

WIBAS 5.0

Modernisierung und Umbau von Fachanwendungen für Gewerbeaufsicht und Wasserwirtschaft des UIS BW

*D. Burger; K.-P. Schulz; B. Ellmenreich
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Kernerplatz 9
70182 Stuttgart*

*T. Scherrieble; H. Spandl
LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Griesbachstr. 1-3
76185 Karlsruhe*

*T. Batz; T. Usländer
Fraunhofer Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung
Fraunhoferstr. 1
76131 Karlsruhe*

*I. Klinke; S. Martineck
Datenzentrale Baden-Württemberg
Krailenshaldenstr. 44
70469 Stuttgart*

1. AUFGABENSTELLUNG	129
2. MIGRATION DER FACHANWENDUNG DER GEWERBEAUF S I C H T.....	130
2.1 VORGEHEN UND GRUNDLEGENDE ÄNDERUNGEN IM ZUSAMMENHANG MIT DER MIGRATION	130
2.2 ENTWICKLUNGEN FÜR DIE EINZELNEN FACHBEREICHE	131
2.3 IN NEUER TECHNIK REALISIERTE ZWISCHENLÖSUNGEN ALS TEILANWENDUNGEN IM BEREICH GEWERBEAUF S I C H T.....	131
2.4 AUSBLICK.....	132
3. U M B A U D E R F A C H A N W E N D U N G W A S S E R R E C H T	133
4. Ü B E R P R Ü F U N G U N D N E U A U S R I C H T U N G D E R S Y S T E M A R C H I T E K T U R.....	133
5. A N B I N D U N G V O N D O K U M E N T E N M A N A G E M E N T S Y S T E M E N A N D I E F A C H A N W E N D U N G E N – P I L O T P R O J E K T E	138
5.1 E I N F Ü H R U N G.....	138
5.2 U M S E T Z U N G.....	139
5.3 F A Z I T.....	139
6. F O L G E R U N G E N U N D A U S B L I C K	140
7. L I T E R A T U R.....	140

1. Aufgabenstellung

Im Vorhaben WIBAS (Informationssystem Wasser, Immissionsschutz, Boden, Abfall, Arbeitsschutz) werden ca. 35 Fachanwendungen zusammengefasst. Die Bündelung erfolgte im Zusammenhang mit der Verwaltungsstrukturreform Anfang 2005. Nach Eingliederung der Sonderbehörden in die unteren und höheren Verwaltungsbehörden war der getrennten Weiterentwicklung der Fachverfahren für Gewerbeaufsicht und Wasserwirtschaft/Bodenschutz die Grundlage entzogen. Die Zusammenführung begann mit der Herstellung der konfliktfreien Lauffähigkeit unterschiedlicher Fachanwendungen beider Fachbereiche an einem Arbeitsplatz. Die dezentrale Systemarchitektur sowohl der Gewerbeaufsicht wie der Wasserwirtschaft wurde überprüft, bewertet und belassen, nachdem sich die Vorteile der dezentralen Architektur bestätigten (Konzeption WIBAS 2006, /1/).

Seit 2010 wird im Projekt WIBAS 5.0 in Verbindung mit der Migration auf eine einheitliche Java-Entwicklungsplattform eine fachlich-inhaltliche **Optimierung** der betroffenen Fachanwendungen durchgeführt. Im Zentrum stehen Fachanwendungen, bei denen sich Aufgaben der Gewerbeaufsicht mit solchen der Wasserwirtschaft berühren: Betriebliche Wasseranlagen über Industriekläranlagen hinaus (Grundwasseraufschlüsse, Wasserrechte, VAWS-Anlagen – der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen unterliegend –, Wasserkraftanlagen), auch Überflutungsflächen oder Wasserschutzgebiete. Umgekehrt interessieren die Wasserwirtschaft und den Bodenschutz z.B. gewerbliche Gefährdungspotentiale (wg. der Altlasten auch ehemalige). Die technische **Migration** auf eine einheitliche Java-Entwicklungsplattform erweitert die Möglichkeiten, fachlich verbundene Objekte in der Datenbank zu referenzieren. In Abschnitt 2 wird auf diese Arbeiten eingegangen, in Abschnitt 3 wird über den Umbau der Fachanwendung Wasserrecht informiert; vgl. auch /2/.

Fachliche Gründe, aber auch wirtschaftliche, organisatorische und technische Überlegungen führten außerdem dazu, im Projekt WIBAS 5.0 die Vorteile einer **Zentralisierung** der Fachanwendungen zu untersuchen und zu bewerten, wofür Varianten der Systemarchitektur gebildet und die spezifischen Aufwände (etwa die zur Herstellung der Mandantenfähigkeit) untersucht werden. In Abschnitt 4 wird über den Bearbeitungsstand berichtet.

Auf eine effektive Erledigung der Geschäftsprozesse ausgerichtete Fachanwendungen sind eine wichtige Möglichkeit, die sinkende Arbeitskapazität der öffentlichen Verwaltungen teilweise aufzufangen. Dafür müssen die Fachanwendungen nicht nur auf die Fachaufgaben, sondern auch die Vorgangsbearbeitung sehr gut abgestimmt und zur Nutzung der heutigen elektronischen Hilfsmittel, etwa eines **Dokumentenmanagementsystems**, ertüchtigt sein. In Abschnitt 5 wird über ein Pilotprojekt zur Erprobung einer Schnittstelle zwischen den WIBAS-Fachanwendungen und marktgängigen Dokumentenmanagementsystemen (DMS) berichtet.

2. Migration der Fachanwendung der Gewerbeaufsicht

2.1 Vorgehen und grundlegende Änderungen im Zusammenhang mit der Migration

Die Migration der Fachanwendung der Gewerbeaufsicht (FA-GWA) erfolgt in enger Abstimmung mit den jeweiligen Projektgruppen. Ausgehend von der bestehenden Fachanwendung werden Themen identifiziert, die übernommen oder geändert werden bzw. die wegfallen oder hinzukommen sollen. Verantwortliche Entwicklungsstelle für das Migrationsprojekt WIBAS 5.0 der Gewerbeaufsicht ist das Informationstechnische Zentrum Umwelt (ITZ) der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

Die Entwicklungsplattform war bisher Centura bzw. Gupta Team Developer. Migriert wird nach Java, der Grundaufbau basiert auf dem Cadenza-Anwendungsrahmen auf Basis der Cadenza Software, die auch im UIS Berichtssystem eingesetzt wird. Die Erfassmasken werden mit dem Maskengenerator XCNF (Extensible Database Application Configurator) entwickelt. XCNF ist eine Entwicklung des Fraunhofer Instituts für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung (IOSB) in Karlsruhe mit Basisfunktionalitäten für die Verwaltung von Sachdaten, Konfiguration von Masken via Metadaten in der Datenbank sowie Möglichkeit der Erweiterung durch eigenen Java-Code. Die Erweiterung „cnxf4cadanza“ erleichtert die Einbettung der Entwicklung in den Cadenza-Rahmen bzw. die Anbindung von Cadenza-Funktionen. Grundlegende Bedienelemente zeigt Abbildung 1.

Die Geokomponente GISterm ersetzt den bisher eingesetzten RIPS-Viewer, womit einige neue Funktionen verbunden sind, beispielsweise die Möglichkeit zur Integration eigener Funktionen vor und nach dem GISterm-Aufruf in der Erfassanwendung.

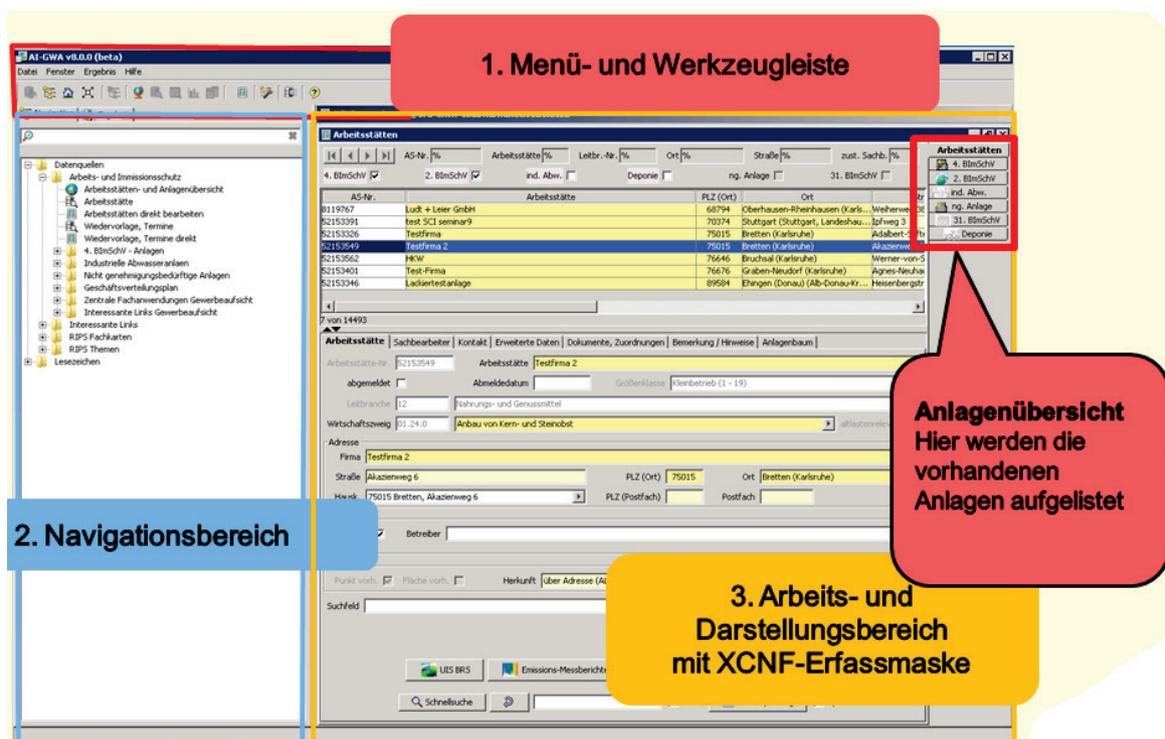


Abbildung 1: Fachanwendung auf Basis des Cadenza-Anwendungsrahmens

2.2 Entwicklungen für die einzelnen Fachbereiche

Als „übergreifender“ Themenbereich werden die **Arbeitsstätten(AS)-Stammdaten** realisiert. Neu gestaltet werden der Adressblock u.a. mit Hauskoordinaten, die Suche- und Filtermöglichkeiten sowie die Gebietszuordnung über Koordinaten. Übernommen wurde der Anlagenbaum, allerdings mit erweiterten Übersichten. Die Geschäftsverteilung wird jetzt in der Anwendung realisiert, sie war bisher in einem eigenen Rechtemodul abgebildet. Die Dokumentenzuordnung ist jetzt nicht nur auf AS-Ebene, sondern auch auf Anlagenebene möglich. Die Wiedervorlage (Informationen über z.B. Ablauf von Fristen, anstehende Mess- bzw. Prüfungstermine) mit der Möglichkeit einer Mailinformation an die jeweils zuständigen Sachbearbeiter wird deutlich verbessert.

Zum Stand der Entwicklungen für einzelne **Fachthemen** lässt sich berichten:

- **Arbeits- und Immissionsschutz**
Weitgehend Nachbau der bisherigen Fachanwendung in der neuen Entwicklungsumgebung, Realisierung weitgehend fertig. Erweiterte Funktionen im Bereich IE-Anlagen (der Richtlinie für Industrieemissionen unterliegend) und die Umsetzung des Fachkonzepts für „Nicht IE-Anlagen“ sind geplant.
- **Abfallanlagen/Deponien**
Weitgehend Nachbau der bisherigen Fachanwendung in der neuen Entwicklungsumgebung, Realisierung weitgehend fertig.
- **Industrieabwasser**
Weitgehend Nachbau der bisherigen Fachanwendung in der neuen Entwicklungsumgebung mit einigen Neuerungen, wie z.B. Zuordnungsmöglichkeit zu 4. BImSchV-Anlagen und Deponien, wodurch eine Visualisierung des Abwasserfließweges ermöglicht wird, oder die Kategorisierung/Zuordnung der Anlagen zu Überwachungspflichten. Dadurch können als Anlagenbäume der Arbeitsstätte neben der Anlagen-Gesamtübersicht auch der Abwasserfließweg und die Übersicht zu Anlagen mit Überwachungspflichten nach der Industrieemissions-Richtlinie dargestellt werden. Noch zu realisieren ist die Kopplung mit der neu konzipierten Wasserrechtsanwendung.
- **Strahlenschutz/Röntgen**
Diese Fachanwendung wird nur in den Regierungspräsidien eingesetzt. Unterstützt Genehmigungs- und Anzeigenbearbeitung für Strahlenschutz- und Röntgengeräte und Personen, die für die Geräte verantwortlich sind bzw. damit arbeiten. Relativ umfangreicher Umbau der bisherigen Fachanwendung in der neuen Entwicklungsumgebung.

2.3 In neuer Technik realisierte Zwischenlösungen als Teilanwendungen im Bereich Gewerbeaufsicht

Mehrere fachliche Anforderungen wurden und werden vorab in der neuen Entwicklungsumgebung als zentrale Teilanwendungen bereitgestellt. Eine Entwicklung noch in der alten Entwicklungsumgebung mit anschließender Migration wäre nicht wirtschaftlich gewesen. Technisch handelt es sich um Java-Webstart-Anwendungen, mit XCNF realisierte Erfassmasken, mit zentraler Datenhaltung bei der LUBW.

Bisher wurden die nachfolgend beschriebenen drei Teilanwendungen realisiert. Die Arbeitsstätten inklusive der Anlagen werden wie in der lokalen Fachanwendung Gewerbeaufsicht (FA AI-GWA) in den jeweiligen Dienststellen erfasst. Die erfassten Daten werden monatlich

ab dem 3. Arbeitstag per Datenaustauschdienst an die LUBW übertragen und stehen dort ab ca. Mitte des Monats in der UIS-Referenzdatenbank zur Verfügung. Ab diesem Zeitpunkt sind sie dann über die jeweilige zentrale Anwendung verfügbar.

- **Teilanwendung „IED-Bericht nach Vor-Ort-Besichtigung“**
Hier geht es um die Überwachung von Industrieanlagen nach der europäischen Richtlinie über Industrieemissionen (Industrieemissions-Richtlinie). Über die relevanten Betriebe, die der IE-Richtlinie unterliegen, ist ein sogenannter Bericht nach einer Vor-Ort-Besichtigung zu erstellen. Die Berichte werden im Internet der LUBW veröffentlicht unter Startseite LUBW > Leistungen und Produkte > Dienstleistungen > Überwachung von Industrieanlagen¹. Die inhaltliche Pflege erfolgt durch die Regierungspräsidien.
- **Teilanwendung Biogas,**
mit der das fachlich wichtige Thema im Bereich Gewerbeaufsicht „Biogasanlagen zukunftssicher betreiben“ unterstützt wird. Checklisten zu Biogasanlagen sind realisiert, seit September 2013 in Betrieb.
- **Teilanwendung GDA-Systemkontrolle/ORGA**
Es gibt mehrere Arbeitsschutz-Programme (Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie, GDA), die von der Gewerbeaufsicht bis zum Jahr 2018 bearbeitet werden: Als erstes das Thema Systemkontrolle/ORGA (Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes). Informationstechnisch realisiert sind die Erhebungsbögen dafür von ITZ-Seite, die Anwendung ist entwickelt und liegt zur Abnahme vor. Weitere Programmteile sollen folgen.

Für diese drei Anwendungsteile ist die Integration in die neue Fachanwendung nach deren Fertigstellung geplant.

2.4 Ausblick

Neben den Entwicklungsarbeiten wird derzeit ein Konzept zur Datenbereinigung im Zusammenhang mit der Datenübernahme erarbeitet – Themen sind insbesondere:

- Koordinaten: Automatische Korrektur für AS ohne Angabe bzw. mit Gemeindemittelpunkt
- Korrektur 4.BImSchV-Nr. und Wirtschaftszweige
- Redundante AS
- Umgang mit ja/nein – Feldern, zukünftig auch „nicht bekannt“
- Umgang mit stillgelegten Anlagen
- Abgemeldete AS gemäß Löschmodal im Systemer-Werkzeug (Rechte-GWA) behandeln
- Identifizierung ggf. weiterer Daten

Gleichzeitig wird ein Schulungskonzept für die ca. 600 bis 800 aktiven Nutzer zur Einführung der neuen Fachanwendung erarbeitet. Erwartet wird ein hoher Schulungsbedarf. Mögliche Maßnahmen sind:

- Frontalschulung/Informationsveranstaltung
- Multiplikatoren-Schulungen: wenige Personen aus jeder Dienststelle. Diese Multiplikatoren führen dann in der Dienststelle Schulungen durch.

¹ <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225638/>

- Lernfilme: mehrere kleine Lernfilmeinheiten (jeweils max. 4 Minuten) die die Bedienung/Handhabung der Anwendung umfassend erklären.
- Präsenzs Schulungen mit bestimmten Schwerpunkten

Die Datenmigration ist entsprechend zu regeln, die notwendige Datenbereinigung muss in den Dienststellen eigenverantwortlich erfolgen. Das Schulungskonzept ist zeitnah zur Auslieferung der neuen Fachanwendung anzusetzen. Die Auslieferung der Fachanwendung ist zum 01.03.2015 geplant.

3. Umbau der Fachanwendung Wasserrecht

Die bestehende WIBAS-Fachanwendung Wasserrecht ist seit ca. 10 Jahren im Einsatz und aus einer älteren Anwendung hervorgegangen, die für die Ersterfassung der Wasserbücher entwickelt worden war. Diese Fachanwendung Wasserrecht wurde als selbstständige Verwaltungsanwendung ausgeprägt, mit der sich die wesentlichen Inhalte der wasserrechtlichen Entscheidungen erfassen lassen. Ein wesentlicher Anwendungsfall ist die Bereitstellung der Wasserrechtsdaten im Umfang des Wasserbuchs nach § 69 Wassergesetz BW.

Wichtige wasserrechtliche Inhalte werden nicht nur in der Fachanwendung Wasserrecht, sondern auch in technischen Fachanwendungen erfasst, insbesondere Informationen über die zugelassenen Benutzungen (Gestattungswerte). Diese Doppelerfassung führt nicht nur zu Inkonsistenzen in der Datenbank, sie bewirkt auch, dass den in der Fachanwendung Wasserrecht erfassten Gestattungswerten eine verringerte praktische Bedeutung zukommt. Außerdem werden in der Verwaltungsanwendung andere Begrifflichkeiten (Schlüssel Listen) verwendet, als in den technischen Fachanwendungen. Die Erreichung der erforderlichen Datenqualität der Wasserrechtsdaten wird durch diese Doppelgleisigkeit stark erschwert.

Deswegen wurden im Rahmen des Gesamtprojekts WIBAS 5.0 grundlegende Verbesserungen bei der Verarbeitung von Wasserrechtsdaten angegangen mit dem Ziel, die Rechtsanwendung Wasserrecht mit den betroffenen technischen Fachanwendungen so zu koppeln, dass eine nur einmalige, auf Rechtsbehörde und technische Einheiten verteilte Erfassung und Fortführung verwirklicht wird. Dem ging eine nicht einfache Harmonisierung der Begriffe und Datenstrukturen voraus.

Inzwischen wird die Fachanwendung Wasser grundlegend überarbeitet. Verantwortliche Stelle ist die Datenzentrale Baden-Württemberg. Sie hat das Fachkonzept erstellt, es wird derzeit abgestimmt. Mit den Realisierungsarbeiten wurde begonnen.

4. Überprüfung und Neuausrichtung der Systemarchitektur

Über die Weiterentwicklung und Verbesserung der WIBAS-Fachanwendungen hinaus wurde im Gesamtprojekt WIBAS 5.0 untersucht, ob die bisherige weitgehend dezentrale Systemarchitektur mit ~50 dezentral betriebenen Datenbanken, die in Teilen untereinander regelmäßig synchronisiert werden, noch zeitgemäß und anforderungsgerecht ist.

Seit der letzten Untersuchung der WIBAS-Systemarchitektur 2006 haben sich die Technik in Form der verfügbaren Softwaresysteme sowie die Kommunikationsnetze hinsichtlich Verfügbarkeit und Bandbreite erheblich weiterentwickelt und wesentlich verbessert. Auch haben

Sofern eine Dienststelle für die Erfüllung ihrer Aufgaben zusätzlich Daten anderer Dienststellen benötigt, müssen diese vorab über einen manuell zu konfigurierenden Datenaustausch auf dem Transportweg über die zentrale UIS-Referenz-Datenbank bereitgestellt werden.

Für einige Objektarten ist auch die Möglichkeit eines Zuständigkeitswechsels innerhalb der Fachanwendungen vorgesehen, d.h. die Daten können aus einer DB exportiert und in eine andere importiert werden. Anschließend werden sie in der Ursprungsdatenbank gelöscht.

Ein Zuständigkeitswechsel kann bei IE-Betrieben eintreten, wenn z.B. ein Betrieb bei der Lagerung von Gefahrstoffen einen bestimmten Grenzwert überschreitet. Dann ist nicht mehr die untere Verwaltungsbehörde (UVB), sondern das RP zuständig; dieses benötigt deshalb alle bisherigen Daten zu diesem Betrieb für die Weiterverarbeitung. Hierfür müssen die Daten aus der Produktionsdatenbank der UVB in die Datenbank des RP übertragen werden. Auch der umgekehrte Fall kommt vor, in dem ein Zaunbetrieb in verschiedene rechtlich eigenständige Gesellschaften zergliedert wird oder eine IVU-Anlage (der Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung unterliegend) an einen anderen Betrieb verkauft wird.

Es gibt auch andere Anwendungsfälle (Grundwasser, Anlagenkataster Wasserbau), in denen der rein lesende Zugriff auf Daten einer anderen Dienststelle durch Datentransport realisiert wird.

Die wesentlichen Stellen, an denen eine datenbezogene zeitliche Optimierung durchgeführt werden kann, sind hier bereits genannt:

- Erstellung der UIS-Referenzdatenbank
- Bereitstellung von Daten anderer Dienststellen und
- Zuständigkeitswechsel.

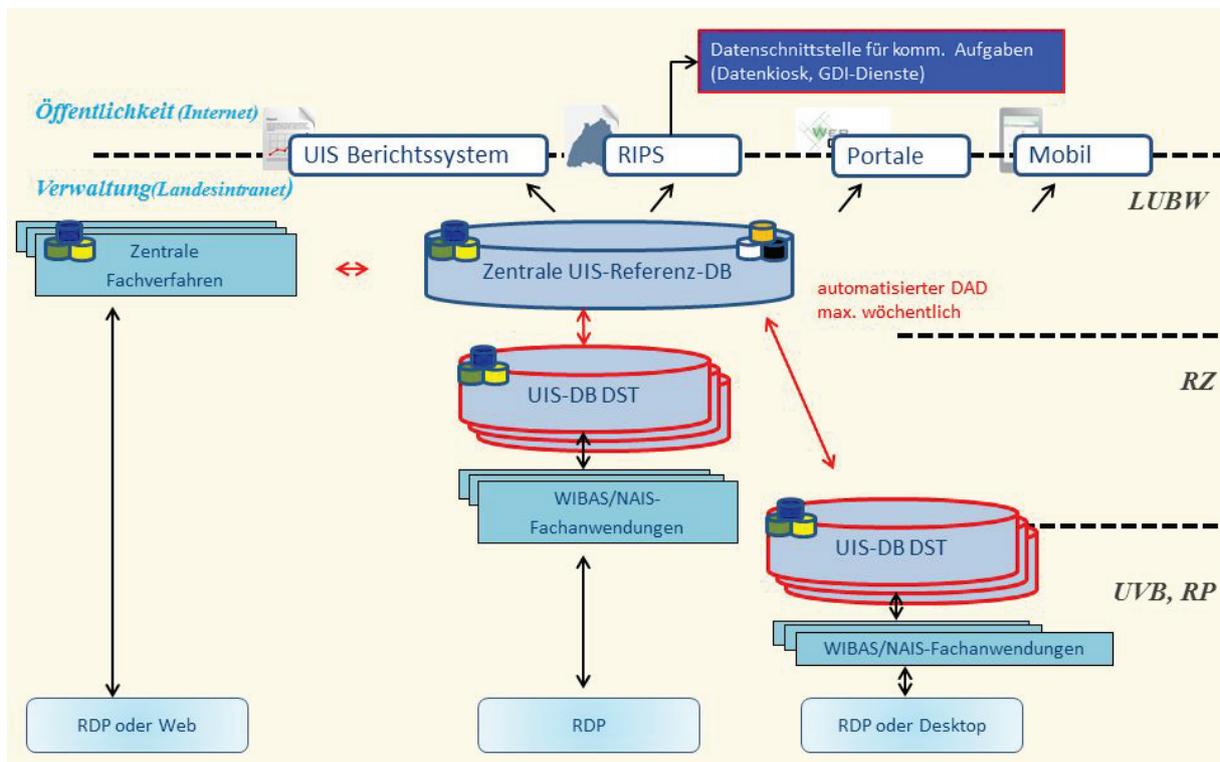


Abbildung 3: Dezentrale WIBAS-Architektur mit verbessertem Datenaustausch (Variante 1)

Variante 1 (siehe Abbildung 3) behält die bisherige Struktur der dezentralen Produktionsdatenbanken bei; optimiert durch Einsatz organisatorischer Rahmenbedingung und die Nutzung veränderter Softwarewerkzeuge.

Erreicht werden können dadurch folgende Aktualisierungszyklen:

- Erstellung zentrale UIS-Referenzdatenbank: max. wöchentlich
- Datenrücktransport ausgewählter Daten: max. wöchentlich

Die Variante 1 wird durch folgende Punkte charakterisiert:

- Die Ausgangsvariante und die damit verbundenen Merkmale der dezentralen Architektur bleiben erhalten.
- Zur Verbesserung der Datenaktualität werden der bestehende Datenaustausch zur Referenzdatenbank und der Rücktransport automatisiert.
- Datenänderungen werden über einen gesicherten Zugang von und zur lokalen Datenbank übertragen.
- Durch die weiterhin heterogene Architektur und die unterschiedliche IT-Infrastruktur kann der Datenaustausch maximal auf eine wöchentliche Aktualisierung verkürzt werden.
- Weitere Optimierungen sind in dieser Variante nur schwer realisierbar.

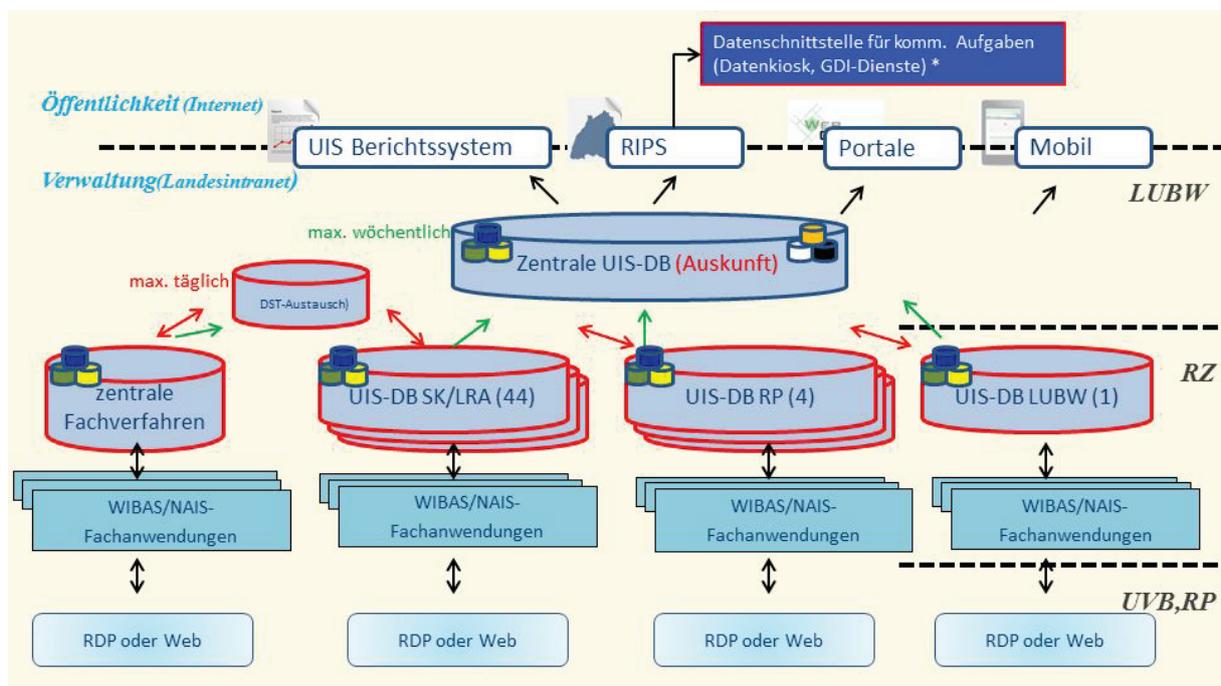


Abbildung 4: Dezentrale Architektur in zentralem Rechenzentrum (Variante 2)

Variante 2 (siehe Abbildung 4) bündelt die bisherigen dezentralen Produktionsdatenbanken in einem Rechenzentrum. Dies gilt auch für die zentrale Produktionsdatenbank der LUBW. Wesentlicher Vorteil ist, dass alle Datenbanken in einem lokalen Netzwerk und nicht mehr in einem Weitverkehrsnetzwerk liegen.

Erreicht werden können dadurch folgende Aktualisierungszyklen:

- Erstellung zentrale UIS-Referenzdatenbank: max. wöchentlich
- Datenrücktransport ausgewählter Daten: max. täglich

Folgende Vorteile ergeben sich daraus:

- Die Verlagerung der einzelnen UIS-Datenbanken (UVB, RP, LUBW) in ein Rechenzentrum und die damit einhergehende Vereinheitlichung der IT-Infrastruktur ermöglicht die Umsetzung weitergehender Anforderungen. Insbesondere lässt sich der Betrieb der UIS-Datenbanken in dieser Variante deutlich optimieren. Er könnte ggf. weiterhin durch verschiedene Betreuungsstellen erfolgen.
- Für den Datenaustausch zwischen den einzelnen Datenbanken können neue Werkzeuge eingesetzt werden, welche einen täglichen Abgleich geänderter Datensätze ermöglichen. Eine Aktualisierung der Referenzdatenbank ist nach dem Zusammenfügen der einzelnen Datenpakete wöchentlich möglich.
- Durch die Bündelung kann der Hardwareeinsatz je nach Bedarf gesteuert (Hardwarevirtualisierung) und eine verbesserte Ausfallsicherheit realisiert werden.
- Notwendige Lizenzen können günstiger im Paket beschafft werden.
- Die Mandantensicherheit wird nach wie vor durch eine getrennte Datenhaltung realisiert. Der Datenaustausch sowie das Zusammenführen und Ausschneiden von Datenpaketen für die 49 einzelnen Datenbanken ist jedoch weiterhin notwendig.

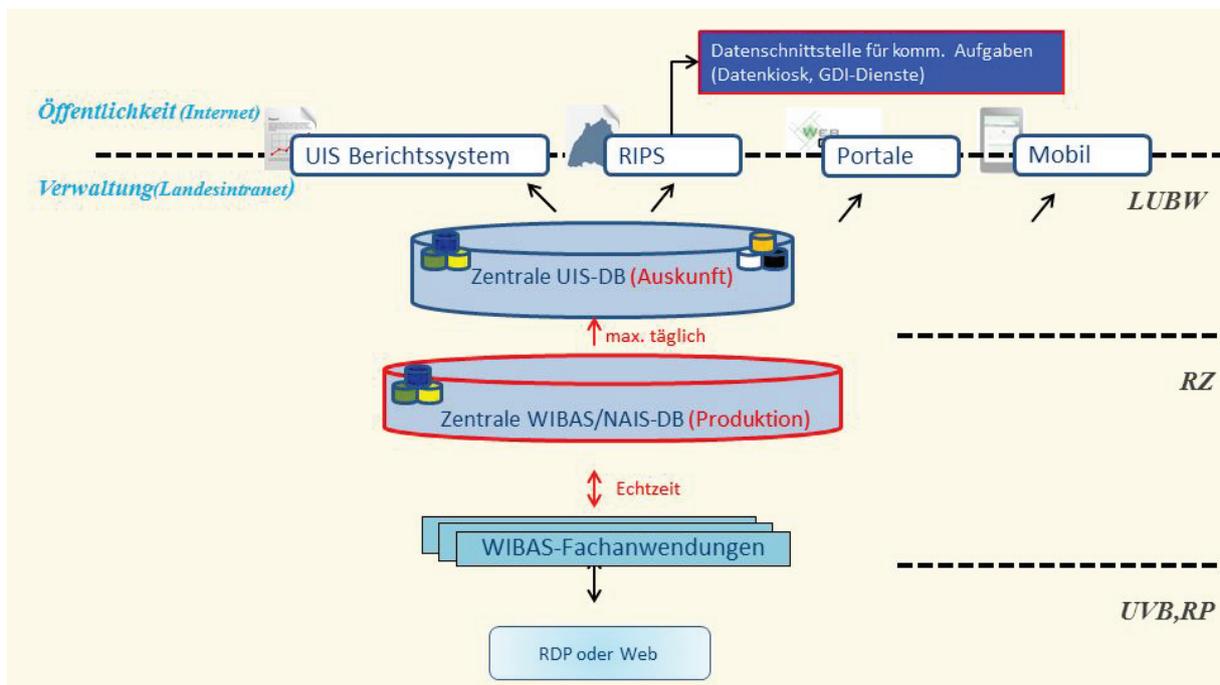


Abbildung 5: Zentrale Architektur (Variante 3)

In Variante 3 (Abbildung 5) werden alle 49 Produktionsdatenbanken in eine zentrale Produktionsdatenbank überführt. Die bisherigen komplexen Sichtbarkeitsregeln auf die Daten müssen beibehalten werden; daher ist in der zentralen Variante diese Sichtbarkeit, die in den anderen Varianten durch räumliche Trennung erreicht wird, innerhalb der Software zu realisieren. Dabei existieren die drei Umsetzungsoptionen:

- Realisierung in der Fachanwendung,
- Realisierung in der Datenbank (z.B. mittels Virtual Private Database (VPD) oder
- Realisierung als Mischform.

Erreicht werden können dadurch folgende Aktualisierungszyklen:

- Erstellung zentrale UIS-Referenzdatenbank: max. täglich
- Datenrücktransport ausgewählter Daten: Echtzeit

Hier ergeben sich folgende Vorteile:

- Diese Variante bietet maximale Synergieeffekte hinsichtlich der Datenaktualität, der notwendigen Verknüpfbarkeit von Fachdaten, der Betriebs-, Hardware und Lizenzkosten, der Integration von mobilen Anwendungen und ermöglicht zudem eine weitere Flexibilisierung der Auslieferungsprozesse.
- Der Datenaustausch zwischen den bisher getrennten Produktionsdatenbanken und das Zuschneiden von Datenpaketen entfällt.
- Die Mandantenfähigkeit in einer zentralen Datenbank muss über Datenbankmechanismen oder die Fachanwendungen neu umgesetzt werden.

Die drei verschiedenen Varianten werden im Laufe des Jahres 2014 näher auf ihre technische Machbarkeit und im Wesentlichen hinsichtlich ihrer Aufwände und Kosten bei den Fachanwendungen und der Datenbank untersucht, wobei zwischen Umstellungsaufwand und Folgeaufwand zu unterscheiden ist. Zur Abschätzung der initialen Kosten wird pro Entwicklungsplattform der Erweiterungsbedarf für je eine repräsentative Anwendung untersucht und auf die übrigen Anwendungen hochgerechnet.

Das übergreifende Ziel der Systemuntersuchung, die Systemarchitektur für die WIBAS-Fachverfahren an die veränderten fachlichen, organisatorischen und technischen Rahmenbedingungen anzupassen, soll nutzerorientiert und muss effizient gestalten werden. Diese Anpassung soll auch die Grundlage für die sich bereits jetzt abzeichnenden technischen Neuerungen im Bereich der mobilen Anwendungen und der Cloudtechnologie sein.

5. Anbindung von Dokumentenmanagementsystemen an die Fachanwendungen – Pilotprojekte

5.1 Einführung

Mehrere untere Verwaltungsbehörden haben bereits ein Dokumentenmanagementsystem (DMS) im Einsatz. Dieses dient einer mehrbenutzerfähigen Verarbeitung und Ablage der anfallenden Dokumentationen in elektronischer Form, und erleichtert wesentlich die schnelle Recherche für Auskünfte.

Im Umweltinformationssystem Baden-Württemberg (UIS BW) wurde bisher parallel ein eigenes Dokumentenablagemanagement betrieben. In einheitlichen definierten Tabellenstrukturen werden dabei die Dokumente in verschiedenen Quellen (URL-Verweise, Dokumenten-Server der LUBW, WIBAS-Datenbank) abgelegt und können somit übergreifend den Sachbearbeitern zur Verfügung gestellt werden. Hierfür stehen im UIS BW zwei Dienste zur Verfügung: Der Dokumentenviewer der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg und die Vorgangsunterstützung der Datenzentrale Baden-Württemberg.

Im Zuge der UIS-Weiterentwicklung (WIBAS 5.0) wurde im Jahr 2012/2013 eine produktneutrale Schnittstelle erarbeitet, die die beiden Komponenten WIBAS und DMS verbindet. Für die Pilotphase wurden zwei DMS-Produkte ausgewählt, die bei den unteren Verwaltungsbehörden überwiegend im Einsatz sind. Es handelt sich hierbei um die Produkte DO-KUMEA und REGISAFE. Die Anbindung anderer DMS ist aber, aufgrund des offenen XML-Schnittstellenformats, ohne weiteres möglich. Als Pilotanwendungen wurden die beiden Fachanwendungen Bodenschutz- und Altlastenkataster (BAK) und Wasserentnahmeentgelt (WEE) der Datenzentrale ausgewählt. Die Pilotkreise waren der Schwarzwald-Baar-Kreis, der Landkreis Karlsruhe und der Rhein-Neckar-Kreis.

5.2 Umsetzung

Für die Umsetzung der Schnittstelle waren zwei Anforderungspakete gebildet worden:

Die Stufe 1 beinhaltet die Übergabe von Dokumenten inkl. Metadaten zum Dokument und des dazugehörigen Fachobjekts (Altlastfläche bzw. Wasserentnahmeentgelt) an das DMS. Der Umfang der zu übergebenen Metadaten des Fachobjekts wurde von den Pilotkreisen vorgeschlagen und mit der jeweiligen Projektgruppe eng abgestimmt. Das DMS übernimmt diese Metadaten und erzeugt oder aktualisiert eine Akte bzw. Teilakte gemäß den fachlichen Vorgaben des Landkreises und zeigt diese im DMS an. Da bereits viele Dokumente über die UIS-Dokumentenablage dem Fachobjekt Altlast zugeordnet waren, umfasste die Stufe 1 zusätzlich die Durchführung eines Massen-Imports von WIBAS (BAK) in das DMS. Dabei wurden in den Pilotkreisen über 80.000 Dokumente an das DMS automatisiert übergeben.

Die Stufe 2 beinhaltet die erweiterte Kommunikation zwischen WIBAS und dem DMS. Dabei werden Änderungen des Fachobjekts in WIBAS zur Aktualisierung an das DMS übergeben. Berücksichtigt werden die Neuanlage eines Fachobjekts und die fachspezifische Änderung eines Fachobjekts.

Eine weitere umgesetzte Funktion der Stufe 2 ist der Aufruf des DMS über eine Schnittstellenerweiterung im Geographischen Informationssystem (GIS) des UIS BW. Hierbei werden, anhand eines im GIS selektierten Rechtecks, Koordinaten an das DMS-System übergeben, um damit Fachobjekte und Dokumente zu finden, die im übergebenen Rechteck liegen. Voraussetzung dazu sind Koordinaten in den Metadaten des DMS zum jeweiligen Fachobjekt.

5.3 Fazit

Die bisherigen Stufen 1 und 2 des Projektes für die Pilotanwendungen BAK und WEE wurden mit der UIS-Auslieferung 4.8.0 im Herbst 2013 allen unteren Verwaltungsbehörden zur Verfügung gestellt. Die Pilotkreise Schwarzwald-Baar und Karlsruhe sind Mitte Juli 2013 vom Pilotbetrieb in den Echtbetrieb übergegangen. Der Rhein-Neckar-Kreis ist seit Januar 2014 produktiv.

Als weitere Ausbaustufen sind die Anbindung weiterer Fachanwendungen, der Aufruf der WIBAS-Fachanwendung aus dem DMS sowie die Rückmeldung des DMS an WIBAS, wenn Dokumente geändert oder neu eingestellt wurden, geplant.

6. Folgerungen und Ausblick

Im Vorhaben WIBAS sind ca. 10 Fachanwendungen an die Erfordernisse nach der großen Verwaltungsstrukturreform von 2005 und an die in den letzten 10 Jahren aufgelaufenen IT-Anforderungen anzupassen. Ein komplexes Bündel fachlicher und informationstechnischer Ziele mit zahlreichen Querbeziehungen muss über einen mehrjährigen Entwicklungsprozess verfolgt werden, deswegen wurden die Umbaumaßnahmen im Gesamtvorhaben WIBAS 5.0 gebündelt. Die aus dem Schwerpunktvorhaben WIBAS anfallenden Daten bilden einen wesentlichen Teil der UIS-Daten.

Die IuK-Fachverfahren der LUBW (insbesondere Monitoringdaten) aus WIBAS und NAIS (Naturschutz-Informationssystem) bilden das Rückgrat des UIS: Sie liefern die Datenbasis, welche über die Umweltportale der LUBW in vielfältiger Form bereitgestellt wird. Die Daten werden bei der Erfüllung von Vollzugsaufgaben und Berichtspflichten erfasst und gepflegt. Diese Aufgaben sind einem ständigen Wandel unterworfen, der durch Rechtssetzungsprozesse auf europäischer, Bundes- und Landesebene angetrieben wird und an die Umsetzung in der Verwaltung sehr hohe Anforderungen stellt, die häufig durch enormen Zeitdruck belastet werden. Die Datenqualität dauerhaft zu sichern, ist unter diesen Bedingungen eine große Herausforderung.

Deswegen sollte die Umweltverwaltung prüfen, welches Potential sich aus den rasanten technischen Entwicklungen am IT-Markt erschließen lässt: Der hohe Komfort und die weite öffentliche Verbreitung der Web-Bedienoberflächen einschließlich einfacher GIS-Funktionen (welche auch die Verlagerung der Datenerfassung auf Dritte, etwa Antragsteller, erleichtern), mehr Mobilität, Mächtigkeit der Textrecherchefunktionen in digitalen Dokumentenbeständen u.a.m. können und sollten für elektronische Geschäftsprozesse erschlossen werden, erst recht dann, wenn die rechtlichen Voraussetzungen durch ein Landes-E-Governmentgesetz geschaffen sind. Das Gesamtprojekt WIBAS 5.0 ist eine Etappe auf diesem Weg.

7. Literatur

- /1/ Braun von Stumm, G., Schulz, K.-P., Kaufhold, G., Hrsg. (2006): Konzeption Informationssystem Wasser, Immissionsschutz, Boden, Abfall, Arbeitsschutz (WIBAS) als Teil des ressortübergreifenden Umweltinformationssystems Baden-Württemberg (UIS BW). Konzeption WIBAS 2006. Universitätsverlag Ulm.
- /2/ Batz, T. et al. (2012): WIBAS 5.0 – Optimierung durch stärkere Integration der Datenstrukturen, Wasserrechte & Arbeits-/Betriebsstätten in WIBAS 5.0. In: Weissenbach, K., Ebel, R., Weidemann, R.; Hrsg.: Umweltinformationssystem Baden-Württemberg, F+E-Vorhaben MAF-UIS – Moderne anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung für Umweltinformationssysteme, Phase I, Karlsruher Institut für Technologie, KIT Scientific Reports 7616, S. 117-122.