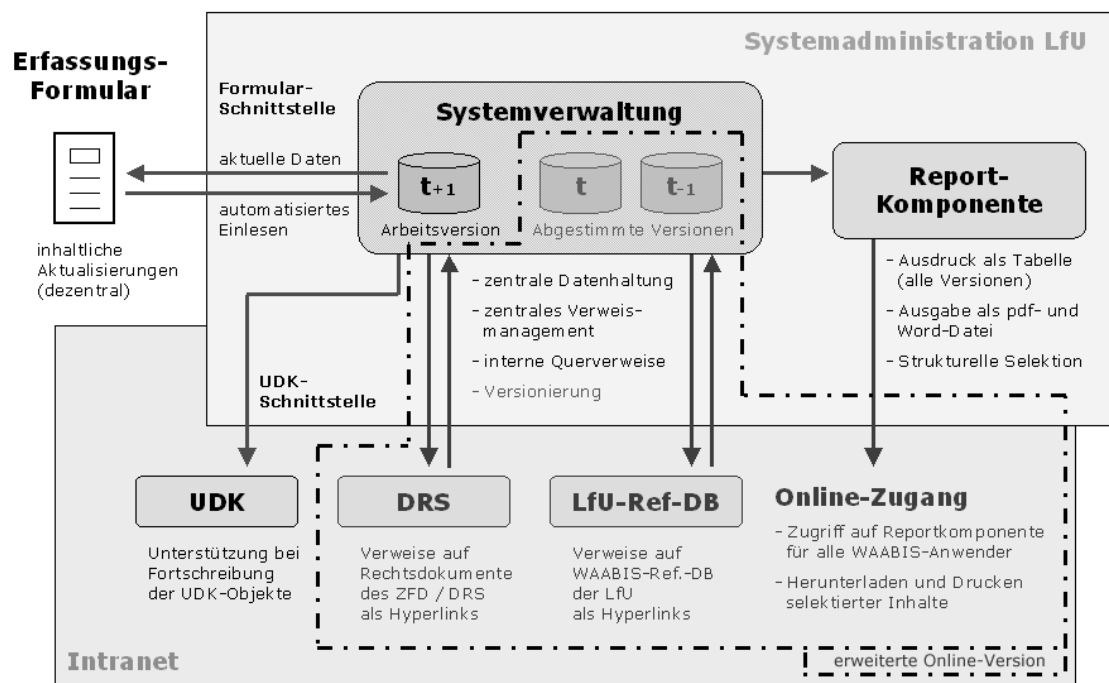


Abb.2: Funktionsschema zum WAABIS-DK

5 Anforderungsanalyse

Diese Anforderungsanalyse unterscheidet zwischen einer technisch fortschreibungsfähigen Minimallösung für den WAABIS-DK und einer für alle WAABIS-Nutzer zugänglichen Online-Version mit verschiedenen Zusatzfunktionalitäten. Zu klären ist, ob eine vollständige Online-Version mit vertretbarem Aufwand zu realisieren ist. Im Folgenden werden die funktionalen Anforderungen an die Grundkomponenten des Systems beschrieben. Als *optional* werden Anforderungen der Online-Version bezeichnet. Sie sind jeweils getrennt aufgelistet.

5.1 Systemverwaltung

Der WAABIS-DK wird an zentraler Stelle geführt und von einem Systemadministrator verwaltet. Im Falle der Realisierung einer vollständigen Online-Version des WAABIS-DK (*optional*) werden alle enthaltenen Querverweise als Hyperlinks realisiert. Zu klären ist, ob die Einführung und Pflege von Hyperlinks nicht ohnehin weniger aufwendig ist, als die Pflege statischer Querverweise.

- 5.1.1 Die Pflege des WAABIS-DK soll nur durch den Systemadministrator durchgeführt werden.
- 5.1.2 Die Pflege soll für den Administrator möglichst wenig Aufwand verursachen.
- 5.1.3 Das System soll möglichst weitgehend in die Systemlandschaft der betreffenden Dienststelle (vorzugsweise LfU) integriert werden. Bestehende Systemkomponenten sollen wiederverwendet werden, wo möglich.

- 5.1.4 Der WAABIS-DK dokumentiert, welche Stellen bzw. Personen die redaktionelle Verantwortung für die jeweilige Objektart tragen. Die Zuordnung erfolgt anhand der Einträge in Spalte 4, Feld f ("für die Redaktion der Objektart zuständige Stelle"). Bei der Datenerfassung soll geprüft werden, ob eine Autorisierung vorliegt.
- 5.1.5 Jeder Objektart-Beschreibung soll eindeutig eine (oder mehrere) Abteilung(en) des WAABIS-DK zugeordnet werden (Abt.1: Pflichtdaten, Abt.2D: Sachdatenangebote, Abt.2K: digitale Kartenangebote), da Objektarten in mehreren Abteilungen vorkommen können. Diese Zuordnung entspricht der momentanen Aufteilung in drei Word-Dokumente.
- 5.1.6 Die Systemverwaltung soll ein zentrales Verweismanagement bereitstellen. Zumindest muss der Administrator eine Übersicht über Änderungen an den Verweisen erhalten. Im Zuge einer stärkeren Vernetzung wird die Anzahl der Verweise zukünftig stark zunehmen, zum Teil werden auch Detailbeschreibungen außerhalb des WAABIS-DK vorliegen.
- 5.1.7 Der Administrator soll auch informiert werden, wenn sich die Verweisziele außerhalb des WAABIS-DK ändern. Hierfür sind die Objektart-Redaktionen verantwortlich.

Optional:

- 5.1.8 In das System soll eine Versionsverwaltung integriert werden. Drei Versionen des WAABIS-DK sollen geführt werden:
 - 5.1.8.1 Eine aktuell gültige und abgestimmte Version (V. t), die jeweils von der Zentralredaktion in Absprache mit der WAABIS-AG 2 freigegeben wird. Diese hat offiziellen Status. Änderungen dürfen an ihr nicht

mehr vorgenommen werden. Alle Redaktionen und Nutzer erhalten Leserechte.

- 5.1.8.2 Die jeweilige Vorgängerversion (V. t-1) der aktuellen Version zum Vergleich. Alle Redaktionen und Nutzer erhalten Leserechte.
- 5.1.8.3 Eine in Bearbeitung befindliche Folgeversion (V. t+1), die vom Systemadministrator regelmäßig aktualisiert wird. An dieser werden alle Änderungen vorgenommen. Sie ist Grundlage für die Fortschreibung des WAABIS-DK durch die Redaktionen anhand von vorbefüllten Formularen. Die zentrale Bearbeitung durch den Systemadministrator verhindert Versionskonflikte. Neben den Redaktionen sollen auch die Nutzer lesend auf die Arbeitsversion zugreifen können, unter dem Hinweis, dass sie keinen offiziellen Status hat. Änderungen gegenüber der aktuell gültigen Version (V. t) sollen in der Arbeitsversion (V. t+1) hervorgehoben werden.
- 5.1.9 Nach Freigabe einer neuen Version wird die Arbeitsversion (t+1) in die t-Version überführt. Die alte t-Version wird als Version t-1 weitergeführt, alle älteren Versionen sind allenfalls im Datenarchiv der LfU zugreifbar.
- 5.1.10 Bisher statische Querverweise innerhalb des WAABIS-DK sollen als Hyperlinks realisiert werden.
- 5.1.11 Bisher statische Querverweise aus dem WAABIS-DK auf Rechtsvorschriften, die im ZFD-DRS geführt werden, sollen als Hyperlinks auf das DRS realisiert werden. Dabei soll ein direkter Zugriff auf die Rechtsdokumente möglich sein.
- 5.1.12 Es ist zu prüfen, ob zukünftig auch Verweise auf WAABIS-Datenbestände der LfU-Referenz-Datenbank möglich sind. Hier sind v.a. Zugriffe auf Schlüssellisten von Fachdatenbanken von Interesse. Aktuell existieren allerdings keine derartigen Schnittstellen.

- 5.1.13 Die enthaltenen Hyperlinks sollen vom System in regelmäßigen Intervallen auf Aktualität geprüft werden. Der Systemadministrator soll eine Meldung erhalten, falls ungültige Hyperlinks enthalten sind.
- 5.1.14 Dem Systemadministrator soll ein Werkzeug zur Verfügung stehen, mit dem die Hyperlinks bei Änderung der Zugriffspfade nachgeführt werden können.
- 5.1.15 Interne Hyperlinks im WAABIS-DK sind durch Angabe der Katalognummer der referenzierten Objektart definiert, während externe Hyperlinks durch Angabe des URL bzw. des Zugriffspfades kenntlich gemacht werden müssen.
- 5.1.16 Es ist zu berücksichtigen, dass die Beschreibungen des WAABIS-DK in der Online-Hilfe des WAABIS-Berichtssystems angezeigt werden sollen.

5.2 Erfassungsf formular

Mit dem Erfassungsf formular wird ein Werkzeug zur regelmäßigen Aktualisierung und Pflege des WAABIS-DK realisiert. Da kein direkter Schreibzugriff der Redakteure auf das System vorgesehen ist, entfällt die Entwicklung einer Auto-renkomponente. Die Aktualisierung der Objektart-Beschreibungen und Merkmale gliedert sich in mehrere Arbeitsschritte (s. Abschnitt 3.6, Workflow). Während alle Objektart-Redaktionen Aktualisierungen einbringen können, soll die Übertragung der Daten in das System nur vom Systemadministrator durchgeführt werden. Die häufigsten Änderungen am WAABIS-DK betreffen die Quer-verweise auf Rechtsdokumente. Neue Objektarten bzw. Merkmale werden da-gegen relativ selten hinzugefügt.

- 5.2.1 Änderungen am WAABIS-DK sollen dezentral und in formalisierter Weise von den inhaltlich verantwortlichen Objektart-Redaktionen angestoßen werden.
- 5.2.2 Diese Informationen sollen in ein standardisiertes Formular eingetragen und an den Administrator weitergeleitet werden.
- 5.2.3 Das Formular soll alle Angaben zu einer Objektart enthalten, für jede Objektart soll ein eigenes Formular verwendet werden.
- 5.2.4 Falls es sich um "erhebliche Änderungen" handelt, soll das Formular zuerst an die Zentralredaktion zur Koordination und Qualitätsprüfung geschickt werden. Diese leitet es dann an den Administrator weiter oder gibt es zur Korrektur an die Objektart-Redaktion zurück. Es werden Kriterien definiert, die eine "erhebliche Änderung" ausmachen. Für die Objektart-Redaktionen wird dieser Kriterienkatalog bereitgestellt.
- 5.2.5 Das Ausfüllen des Formulars darf keine speziellen technischen Anforderungen an die Redakteure stellen und soll aus der standardmäßigen Bürokommunikations-Umgebung heraus möglich sein.
- 5.2.6 Das Formular soll aus der aktuellsten Version des WAABIS-DK generiert werden, so dass alle Felder vorbefüllt sind, und nur die Änderungen einzutragen sind. Im Falle einer Versionierung soll das Formular mit der Arbeitsversion (t+1) korrespondieren.
- 5.2.7 Das Formular soll nur von den zuständigen Redakteuren abgerufen werden können.
- 5.2.8 Die Ausgabe des Formulars soll gesperrt werden, solange die entsprechende Objektart in Bearbeitung ist.
- 5.2.9 Es soll eine Schnittstelle zum System realisiert werden, die dem Administrator ein automatisches Einlesen der Daten ermöglicht.

- 5.2.10 Vor der Übertragung der Daten in das System soll der Administrator die Einträge auf Konsistenz untersuchen und die Autorisierung der Redakteure prüfen können.
- 5.2.11 Dem Administrator soll ein Werkzeug zur Verfügung stehen, mit dem die Datenbankeinträge kontrolliert und ggf. ergänzt werden können.

5.3 UDK-Schnittstelle

Parallel zur Erfassung im WAABIS-DK sollen die inhaltlichen Aktualisierungen auch dem zuständigen UDK-Zentraladministrator zugeleitet werden, um diesen bei der Fortschreibung vorhandener UDK-Objekte bzw. beim Anlegen neuer UDK-Objekte zu unterstützen.

- 5.3.1 Ziel ist es, die Objektarten aus dem WAABIS-DK auch im UDK nachzuweisen. Bisher werden diese noch nicht im UDK geführt.
- 5.3.2 Änderungen bzw. Ergänzungen am WAABIS-DK sollen auch an den UDK-Zentraladministrator weitergeleitet werden.
- 5.3.3 Die Daten aus dem WAABIS-DK sollen weitgehend automatisch über die XML-Schnittstelle des UDK eingelesen werden.
- 5.3.4 Die UDK-relevanten Informationen aus den Objektart-Beschreibungen des WAABIS-DK sollen in die Metadatenfelder des UDK überführt werden. Eine Abgleichtabelle für beide Systeme befindet sich im Anhang.
- 5.3.5 Die WAABIS-Objektarten sollen in der UDK-Klasse "Datensammlung/Datenbank" geführt werden.

5.4 Reportkomponente

Unter der Reportkomponente ist ein Werkzeug zu verstehen, das dem Systemadministrator des WAABIS-DK ermöglicht, standardisierte Berichte zur Verteilung an die Nutzer bzw. an die WAABIS-Gremien zu generieren. Im Falle der Realisierung einer vollständigen Online-Version des WAABIS-DK (*optional*) ermöglicht die Reportkomponente darüber hinaus auch den WAABIS-Nutzern, den Katalog ganz oder in Teilen herunterzuladen und auszudrucken. Alle lesenden Zugriffe auf den WAABIS-DK finden über die Reportkomponente statt.

- 5.4.1 Die Reportkomponente soll eine Nutzerverwaltung beinhalten, die Zugriffsbeschränkungen auf bestimmte Teile des WAABIS-DK erlaubt.
- 5.4.2 Die Reportkomponente soll jederzeit eine vollständige Ausgabe des aktuellen WAABIS-DK in einer Tabellenform ermöglichen, die der momentanen Form nahe kommt (vgl. Anhang: WAABIS-DK, Teil 4).
- 5.4.3 Die erzeugten Reports sollen als pdf-Datei sowie alternativ in einem bearbeitungsfähigen Format ausgegeben bzw. ausgedruckt werden können.
- 5.4.4 In den Reports sollen alle Hyperlinks aktiv sein (*falls Hyperlinks verwendet werden*).
- 5.4.5 Neben der Vollversion des WAABIS-DK sollen auch die einzelnen Abteilungen separat ausgegeben werden können:
 - 5.4.5.1 Abteilung 1: Pflichtdaten des Kernbereichs
 - 5.4.5.2 Abteilung 2D: Objektdatenangebote
 - 5.4.5.3 Abteilung 2K: Digitale Kartenangebote
- 5.4.6 Die Reportkomponente soll darüber hinaus eine strukturelle Selektion im WAABIS-DK auf Feldebene erlauben, also z.B. das Ausdrucken be-

stimmter Spalten. Die Mindestanforderung ist das Ausdrucken der bisher vorhandenen selektiven Darstellungsformen wie z.B. ein Verzeichnis der Objektklassen und Objektarten ohne Merkmale entsprechend den Spalten 1 und 2 aus der Gesamtdarstellung zuzüglich Angaben über die redaktionelle Zuständigkeit gemäß Spalte 4 Feld f (vgl. Anhang: WAABIS-DK, Teil 2).

- 5.4.7 Zur Realisierung der Reportkomponente sollen möglichst bestehende Systembausteine aus dem UIS (z.B. UIS-Berichtssystem) verwendet werden.

Optional:

- 5.4.8 Die WAABIS-Nutzer sollen online auf den WAABIS-DK zugreifen und ihn herunterladen bzw. ausdrucken können.
- 5.4.9 Für bestimmte Teildarstellungen sollen Reports definiert werden können, wie z.B. für ein Verzeichnis der Objektarten und ihrer Merkmale ohne Detailbeschreibungen entsprechend der Gesamtdarstellung ohne die Spalte 4 (vgl. Anhang: WAABIS-DK, Teil 3).
- 5.4.10 Durch die Selektion bestimmter Inhalte sollen angepasste Berichte für spezielle Nutzergruppen generiert werden, um ihnen eine auf ihre Anforderungen zugeschnittene Sicht auf den WAABIS-DK zu ermöglichen. Zudem sollen netzbedingte Ladezeiten verkürzt werden, wie sie beim Herunterladen des gesamten WAABIS-DK entstehen würden.
- 5.4.11 Zur inhaltlichen Selektion von Teilen des WAABIS-DK sollen Sortiermechanismen bereitgestellt werden, die eine Auswahl einzelner Objektarten ermöglichen.
- 5.4.12 Es sollen unterschiedliche Selektionsmöglichkeiten angeboten werden:
- 5.4.12.1 Eine freie Auswahl von Objektarten aus einer Liste

- 5.4.12.2 Eine Auswahl von Objektarten anhand der vorgegebenen Klassenhierarchie, z.B. nur Objektarten aus der Klasse "1. Wasser"
- 5.4.12.3 Eine Auswahl von Objektarten nach Zuständigkeiten und Nutzungsregeln, z.B. nur Objektarten, für die eine Dienststelle rechtlich bzw. fachtechnisch zuständig ist, oder solche, die von einer speziellen Dienststelle erfasst bzw. genutzt werden.
- 5.4.13 Die Möglichkeit einer eventuell später erwünschten weitergehenden Auswertung des WAABIS-DK soll berücksichtigt werden. Z.B. könnte eine Funktion sinnvoll sein, die nur Objektarten auflistet, die ab einem bestimmten Datum neu hinzugekommen sind. Dazu muss allerdings eine Historie zu den Einträgen nachgehalten werden, was momentan nicht der Fall ist. Zum jetzigen Zeitpunkt bestehen allerdings keine derartigen Anforderungen.
- 5.4.14 Bei einer Versionierung des WAABIS-DK soll die Reportkomponente auf alle drei Versionen (s. Abschnitt 5.1.8) parallel zugreifen können. In den Reports soll die Version ersichtlich sein.

6 Strukturanalyse

6.1 ER-Diagramm

Das ER-Diagramm (Abb.3) beschreibt die im WAABIS-DK identifizierten Entitäten (Entities) und ihre Beziehungen zueinander. Die Attribute der Entitäten werden in Abschnitt 6.2 erläutert.

Der WAABIS-DK ist in Form einer Klassenhierarchie gegliedert. Es existieren bis zu drei Ebenen von **Objektklassen**. Die jeweils unterste Ebene enthält n Objektarten. Die Objektklassen werden in Spalte 2 des WAABIS-DK dargestellt. Die **Objektart** stellt die unterste Gliederungsebene des WAABIS-DK dar. Objektarten fassen die WAABIS-Datenobjekte zu thematischen Gruppen zusammen. Jede Objektart besitzt eine Beschreibung und n Merkmale. Für jede Objektart gibt es eine redaktionell verantwortliche Dienststelle (Redaktion), die wiederum einer Behörde angehört. Die Darstellung der Objektart erfolgt ebenfalls in Spalte 2.

In Einzelfällen, meist um historisch gewachsene Strukturen pragmatisch abzubilden, können Objektarten **Unterteile** haben, auch mit jeweils eigener Kopfbeschreibung (z.B. OA 1.1.1.1, 1.1.1.6, 1.2.1.2, 1.2.2.3, 1.3.2.3, 2.2.1, 2.3.1, 4.1.2). Diese werden im Sinne des nachfolgenden ER-Diagramms als weitere, untergeordnete Objektart geführt, da für sie alle Attribute der Entität "Objektart" zutreffen.

Merkmale stellen die Attribute der WAABIS-Datenobjekte einer Objektart dar. Jedes Merkmal ist genau einer Objektart zugeordnet. Die Merkmale werden in Spalte 2 dargestellt.

Die Objektart-**Redaktion** ist eine Dienststelle, die autorisiert ist, inhaltliche Änderungen an einer Objektart und ihrer Beschreibung vorzunehmen. Jede Ob-

jektart ist genau einer Redaktion zugeordnet, eine Dienststelle kann jedoch mehrere Objektarten redaktionell bearbeiten. Dargestellt wird die Redaktion (Kürzel) in Spalte 4f. Einer **Behörde** können einerseits verschiedene Redaktionen angehören. Zum anderen wird im WAABIS-DK auch geregelt, welche Behörden für welche Objektarten zuständig sind und wie die Daten genutzt werden dürfen. Darstellung der Behörden in Spalten 5-14.

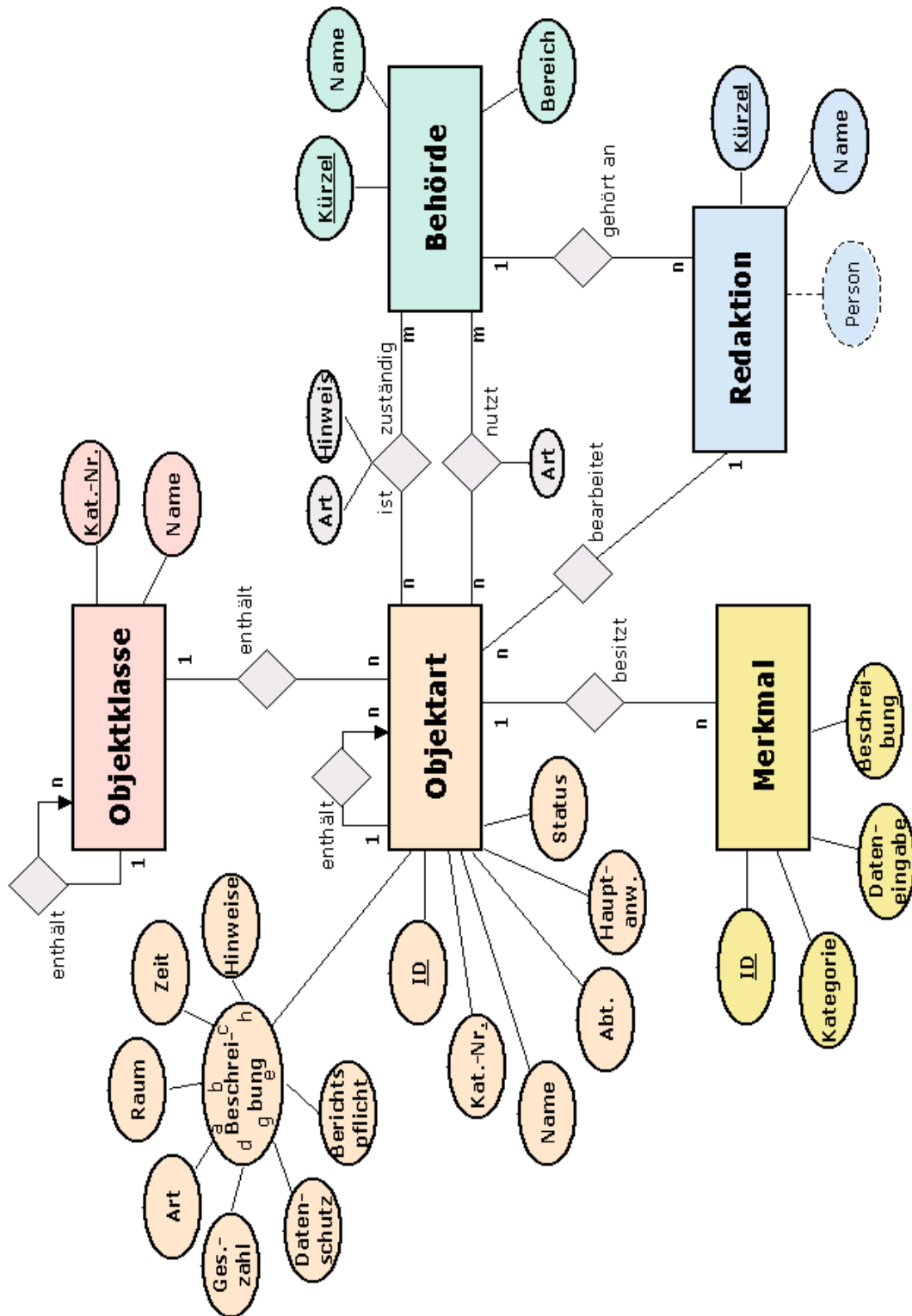


Abb. 3: Die Struktur des WAABIS-DK im ER-Diagramm

6.2 Beschreibung der Felder (Attribute)

6.2.1 Objektklasse

- **Katalognummer (Kat.-Nr.)**

Die Katalognummer identifiziert eindeutig die Objektklasse und bildet die Klassenhierarchie des WAABIS-DK ab.

WAABIS-DK: Spalte 1

Schlüsselfeld

Wertebereich: 1 / 1.1 / 1.1.1 / 1.1.2 ...

(Gliederungsebenen durch Punkte getrennt)

- **Name**

Name der Objektklasse

WAABIS-DK: Spalte 2

Wertebereich: Liste der Objektklassen und Objektarten (s. Anhang 2, Teil 2)

6.2.2 Objektart

- **ID**

Jede im Katalog beschriebene Objektart benötigt eine eindeutige ID zur Identifizierung, da eine Objektart in den verschiedenen Abteilungen mit unterschiedlichen Beschreibungen vorkommen kann.

WAABIS-DK: ---

Schlüsselfeld

Wertebereich: ID

- **Katalognummer (Kat.-Nr.)**

Die Katalognummer identifiziert die Objektart, kann aber in den verschiedenen Abteilungen mehrfach vorkommen.

WAABIS-DK: Spalte 1

Wertebereich: 1.1.1 / 1.1.2 ... bzw. 1.1.1.1 / 1.1.1.2 ...

(Gliederungsebenen durch Punkte getrennt)

- **Name**

Name der Objektart

WAABIS-DK: Spalte 2

Wertebereich: Liste der Objektklassen und Objektarten (s. Anhang 2, Teil 2)

- **Abteilung**

Abteilung des WAABIS-DK, der die beschriebene Objektart angehört.

WAABIS-DK: Abt.1 (Pflichtdaten) / Abt. 2D (Sachdatenangebote) /
Abt. 2K (digitale Kartenangebote)

Wertebereich: 1 / 2D / 2K

- **Hauptanwendung**

WAABIS-Anwendung, in der die meisten Datenobjekte der Objektart geführt werden (z.B. WAABIS-Modul 1, Automatisiertes Wasserbuch AWB).

WAABIS-DK: Spalte 2

Wertebereich: freier Texteintrag

- **Status**

Der Status gibt an, ob die Objektart bereits in der Vorgängerversion des WAABIS-DK enthalten war (Ist) oder ob sie in der aktuellen Version neu aufgenommen wurde (Neu).

WAABIS-DK: Spalte 3

Wertebereich: Ist / Neu

- **Beschreibung**

Die Beschreibung enthält erläuternde Metadaten zur jeweiligen Objektart.

WAABIS-DK: Spalte 4

Wertebereich: freier Texteintrag

Die Beschreibung gliedert sich in folgende Felder:

- a) **Art**
Beschreibung des Umfangs der Erfassung/Fortschreibung nach der Art
(fachlich-inhaltliche Abgrenzung der Objektart)
- b) **Raum**
Beschreibung des Umfangs der Erfassung/Fortschreibung nach dem
Raum (Objektart wird landesweit / nur in Teilräumen geführt)
- c) **Zeit**
Beschreibung des Umfangs der Erfassung/Fortschreibung nach der
Zeit; im Regelfall wird nur der aktuelle Stand nach Aktenlage geführt; in
einzelnen Fällen werden alle Zeitstände (Historie) geführt
- d) **Gesamtzahl**
Geschätzte Gesamtzahl (Sollzahl) der Objekte einer Objektart
- e) **Berichtspflichten**
wiederkehrende Berichtspflichten (national und international)
- f) **Redaktion** s. Abschnitt 6.2.4
- g) **Datenschutz**
Hinweise auf personenbezogene Daten
- h) **Hinweise**
sonstige ergänzende Hinweise

6.2.3 Merkmal

- **ID**
Jedes Merkmal benötigt eine eindeutige ID zur Identifizierung und Zuordnung.

WAABIS-DK: ---

Schlüsselfeld

Wertebereich: ID

- **Kategorie**

Merkmalskategorie, der das Merkmal angehört

WAABIS-DK: Spalte 2

Wertebereich: Schlüsselliste Merkmalskategorie (s. Abschnitt 6.3.1)

- **Dateneingabe**

Art der Datenerfassung des Merkmals

WAABIS-DK: Spalte 3

Wertebereich: H (Handeingabe) / rH (rechnerunterstützte Handeingabe) /

R (automatisierter Rechnereintrag, ohne Handeingabe)

- **Beschreibung**

Nähere Erläuterung des Merkmals

WAABIS-DK: Spalte 4

Wertebereich: freier Texteintrag

6.2.4 Redaktion

- **Kürzel**

Das Kürzel der redaktionell verantwortlichen Dienststelle identifiziert eindeutig die Redaktion.

WAABIS-DK: Spalte 4f

Schlüsselfeld

Wertebereich: Schlüsselliste Redaktion (s. Abschnitt 6.3.3)

- **Name**

Name der redaktionell verantwortlichen Dienststelle

WAABIS-DK: ---

Wertebereich: Schlüsselliste Redaktion (s. Abschnitt 6.3.3)

- **Person**

Falls erforderlich, benennt die Redaktion namentlich einen zuständigen Redakteur.

WAABIS-DK: ---

Wertebereich: freier Texteintrag

6.2.5 Behörde

- **Kürzel**

Das Behördenkürzel identifiziert die Behörde eindeutig.

WAABIS-DK: Spalte 5-14

Schlüsselfeld

Wertebereich: Schlüsselliste Behörde (s. Abschnitt 6.3.2)

- **Name**

Name der Behörde

WAABIS-DK: ---

Wertebereich: Schlüsselliste Behörde (s. Abschnitt 6.3.2)

- **Bereich**

Der Bereich gibt an, ob die Behörde zum WAABIS-Kernbereich oder zum erweiterten Bereich gehört.

WAABIS-DK: Spalten 5-14

Wertebereich: Kernbereich / erweiterter Bereich

Relationen:

- **Zuständigkeit**

Die Zuständigkeit einer Behörde für eine Objektart wird charakterisiert durch ihre Art und durch ergänzende Hinweise.

WAABIS-DK: Spalten 5-14

Komplexität: m:n

Wertebereich Art: Schlüsselliste Zuständigkeit (s. Abschnitt 6.3.4)

- **Nutzung**

Die Nutzung der Daten einer Objektart durch eine Behörde wird charakterisiert durch die Nutzungsart.

WAABIS-DK: Spalten 5-14

Komplexität: m:n

Wertebereich Art: Schlüsselliste Nutzung (s. Abschnitt 6.3.5)

6.3 Schlüssellisten

6.3.1 Merkmalskategorie

Kategorie

Attributdaten

Bewertungsdaten

Geometrie

Grunddaten

Messwerte

Pflichtdaten

Sachdaten

Stammdaten

Wahldaten

6.3.2 Behörde

Kürzel	Name	Bereich
UVB	Untere Verwaltungsbehörden	Kernbereich
GwD	Gewässerdirektionen	Kernbereich
GAÄ	Gewerbeaufsichtsämter	Kernbereich
RP	Regierungspräsidien	Kernbereich
UVM	Ministerium für Umwelt und Verkehr	Kernbereich
LfU	Landesanstalt für Umweltschutz	Kernbereich (nur für einzelne Objekte)
LfU	Landesanstalt für Umweltschutz	erweiterter Bereich
LV	Landesvermessungsamt	erweiterter Bereich
LGRB	Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Berg- bau	erweiterter Bereich
StaLA	Statistisches Landesamt	erweiterter Bereich
DZ	Datenzentrale Baden-Württemberg	erweiterter Bereich
RV	Regionalverbände	erweiterter Bereich
sonstige		erweiterter Bereich

6.3.3 Redaktion

Kürzel	Name
UVM 24	UVM Referat 24
UVM 25	UVM Referat 25
UVM 47	UVM Referat 47
UVM 51	UVM Referat 51
UVM 52	UVM Referat 52
UVM 53	UVM Referat 53
UVM 54	UVM Referat 54
UVM 55	UVM Referat 55

UVM 56	UVM Referat 56
MLR 62	MLR Referat 62
LfU 2	LfU Abteilung 2
LfU 4	LfU Abteilung 4
LfU 5	LfU Abteilung 5 (ITZ)
StaLA	Statistisches Landesamt
LV	Landesvermessungsamt
LGRB	Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau
RV BO	Regionalverband Bodensee-Oberschwaben
DZ	Datenzentrale
GS	WAABIS-Geschäftsstelle des UVM

6.3.4 Zuständigkeit

Kürzel **Beschreibung**

Zr	rechtliche Zuständigkeit
Zf	fachtechnische Zuständigkeit
Z	rechtliche und fachtechnische Zuständigkeit
Zg	Zuständigkeit für Geometriedaten

6.3.5 Nutzung

Kürzel **Beschreibung**

E	erstmalige Erfassung
F	Fortführung
N	Nutzung

7 Technische Konzeption

Das technische Konzept für den WAABIS-DK online basiert auf der Verwendung einer relationalen Datenbank unter Microsoft Access zur Datenhaltung. Für die Realisierung der Reportkomponente werden Komponenten des von der Firma disy entwickelten Sachdatensystems (SDS) herangezogen, das u.a. bereits im UIS-Berichtssystem im Einsatz ist. Darüber hinaus werden hinsichtlich der Datenerfassung drei Realisierungsvarianten unterschieden. Die Varianten 1 und 1a beschreiben Online-Lösungen, bei denen der Zugriff auf das System über einen Webbrowser wie z.B. den Microsoft Internet Explorer stattfindet. Variante 2 zeigt die Möglichkeiten von Makroformularen unter Microsoft Word für die Datenerfassung auf. Die optionalen Systemkomponenten (vgl. Abschnitt 5) werden jeweils als Zusatzmodule behandelt. Im Folgenden werden die Architekturmodelle der unterschiedlichen Varianten beschrieben. Sie beruhen auf einer dreischichtigen Client-Server-Architektur.

7.1 Variante 1: Online-Erfassung

7.1.1 Datenpflege

Bei der Online-Lösung tritt der Benutzer mittels eines Webbrowsers mit dem Server in Verbindung. Es werden drei Arten von Benutzern unterschieden: Objektart-Redakteure, Redakteure in der Zentralredaktion und Administratoren in der Systemadministration. Auf dem Server wird zunächst eine Dialogsteuerung (CGI-Script) aufgerufen, die nach dem Login-Vorgang dem jeweiligen Benutzer angepasste Funktionen über dynamisch generierte HTML-Seiten bereitstellt. Die hierzu benötigten Benutzerdaten werden in einer Tabelle des WAABIS-DK gehalten.

Objektart-Redakteure können über diese Schnittstelle eine Objektart auswählen und sich ein HTML-Formular mit den zugehörigen Beschreibungen (Metadaten) anzeigen lassen, dieses ergänzen und die neuen Daten an den Server übermitteln. Für das Anlegen neuer Objektarten steht ein leeres Formular zur Verfügung. Die eingestellten Daten werden zunächst in einem temporären Datenspeicher abgelegt, bis eine Freigabe erfolgt und der entsprechende Datensatz in den WAABIS-DK übertragen wird. Die Zentralredaktion oder die Systemadministration (je nach Art der Änderung) erhalten automatisch eine Nachricht per E-Mail, wenn Änderungen an einer Objektart-Beschreibung eingehen. Ebenfalls über die Online-Schnittstelle (HTML-Client) ist es der Zentralredaktion und der Systemadministration möglich, die geänderten Daten einzusehen, und ggf. freizugeben. Das Übertragen der freigegebenen Daten in den WAABIS-DK ist nur der Systemadministration möglich. Alle hierzu nötigen Datenbankzugriffe werden über CGI-Scripte gesteuert (vgl. Abbildung 4).

7.1.2 Reporterstellung

Durch den Einsatz des bereits realisierten SDS-Berichtssystems wird ein Online-Zugriff auf den WAABIS-DK unmittelbar ermöglicht und die gewünschten Berichte können von jedem Arbeitsplatz aus mit einem Webbrowser über das Intranet erstellt werden. Über den in Java realisierten SDS-Client wird eine Server-Verbindung zur SDS- Benutzerverwaltung aufgebaut. Das Übertragen der Daten aus der Datenbank sowie die Auswahl einzelner Objektarten für die Reporterzeugung wird durch den SDS-Selektordienst ermöglicht. Für den Datentransport wird die JDBC-Schnittstelle des Systems verwendet.

Es können Standardreports angefordert werden, die sowohl den gesamten Katalog in den drei gewünschten Darstellungsformen als auch die Abteilungen 1, 2D und 2K separat abbilden (vgl. Abschnitt 5.4). Die dazu notwendigen Selektoren werden in einem Repository bereitgestellt. Darüber hinaus können im SDS-Selektordienst durch einen Navigator mit der Auswahl einzelner Objekt-

arten aus der Klassenhierarchie auch benutzerdefinierte Reports zusammengestellt werden (optional). Hierzu sind diverse Anpassungen der SDS-Module erforderlich. Das Selektorergebnis wird dann an den SDS-Reportdienst übergeben, der über eine XML-Zwischenstufe mit Hilfe eines XSLT-Prozessors die angeforderten Reports im pdf- und wahlweise im rtf-Format ausgibt. Verweise können in den Reports als aktive Hyperlinks realisiert werden.

7.1.3 Administration

Die administrativen Arbeiten am WAABIS-DK werden wesentlich seltener durchgeführt als die Datenpflege. Deshalb werden die Administrationswerkzeuge von der Online-Datenerfassung getrennt. Die Administration erfolgt offline direkt auf dem Datenbankserver. Hierzu wird eine Administrationsoberfläche realisiert, die dem Administrator u.a. ermöglicht, Objektarten auszuwählen und daraus UDK-konforme XML-Dateien für die UDK-Schnittstelle zu erzeugen. Die benötigten Administrationswerkzeuge können beispielsweise mit Visual Basic for Application (VBA) programmiert werden.

Weitere optionale Administrationswerkzeuge sind die Versionsverwaltung sowie die Pflege von Hyperlinks. Falls mehrere Versionen des WAABIS-DK geführt werden (s. Abschnitt 5.1.8), muss zum Überführen der Arbeitsversion (t+1) in die abgestimmte Version (t) die Datenbank offline geschaltet werden. Die entsprechenden Datenbanktabellen werden dann in die neue Version kopiert. Weiterhin können im System enthaltene Hyperlinks durch ein Script auf ihre Aktualität hin überprüft werden. Der Administrator erhält eine Liste mit allen enthaltenen Verweisen, in der ungültige Hyperlinks gekennzeichnet sind. Dieser Vorgang kann auch automatisiert werden, wobei der Administrator dann z.B. eine Nachricht per E-Mail erhält, wenn ungültige Hyperlinks gefunden wurden. Voraussetzung dafür ist, dass alle referenzierten Zieldokumente per URL über einen Webserver zugänglich sind.

Abbildung 4 stellt die dreischichtige Architektur der Variante 1 dar. Optionale Komponenten sind schraffiert dargestellt.

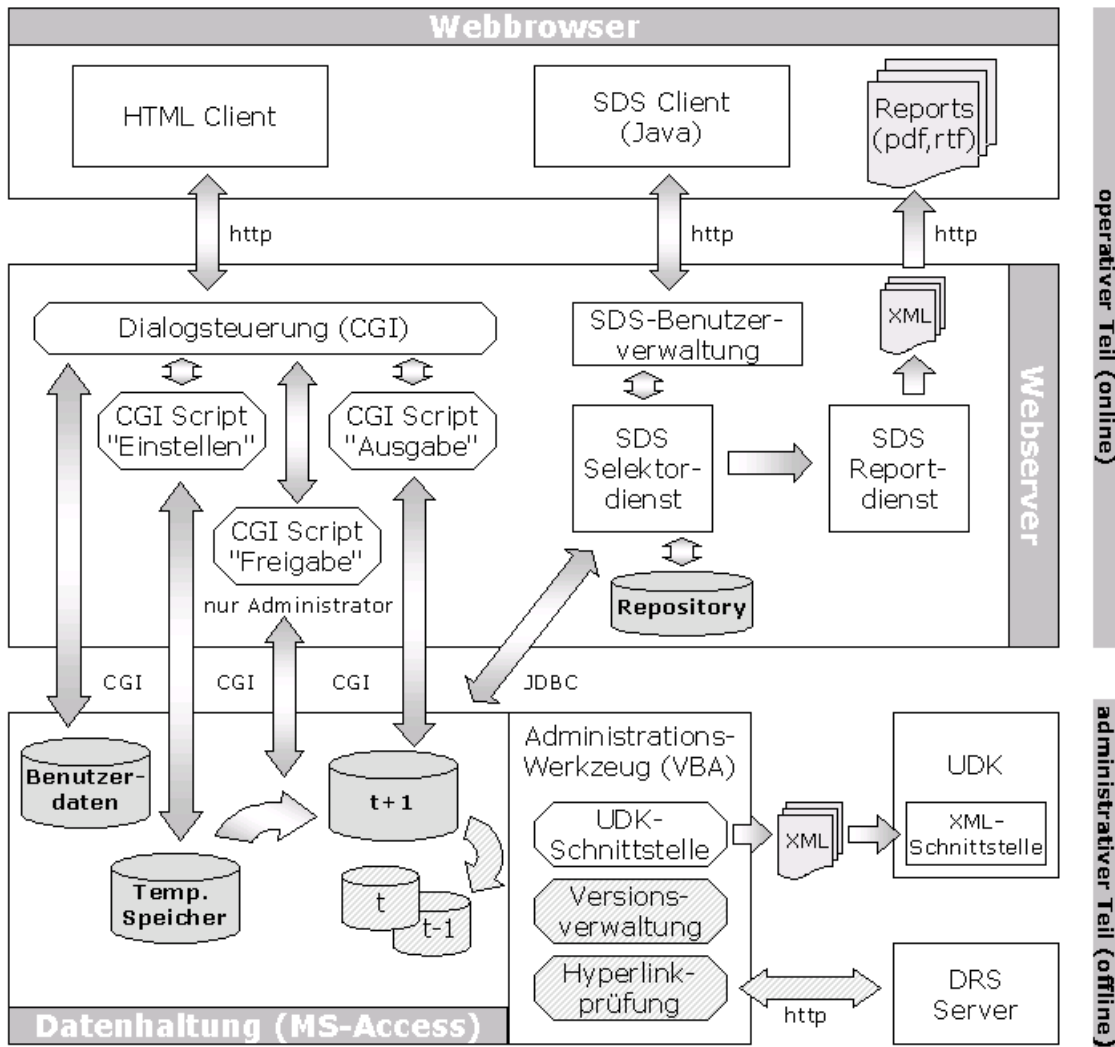


Abb.4: Architekturmodell WAABIS-DK, Variante 1
Datenerfassung online mittels HTML-Client

7.2 Variante 1a: Online-Erfassung mit Unterstützung durch Reportkomponente

Diese Variante der Online-Lösung ist mit der oben beschriebenen Variante 1 weitgehend identisch. Der Unterschied besteht in der Bereitstellung des HTML-Erfassungsformulars, das hier durch die Reportkomponente generiert wird. Der SDS-Reportdienst muss dazu noch für die Ausgabe von HTML-Dokumenten weiterentwickelt werden. Die Architektur von Variante 1a gibt Abbildung 5 wieder. Optionale Komponenten sind schraffiert dargestellt.

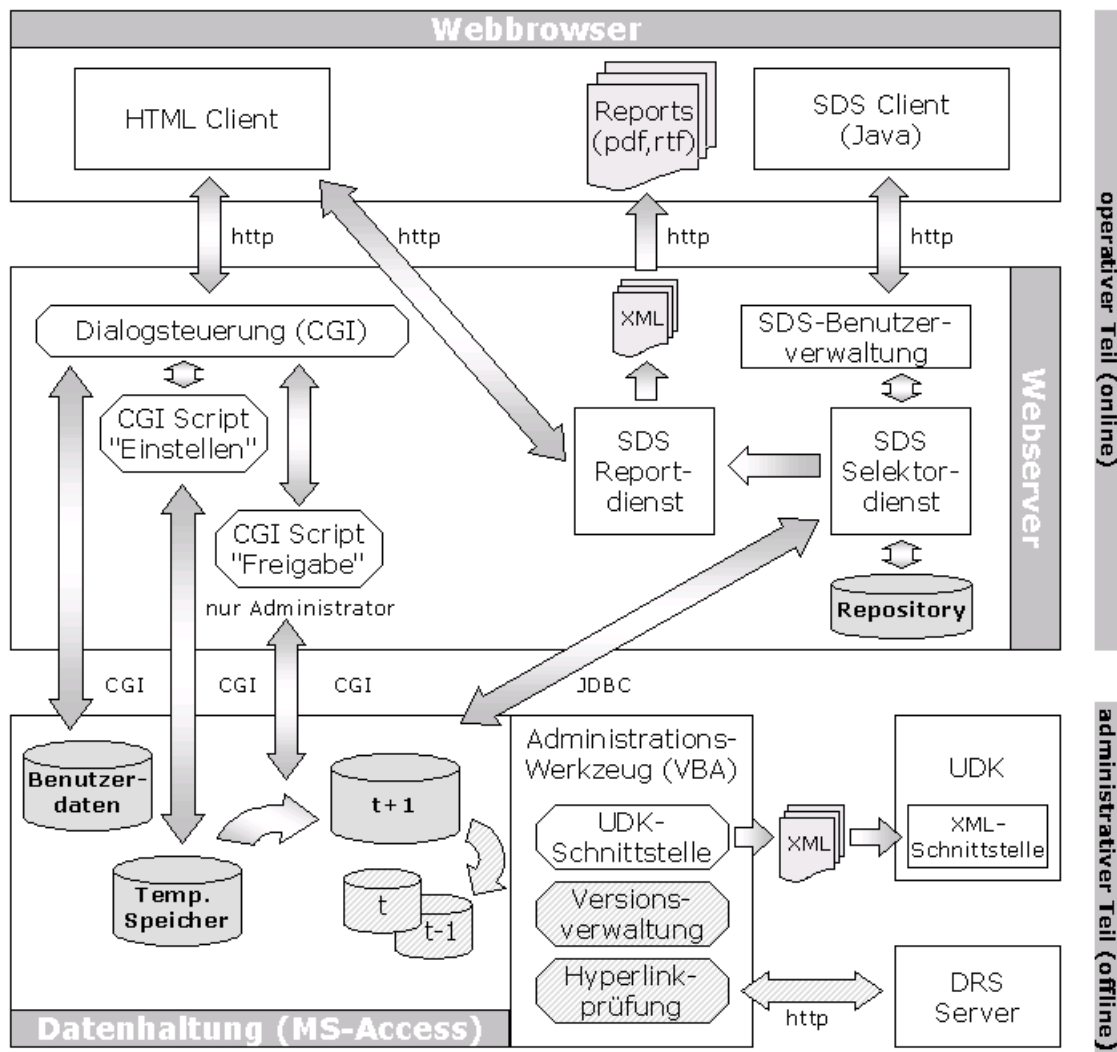


Abb.5: Architekturmodell WAABIS-DK, Variante 1a
Erfassungsformular wird durch Reportdienst bereitgestellt

7.3 Variante 2: Erfassung durch Makroformulare

Bei dieser Variante wird die Datenpflege nicht durch ein Online-System unterstützt. Den Redaktionen wird ein Word-Makroformular mit der aktuellen Beschreibung zu einer Objektart zur Verfügung gestellt, das dann ergänzt werden kann. Für das Anlegen neuer Objektarten wird ein leeres Formular verwendet.

Soll eine Beschreibung aktualisiert werden, so benachrichtigt die Objektart-Redaktion zunächst den Systemadministrator, der dann über die ODBC-Schnittstelle ein entsprechend vorbefülltes Formular am Datenbankserver generiert und per E-Mail an die Redaktion verschickt. Diese leitet es dann nach der Befüllung entsprechend dem definierten Workflow (vgl. Abschnitt 3.6) wieder per E-Mail an den Administrator bzw. an die Zentralredaktion zurück. Das automatisierte Einstellen der Formulardaten in die Datenbank wird nur vom Systemadministrator durchgeführt.

Eine weitergehende Automatisierung dieses Vorgangs ist mit vertretbarem Aufwand nicht realisierbar. Auch das dynamische Generieren des Makroformulars durch den SDS-Reportdienst ist derzeit nicht möglich. Die Datenhaltung und Administration (vgl. Abschnitt 7.1.3) sowie die Reporterstellung (vgl. Abschnitt 7.1.2) sind identisch wie unter Variante 1 beschrieben. Abbildung 6 skizziert die Systemarchitektur der Variante 2. Optionale Komponenten sind auch hier schraffiert dargestellt.

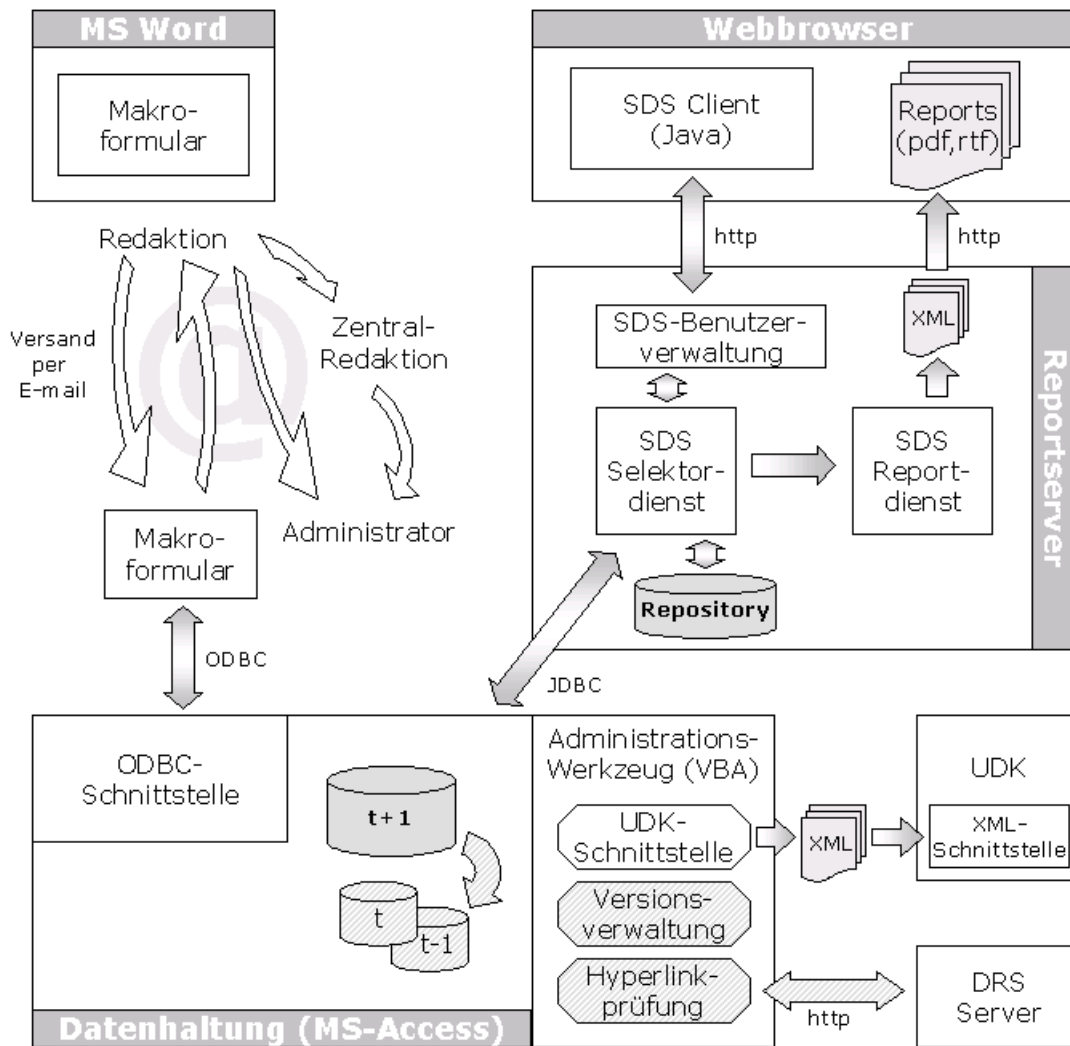


Abb.6: Architekturmodell WAABIS-DK, Variante 2

Datenerfassung durch Makroformulare mit Verschickung per E-Mail

8 **Aufwandsabschätzung für die Entwicklung**

An dieser Stelle werden die erwarteten Aufwände für die drei Realisierungsvarianten zusammengestellt. Viele Arbeitspakete (AP) sind in den unterschiedlichen Varianten identisch und werden deshalb nur einmal aufgeführt. Es wird zwischen den in Abschnitt 5 definierten Grundanforderungen und Optionen unterschieden. Die Angaben erfolgen in Personentagen (PT).

Die angegebenen Aufwände sind als grobe Schätzwerte zu verstehen, die auf Basis bereits am FAW Ulm durchgeführter Entwicklungsarbeiten abgeschätzt wurden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass für den WAABIS-DK an dieser Stelle noch kein detailliertes Feinkonzept vorliegt und diverse Unwägbarkeiten enthalten sind. Für die Reportkomponente sollen Teile des von disy entwickelten SDS-Berichtssystems wiederverwendet werden. Die Aufwandsabschätzung für Anpassungsarbeiten an den SDS-Komponenten (AP 3.1-3.5) wurde von der Firma disy vorgenommen. Der Kostenabschätzung wird ein Brutto-Tagessatz von 593,10 € (inklusive 16% Mehrwertsteuer) zu Grunde gelegt.

8.1 Variante 1: Online-Erfassung

8.1.1 Datenbank

AP	Beschreibung	Aufwand
AP 1.1	<p>Entwurf und Implementierung der Datenbank (<i>Grundanforderung</i>)</p> <p>Es wird ein relationales Datenmodell entworfen und in einer MS-Access Datenbank umgesetzt.</p>	2 PT
AP 1.2	<p>Überführen des WAABIS-DK in die Datenbank (<i>Grundanforderung</i>)</p> <p>Die aktuellen Word-Tabellen des WAABIS-DK werden weitgehend manuell in die Datenbank übertragen. Da es sich um einen einmaligen Vorgang handelt, ist es nicht sinnvoll, ein Werkzeug für diesen Arbeitsschritt zu programmieren.</p>	5 PT
AP 1.3	<p>Realisierung des Administrationswerkzeugs (<i>Grundanforderung</i>)</p> <p>Die Grundkomponente umfasst eine grafische Oberfläche zur Auswahl einer Objektart und ein Script zur Erzeugung von XML-Dateien für die UDK-Schnittstelle.</p>	3 PT
AP 1.4	<p>Realisierung einer Versionsverwaltung (<i>Option</i>)</p> <p>Falls mehrere Versionen des WAABIS-DK gehalten werden sollen, wird unter der Administrationsoberfläche ein Werkzeug zum Überführen der Versionen bereitgestellt.</p>	1 PT
AP 1.5	<p>Realisierung einer Hyperlink-Prüfung (<i>Option</i>)</p> <p>Zur Kontrolle der enthaltenen Hyperlinks wird unter der Administrationsoberfläche ein geeignetes Werkzeug bereitgestellt, das automatisch prüft, ob die referenzierten Dokumente erreichbar sind.</p>	2 PT

8.1.2 Erfassungskomponente

AP	Beschreibung	Aufwand
AP 2.1	Aufbau eines Webservers (<i>Grundanforderung</i>) Der Webserver ist Grundlage für die Realisierung einer Online-Lösung.	1 PT
AP 2.2	Realisierung der HTML-Oberfläche (<i>Grundanforderung</i>) Es wird ein Layout für die zur Datenpflege benötigten Dialoge in Form statischer HTML-Seiten entworfen.	3 PT
AP 2.3	Realisierung der Serverkomponente (<i>Grundanforderung</i>) Die zur Dialogsteuerung und für die Datenbankzugriffe notwendigen Funktionalitäten werden in Form von CGI-Scripten realisiert.	17 PT
AP 2.4	Realisierung der Datenausgabe (<i>Grundanforderung</i>) Weitere CGI-Scripte werden zur Auswahl einer Objektart und zum dynamischen Generieren des entsprechenden Erfassungsformulars mit den aktuellen Inhalten benötigt.	2 PT

8.1.3 Reportkomponente

AP	Beschreibung	Aufwand
AP 3.1	Konfiguration der SDS-Benutzerverwaltung (<i>Grundanforderung</i>) Zur Kontrolle des Zugriffs auf die Berichte werden die registrierten Benutzer angelegt.	2 PT
AP 3.2	Erstellung von Reportschablonen für Standardreports (<i>Grundanforderung</i>) Zur Ausgabe des vollständigen Berichts in den unterschiedlichen Darstellungsformen sowie der einzelnen Abteilungen des WAABIS-DK werden standardisierte Reportschablonen erstellt.	9 PT

AP	Beschreibung	Aufwand
AP 3.3	Realisierung der Selektorfunktion <i>(Option)</i> Zur Auswahl von Objektarten für die Reports wird der SDS-Selektordienst an die WAABIS-Klassenhierarchie angepasst und die benötigten Selektorbeschreibungen werden erstellt.	7 PT
AP 3.4	Realisierung aktiver Hyperlinks in den Reports <i>(Option)</i> Zur Erzeugung von aktiven Hyperlinks wird die dynamische Reporterzeugungskomponente des SDS erweitert.	2 PT

8.1.4 Gesamtaufwand Variante 1

Für die Realisierung der Variante 1 wird folgender Gesamtaufwand geschätzt:

Aufwand für Grundkomponenten **44 PT**

Aufwand für optionale Komponenten **12 PT**

Entsprechend dem zu Grunde gelegten Tagessatz entstehen dadurch folgende Kosten (auf 100 € gerundet):

Kosten für Grundkomponenten **26.100,- €**

Kosten für optionale Komponenten **7.100,- €**

8.2 Variante 1a: Online-Erfassung mit Unterstützung durch Reportkomponente

8.2.1 Datenbank

AP	Beschreibung	Aufwand
AP 1.1 - 1.5	- <i>Identisch zu Abschnitt 8.1.1 - Grundanforderungen Optionen</i>	10 PT 3 PT

8.2.2 Erfassungskomponente

AP	Beschreibung	Aufwand
AP 2.1 - 2.3	- <i>Identisch zu Abschnitt 8.1.2 (ohne AP 2.4) - Grundanforderungen</i>	21 PT

8.2.3 Reportkomponente

AP	Beschreibung	Aufwand
AP 3.1 - 3.4	- <i>Identisch zu Abschnitt 8.1.3 - Grundanforderungen Optionen</i>	11 PT 9 PT
AP 3.5	<p>Realisierung einer dynamischen Komponente zur Ausgabe des HTML-Erfassungsformulars (Grundanforderung)</p> <p>Zur Ausgabe von Dokumenten im HTML-Format muss zunächst die SDS-Reportausgabekomponente angepasst werden. Weiterhin muss eine Reportschablone für die Erzeugung des dynamischen HTML-Formulars erstellt werden.</p>	25 PT

8.2.4 Gesamtaufwand Variante 1a

Für die Realisierung der Variante 1a wird folgender Gesamtaufwand geschätzt:

Aufwand für Grundkomponenten	67 PT
Aufwand für optionale Komponenten	12 PT

Entsprechend dem zu Grunde gelegten Tagessatz entstehen dadurch folgende Kosten (auf 100 € gerundet):

Kosten für Grundkomponenten	39.700,- €
Kosten für optionale Komponenten	7.100,- €

8.3 Variante 2: Erfassung durch Makroformulare

8.3.1 Datenbank

AP	Beschreibung	Aufwand
AP 1.1 - 1.5	- Identisch zu Abschnitt 8.1.1 - <i>Grundanforderungen</i> <i>Optionen</i>	10 PT 3 PT

8.3.2 Erfassungskomponente

AP	Beschreibung	Aufwand
AP 2.5	Erstellung des Makroformulars <i>(Grundanforderung)</i> Zur Datenerfassung und -pflege wird ein Microsoft Word Makroformular erstellt. Die relativ komplexen Funktionalitäten zum Export der Daten werden in Form von Visual Basic Befehlen integriert. Dabei wird von einer homogenen Softwareumgebung der bearbeitenden Stellen ausgegangen. Wird z.B. auf eine neuen Word-Version umgestellt, fällt ggf. weiterer Entwicklungsaufwand an.	15 PT
AP 2.6	Realisierung einer Formularschnittstelle <i>(Grundanforderung)</i> Zum automatisierten Datenaustausch zwischen der Datenbank und dem Makroformular (Exportfunktion) wird eine ODBC-Schnittstelle realisiert.	3 PT

8.3.3 Reportkomponente

AP	Beschreibung	Aufwand
AP 2.1	Aufbau eines Webservers <i>(Grundanforderung)</i> Da in Variante 2 für die Datenerfassung kein Webserver benötigt wird, muss für die Reportkomponente ein eigener Reportserver eingerichtet werden.	1 PT
AP 3.1 - 3.4	- Identisch zu Abschnitt 8.1.3 - <i>Grundanforderungen</i> <i>Optionen</i>	11 PT 9 PT

8.3.4 Gesamtaufwand Variante 2

Für die Realisierung der Variante 2 wird folgender Gesamtaufwand geschätzt:

Aufwand für Grundkomponenten	40 PT
Aufwand für optionale Komponenten	12 PT

Entsprechend dem zu Grunde gelegten Tagessatz entstehen dadurch folgende Kosten (auf 100 € gerundet):

Kosten für Grundkomponenten	23.700,- €
Kosten für optionale Komponenten	7.100,- €

9 Aufwandsabschätzung für den Betrieb

Im Folgenden wird eine Abschätzung zum zeitlichen Aufwand für die Datenpflege vorgenommen. Die Darstellung bezieht sich auf die Variante 1 (Online-Erfassung), die, wie in Abschnitt 7.3 dargestellt ist, den geringsten Arbeitsaufwand bei der Systemadministration erfordert. Angegeben wird der geschätzte zeitliche Aufwand in Minuten für regelmäßig wiederkehrende Arbeitsabläufe unter der Annahme, dass die Redakteure nur im Einzelfall tätig werden, die Systemadministratoren aber Pflegeanforderungen nach Art der Arbeit bündeln und paketweise abarbeiten können. Die in dieser Studie entwickelte technische Konzeption erlaubt es nicht Zeitaufwände für den Betrieb des Systems exakt anzugeben, daher sind die nachfolgenden groben Schätzungen vor dem Hintergrund des gegenwärtigen Kenntnisstands zu sehen.

9.1 Zeitaufwand für die Objektart-Redaktionen

Tätigkeit	Dauer in Minuten
<p>Erstellen eines neuen Objekts</p> <p>Die benötigte Zeitspanne für das Erstellen eines neuen Objektes wird sehr stark durch die Anzahl der einzugebenden Merkmale bestimmt. Die Angabe ist daher als durchschnittlicher Aufwand zu verstehen.</p>	15
<p>Ändern eines Objekts (Einführung eines neuen Merkmals)</p>	5
<p>Ändern eines Verweises (Rechtsgrundlage)</p>	5

Tätigkeit	Dauer in Minuten
<p>Übermitteln der Änderungen an die Zentralredaktion oder die Systemadministration</p> <p>Die Übermittlung der Änderung erfolgt weitgehend systemgestützt. Der Objektart-Redakteur muss nur festlegen, welche Stelle von der durchgeführten Änderung zu informieren ist. Die Benachrichtigung wird dann automatisch durch das System verschickt.</p>	2

9.2 Zeitaufwand für die Systemadministration

Tätigkeit	Dauer in Minuten
<p>Einpflegen eines neuen Objekts</p> <p>Der Aufwand zum Einpflegen eines neuen Objekts beschränkt sich für die Zentraladministration i.W. auf die Kontrolle der von der Objektart-Redaktion eingegebenen Merkmale. Die Übernahme der Daten in die aktuelle Fassung (V.t+1) erfolgt nach der Freigabe systemgestützt. Die benötigte Zeitdauer ist folglich abhängig von der Anzahl der Merkmale des einzupflegenden Objekts. Die folgende Angabe ist daher als durchschnittlicher Aufwand zu sehen.</p>	10-15
<p>Einpflegen einer Änderung eines Objekts</p> <p>Der Aufwand zum Einpflegen einer Änderung eines Objekts ist analog zu dem Aufwand zum Einpflegen eines neuen Objekts zu sehen; es müssen allerdings nur einige Merkmale des Objekts überprüft werden und nicht alle.</p>	2-5
<p>Ändern eines Verweises (Link)</p>	2
<p>Übermittlung einer Änderung an den UDK-Zentraladministrator</p> <p>Nach Auswahl des im UDK fortzuschreibenden WAABIS-Objekts erstellt das System automatisch eine UDK konforme XML-Datei. Diese kann der Systemadministrator dann an den UDK-Zentraladministrator weiterleiten.</p>	5

Tätigkeit	Dauer in Minuten
<p>Herstellen einer neuen Version des Datenkatalogs</p> <p>Nach der Abstimmung mit der WAABIS AG2 kann der Systemadministrator die aktuelle Fassung V.t+1 in die abgestimmte Fassung V.t überführen. Die bis dahin gültige Version wird zu der Version V.t-1. Bei dieser Versionspflege ist die Datenbank zur Vermeidung von Dateninkonsistenz außer Betrieb zu nehmen. Bei der Durchführung des Versionswechsels wird der Systemadministrator durch das System unterstützt. Soll die vor der Versionspflege gültige Version V.t-1 dauerhaft erhalten bleiben, so muss diese von Hand gesichert werden. Nach Abschluss der Versionspflege muss das System wieder durch den Systemadministrator gestartet werden.</p>	<p>20-30</p>

Das zu erwartende Mengengerüst für diese Tätigkeiten ist auf der Basis der bisherigen Erfahrungen von Seiten der WAABIS-Verantwortlichen abzuschätzen.

10 Umsetzungsempfehlungen

Gemäß den in Abschnitt 5 beschriebenen Anforderungen empfiehlt es sich, im neuen WAABIS-DK für die Datenhaltung eine relationale Datenbank unter Microsoft Access einzusetzen. Wegen des relativ geringen Datenvolumens und des kleinen Benutzerkreises deckt Access die operativen Anforderungen der projektierten Anwendung optimal ab und bietet diverse Vorteile bei der Implementierung und Administration des Systems. Access ist zudem bei den entsprechenden Behörden bereits gut eingeführt.

Parallel wurde geprüft, ob eine XML-basierte Datenhaltung möglich ist, was sich aber als nicht sinnvoll herausgestellt hat. Die damit verbundenen Softwarekosten, wie etwa die Anschaffung einer Lizenz für eine Tamino-Datenbank, wären unverhältnismäßig hoch im Vergleich zu den erwarteten Entwicklungskosten. Zudem bietet XML keine nennenswerten Vorteile gegenüber einer relationalen Datenbank, wenn der WAABIS-DK als Einzelanwendung betrachtet wird. Auch müsste das SDS-Berichtssystem an einen XML-Datenimport angepasst werden, was zusätzlichen Aufwand bedeutet.

Unter dem Gesichtspunkt des zu erwartenden Pflegeaufwands für die Systemadministration wird empfohlen, die als Variante 1 bezeichnete Online-Lösung der Datenerfassung (vgl. Abschnitt 7.1) zu realisieren. Alle im Workflow (vgl. Abschnitt 3.6) definierten Arbeitsschritte können damit eingehalten werden. Die in Realisierungsvariante 2 (vgl. Abschnitt 7.3) beschriebene Verwendung von Word-Makroformularen ist nur möglich, wenn der Systemadministrator direkt am Datenbankserver das Erfassungsformular generiert und per E-Mail an die Redakteure verschickt, was mit erheblichem Arbeitsaufwand verbunden ist. Aktive Word-Dokumente, die automatisch angefordert und generiert werden können, sind mit vertretbarem Aufwand nicht realisierbar. Sollte diese Lösung in Betracht gezogen werden, so ist zu berücksichtigen, dass alle Nutzer über die

gleiche Software-Umgebung verfügen müssen. Werden z.B. unterschiedliche Versionen von Microsoft Word eingesetzt, so ist mit zusätzlichem Aufwand während der Einführungsphase des Systems zu rechnen. Die Online-Version (Variante 1) ist dagegen unabhängig von der Software-Umgebung.

Das von disy entwickelte SDS-Berichtssystem bietet sich für den Einsatz als Reportkomponente an, da bereits durch die bestehenden Komponenten ein Online-Zugriff auf das System zur Berichterstellung unmittelbar ermöglicht wird. Die Ausgabe von Standardberichten aus dem WAABIS-DK ist mit relativ geringem Entwicklungsaufwand zu realisieren. Für die (optionale) Selektion einzelner Objektarten für individuelle Berichte sind weitergehende Anpassungen des SDS erforderlich. Jedoch wäre der Aufwand für die Neuentwicklung einer Reportkomponente ungleich höher, zumal mit dem SDS bereits wichtige Grundfunktionalitäten vorliegen.

Die UDK-Schnittstelle sollte direkt an die administrative Funktionseinheit gekoppelt werden. Nur so ist gewährleistet, dass für jede beliebige Objektart zu jedem Zeitpunkt ein UDK-Export direkt aus der Datenbank durchgeführt werden kann. Eine Kopplung der UDK-Schnittstelle an die Datenerfassung erscheint nicht sinnvoll.

Zusammenfassend wird empfohlen, für die neue Fassung des WAABIS-DK ein vollständiges Online-System zu realisieren. Die Voraussetzungen dafür sind bereits durch den Einsatz des SDS-Berichtssystems gegeben. Aufgrund dessen wurde eine denkbare Offline-Variante in dieser Studie nicht berücksichtigt. Innerhalb der betrachteten Möglichkeiten erscheint die Variante 1 am sinnvollsten. Sie ist einmalig mit geringfügig höherem Entwicklungsaufwand gegenüber der Variante 2 verbunden, bedeutet aber einen wesentlich geringeren Pflegeaufwand für den Systemadministrator, was langfristig sicherlich wirtschaftlicher ist. Deshalb wird empfohlen, die Variante 1 zu realisieren. Die Variante 1a kann aus Kostengründen nicht empfohlen werden. Das vorliegende technische Konzept kann auch als Stufenlösung realisiert werden, wobei die optionalen

Systemkomponenten zu einem späteren Zeitpunkt ohne wesentlichen Zusatzaufwand hinzugefügt werden können.

Anhang 1

Zuordnung der Inhalte des WAABIS-DK zu UDK-Feldern

Es werden die Felder aus der UDK-Klasse "Datensammlung/Datenbank" verwendet.

WAABIS-DK		UDK	
Spalte	Feld	Feldgruppe	Feld
1	Katalog-Nr.	Identifikation	Objektname
2	WAABIS-Objektklassen	Identifikation	Beschreibung
2	WAABIS-Objektart	Identifikation	Objektname
2	Hauptanwendung	Identifikation	Beschreibung
2	Merkmal	Fachbezug	Inhalte ¹
3	Status	Zeitbezug	Status
3	Dateneingabe	Fachbezug	Inhalte ²
4a	Umfang der Erfassung nach Art	Identifikation	Beschreibung
4b	Umfang der Erfassung nach Raum	Raumbezug	Erläuterung
4c	Umfang der Erfassung nach Zeit	Zeitbezug	Erläuterung
4d	gesch. Gesamtzahl der Objekte	Zusatzinformationen	Erläuterung ³
4e	Berichtspflichten	Zusatzinformationen	Erläuterung ³
4f	für die Redaktion zuständige Stelle	Identifikation	Erstellt von ⁴
4g	Datenschutz	Zusatzinformationen	Erläuterung ³
4h	weitere Hinweise	Zusatzinformationen	Erläuterung ³
4	Hinweise zur Zuständigkeit	Zusatzinformationen	Erläuterung
5 - 14	Zuständigkeiten / Nutzungsregeln	Zusatzinformationen	Erläuterung ²
versch.	Querverweise auf Rechtsdokumente	Zusatzinformationen	Rechtliche Grundlage

¹ Sämtliche Merkmale zu einer Objektart sind in ein Feld zu überführen.

² Ist als Text zu formulieren.

³ Diese Angaben können nur gesammelt in das Feld "Erläuterungen" überführt werden.

⁴ Hierzu ist ein Eintrag in den UDK-Adressen notwendig.

Anhang 2

Struktur des WAABIS-DK

- Teil 1: Erläuterungen zum Datenkatalog**
- Teil 2: Liste der Objektklassen und Objektarten**
- Teil 3: Tabelle der Objektarten und ihrer Merkmale, Kurzfassung**
- Teil 4: Haupttabelle Abt.1 (Pflichtdaten), Langfassung**

WAABIS-DK, Version 2.0, Teil1: Erläuterungen zum Datenkatalog

A Erläuterungen

- 1 WAABIS-Datenverbund
 - 1.1 Grundsätze für Datenführung und den Datenaustausch
 - 1.2 Pflichtdaten
 - 1.3 Angebotsdaten der UVB, GWD und GAÄ
 - 1.4 Angebotsdaten des erweiterten WAABIS-Bereichs
 - 1.5 Zusammenfassung: Organisatorische Datengruppen im WAABIS
- 2 WAABIS-Datenkatalog (WAABIS-DK)
 - 2.1 Zweck und Inhalt
 - 2.2 Pflicht- und Angebotsdaten im WAABIS-DK
 - 2.3 WAABIS-Regelwerk zur Geodatenführung
 - 2.4 Online Zugriff auf den WAABIS-DK bei der LfU
 - 2.5 Aufbau des WAABIS-DK
 - 2.6 Aufbau der Objektartenbeschreibung
- 3 Nutzungsregelungen für die im WAABIS-Datenverbund ausgetauschten Daten
 - 3.1 Datenweitergabe an Stellen außerhalb des WAABIS-Datenverbunds
 - 3.2 Datenschutz
 - 3.3 Urheberrechte
 - 3.4 Gebühren und Entgelte

B Verzeichnis der Objektarten und Objektklassen

- 1 Wasser
- 2 Abfall
- 3 Boden und Altlasten; Rohstoffe, Bergbau
- 4 Naturschutz und Landschaftspflege
- 5 Raumordnung und Landesplanung (geplant)
- 6 Geobasisdaten der Vermessungsverwaltung
- 7 Grunddaten der amtlichen Statistik

C Abteilung 1: Pflichtdaten des WAABIS-Kernbereichs (UVB, GwD, GAÄ)

Gliederung wie B

D Abteilung 2D: Datenangebote (Objektarten)

- Verwaltung einschl. Naturschutzverwaltung (UVB, GwD, GAÄ, BNL)
- Landesanstalt für Umweltschutz (LfU)
- Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB)
- Landesvermessungsamt (LV) bzw. Vermessungsämter
- Statistisches Landesamt (StaLA)
- Sonderabfallagentur (SAA)

Gliederung wie B

E Abteilung 2K: Digitale Kartenangebote

Datenanbieter wie D

Gliederung wie B

1. WAABIS-Datenverbund

1.1 Grundsätze für die Datenführung und den Datenaustausch

Die Umweltverwaltung hat anwachsende nationale und internationale Berichtspflichten auf rationelle Weise zu erfüllen. Ferner wird ihr durch alle Ebenen der Umweltgesetzgebung – EU, Bund, Land – verstärkt eine medienübergreifende Betrachtung von Umweltwirkungen und –maßnahmen auferlegt (EU-WR-Richtlinie, EU-IPPC/IVU-Richtlinie, EU-FFH-Richtlinie usw.). Die Wasserwirtschaftsverwaltung ist hiervon mehrfach betroffen, weil sie anlagen-, gebiets- sowie stoffbezogene Instrumente einsetzt und an den Gewässern I. Ordnung als Bauherr auftritt (s. z. B. Integriertes Rheinprogramm), sie hat deshalb eine umfassende und integrative Regelung für die Führung und den Austausch von Umweltdaten im Rahmen des WAABIS als Teil des Umweltinformationssystems Baden-Württemberg (UIS) angestoßen.

Um die Erfüllung dieser komplexen Aufgabe für alle beteiligten Stellen zu erleichtern, sind das Land und die Stadt- und Landkreise in Baden-Württemberg in der WAABIS-Vereinbarung vom 7. August 1998 übereingekommen, einen Land/Kommunen-Datenverbund WAABIS zu schaffen. Ihm gehören an:

Im „Kernbereich“ die für Wasser, Abfall, Boden und Altlasten zuständigen staatlichen und kommunalen Behörden der Linienverwaltung. UVB, GwD und GAÄ erheben, erfassen und pflegen Wasser-, Abfall-, Boden- und Altlastendaten als Teil ihrer Aufgaben und stellen sie den RP und dem UVM für deren Aufgaben zur Verfügung (vgl. Nr. 4. der VwV-Aufgabenverteilung Umwelt, GABl. 1995, Seite 446).

Die für den Kernbereich geltenden Datenführungsregeln werden innerhalb des Vorhabens WAABIS vereinbart. Hierbei sind zwei übergeordnete Erfordernisse zu beachten:

- (1) Nur verlässliche Daten, die ohne Rückversicherung bei der datenführenden Stelle genutzt werden können, sind für die Beteiligten verwertbar, sei es zur Erfüllung wiederkehrender Berichtsaufgaben, sei es bei deren Nutzung für operative Aufgaben ggf. durch verschiedene Stellen. Deswegen müssen Pflichtdaten von den jeweils zuständigen Behörden auf Dauer vollständig und aktuell gehalten werden.

Der hohe Qualitätsanspruch an Pflichtdaten kann nur für eine eng begrenzte Datenmenge erfüllt werden, die einem kritischen Auswahlprozess zu unterwerfen ist. In Betracht kommen in der Regel nur Daten, die auf Grund belegter Berichtspflichten in gleichbleibender Struktur wiederkehrend benötigt werden.

- (2) Der überwiegende Teil der für Berichtszwecke erforderlichen Daten wird, wie die Anhörung der beteiligten Behörden 1997/ 1998 erbracht hat, für die Erfüllung operativer Aufgaben ohnehin von Amts wegen benötigt. Deswegen sind die WAABIS-Fachanwendungen arbeitsunterstützend zu entwickeln, so dass den staatlichen und kommunalen Behörden die Führung der festgelegten Berichtsdaten im Zuge der Vorgangsbearbeitung spürbar erleichtert und die mehrfache Verwendung der einmal erfassten Daten für die verschiedenen Aufgaben ermöglicht wird.

Im „erweiterten WAABIS-Bereich“ gehören dem Datenverbund Stellen an, die zu den Aufgaben Wasser, Abfall, Altlasten, Boden oder zu angrenzenden Aufgabengebieten Daten führen, welche sie als Angebote in den WAABIS-Datenaustausch einbringen: die Landesanstalt für Umweltschutz (LfU) sowie außerhalb des Geschäftsbereichs des UVM das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB), das Landesvermessungsamt (LV) und das Statistische Landesamt (StaLA).

Im Rahmen der ihr übertragenen hoheitlichen Aufgaben stellt die Sonderabfallagentur GmbH (SAA) im Rahmen des WAABIS Daten für die zuständigen Stellen aus den Begleitschein- und Entsorgungsnachweisverfahren zur Verfügung, die SAA nimmt jedoch nicht als Nutzer am WAABIS-Datenaustausch teil.

Die Vereinbarung vom 6.06.2001 zwischen dem MLR und den Stadt- und Landkreisen hat die Grundlage für den Beitritt der Naturschutzverwaltung zum WAABIS-Datenverbund gelegt.

In weiteren Schritten sollen die Planungsdaten der Regionalverbände und das von den Regierungspräsidien geführte Automatisierte Raumordnungskataster (AROK) in den WAABIS-Datenverbund einbezogen werden.

Das nachfolgende Bild fasst die organisatorische Struktur des WAABIS-Datenverbunds zusammen.

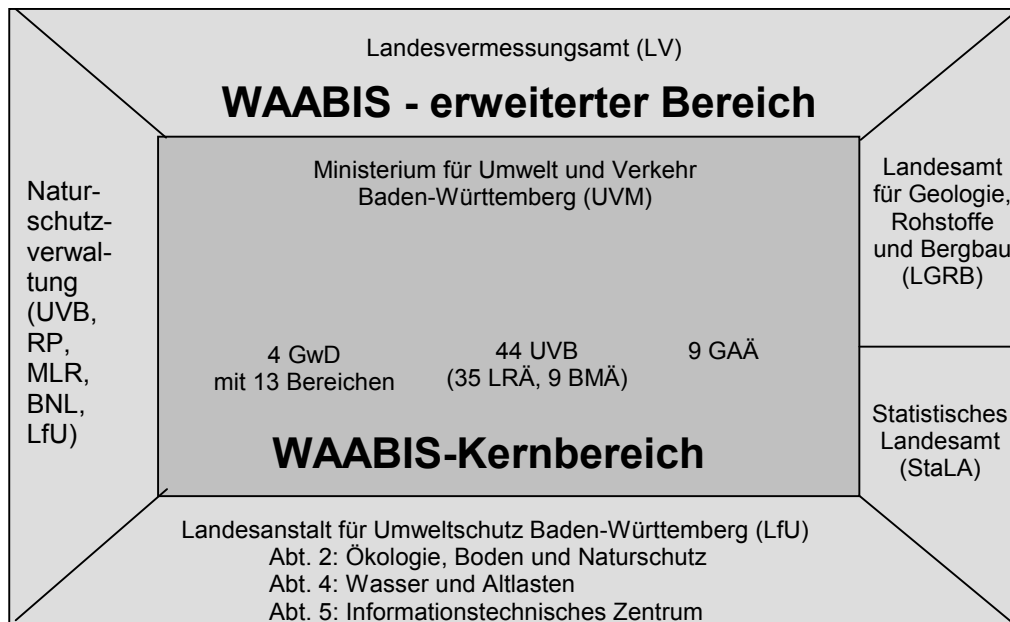


Bild 1: Struktur des WAABIS-Datenverbunds

Die von den datenführenden Stellen des erweiterten Bereichs in den WAABIS-Datenverbund eingebrachten Daten werden im Unterschied zu jenen der Behörden des Kernbereichs nach Regeln geführt, die außerhalb des WAABIS-Vorhabens festgelegt werden. Gleichwohl wirken die Partner des erweiterten Bereichs an der Entwicklung der Datenführungsregeln in den WAABIS-Gremien mit, um eine sinnvolle Arbeitsteilung in der Datenführung und eine fachlich begründete Verknüpfbarkeit der Daten zu erreichen.

1.2 Pflichtdaten

Für die Pflichtdaten, die von den Behörden des WAABIS-Kernbereichs landesweit einheitlich geführt werden, sind die notwendigen Datenführungsregeln in den WAABIS-Gremien gemeinsam erarbeitet und vom Lenkungsausschuss WAABIS am 16.03.2001 gebilligt worden; der für die Belange der Gewerbeaufsicht zuständige Lenkungsausschuss IS-GAA hat am 21.02.2001 ebenfalls zugestimmt.

Der LA WAABIS hat die Arbeitsgruppe 2 – Daten, Berichte, GIS/Katographie mit der redaktionellen Fortschreibung des Datenkatalogs beauftragt. Wesentliche Änderungen bleiben von der Zustimmung beider Lenkungsausschüsse abhängig.

Version 2.0 des Datenkatalogs bringt gegenüber der im August 1999 an die Dienststellen verteilten Version folgende Erweiterungen im Pflichtdatenbereich (Abteilung 1):

- Neue Objektart 1.3.6 VAWS – Anlagen
- Neue Objektart 1.3.4.1 zentrale Bohrdatei des LGRB
- Ergänzung einzelner Merkmale in mehreren Objektarten (vergleiche die Übersicht auf dem Deckblatt von Abteilung 1)

sowie eine größere Zahl redaktioneller Änderungen. Außerdem erhält Version 2.0 die Beschreibung der Datenangebote (Abteilung 2).

Das UVM führt im Einvernehmen mit dem MLR und dem WM die gemeinsam erarbeiteten Regeln mit Erlass in die Verwaltung ein. Der Datenkatalog ist als Anhang als Bestandteil des Datenführungserlasses zu werten.

Die Pflichtdaten sind in Abteilung 1 des WAABIS-DK vollständig verzeichnet (vgl. Abschnitt 2.1). Sie werden innerhalb des WAABIS-Datenverbunds turnusmäßig (monatlich) automatisiert über die zentrale LfU-Referenzdatenbank ausgetauscht.

Die von der zentralen LfU-Referenzdatenbank bezogenen Pflichtdaten werden von allen Nutzungsberechtigten unmittelbar – ohne Rückfrage bei den datenführenden Stellen – für Auskünfte, Berichte und Entscheidungen verwendet. Daher sind an die laufende Datenpflege die für den schriftlichen Berichtsweg geltenden Qualitätsmaßstäbe anzulegen (aktuelle, korrekte Auskunft nach Aktenlage). Dies wird durch laufende Einbindung der Datenpflege in die Vorgangsbearbeitung am zuverlässigsten und wirtschaftlichsten erreicht. Die turnusmäßige Datenbereitstellung durch die untere Verwaltungsebene ersetzt, soweit irgend möglich, die bisherigen schriftlichen Berichte zu den in den WAABIS-Datenkatalog aufgenommenen Datengruppen an die übergeordneten Behörden.

Nur in dem Teil ihrer Daten, der in den WAABIS-Datenverbund eingebracht bzw. von dort bezogen wird, ist die staatliche Gewerbeaufsicht von den im Datenführungserlass WAABIS festgelegten Regelungen betroffen. Das UVM trägt dafür Sorge, dass diese mit den in der Gewerbeaufsicht darüber hinaus geltenden Regeln für die Datenführung im Einklang stehen (vgl. Datenkatalog Gewerbeaufsicht).

1.3 Angebotsdaten der UVB, GwD und GAÄ

Über den Pflichtumfang hinaus können die Behörden der Linienverwaltung freiwillig zusätzliche Daten aufgrund eigenen Bedarfs führen. Hierfür wurden in den WAABIS-Anwendungen Wahldatenfelder angelegt. Ein Teil der Wahldaten ist von überörtlichem Interesse, ohne dass Berichtspflichten eine Aufnahme in den Pflichtdatenbestand rechtfertigten. Für solche Daten wird deswegen eine Austauschmöglichkeit auf freiwilliger Basis geschaffen. Die Aufnahme von Wahldaten in den Datenaustausch ist nur möglich, wenn diese landesweit einheitlich geführt werden. Die in Frage kommenden Wahldaten der UVB, GwD und GAÄ werden zusammen mit den übrigen Angebotsdaten in Abteilung 2 des Datenkatalogs dokumentiert.

Sonstige Wahldaten der UVB, GwD und GAÄ, die nicht im WAABIS-Datenkatalog dokumentiert sind, werden nur für örtliche Zwecke und möglicherweise nicht landeseinheitlich benutzt; sie können nur bilateral mit der jeweils datenführenden Stelle ausgetauscht werden.

Wenn UVB, GwD oder GAÄ Wahldaten zum Datenaustausch anbieten, sind sie allerdings nicht verpflichtet, die Vollständigkeit und Aktualität dieser Daten in der für Pflichtdaten geforderten Qualität zu gewährleisten. Sind im Einzelfall gesicherte, belastbare, aktuelle und/ oder vollständige Kenntnisse erforderlich, so ist die datennutzende Seite gehalten, sich bei der datenführenden Stelle über den Erfassungs- und Fortführungsstand zu vergewissern.

1.4 Angebotsdaten des erweiterten WAABIS-Bereichs

Das Datenangebot der Stellen des erweiterten WAABIS-Bereichs greift über den engeren Aufgabenbereich der Wasser- und Abfallwirtschaft, des Bodenschutzes und der Altlasten hinaus und umfasst auch die angrenzenden Aufgabengebiete

- Naturschutz und Landschaftspflege,
- Regionalplanung und Raumordnung (in Planung),
- Geobasisdaten der Vermessungsverwaltung und
- Grunddaten der amtlichen Statistik

Weitere Bereiche können hinzu kommen.

Die Aufnahme dieser Daten in den Datenkatalog WAABIS erfolgt, weil die Erfahrung gezeigt hat, dass für die Erledigung der Kernaufgaben Wasser- und Abfallwirtschaft, Bodenschutz und Altlasten auf der unteren Verwaltungsebene ein fachlich klar geregelter und dokumentierter, technisch optimierter Zugang zu ausgewählten Daten dieser Nachbarggebiete erforderlich ist. Gleichzeitig besteht ein berechtigtes Interesse, für die Erledigung der Aufgaben in den Nachbargebieten auf WAABIS-Daten zuzugreifen.

Um den Aufwand für alle Beteiligten zu begrenzen, werden

- die für eine Datengruppe zuständige datenführende Stelle und
- die wechselseitig zugelassenen Datenzugriffe

bezogen auf die beteiligten Stellen festgelegt, das Ergebnis wird im WAABIS-Datenkatalog dokumentiert. Hierbei werden alle Angebotsdaten getrennt von den Pflichtdaten in Abteilung 2 des Datenkatalogs verzeichnet (s. Abschnitt 2.2).

1.5 Zusammenfassung: Organisatorische Datengruppen im WAABIS

Pflichtdaten werden im WAABIS-Datenverbund nur für die Aufgabenbereiche Wasser, Abfall, Altlasten und Boden festgelegt, welche in der Regel durch die Behörden des Kernbereichs (UVB, GwD, GAÄ), im Ausnahmefall durch die LfU geführt werden.

Formal-organisatorisch sind drei Kategorien von Datenangeboten zu unterscheiden:

- Angebote überörtlich relevanter Wahldaten des Kernbereichs werden von den UVB, GwD oder GAÄ freiwillig bereitgestellt und zusammen mit den Pflichtdaten tunusmäßig erneuert. Wahldaten, die nur von örtlichem Interesse sind, werden nicht im Datenkatalog verzeichnet.

- Angebote von LfU, LGRB, LV, StaLA werden entweder im Turnus der Pflichtdaten des Kernbereichs oder anlassbezogen erneuert. Im Gegenzug übernehmen die Stellen des erweiterten WAABIS-Bereichs Daten der Linienverwaltung in dem im Datenkatalog verzeichneten Umfang zur Erledigung ihrer Dienstaufgaben.
- Angebote der SAA und ggf. weiterer Stellen werden ebenfalls zusammen mit der turnusmäßigen Erneuerung der Pflichtdaten des Kernbereichs oder anlassbezogen erneuert. Es findet jedoch kein regelmäßiger Bezug von WAABIS-Daten in Richtung dieser Stellen statt. Sie nehmen daher nicht aktiv mitgestaltend als Partner im erweiterten WAABIS-Bereich am Datenverbund teil.

Bild 2 fasst diese Begriffe zusammen.

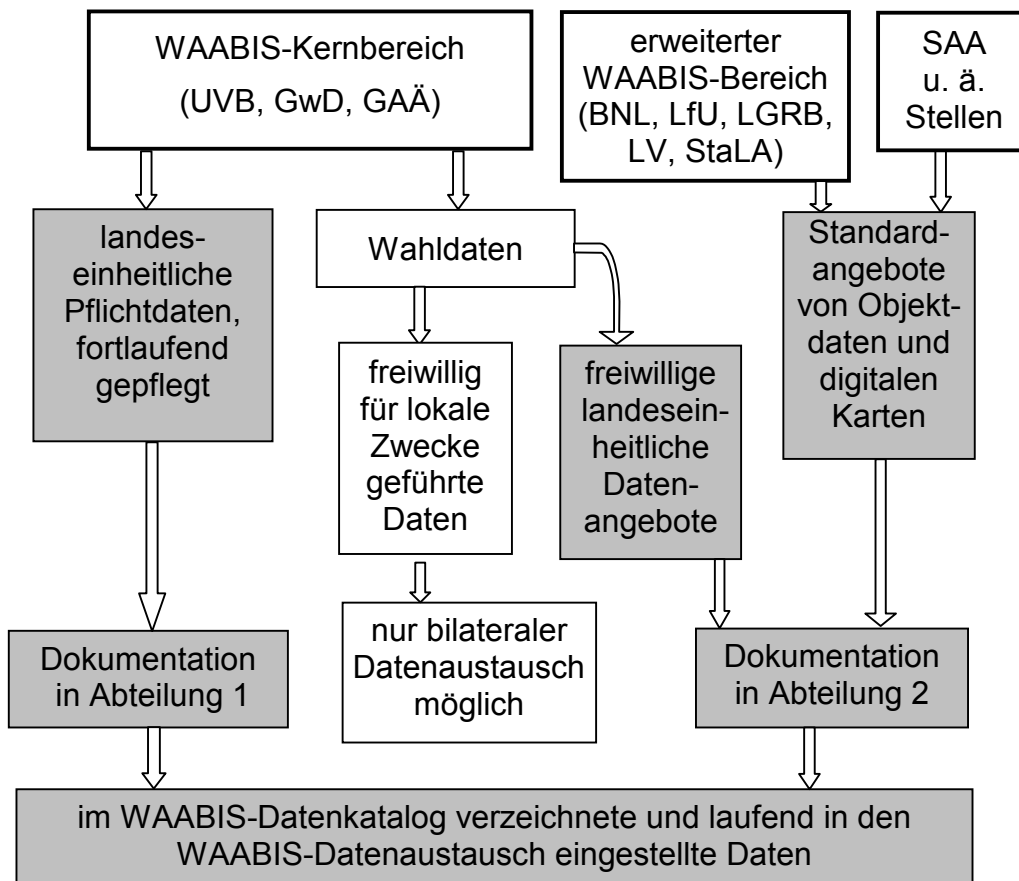


Bild 2: Grundlegende Begriffe des WAABIS-Datenverbunds

2 WAABIS-Datenkatalog (WAABIS-DK)

2.1 Zweck und Inhalt

Der WAABIS-Datenkatalog (WAABIS-DK) enthält die vollständige, merkmalscharfe Beschreibung der landesweit einheitlich geführten und fortlaufend im Land-/Kommunen- Datenverbund WAABIS ausgetauschten Daten. Er informiert die Verbundpartner über

- die jeweiligen Zuständigkeiten und Datenführungspflichten der beteiligten Behörden und Stellen bezogen auf die Datengruppen (Objektarten),
- die Beschreibung der zu jeder Objektart (je Maßstabsebene M1, M2, M3) geführten Geometriedaten und
- den Umfang der Sachdatenpflege, der auf der Ebene der Merkmale und Merkmalsausprägungen detailliert beschrieben wird.

Mit diesen Beschreibungen des WAABIS-DK werden insbesondere fünf Zwecke verfolgt:

1. Vereinbarung und Verwendung landesweit einheitlicher und eindeutiger Begriffe und Bezeichnungen
2. Nachweis der tatsächlich verfügbaren und belastbaren Daten
3. Vereinbarung und Vorgabe landesweit einheitlich geltender Datenqualitätsnormen
4. Eindeutige Regelung der Zuständigkeit für die Datenführung insbesondere in Grenzfällen
5. Fachlich-inhaltliche Vorgabe für den turnusmäßigen, automatisierten Datenaustausch

2.2 Pflicht- und Angebotsdaten im WAABIS-DK

Die Pflichtdaten sind in Abteilung 1 des WAABIS-Datenkatalogs zusammengestellt. Dieser Teil ist als Bestandteil des Datenführungserlasses zu werten; er ist fachlich-inhaltliche Vorgabe für die Datenführung durch die jeweils zuständige Behörde.

Alle Datenangebote, die den Partnern des WAABIS-Datenverbunds zur Nutzung zur Verfügung gestellt und fortlaufend bzw. anlassbezogen erneuert werden (s. Abschnitte 1.3 und 1.4), sind in Abteilung 2 des WAABIS-DK verzeichnet. Ungeachtet der Datenherkunft aus Kernbereich oder erweitertem WAABIS-Bereich werden alle Angebote in dieser Abteilung verzeichnet.

Aus praktischen Gründen wird Abteilung 2 auf Grund des Charakters der Daten in zwei Teile aufgeteilt:

- Objektdatenangebote (fortlaufende Erneuerung Objekt für Objekt, die Objekte sind individuell selektierbar und meist mit eigener Bezeichnung versehen; Beispiel: Wasserschutzgebiet NN) und
- digitale Kartenangebote (dargestellt werden Eigenschaften eines Gebiets – Überflutungshöhen, Grundwasserstände, Bodenmerkmale usw. – ohne dass das Gebiet als Individuum angesprochen wird; die Erneuerung erfolgt meist in längeren Zeitabständen für ein geschlossenes Bearbeitungsgebiet bzw. ein Kartenblatt).

2.3 WAABIS-Regelwerk zur Geodatenführung

Die Kurzbeschreibung der Geometrien im WAABIS-Datenkatalog werden durch das WAABIS-Regelwerk zur Geodatenführung in ausführlicher Form ergänzt. Diese Arbeitshilfen sind dazu bestimmt, in der Geometriedatenführung das notwendige Maß an Einheitlichkeit und Genauigkeit zu erreichen. Dieses ist zwingend erforderlich, um Geodaten automatisiert austauschen und ohne jede Überarbeitung an anderer Stelle weiterbenutzen zu können.

Derzeit umfasst das Regelwerk zur Geodatenführung folgende Teile:

- Grundlagen der Geodatenverarbeitung und
- Vier Anleitungen zur Bearbeitung von Geodaten:
 - Anleitung 1: Nutzung der Geobasisdaten der Vermessungsverwaltung
 - Anleitung 2: Digitalisierung von altlastverdächtigen Flächen, Altlasten, Verdachtsflächen und schädlichen Bodenveränderungen
 - Anleitung 3: Digitalisierung von Wasserschutzgebieten, Quellenschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten
 - Anleitung 4: Digitalisierung von Objekten in oder an Gewässern

Die jeweils aktuelle Fassung des Regelwerks zur Geodatenführung kann vom DRS-Intranet-Server der LfU unter der Adresse

www.drs.lfu.bwl.de/WAABIS-Georegeln

heruntergeladen werden.

2.4 Online-Zugriff auf den WAABIS-DK bei der LfU

Die Landesanstalt für Umweltschutz arbeitet an einem online-Zugriff auf die jeweils aktuelle Fassung des WAABIS-Datenkatalogs. Es ist beabsichtigt, diese Online-Version in vorhandene Systeme zu integrieren (Umweltdatenkatalog, UDK; Zentraler Fachdienst Wasser, Boden, Abfall, Altlasten, ZFD) und mit Recherchefunktionen zu versehen.

Bis zur Realisierung dieses Metadaten-Auskaunftsystems kann die jeweils aktuelle Fassung des WAABIS-Datenkatalogs als Word- bzw. PDF-Dokument vom DRS-Intranet-Server der LfU unter der Adresse

www.drs.lfu.bwl.de/WAABIS-DK

heruntergeladen werden. Die Inbetriebnahme der in den UDK und ZFD integrierten Version des WAABIS-Datenkatalogs wird von der LfU zu gegebener Zeit bekannt gemacht.

2.5 Aufbau des WAABIS-DK

Der WAABIS-Datenkatalog wurde in folgender Struktur angelegt:

Im ersten Schritt werden Datensätze zu Datengruppen zusammengefasst, die eine aus fachlicher Sicht sinnvoll abgrenzbare Beschreibungseinheit bilden; diese wird als Objektart bezeichnet. Deshalb wird eine Beschreibung realer Objekte bzw. Merkmalsträger angestrebt bzw. eine Anlehnung an konkrete Verwaltungsprodukte gesucht. Beispiele sind: die Anlagenarten kommunale Kläranlagen oder Deponien; die Gebiete Wasserschutzgebiet, altlastverdächtige Fläche oder hydrogeologische Einheit; das Wasserbuch oder die Abwasserabgabe als verwaltungsmäßige Objektarten.

Die Strukturierung in Objektarten entspricht dem seit Jahren üblichen Vorgehen in der Wasser- und Abfallwirtschaft (dem Vorgängersystem KIWI war die Objektartensystematik des DVWK zu Grunde gelegt worden) oder im Vermessungswesen (ALK-/ATKIS-Datenkataloge). Objektarten sind weniger gebräuchlich bei der Verarbeitung flächenhafter geowissenschaftlicher Raumdaten in digitalen Karten; dort werden überwiegend für ein Gesamtgebiet Eigenschaften in Informationsebenen (Layermodell) zusammengefasst. Die unterschiedlichen Sichtweisen werden mit der Doppelbezeichnung Merkmale/Eigenschaften für Spalte 2 zum Ausdruck gebracht. In praxi hat sich die durchgängige Gliederung in Objektarten als praktikabel erwiesen.

Fachlich zusammenhörige Objektarten werden im Datenkatalog zu Objektklassen, diese wiederum in hierarchisch übergeordnete Klassen zusammengefasst. Objektklassen dienen nur der Orientierung und haben sonst keine Bedeutung. Auf den obersten beiden Hierarchieebenen werden folgende Objektklassen gebildet:

- 1 Wasser
 - 1.0 Wasserrechte
 - 1.1 Wasserbau und Hochwasserschutz, Gewässerökologie
 - 1.2 Anlagenbezogener Gewässerschutz
 - 1.3 Wasserversorgung, Grundwasserschutz
 - 1.4 Abgaben
- 2 Abfall
 - 2.1 Abfallanlagen
 - 2.2 Abfallarten
 - 2.3 Amtliche Abfallstatistik
- 3 Boden und Altlasten, Rohstoffe und Bergbau
 - 3.1 Bodenuntersuchungen
 - 3.2 Bodeneigenschaften
 - 3.3 Bodenbelastungen und Altlasten
 - 3.4 Bodenobjekte
 - 3.5 Rohstoffe und Bergbau
- 4 Naturschutz, Landschaftspflege
 - 4.1 Flächenschutz, Landschaftspflege
 - 4.2 Landschaftsplanung
 - 4.3 Artenschutz
- 5 Raumordnung und Landesplanung
- 6 Geobasisdaten der Vermessungsverwaltung
 - 6.1 Liegenschaftskataster
 - 6.2 Topographische Daten
- 7 Grunddaten der amtlichen Statistik

Auf der jeweils untersten Ebene (den Blättern des Baumes) werden die Objektarten (OA) angeordnet.

In Teil B des WAABIS-DK werden die Objektklassen und Objektarten (ohne Beschreibung, ohne Merkmale) samt Angabe der Zugehörigkeit einer Objektart zu Abteilung 1 oder / und Abteilung 2 vollständig verzeichnet.

Teile C – E des Datenkatalogs enthalten, aufgeteilt in die Abteilungen 1, 2D und 2K, die vollständigen Beschreibungen der Objektarten. In allen Abteilungen werden die Objektarten einheitlich in der Systematik der oben beschriebenen Klassenhierarchie verzeichnet.

2.6 Aufbau der Objektartbeschreibung

Die Objektartbeschreibungen sind einheitlich gegliedert und umfassen jeweils drei Teile:

- Beschreibung der Objektart
- Zuständigkeits- und Nutzungsregelungen
- Beschreibung der Merkmale

Jede Objektartbeschreibung umfasst jeweils folgende Spalten:

- Spalte 1: WAABIS-DK-Nr. (für Objektklassen und Objektarten)
- Spalte 2: Bezeichnung der Objektklasse oder der Objektart;
 darunter: Hinweis auf die Hauptanwendung(en), in denen die Pflichtdaten dieser Objektart im WAABIS verwaltet bzw. mit der Angebotsdaten von der LfU bzw. vom LGRB bezogen werden können (IZW, RIPS-Pool, DB-ÜKO usw.).
 darunter: Liste der Merkmale
- Spalte 3: Status der Objektart oder des Merkmals;
 folgende Stati sind definiert:
 Ist: Objektart/Merkmal ist im DK Version 1.0 enthalten;
 ggf. werden Änderungen angezeigt
 Neu: Objektart wird in Version 2.0 neu aufgenommen.
- Angabe zur Art der Datenerfassung je Merkmal:
 H Handeingabe erforderlich
 rH teilautomatische Handeingabe erforderlich
 (Eingabe wird durch Rechner unterstützt, z.B. durch Auswahlliste, Kartierwerkzeug oder auf andere Art)
 R vollautomatisches Berechnungsfeld
 (keine Eingabe erforderlich)
- Spalte 4: Detailbeschreibung der Objektart und ihrer Merkmale (s. u.)
- Spalten 5-9: Zuständigkeitsregelungen im WAABIS-Kernbereich
 Z – rechtliche und fachtechnische Zuständigkeit
 Z_R – rechtliche Zuständigkeit
 Z_F – fachtechnische Zuständigkeit
 Z_G – Zuständigkeit für Geometriedatenführung
 E – erstmalige Erfassung
 F – Fortschreibung
 A – Aufbereitung von LV-Daten
 Ü – Übermittlung / Bereitstellung
 N – Nutzung
- Spalten 10-13 entsprechende Angaben für die Behörden des erweiterten Bereichs im WAABIS

Die in Spalte 4 verzeichneten Erläuterungen zur Objektart und zu den einzelnen Merkmalen sind einheitlich aufgebaut wie folgt:

1. Beschreibung des Umfangs der Erfassung/Fortschreibung nach der Art (fachlich-inhaltliche Abgrenzung der Objektart)
2. Beschreibung des Umfangs der Erfassung/Fortschreibung nach dem Raum (Objektart wird landesweit / nur in Teilräumen geführt)
3. Beschreibung des Umfangs der Erfassung/Fortschreibung nach der Zeit (im Regelfall wird nur der aktuelle Stand nach Aktenlage geführt; in einzelnen Fällen werden alle Zeitstände ("Historie") geführt, Beispiele: Wasserbucheinträge, Messreihen, Bewertungsergebnisse zu Altlasten)
4. geschätzte Gesamtzahl (Sollzahl) der Objekte einer Objektart
5. wiederkehrende Berichtspflichten (national und international)
6. für die Redaktion der OA zuständige Stelle
7. Datenschutz (Hinweise auf personenbezogene Daten)
8. sonstige Hinweise

Grundsätzlich soll die Zuständigkeit für die Datenführung je Objektart nur einer datenführenden Stelle zugewiesen sein. Die Führung von Daten einer Objektart durch mehrere Stellen ist jedoch in Sonderfällen nicht zu umgehen, weil die Zuständigkeit aufgeteilt ist. Beispiel:

Grundwassermeßstellen werden in Abhängigkeit von ihrer Widmung von der LfU bzw. den GwD (Landesmeßstellen des Grundwassermeßnetzes), von den UVB (lokale Meßstellen) oder von den GAÄ (lokale Meßstellen für die Deponieüberwachung) geführt.

Die Beschreibungen der Merkmale der Objektart beginnen einheitlich mit der Geometrie. Die Angaben zur Führung der Geometrieobjekte beziehen sich zum einen auf den Typ – Punkt, Linie(nsegment), Fläche – zum anderen auf die Maßstabsebene:

- M1: flurstückscharfe Geometrien; sie werden im Regelfall dezentral durch die zuständige Vorortbehörde auf Basis der ALK geführt
- M2: 1:10.000 bis 1:50.000; ein wesentlicher Teil der Geometrien wird im Kartenwerk Wasser- und Abfallwirtschaft (KWA) zentral durch die LfU geführt und bereitgestellt
- M3: <1:50000; Arbeitsmaßstab der Landesbehörden (LfU, LGRB u.a.); z.T. sind Geometrien im Wasser- und Bodenatlas (WABOA) enthalten

Die Kurzbeschreibungen der Geometriedatenführung werden außerhalb des WAABIS-Datenkatalogs durch das WAABIS-Regelwerk zur Geodatenführung in ausführlicher Form ergänzt (s. Abschnitt 2.3).

Die Änderungen in den Pflichtdaten gegenüber Version 1.0 des WAABIS-Datenkatalogs sowie Ergänzungen von Wahldaten der UVB, GwD oder GAÄ sind durch Rasterung gekennzeichnet.

3. Nutzungsregelungen für die im WAABIS-Datenverbund ausgetauschten Daten

3.1 Weitergabe von Daten an Stellen außerhalb des WAABIS-Datenverbunds

Unter den im WAABIS-Datenverbund zusammengeschlossenen Stellen werden die Daten in der Regel über die zentrale LfU-Referenzdatenbank ausgetauscht. Hierbei werden die im WAABIS-DK verzeichneten Nutzungsregeln zu Grunde gelegt.

An Stellen außerhalb des Datenverbunds werden Daten grundsätzlich durch die für die Datenführung jeweils zuständige Stelle abgegeben. Näheres regelt der Datenführungserlass.

3.2 Datenschutz

Die Übermittlung von personenbezogenen Daten unter den Dienststellen des WAABIS-Datenverbunds muss den Anforderungen und Einschränkungen auf Grund des Landesdatenschutzgesetzes genügen. Die sich hieraus ergebenden Folgerungen sind im Datenführungserlass WAABIS dargestellt.

Im WAABIS-Datenkatalog ist je Objektart verzeichnet, ob personenbezogene Daten enthalten sind. In diesem Fall sind nach § xy LDSG alle Daten dieser Objektart wie personenbezogene Daten zu behandeln.

3.3 Urheberrechte

folgt in der nächsten Fassung

3.4 Gebühren und Entgelte

Die Behörden des WAABIS-Kernbereichs verrechnen für den verwaltungsinternen Austausch von Daten untereinander grundsätzlich keine Gebühren oder Entgelte. Es wird angestrebt, nach diesem Grundsatz auch beim Austausch von Daten mit den Stellen des erweiterten WAABIS-Bereichs zu verfahren, soweit die gesetzlichen Bestimmungen dies zulassen.

Auf Grund der politischen Entscheidung, in Baden-Württemberg für Vermessungsleistungen auch innerhalb der Landesverwaltung eine Kostenverrechnung durchzuführen, sind nach geltendem Recht (Vermessungsgesetz, Gebührengesetz und Gebührenverordnung) für den Bezug der Geobasisdaten von der staatlichen Vermessungsverwaltung Gebühren und Entgelte zu erheben. Ein unentgeltlicher Datenaustausch scheidet deswegen aus.

Um Fachgeodaten im WAABIS laufend halten zu können, müssen die dafür erforderlichen Geobasisdaten der Vermessungsverwaltung bei allen Dienststellen fortlaufend erneuert werden. Einzelbezüge der Geobasisdaten unmittelbar durch die einzelnen Dienststellen wären mit einem hohen Gebühren- bzw. Entgeltsatz und einer aufwändigen Abwicklung belastet.

Deswegen wird der Bezug topographischer Daten (vgl. Objektklasse 5.2) auf Grundlage von Pauschalvereinbarungen zwischen dem UVM und dem LV landesweit vollzogen, die Datenbereitstellung bzw. -verteilung erfolgt i.d.R. nach vorheriger Aufbereitung über den zentrale Geodatenpool der LfU (RIPS, Räumliches Informations- und Planungssystem). Die fortlaufende, für die Dienststellen des WAABIS-Kernbereichs unentgeltliche Bereitstellung topographischer Geobasisdaten wird vom UVM – im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel - bis auf weiteres fortgesetzt.

Die vom UVM gegenüber dem LV pauschal abgegoltenen Nutzungsrechte decken die amtsinterne digitale Nutzung ohne Einschränkung ab. Für die Weitergabe an Stellen außerhalb des WAABIS-Datenverbunds, für Papierausgaben und insbesondere für jede entgeltliche Verwertung dieser Daten sind von der jeweiligen Dienststelle zusätzliche Entgelte an das LV zu zahlen. Weitere Informationen sind der Anlage zum Datenführungserlass WAABIS zu entnehmen.

Seit 2001 beziehen die Umweltverwaltung einschließlich der Naturschutzverwaltung sowie die Straßenbau- und Verkehrsbehörden landesweit die ALK-Daten von der Staatlichen Vermessungsverwaltung im Rahmen eines Gemeinschaftsbezugs. Die Finanzierung wurde zwischen den Landkreisen und dem UVM vertraglich geregelt. Die Daten werden über den RIPS-Pool der LfU an die Dienststellen abgegeben.

Über einen in entsprechender Weise organisierten Gesamtbezug von ALK-Daten von den kommunalen Vermessungsdienststellen wird zum Herausgabezeitpunkt noch verhandelt.

Mit dem Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau wurde eine gemeinsame Bewertung der gemäß WAABIS-Datenkatalog wechselseitig ausgetauschten Daten vorgenommen mit dem Ergebnis, dass gegenseitig in Rechnung gestellte Gebühren sich annähernd aufheben. Auf Grund dieser Voraussetzung stellt das LGRB sein im WAABIS-Datenkatalog dokumentiertes Datenangebot unentgeltlich bereit.

Das Statistische Landesamt erhebt im Datenverkehr innerhalb des Datenverbunds WAABIS keine Gebühren oder Entgelte für die Nutzung seiner standardmäßig angebotenen Daten.

WAABIS-DK, Version 2.0, Teil 2: Liste der Objektklassen und Objektarten

OK-/ OA- Nr.	Objektklassen (OK) und Objektarten (OA)	der Abt. 1	der Abt. 2D / 2K	Redakt. Federf.
1	WASSER			
1.0	<i>Wasserrechte</i>			
1.0.1	Wasserbuch (Benutzungen, Gebiete)	UVB		UVM- 51
1.0.2	Sonstige Rechtsverhältnisse (Benutzungen von untergeordneter Bedeutung; Bauten, Anlagen; Unterhaltung und Ausbau von Gewässern; Deiche/Dämme)		2D	DZ
1.1	<i>Wasserbau und Hochwasserschutz, Gewässerökologie</i>			
1.1.1	<i>Oberirdische Gewässer</i>			
1.1.1.1	Fließgewässer (1) <i>Amtliches digitales wasserwirtschaftl. Gewässernetz, AWGN</i> (2) <i>WABOA-Gewässernetz (WABOA-GN)</i>	GwD, LfU, LV	2K	LfU-4
1.1.1.2	Stehende Gewässer (1) <i>Amtliches digitales wasserwirtschaftl. Gewässernetz, AWGN</i> (2) <i>WABOA-GN</i>	GwD, LfU, LV	2K	LfU-4
1.1.1.3	Einleitungsstellen	UVB		UVM- 53
1.1.1.4	Entnahmestellen	UVB		UVM- 54
1.1.1.5	Profile (Gewässer, Vorländer, Deiche/Dämme)	GwD		LfU-5
1.1.1.6	Gewässerbeschreibung (1) <i>Gewässerstrukturgüte</i> (2) <i>Gewässerbeschaffenheit</i> (3) <i>Typisierung nach EU-WRRL</i>		2K	LfU-4
1.1.1.7	Gewässerentwicklungskonzepte (GEK)	GwD	2K	UVM- 55

OK-/ OA-Nr.	Objektklassen (OK) und Objektarten (OA)	der Abt. 1	der Abt. 2D / 2K	Redakt. Federf.
1.1.1.8	Gewässerentwicklungspläne (GEP)	GwD		UVM-55
1.1.2	<i>Gebiete mit Gewässerbezug</i>			
1.1.2.1	Flußgebiete (Gewässerkundliches Flächenverzeichnis)	LfU		LfU-4
1.1.2.2	Überschwemmungsgebiete	GwD		UVM-55
1.1.3	<i>Wasserbauliche Anlagen</i>			
1.1.3.1	Hochwasserdeiche, Dämme	GwD	2D	UVM-55
1.1.3.2	Hochwasserrückhaltebecken, Talsperren	GwD	2D	UVM-55
1.1.3.3	Wasserkraftanlagen	GwD	2D	UVM-55
1.1.3.4	Kreuzungsbauwerke und sonstige wasserbauliche Anlagen (ohne 1.1.3.1 bis 1.1.3.3)		2D	LfU-ITZ
1.1.4	<i>Gewässerkundliche Meßnetze</i> (ohne Grundwasser, s. OK 1.3.2)			
1.1.4.1	Niederschlagstationen, Niederschlagsdaten		2D	LfU-4
1.1.4.2	Pegel; Wasserstands- und Abflussdaten		2D	LfU-4
1.1.4.3	Chemische Gewässergütemeßstationen und -meßwerte		2D	LfU-4
1.1.4.4	Biologische Gewässeruntersuchungen		2D	LfU-4
1.1.5	<i>Hydrologische Gebietsdaten</i> (ohne Grundwasser, s. OK 1.3.4, 1.3.5)			
1.1.5.1	Wasserhaushaltsgrößen		2K	LfU-4
1.1.5.2	Ergebnisse hydrologischer Modelluntersuchungen		2K	LfU-4
1.2	<i>Anlagenbezogener Gewässerschutz</i>			
1.2.1	<i>Anlagen</i>			
1.2.1.1	Regenwasseranlagen	UVB		UVM-

OK-/ OA-Nr.	Objektklassen (OK) und Objektarten (OA)	der Abt. 1	der Abt. 2D / 2K	Redakt. Federf.
1.2.1.2	Kommunale Kläranlagen <i>(1) Anlagendaten</i> <i>(2) Leistungsvergleich</i> <i>(3) ROkA-Berichte</i>	UVB		53 UVM-53
1.2.1.3	Industrielle Abwasseranlagen	GAÄ, UVB		UVM-47
1.2.1.4	Kleinkläranlagen (< 50 EW) (qualifizierte Auswahl nach Festlegung durch die UVB)	UVB		UVM-53
1.2.1.5	Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS-Anlagen)	UVB	2D	UVM-47
1.2.2	<i>Daten der amtlichen Statistik zum anlagenbezogenen Gewässerschutz</i>			
1.2.2.1	Kommunales Abwasser		2D	StaLA
1.2.2.2	Industrielles Abwasser		2D	StaLA
1.2.2.3	Unfälle bei Lagerung und Transport wgf. Stoffe <i>(1) Unfälle beim Umgang</i> <i>(2) Unfälle bei der Beförderung</i> <i>(3) Unfälle unbekanntem Hergang</i>		2D	StaLA
1.2.2.4	Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen		2D	StaLA
1.3	<i>Wasserversorgung / Grundwasserschutz</i>			
1.3.1	<i>Schutzgebiete für die Wasserversorgung</i>			
1.3.1.1	Wasserschutzgebiete	UVB		UVM-54
1.3.1.2	Quellenschutzgebiete	UVB		UVM-54
1.3.2.	<i>Grundwasseraufschlüsse, Grundwasseruntersuchungen</i>			
1.3.2.1	Brunnen	UVB	2D	UVM-54
1.3.2.2	Quellen	UVB	2D	UVM-54
1.3.2.3	Grundwassermeßstellen <i>(1) Meßstellen des gewässerkundlichen Dienstes</i>	LfU, GwD	2D	LfU-4 UVM-25

OK-/ OA-Nr.	Objektklassen (OK) und Objektarten (OA)	der Abt. 1	der Abt. 2D / 2K	Redakt. Federf.
1.3.2.4	(2) Meßstellen zur Deponieüberwachung	GAA		UVM-54
	(3) Lokale Meßstellen (qualifizierte Auswahl)	UVB, Gw D		
	Lysimeterstationen		2D	LfU-4
1.3.3	<i>Bohrungen</i>			
1.3.3.1	Zentrale Bohrdatenbank (ZBDB)	LGRB	2D	LGRB
	<ul style="list-style-type: none"> • Pflichtangaben • Zusatzangaben 			
1.3.4	<i>Grundwasserhydrologische Gebietsdaten</i>			
1.3.4.1	Grundwasserkörper, Grundwasserbeschaffenheit		2K	LfU-4
1.3.4.2	Grundwasser(modell)untersuchungen (Ergebnisdaten)		2K	LfU-4
1.3.5	<i>Aquifer einschließlich Grundwasserüberdeckung</i>			
1.3.5.1	Hydrogeologische Einheiten		2K	LGRB
1.3.5.2	Hydrogeologische Eigenschaften		2K	LGRB
1.3.5.3	Hydrogeologische Potentiale und Funktionen		2K	LGRB
1.3.5.4	Schichtlagerungskarten		2K	LGRB
1.3.6	<i>Amtliche Wasserversorgungsstatistik</i>			
1.3.6.1	Öffentliche Wasserversorgung		2D	StaLA
1.3.6.2	Gewerbliche Wasserversorgung		2D	StaLA
1.4	<i>Abgaben</i>			
1.4.1	Abwasserabgabe	UVB		UVM-51
1.4.2	Wasserentnahmeentgelt	UVB		UVM-51
2	ABFALL			
2.1	<i>Abfallanlagen</i>			

OK-/ OA-Nr.	Objektklassen (OK) und Objektarten (OA)	der Abt. 1	der Abt. 2D / 2K	Redakt. Federf.
2.1.1	Abfalldeponien	GAÄ	(2D)	UVM-25
2.1.2	Abfalltechnische Anlagen	GAÄ	(2D)	UVM-25
2.2	<i>Abfallarten</i>			
2.2.1	Berichtsdaten nach Klärschlammverordnung	UVB	2D	UVM-25
2.2.2	Sonderabfalldaten (der Sonderabfallagentur, SAA)		2D	UVM-24
2.3	<i>Amtliche Abfallstatistik</i>			
2.3.1	Kommunale Abfallbilanz <i>(1) Kommunales Abfallaufkommen (Abfallbilanz)</i> <i>(2) Kommunale Abfallentsorgungsanlagen (Abfallbilanz)</i> <i>(3) Öffentliche Abfallwirtschaft</i>		2D	StaLA
3	BODEN UND ALTLASTEN; ROHSTOFFE UND BERGBAU			
3.1	Bodenuntersuchungen			
3.1.1	Stoffliche/physikalische Bodenuntersuchungen (für Bodenschutz)	UVB		UVM-56
3.1.2	Bodenuntersuchungen für das Bodenmonitoring		2D	LfU-2
3.1.3	Bodenuntersuchungen für die Landesaufnahme		2D	LGRB
3.1.4	Untersuchungspunkte der Reichsbodenschätzung (zurückgestellt)			
3.2.	<i>Bodeneigenschaften</i>			
3.2.1	Bodenkarte (BK25)		2K	LGRB
3.2.2	Bodenübersichtskarte (BÜK 200)		2K	LGRB
3.2.3	WABOA – Teil Boden		2K	LfU-2
3.2.3	Reichsbodenschätzung (zurückgestellt)			
3.2.4	Forstliche Standortskartierung (zurückgestellt)			
3.3	<i>Bodenbelastungen und Altlasten</i>			

OK-/ OA-Nr.	Objektklassen (OK) und Objektarten (OA)	der Abt. 1	der Abt. 2D / 2K	Redakt. Federf.
3.3.0	„Kopfdatensatz“ des Standorts (gemeinsame Standortdaten der OA 3.3.1 und 3.3.2)	UVB		UVM-52
3.3.1	Altlastverdächtige Flächen / Altlasten (Altlastenkataster)	UVB		UVM-52
3.3.2	Verdachtsflächen / Schädliche Bodenveränderungen (Bodenschutzkataster)	UVB		UVM-56
3.4	<i>Bodenobjekte</i>			
3.4.1	Geotope, Bodendenkmale		2D	LfU-2
3.4.2	Moore		2D	LfU-2
3.5	<i>Rohstoffe und Bergbau</i>			
3.5.1	Abbaugelände		2K	LGRB
3.5.2	Erweiterungsgelände (einschl. beantragter Erweiterungen)		2K	LGRB
3.5.3	Bergbauberechtigungen		2K	LGRB
3.5.4	Althohlräume/-bergbau		2K	LGRB
3.5.5	Bergbaugelände (Halden, Verschleppungen)		2K	LGRB
4	NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPLANUNG			
4.1	<i>Flächenschutz, Landschaftspflege</i>			
4.1.1	Biotopkartierung 1981-1989		2K	LfU-2
4.1.2	Biotopkartierung nach § 24a NatSchG; Waldbiotopkartierung		2K	LfU-2
4.1.3	Naturschutzgebiete (NSG)		2K	LfU-2
4.1.4	Landschaftsschutzgebiete (LSG)		2K	LfU-2
4.1.5	Naturdenkmale Einzelgebilde (END)		2D	LfU-2
4.1.6	Flächenhafte Naturdenkmale (FND)		2K	LfU-2
4.1.7	Naturparke (NP)		2K	LfU-2
4.1.8	FFH-Gelände		2K	LfU-2
4.1.9	Vogelschutzgebiete (SPA)		2K	LfU-2
4.2	<i>Landschaftsplanung</i>			

OK-/ OA-Nr.	Objektklassen (OK) und Objektarten (OA)	der Abt. 1	der Abt. 2D / 2K	Redakt. Federf.
4.2.1	Naturräume		2K	LfU-2
4.3	<i>Artenschutz</i>			
4.3.1	Artenlexikon		2D	LfU-2
4.3.2	Artenfundorte		2K	LfU-2
5	RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG			
5.1	Ziele der Raumordnung und Landesplanung im Bereich Wasserwirtschaft		2K	RV BO
5.2	Ziele der Raumordnung und Landesplanung in anderen Bereichen		2K	RV BO
6	GEOBASISDATEN DER VERMESSUNGS-VERWALTUNG			
6.1	<i>Liegenschaftskataster</i>			
6.1.1	Automatisiertes Liegenschaftsbuch (ALB)		2D	LfU-5
6.1.2	Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK)		2D	LfU-5
6.2	<i>Topographische Daten</i>			
6.2.1	<i>Rasterdaten der topographischen Karten</i>			
6.2.1.1	TK25 (R)		2K	LfU-5
6.2.1.2	TK50 (R)		2K	LfU-5
6.2.1.3	TÜK100 (R)		2K	LfU-5
6.2.1.4	TÜK250 (R)		2K	LfU-5
6.2.2	<i>Amtl. Topographisch-Kartographisches Informationssystem (ATKIS)</i>			
6.2.2.1	Digitales Geländemodell („alt“, 19xx)		2K	LfU-5
6.2.2.2	Digitales Geländemodell („neu“, 2000ff.)		2K	LfU-5
6.2.2.3	Digitales Landschaftsmodell (1992-1998)		2K	LfU-5
6.2.2.4	Digitales Landschaftsmodell (1999ff.)		2K	LfU-5

OK-/ OA-Nr.	Objektklassen (OK) und Objektarten (OA)	der Abt. 1	der Abt. 2D / 2K	Redakt. Federf.
7	<i>GRUNDDATEN DER AMTLICHEN STATISTIK</i>			
7.1	Flächen der Verwaltungseinheiten		2D	LfU-4
7.2	Bevölkerung		2D	LfU-4

Mit Raster unterlegt sind die vorgeschlagenen Ergänzungen gegenüber Version 1.0 des WAABIS-Datenkatalogs, welche Auswirkungen auf die Datenführung (Pflichtdaten und Wahldaten) durch UVB, GwD oder GAÄ haben.

WAABIS-DK, Version 2.0, Teil 3: Tabelle der Objektarten und ihrer Merkmale, Kurzfassung (Ausschnitt)

OK- / OA- Nummer	Objektklasse (OK), -art (OA); zuständiges WAABIS-Modul; Merkmale / Eigenschaften	Status OA	Red.	WAABIS-Kernbereich					WAABIS – erweiterter Bereich				
		Art der Daten- erfassung	Abt.	UVB	GwD	GAÄ	RP	UVM	LTU	LV	LG RB	Sta LA	Son- stige
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	WASSER												
1.0	Wasserrechte												
1.0.1	Wasserbuch (Benutzungen, Gebiete)	Ist	UVM 51	N	N	N	Z E F N	N	N			N	
	Automatisiertes Wasserbuch, AWB (WAABIS-Modul 1)			Z E F N	N	N	N	N	N				
	<i>Geometrie:</i>												
	über zugeordnetes Fachobjekt												
	<i>Sachdaten:</i>												
	Wasserbuch-Nr. (AWB-Nr.)	R											
	alte Wasserbuch-Nr.	H											
	Rechtsvorgang	H											
	Zuständige Wasserbehörde	R (rH)											
	Zuständige Wasserbuchbe- hörde	R											
	Berechtigter	H	1										
	Gemeinde	rH											
	Gemarkung	(H)											
	Flur	(H)											
	Flurstück-Nr.	H											
	Rechtswert, Hochwert	rH											
	Gewässerkennzahl	rH											
	Fluß-km	rH											
	Flußgebietskennzahl	rH											
	Art der Entscheidung	rH											
	Benutzungstatbestand	rH											
	Inhalt der Gestattung	rH bzw. H											

OK- / OA- Nummer	Objektklasse (OK), -art (OA); zuständiges WAABIS-Modul; Merkmale / Eigenschaften	Status OA	Red.	WAABIS-Kernbereich					WAABIS – erweiterter Bereich					
		Art der Datenerfassung	Abt.	UVB	GwD	GAÄ	RP	UVM	LfU	LV	LG RB	Sta LA	Son- stige	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	Objektzuordnungen: <ul style="list-style-type: none"> • OA 1.1.1.3 • OA 1.1.1.4 • OA 1.1.2.2 • OA 1.1.3.2 • OA 1.1.3.3 • OA 1.1.3.4 • OA 1.2.1.1 • OA 1.2.1.2 • OA 1.2.1.3 • OA 1.2.1.4 • OA 1.3.1.1 • OA 1.3.1.2 • OA 1.3.2.1 • OA 1.3.2.2 • OA 1.3.2.3 • OA 2.1.1 	rH												
1.0.2	Sonstige Rechtsverhältnisse (Unterhaltung und Ausbau von Gewässern; Bauten, Anlagen; Deiche / Dämme) Wahlfeldteil des Verfahrens AWB (WAABIS-Modul 1)	Neu	DZ	Z E F N	N	(N)	N	N	N				N	
	<i>Geometrie:</i> über zugeordnetes Fachobjekt		2D											
	<i>Sachdaten:</i>													
	Objekt-Nr.	R												
	alte Wasserbuch-Nr.	H												
	Rechtsvorgang	H												
	Zuständige Wasserbehörde	R (rH)												
	Zuständige Wasserbuchbe- hörde	R												
	Berechtigter	H												
	Regionalkennzahl	rH												
	Flurstück-Nr.	H												
	Rechtswert, Hochwert	rH												
	Gewässerkennzahl	rH												
	Fluß-km	rH												
	Flußgebietskennzahl	rH												
	Art der Entscheidung	rH												
	Benutzungstatbestand	rH												
	Inhalt der Gestattung	rH bzw. H												
	...													
	Objektzuordnungen: <ul style="list-style-type: none"> • OA 1.1.3.1 • OA 1.1.3.4 • OA 1.2.1.4 	rH												

WAABIS-DK, Version 2.0, Teil 4: Haupttabelle Abt.1 (Pflichtdaten), Langfassung (Ausschnitt)

WAABIS Daten- kat.-Nr.	WAABIS-Objektclassen / WAABIS-Objektarten; Merkmale / Eigenschaften	Status / Daten eingabe	Umfang der Erfassung/Fortschreibung nach a) Art b) Raum c) Zeit; d) geschätzte Gesamtzahl der Objekte einer Objektart e) Berichtspflichten f) für die Redaktion der DA zuständige Stelle g) Datenschutz h) weitere Hinweise Ergänzende Hinweise zur Zuständigkeit für Recht, Fachtechnik, Datenführung (Sp. 5-14)	WAABIS-Kernbereich					WAABIS – erweiterter Bereich				
				UVB	GeD	GAA	RP	UVM	LFU	LV	LG RB	Sta LA	Son- stige
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7 1.0 1.0.1	WASSER <i>Wasserrechte</i> Wasserbuch (Benutzungen, Gebiete) Automatisiertes Wasserbuch, AWB (WAABIS-Modul 1)	lst	<p>a) aa) Die Zuständigkeit für das Wasserbuch wird nach § 113 Abs. 1 WVG i.V. mit Art. 8 Abs. 2 Wasserrechtvereinfachungs- und beschleunigungsgesetz bis zum 31.12.2001 auf die unteren Wasserbehörden verlagert. In Verbindung damit wird ein automatisiertes Verfahren eingeführt (AWB). Der Umfang des Wasserbuchs wird künftig auf den durch § 37 Abs. 2 WVG vorgegebenen Umfang beschränkt, zusätzlich werden Quellenschutzgebiete eingetragen (§ 113 Abs. 2 WVG; vgl. Einführungserlaß vom 10.08.1999, Az. 51/52-89/14.40-0001).</p> <p>ab) Auf Grund der gewachsenen Aufgabenstruktur werden im WAABIS-Datenkatalog Wasserrechte aus zwei Sichten aufgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die aus <i>wasserrechtlicher</i> Sicht erforderlichen Angaben werden vorangsbetont aus den wasserrechtlichen Entscheidungen erfaßt und fortgeschrieben. Diese Angaben sind im Datenkatalog bei Objektart 1.0.1 aufgeführt. Die aus <i>wasserwirtschaftlicher</i> Sicht erforderlichen Angaben für fachtechnische Zwecke, insbesondere für die Bewirtschaftung und die Überwachung, sind in der Vergangenheit – unabhängig vom Wasserbuch – in den Blöcken B und C des KIWI erfaßt und fortgeschrieben worden. <p><i>Im Zuge der Bündelung der Aufgaben bei den UVB wird diese doppelte Datenführung durch eine nur einmalige Verwaltung aller Daten in der WAABIS-Datenbank abgelöst. Bis zum Abschluss der Fachobjektzuordnung und der Datenbereinigung werden teilweise die aus dem KIWI übernommenen Rechtsdaten in den fachtechnischen Modulen weitergeführt (insbesondere in CK 1.2.1).</i></p> <p>ac) Zugunsten der Lesbarkeit werden in Version 2 des Datenkatalogs Doppel- oder Mehrfachnennungen identischer Rechtsangaben (einmal bei der DA 1.0.1 Wasserbuch, zum anderen bei den jeweils betroffenen</p>										

WAABIS Daten- kat.-Nr.	WAABIS-Objektclassen / WAABIS-Objektarten; Merkmale / Eigenschaften	Status / Daten eingabe	Umfang der Erfassung/Fortschreibung nach a) Art b) Raum c) Zeit; d) geschätzte Gesamtzahl der Objekte einer Objektart e) Berichtspflichten f) für die Redaktion der DA zuständige Stelle g) Datenschutz h) weitere Hinweise Ergänzende Hinweise zur Zuständigkeit für Recht, Fachtechnik, Datenführung (Sp. 5-14)	WAABIS-Kernbereich					WAABIS – erweiterter Bereich				
				UVB	GeD	GAA	RP	UVM	LFU	LV	LG RB	Sta LA	Son- stige
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			<p>fachtechn. Objektarten) nochmals in Kauf genommen. Bsp.: Bezeichnung oder Gemeinde oder Gestaltungsparameter einer Einleitung(stelle). <i>Die organisatorische und technische Feinabstimmung der Datenführung wird im Rahmen der Anwendungsentwicklung schrittweise vollzogen.</i></p> <p>b) Die Wasserbücher werden landesweit geführt.</p> <p>c) Gelöschte Rechte werden nicht geführt. Regelungen für die Aufbewahrung der künftig nur elektronisch geführten Wasserbücher nach einer Löschung werden z. Zt. mit der staatlichen und kommunalen Archivverwaltung erarbeitet.</p> <p>Bei der Ersterfassung durch die RP wird der geltende Rechtszustand ohne Aufgliederung in einzelne Nachträge erfasst.</p> <p>Nach Übertragung der Zuständigkeit für das Wasserbuch auf die UVB ist für die Fortführung der Wasserbücher die Historienverwaltung erforderlich.</p> <p>d) Ende 1998 landesweit ca. 300.000 Einträge; nach Inkrafttreten der WVG-Novelle ca. 40-45.000 Einträge.</p> <p>Da wasserrechtliche Entscheidungen über die Benutzung, Unterhaltung und den Ausbau der Gewässer, die Unterhaltung und den Bau von Deichen bzw. Dämmen sowie Bauten und sonstige Anlagen in, über oder an Gewässern nicht mehr Bestandteil des Wasserbuchs sind, reduziert sich die Zahl der künftigen Einträge erheblich. Künftig werden Wasserrechte zu ca. 20.000 WAABIS-Objekten zu führen sein.</p> <p>e) Die bisherige Nutzung des Wasserbuchs für vielfältige Anfragen wird durch die Automation wesentlich erleichtert, u. a. können EU-Berichtspflichten (insbes. Wasserrahmenrichtlinie) rationell erledigt werden.</p> <p>f) UVM, Ref. 51.</p> <p>g) Die Objektart Wasserbuch enthält personenbezogene Daten, daher sind beim Datenaustausch die Bestimmungen des LDSG einzuhalten.</p> <p>h) Die im Wasserbuch bislang aktenmäßig geführten Daten werden durch die RP nach den im obg. UVM-Erlass zusammengefassten Vorgaben erfasst, bevor die Zuständigkeit für das Wasserbuch auf die UVB übertragen wird.</p>										
			<p>Zuständigkeit für Recht, Fachtechnik, Datenführung (bestehende Regelungen) sowie Nutzungsanforderungen nach Behörden geordnet:</p> <p>4 Nach Verlagerung der Zuständigkeit:</p> <p>Hinweis: Die gesetzliche Zuständigkeitsverlagerung erfolgt spätestens zum 31.12.2001. Zuvor wird die Zuständigkeit durch RVO der RP Kreis nach Kreis übertragen, sobald dessen Wasserbücher erfasst und übergeben sind. Die Ersterfassung durch die RP umfasst die in diesem Datenkatalog festgelegten Felder (ohne Objektzuordnungen).</p>	N	N	N	Z E F N	N	N			N	
				Z E F N	N	N	N	N	N			N	

WAABIS Daten-kat.-Nr.	WAABIS-Objektklassen / WAABIS-Objektarten; Merkmale / Eigenschaften	Status / Daten eingabe	Umfang der Erfassung/Fortschreibung nach a) Art b) Raum c) Zeit; d) geschätzte Gesamtzahl der Objekte einer Objektart e) Berichtspflichten f) für die Redaktion der OA zuständige Stelle g) Datenschutz h) weitere Hinweise Ergänzende Hinweise zur Zuständigkeit für Recht, Fachtechnik, Datenführung (Sp. 5-14)	WAABIS-Kernbereich					WAABIS – erweiterter Bereich				
				UVB	GuD	GAÄ	RP	UVM	LU	LV	LG RB	Sta LA	Sonstige
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Geometrie:												
	Lagepunkt (Rechtswert, Hochwert)	R (bzw. H)	Eingabe ist möglich, um vorhandene Lageangaben der Altkarten erfassen zu können; kein Pflichtfeld. Künftig werden i.d.R. die Lagekoordinaten des zugeordneten WAABIS-Objekts verwendet; ersatzweise kommt Übernahme der Referenzkoordinate des ALB in Betracht. Hinweis: Alle Lageangaben beziehen sich auf den Standort der Benutzung (z. B. die Einleitungsstelle), für die das Recht erteilt wurde, nicht auf den Sitz des Berechtigten (z. B. den Kläranlagenbetreiber bzw. den Kläranlagenstandort).										
	Sachdaten:												
	Wasserbuch-Nr. (AWB-Nr.)	R	vom AWB vergebene Wasserbuch-Nr. (Ident.-Nr.) für die Verknüpfung von Wasserbucheinträgen und zugeordneten (fachtechnischen) WAABIS-Objekten										
	alte Wasserbuch-Nr.	H	vorhandene Nr. eines Wasserbucheintrags										
	Rechtsvorgang	H	Aktenzeichen, Datum, Bezeichnung (Betreff)										
	Zuständige Wasserbehörde	R (RH)	Schlüsselnr. für die in der eingetragenen Wasserrechtsache zuständige Wasserbehörde (UVB oder RP)										
	Zuständige Wasserbuchbehörde	R	Schlüsselnr. für die zuständigen Wasserbuchbehörde (RP bis zum Übergang der Zuständigkeit auf die UVB)										
	Berechtigter Gemeinde	H (RH)	Name, Adresse Eingabe der Gemeindekennzahl, möglichst ortsteilscharf, um die Lageangabe zu präzisieren und ggf. die Gemakung zu identifizieren.										
	Flurstück-Nr.	H	Ersterfassung: Übernahme der Flurstück-Nr. aus den Akten (ohne Prüfung) Erfassung neuer Rechte: Plausibilisierung in Vorbereitung. Hinweis: Erst nach Miterfassung der Gemakung (Gemakungsschlüssel) und ggf. der Flur-Nr. wird die Flurstück-Nr. eindeutig. Diese Daten sind nur für Neueingaben verfügbar, sie lassen sich für die Altkarten nicht mit vertretbarem Aufwand nachzuerheben. Ggf. können Gemakung und Flur-Nr. aus der Lage eines zugeordneten Fachobjekts abgeleitet werden.										
	Gewässerkennzahl (GKZ)	R	s. Nr. 1.1.1.1; i.d.R. über Verknüpfung mit dem zugeordneten WAABIS-Objekt abgedeckt; Angabe nur bei bei Objekten im oder am Gewässer erforderlich										
	Gewässerstation (Fluss-km)	R	über Verknüpfung mit dem zugeordneten WAABIS-Objekt abgedeckt; Angabe nur bei bei Anlagen im oder am Gewässer erforderlich										
	Flussgebietskennzahl (FGKZ)	R	s. Nr. 1.1.2.1; i.d.R. über Verknüpfung mit dem zugeordneten WAABIS-Objekt abgedeckt										
	Art der Entscheidung	RH	• Gestattung (Erlaubnis, Bewilligung; a. als Teil einer Gesamtentscheidung)										

WAABIS Daten-kat.-Nr.	WAABIS-Objektklassen / WAABIS-Objektarten; Merkmale / Eigenschaften	Status / Daten eingabe	Umfang der Erfassung/Fortschreibung nach a) Art b) Raum c) Zeit; d) geschätzte Gesamtzahl der Objekte einer Objektart e) Berichtspflichten f) für die Redaktion der OA zuständige Stelle g) Datenschutz h) weitere Hinweise Ergänzende Hinweise zur Zuständigkeit für Recht, Fachtechnik, Datenführung (Sp. 5-14)	WAABIS-Kernbereich					WAABIS – erweiterter Bereich				
				UVB	GuD	GAÄ	RP	UVM	LU	LV	LG RB	Sta LA	Sonstige
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Benutzungstatbestand	RH	<ul style="list-style-type: none"> Rechtsverordnung (Wasserschutzgebiet, Quellenschutzgebiet, Überschwemmungsgebiet) Schlüsselliste „Benutzungstatbestände“; Gliederung nach <ul style="list-style-type: none"> Benutzungen oberirdischer Gewässer (Wasserentnahmen aus oberirdischen Gewässern, Aufstauen von Gewässern, Einleiten von ...) Benutzungen des Grundwassers (Grundwasserentnahmen ...) Wasserschutzgebiete Überschwemmungsgebiete Quellenschutzgebiete 										
	Inhalt der Gestattung	RH bzw. RH	Strukturierte Erfassung der wesentlichen Gestattungsinhalte: <ul style="list-style-type: none"> Einleitungsmenge Regenfall/Trockenwetterfall [m³/Tag] Entlastungsrate [m³/Jahr] (Hinweis: Pflicht nur für Anlagen ab 1.1.2001; vgl. OA 1.2.1.1) Entnahmemenge [l/s, m³/Tag, m³/Jahr] Gesamtstauraum [m³] zugelassene Leistung [kW] Hinweise: <ol style="list-style-type: none"> <i>Nebenbestimmungen</i> werden nicht bei OA 1.D.1, sondern bei den jeweiligen fachtechnischen Objekten erfasst, soweit sie für fachtechnische Aufgaben, insbesondere die Überwachung, benötigt werden. Ihre Erfassung und Pflege wird von der jeweiligen fachtechnischen Anwendung (WAABIS-Module 2, 7 oder 8) unterstützt. Wichtig sind insbesondere die Grenzwerte; sie können mit den Fachmodulen für den automatischen Gestattungsabgleich strukturiert erfasst und verwendet werden: <ul style="list-style-type: none"> Parameterschlüssel, z. B. Konzentration, Fracht Dimensionenschlüssel Genehmigungswert Häufigkeit und Art der Probenahme u. a. Die <i>Auswertungen</i> der Anwendung AWB werden die integrierte Datenführung in WAABIS nutzen und können deshalb neben den mittels AWB erfassten Daten wahlweise zusätzlich Angaben aus (1) enthalten. Alle übrigen Angaben müssen dem Text der Entscheidung entnommen werden. Sobald dies technisch möglich ist, werden künftig Bescheide als elektronisches Textdokument (Word) Bestandteil des AWB und damit in den turnusmäßigen Datenaustausch einbezogen. Der Geltungszeitraum des Genehmigungswerts (von/bis) wird im AWB erfasst; diese Angaben können mit Hilfe der Anwendung AWB für die <i>Terminüberwachung</i> verwendet werden. 										

WAABIS Daten- kat.-Nr.	WAABIS-Objektklassen / WAABIS-Objektarten; Merkmale / Eigenschaften	Status / Daten eingabe	Umfang der Erfassung/Fortschreibung nach a) Art b) Raum c) Zeit; d) geschätzte Gesamtzahl der Objekte einer Objektart e) Berichtspflichten f) für die Redaktion der OA zuständige Stelle g) Datenschutz h) weitere Hinweise Ergänzende Hinweise zur Zuständigkeit für Recht, Fachtechnik, Datenführung (Sp. 5-14)	WAABIS-Kernbereich					WAABIS – erweiterter Bereich				
				UVB	GwD	GAÄ	RP	UVM	Lfu	LV	LG RB	Sta LA	Son- stige
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Objektzuordnungen	rH	In Frage kommen die nachfolgenden Zuordnungen. <u>Hinweis:</u> Eingabe erfolgt im Dialog; spätestens ab Herbst 2001 werden im jeweiligen WAABIS-Modul vorselektierte Objekte zur Zuordnung angeboten. Wasserbuch (Zugriff auf das zugeordnete, im AWB eingetragene Wasserrecht) Sonstiges Rechtsverhältnis (im AWB nicht eingetragenes Benutzungsrecht, wasserrechtliche Genehmigung usw.) Einleitungsstelle Entnahmestelle im oberirdischen Gewässer Überschwemmungsgebiet Wasserkraftanlage Sonstige wasserbauliche Anlage Regenwasseranlage Kommunale Sammelkläranlage Industrielle Abwasseranlage Kleinkläranlage/Dütskanal Wasserschutzgebiet Quellenschutzgebiet Brunnen Quelle Grundwassermeßstelle (z. B. Beweissicherungsfall) Deponien (Sickerwassereinleitungen) Abwasserabgabe-Nr. (Zugriff auf die von den Betreibern erklärten bzw. auf die der Abgabefestsatzung zugrundegelegten Einleitungsmengen und -frachten) Wasserentnahmengelt-Nr. (Zugriff auf die von den Betreibern erklärten bzw. auf die der Abgabefestsatzung zugrundegelegten Entnahmemengen)										