

# **FADO BW**

## **Entwicklung der Basisversion für das neue Fachdokumentenmanagement im Umweltinformationssystem Baden-Württemberg**

*R. Weidemann; W. Geiger; C. Greceanu; T. Schlachter; G. Zilly  
Forschungszentrum Karlsruhe GmbH  
Institut für Angewandte Informatik  
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1  
76344 Eggenstein-Leopoldshafen*

*P. Lautner; K. Türk  
HPC Harress Pickel Consult AG  
Lindenbergstr. 12  
79199 Kirchzarten*

*R. Ebel; R. Hahn; K. Höpker; M. Lehle; M. Theis;  
J. Witt-Hock; R. Zimmermann  
Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg  
Griesbachstr. 1  
76185 Karlsruhe*

<b>1. EINLEITUNG .....</b>	<b>87</b>
<b>2. PFLEGE UND WEITERENTWICKLUNG DER BISHERIGEN XFAWEB-SYSTEMFAMILIE .....</b>	<b>87</b>
<b>3. WEITERENTWICKLUNG DES FADO-KONZEPTS .....</b>	<b>88</b>
3.1 ANPASSUNGEN AN EXTERNE RANDBEDINGUNGEN .....	88
3.2 MEILENSTEINE.....	90
<b>4. REALISIERUNG.....</b>	<b>90</b>
4.1 ALTDATENÜBERNAHME .....	90
4.2 AUTORENKOMPONENTE .....	91
4.3 FACHPORTALE.....	93
4.4 FACHDOKUMENTEN-BROWSER.....	97
<b>5. WEITERES VORGEHEN .....</b>	<b>97</b>
<b>6. LITERATUR.....</b>	<b>98</b>

## 1. Einleitung

Das Projekt FADO (Fachdokumente Online) setzt sich aus den Teilprojekten Fachdokumenten-Browser (FDB) für den Fachsystem-übergreifenden Zugriff auf Fachdokumente und XfaWeb-neu für die Neukonzeption der XfaWeb-Systeme zusammen /1/, /2/. Die Realisierung von FADO ist inzwischen soweit vorangeschritten, dass die Ablösung der alten XfaWeb-Systemfamilie bis Ende 2008 erwartet werden kann.

Bis April 2008 wurden die bisherigen XfaWeb-Systeme weiter gepflegt und inhaltlich aktualisiert und ergänzt. Seit April läuft die Datenübernahme aus den Altsystemen einschließlich der manuellen Überprüfung und Ergänzung der Metadaten. Die XfaWeb-neu-Systeme wurden in einer Basisversion realisiert, welche die für alle Systeme gleiche Grundfunktionalität umfasst. Anfang der zweiten Jahreshälfte 2008 sollen die neuen Systeme in den Produktionsbetrieb übergehen.

## 2. Pflege und Weiterentwicklung der bisherigen XfaWeb-Systemfamilie

Nachdem die bisherigen XfaWeb-Systeme zur Bereitstellung von Fachinformation im WWW teilweise seit 1995 (AlfaWeb) erfolgreich betrieben wurden, ist die Entwicklung des Nachfolgesystems inzwischen so weit gediehen, dass mit der Ablösung begonnen werden konnte.

Bis April 2008 wurden von der Firma Harress Pickel Consult AG (HPC) bzw. dem Forschungszentrum Karlsruhe (FZK) noch eine Reihe inhaltlicher Ergänzungen und Überarbeitungen in den Altsystemen vorgenommen. In **AlfaWeb** (Bereich Altlasten) wurden die Fachzugänge Recht, Methoden und Techniken sowie Systematische Vorgehensweise überarbeitet und teilweise völlig neu gegliedert. Einige neue bzw. überarbeitete Materialien (z.B. Leitfaden Abbruchplanung, Dienstbesprechungen usw.) wurden in das System eingestellt. Auch bei **BofaWeb** (Bodenschutz) wurde der Fachzugang aktualisiert (Fachzugang Recht). Im Rahmen der Integration neuer bzw. überarbeiteter Materialien konnten u.a. auch 50 weitere Urteile eingepflegt werden (aktuell 578 Urteile). Die laufende inhaltliche Pflege von **ChemfaWeb** (Behördliches Chemikalienmanagement) und **FofaWeb** (Umweltforschung) wurde ebenfalls fortgesetzt, so bei FofaWeb mit dem Einstellen von 30 Forschungsberichten als Dateien im PDF-Format und zusätzlichen verschlagworteten Kurzbeschreibungen. Schließlich wurde **NafaWeb** (Naturschutz) um 20 Berichte und Faltblätter mit Kurzbeschreibungen und Druckvorlagen und z.T. auch HTML-Versionen der Berichte ergänzt. Daneben wurden Aktualisierungen bestehender Berichte und Verzeichnisse vorgenommen.

Der für Abfall zuständige Fachbereich der LUBW hat Informationsmaterialien aus seinem Bereich inzwischen in das Themenportal der LUBW integriert. Das XfaWeb-System für Fachinformationen aus dem Bereich „Abfall“ (**AbfaWeb**) wurde abgeschaltet.

Die Aktualisierung der Produktionsserver (Intranet und Internet) im Viermonatsrhythmus wurde beibehalten. Daneben wurden zur Pflege des Systems kleinere funktionale Änderungen an der Systemverwaltungskomponente (SVK) erforderlich.

Seit April 2008 ist der inhaltliche Stand der XfaWeb-Systeme eingefroren, die Inhalte wurden in die XfaWeb-neu-Systeme übernommen (s. Kap. 4.3). Durch das Einfrieren soll verhindert werden, dass doppelter Aufwand für die inhaltliche Pflege in zwei Systemen anfällt. Die bisherigen XfaWeb-Systeme sind allerdings weiterhin in Intranet und Internet verfügbar und sollen dies für eine gewisse Zeit auch nach der geplanten öffentlichen Freigabe der neuen Systeme bleiben, bis bei diesen noch benötigte funktionale Erweiterungen integriert worden sind.

### **3. Weiterentwicklung des FADO-Konzepts**

Durch Änderungen an äußeren Randbedingungen bzw. durch Absprachen über Schnittstellen zu anderen Systemen wurden einige Anpassungen des FADO-Konzepts erforderlich.

#### **3.1 Anpassungen an externe Randbedingungen**

Neben den Fachportalen von XfaWeb-neu bieten auch die über die Themennavigation auf der LUBW-Website erreichbaren Themenportale einen thematischen Einstieg in das Informationsangebot der LUBW. Die Themenportale sollen dabei auch künftig die primären Einstiegspunkte bleiben. Bezüglich der Inthalteverwaltung sollen einfache Informationsseiten künftig in das Content Management System (CMS) der LUBW-Website, Fachdokumente hingegen in die Dokumentenverwaltung von XfaWeb-neu eingestellt werden, so dass sich bezüglich der Inhalte eine klare Abgrenzung zwischen den Systemen ziehen lässt. Die Integration der Materialien aus XfaWeb-neu in die Themenportale kann auf verschiedenen Ebenen erfolgen. Im einfachsten Fall erfolgt eine Verlinkung auf das Fachportal über einen Button im Themenportal (siehe Abbildung 1). Es kann aber auch eine stärkere Verzahnung vorgenommen werden, indem aus dem Themenportal heraus auf einzelne Fachdokumente, Übersichtsseiten oder vorkonfektionierte Suchseiten in XfaWeb-neu verlinkt wird.

Das FADO-Konzept definiert ein Fachdokument über eine Metadatenbeschreibung, die auf eine oder mehrere zugehörige Fachdokumentdateien verweisen kann. Der Dateityp unterliegt nur wenigen Einschränkungen (visuell oder akustisch darstellbarer Inhalt) und erlaubt damit prinzipiell den Umgang mit unterschiedlichsten Fachdokumentarten. Das Vorgehensmodell zur Erstellung von Berichten – der wichtigsten Fachdokumentart für FADO – ist in dieser Beziehung wesentlich restriktiver. Bisher war vorgesehen, dass Berichte standardmäßig über Microsoft Word, Adobe InDesign oder andere Werkzeuge als PDF-Datei erzeugt werden. Für ausgewählte Berichte sollte zusätzlich über Adobe InDesign eine HTML-Version erzeugt werden können, wobei eine Zerlegung in geeignete Teildokumente vorgesehen war. Inzwischen wurde durch die LUBW entschieden, dass der Aufwand zur Erstellung der HTML-Version zu hoch ist und deshalb die PDF-Version genügen muss. Deshalb wurde der bereits prototypisch fertig gestellte InDesign-to-HTML-Konverter /2/ eingefroren; die Entwicklung wird nicht weitergeführt. Die Möglichkeit, vorhandene Fachdokument-Dateien verschiedener Arten in XfaWeb-neu und dem FDB verarbeiten zu können, bleibt jedoch bestehen.

Für die Volltextsuche in FADO sowie für die Anbindung an das Landes-Umweltportal und an PortalU<sup>®</sup>, das Umweltportal Deutschland, sollte nach der bisherigen Planung die InGrid<sup>®</sup>-Software in einer eigenen Installation im UIS BW eingesetzt werden /2/. Nach intensiven

Tests stellte sich jedoch heraus, dass die Software noch nicht die für einen Produktionseinsatz notwendige Reife besitzt. Als Ersatz für die entsprechende InGrid®-Komponente und für die Vereinheitlichung der Volltextsuche im UIS BW wurde inzwischen die Google Search Appliance (GSA) getestet und eingeführt. In der Folge wurden insbesondere bei den Landes-Umweltportalen, aber in geringerem Maße auch bei FADO, Konzeptänderungen erforderlich /3/. Die Inhalte der XfaWeb-neu-Systeme und später auch des FDB werden durch die GSA indiziert. Die GSA erlaubt die Definition von sogenannten „Collections“, das sind Teilindexe, über die auf bestimmte Suchräume spezialisierte Suchfunktionen realisiert werden können. XfaWeb-neu und FDB nutzen diese Funktionalität zur Bereitstellung der jeweiligen Volltextsuche (siehe Kapitel 4.2). Weitere Änderungen ergeben sich daraus, dass das Landes-Umweltportal als Sammelstelle für UDK-Metadaten entfällt. XfaWeb-neu muss daher, um Metadaten zu Forschungsprojekten weitergeben zu können, über einen passenden iPlug (Schnittstellenkomponente von InGrid®) direkt an PortalU® angeschlossen werden. Ebenso verhält es sich mit den UDK-Metadaten zu Fachdokumenten des FDB.

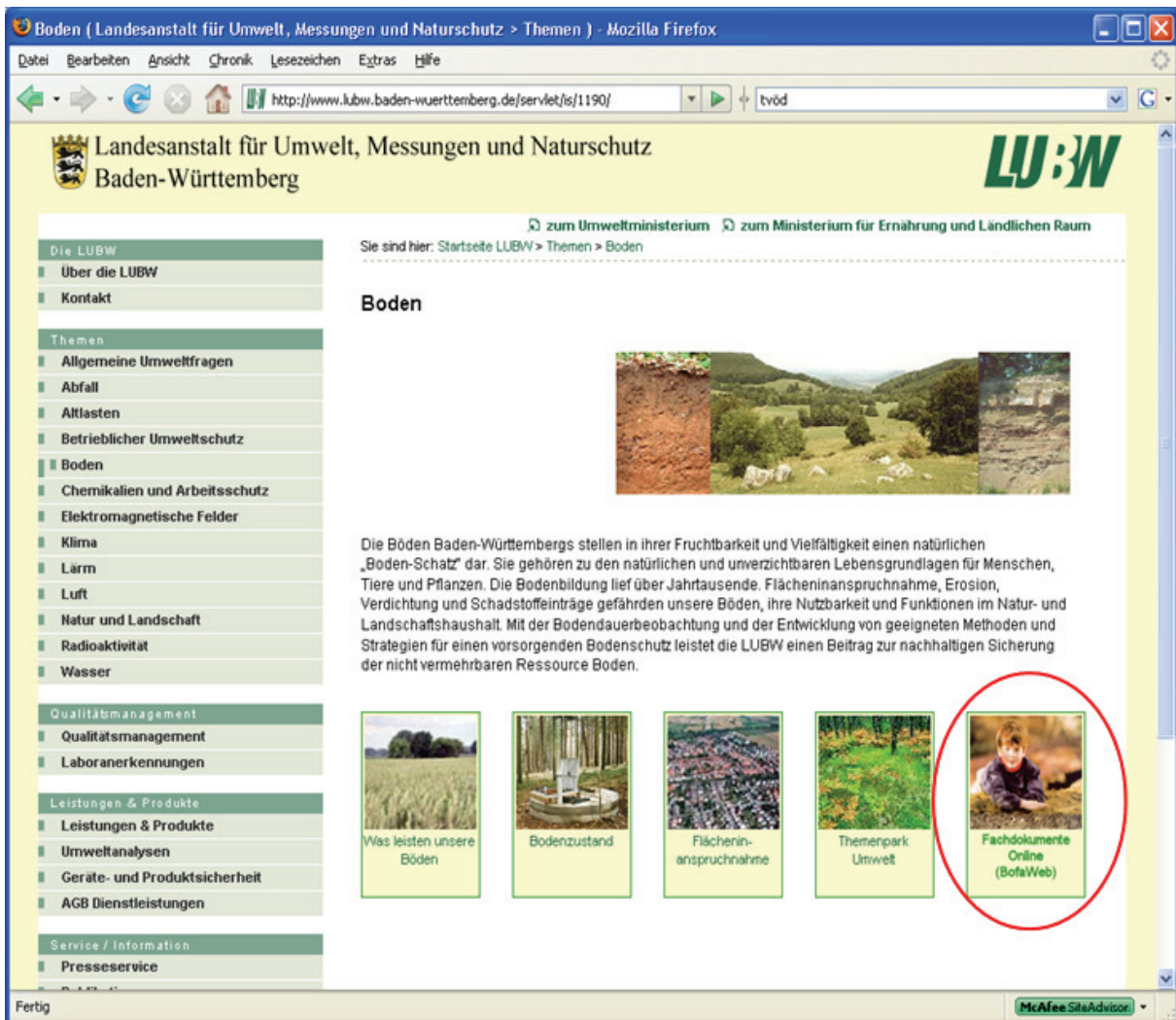


Abbildung 1: Verlinkung auf das Fachportal für Boden im entsprechenden Themenportal der LUBW (geplant)

## **3.2 Meilensteine**

Zur grundsätzlichen Vorgehensweise bei der Realisierung der FADO-Bausteine wurde in einer XfaWeb-Projektleitersitzung im Juni 2007 entschieden, dem Ausbau in der Breite den Vorzug gegenüber dem Ausbau in der Tiefe einzuräumen. Es wurde deshalb eine Basisfunktionalität definiert, die in allen XfaWeb-neu-Systemen benötigt wird. Dazu gehören Grundfunktionen zur Datenverwaltung, die Autorenkomponente für die wichtigsten Objektstrukturen sowie Such- und Navigationsfunktionen. Dahingegen gehören nur für einzelne XfaWeb-Systeme relevante Funktionalitäten, wie z.B. die formularbasierte Suche im Baustoff- oder im Branchenkatalog von AlfaWeb, in eine anschließend zu realisierende Ausbaustufe. Hintergrund der Entscheidung war, dass zuerst diese Basisfunktionalität für alle bereit gestellt werden sollte, bevor der Ausbau in der Tiefe angegangen wird, um nicht für einzelne Fachbereiche zu lange Wartezeiten bis zu einer ersten lauffähigen Version entstehen zu lassen.

Entsprechend diesen Vorgaben wurden Meilensteine für die Realisierung vereinbart. Im April 2008 wurde mit der Übernahme des Datenbestands aus den alten XfaWeb-Systemen begonnen. Die Fertigstellung der Basisversionen der XfaWeb-neu-Systeme für die bisherigen Themenbereiche ist für Juli 2008 vorgesehen. Anschließend erfolgt der Vollausbau der Systeme, der bis Ende 2008 abgeschlossen werden sollte. Bis zu diesem Zeitpunkt sollte auch eine erste Produktionsversion des FDB vorliegen. Die alten XfaWeb-Systeme können dann abgeschaltet werden. Bis Mitte 2009 können schließlich nach Bedarf weitere XfaWeb-neu-Systeme (z.B. LufaWeb) entwickelt und die Funktionalität der Systeme abgerundet werden.

## **4. Realisierung**

Im Mittelpunkt der Arbeiten stand die Realisierung der Basisversion der XfaWeb-neu-Systeme und des Fachdokumenten-Browsers. Bei XfaWeb-neu wurde dabei parallel an der Autorenkomponente zur Erfassung und Pflege der Inhalte, den Fachportalen zur themenbereichsspezifischen Erschließung der Inhalte und den Funktionen zur möglichst weitgehend automatisierten Übernahme der Altdaten aus den bisherigen XfaWeb-Systemen gearbeitet.

### **4.1 Altdatenübernahme**

Die bisherigen XfaWeb-Systeme enthalten hunderte von Berichten und andere Materialien, die mit nicht unerheblichem Aufwand aufbereitet und eingestellt wurden. Obwohl vieles nicht den Strukturen und Vorgaben des Konzepts für XfaWeb-neu entspricht, wurde angestrebt, einen möglichst großen Teil der Inhalte des alten Systems in die neue Umgebung zu übernehmen. Soweit technisch möglich und mit akzeptablem Aufwand realisierbar, wurde die Datenübernahme automatisiert. Es wurden trotzdem noch beträchtliche manuelle Vor- und Nacharbeiten notwendig, da eine Reihe von Metadaten in den alten Systemen nicht definiert bzw. nicht oder unsauber erfasst war. Teilweise konnten durch HPC Daten noch in der Systemverwaltungskomponente der alten Systeme korrigiert und dann automatisch übertragen werden, zum Großteil fanden die Ergänzungen und Korrekturen jedoch bereits mit der Autorenkomponente der XfaWeb-neu-Systeme statt. Zu diesem Zweck wurde die erste CMS-Autoren-Schulung für die Firma HPC durchgeführt.

Da im Zuge der Altdatenübernahme ohnehin die meisten Zugangsstrukturen neu eingerichtet werden müssen, wird die Gelegenheit genutzt, um diese fachlich zu überprüfen und bei Bedarf zu überarbeiten. Insbesondere die Fachzugänge, die Schlagwortlisten und die allgemeinen Navigationsstrukturen werden durch HPC derzeit auf Aktualität und Relevanz geprüft und umstrukturiert.

## 4.2 Autorenkomponente

Die Autorenkomponente ist das Werkzeug der CMS-Autoren zur Erfassung neuer und zur Pflege vorhandener Inhalte.

The screenshot shows a web browser window titled 'WebGenesis - Mozilla Firefox' with the URL 'http://iai-webuis5.iai.fzk.de/Authors/'. The main content area displays the 'Stoffbericht Polychlorie' form. The form is divided into two main sections: 'FADO-Bericht-Daten' and 'Metadaten'. The 'FADO-Bericht-Daten' section includes fields for 'Sortierung' (set to 'Titel'), 'Lfd.Nr.', 'fadold' (0), 'Titel' ('Stoffbericht Polychlorierte Biphenyle (PCB)'), 'Kurzbeschreibung' (a paragraph about PCB knowledge), 'Kommentar', 'Datum (TT.MM.JJJJ)' (01.05.1995), 'Kurztitel', 'Untertitel', 'Fachthema', 'Herausgeber' (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg), 'Redaktion' (Dr. Karl Theo von der Trenck), 'Version', 'Stand (TT.MM.JJJJ)' (01.01.1995), 'Seitenzahl' (129), 'Bandnummer' (16/95), 'ISSN' (0944-3304), 'ISBN', 'Preis' (2,00 EUR), 'Umweltklasse', 'Shoprelevant' (radio buttons for 'Nein' and 'Ja'), 'Shoplink', 'HTML-Datei' (pcb.html), 'PDF-Datei' (tba16.pdf), and 'Weitere Datei'. The 'Metadaten' section on the right shows 'ID: 10060' and a list of links: 'Metadaten', 'Zugriffsrechte', 'Inhalte', 'Layout', and 'Relationen'. Below these links are 'Abbruch' and 'Speichern' buttons.

Abbildung 2: Erfassung der Metadaten zu einem Bericht (Beispiel)

Basis der Komponente ist die entsprechende Autorenkomponente des Content Management Systems WebGenesis®. Die Pflege der Inhalte erfolgt weitgehend formular-orientiert. Abbildung 2 zeigt als Beispiel einen Teil des Formulars zur Erfassung der Metadaten eines Berichts. Für Fachdokumente anderen Typs, wie Urteile und Forschungsprojekte, werden Formulare mit den für diese Typen spezifischen Attributen verwendet.

Auch die Verwaltung der Querbeziehungen zwischen Objekten erfolgt über Formulare, wie Abbildung 3 zeigt. Typischerweise werden beim Anlegen einer Beziehung die vorhandenen Zielobjekte in einem Auswahlménü aufgelistet, so dass Eingabefehler minimiert werden. Über dieses Formular erfolgt auch die Zuordnung eines Fachdokuments zu den Fachportalen. Damit wird festgelegt, in welchen Fachportalen das Fachdokument sichtbar ist. Wie das Fachdokument im Navigationsménü gefunden werden kann, ist über die Berichtsreihe bestimmt, in die das Dokument eingestellt wurde.

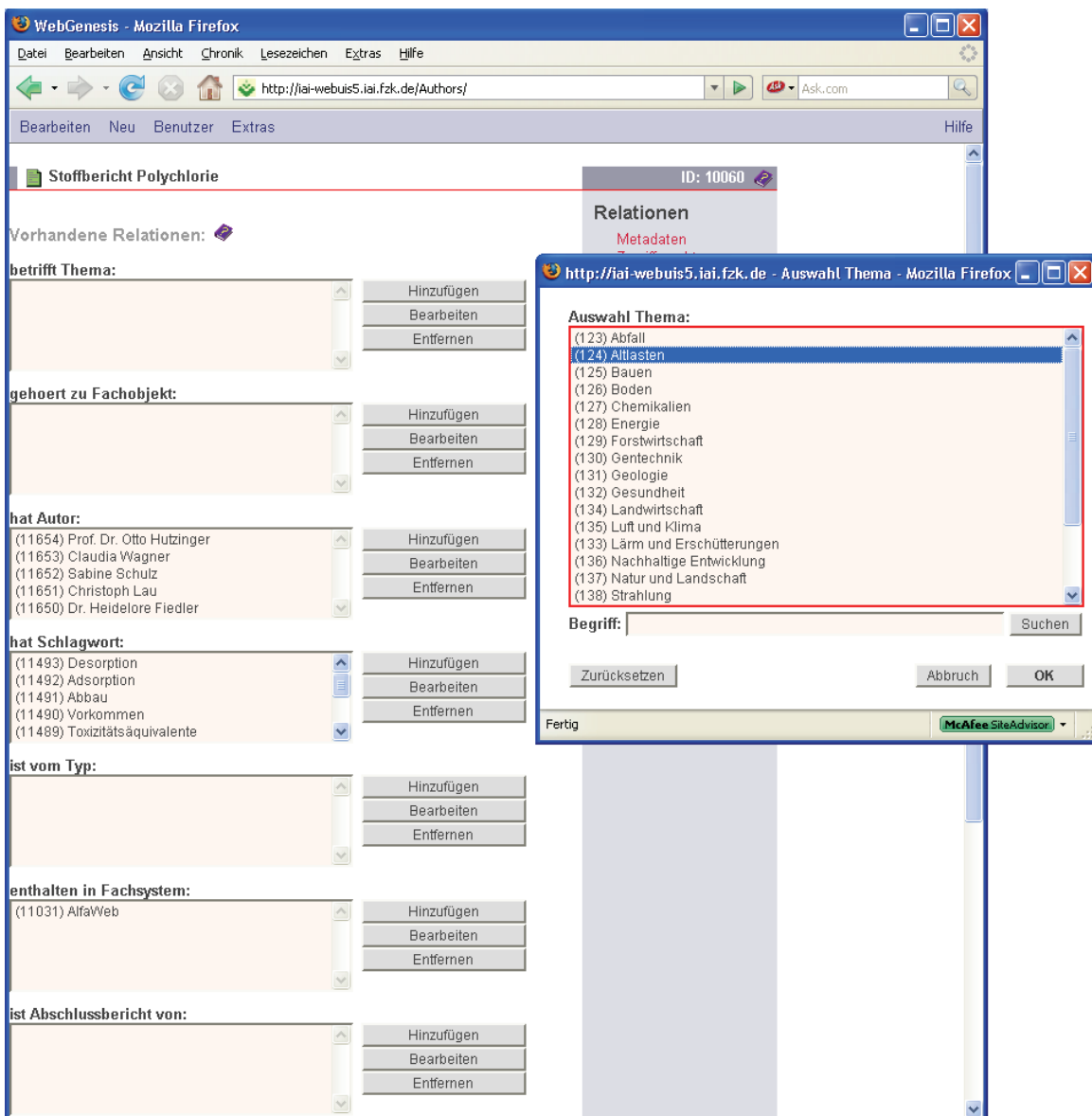


Abbildung 3: Formular-basierte Erfassung von Beziehungen zwischen Objekten



Die Autorenkomponente ist für die Inbetriebnahme der XfaWeb-neu-Systeme von zentraler Bedeutung. Erst wenn deren funktionaler Ausbau soweit fortgeschritten ist, dass die CMS-Autoren nach Schulung und Einarbeitung die Inhalte selbständig pflegen können, ist ein routinemäßiger Produktionsbetrieb möglich.

### 4.3 Fachportale

Die Basisversion der XfaWeb-neu-Systeme umfasst mit den Fachportalen AlfaWeb-neu, BofaWeb-neu, ChemfaWeb-neu, FofaWeb-neu und NafaWeb-neu dieselben Bereiche wie bisher – bis auf den Abfallbereich. Für diesen ist derzeit kein Nachfolgesystem zu AbfaWeb geplant. AbfaWeb wurde bereits Ende 2007 aus der bisherigen XfaWeb-Systemfamilie herausgenommen. Die allen neuen Systemen gemeinsame, dreispaltige Portalstruktur entsprechend den Landesdesignvorgaben zeigt Abbildung 4. Der Navigationsblock in der linken Spalte erlaubt, die zu dem aktuellen System gehörigen oder von anderen Fachbereichen für das aktuelle Portal sichtbar geschalteten Fachdokumente (Berichte, Urteile, Forschungsprojekte) aufzublättern. Eine zusätzliche Erschließung der Dokumente kann über einen oder mehrere Fachzugänge erfolgen. Wird im Navigationsblock ein Oberbegriff oder eine Berichtsreihe ausgewählt, werden in der mittleren Spalte des Portals die zugehörigen Fachdokumente aufgelistet. Über das der Liste vorangestellte Formular kann diese modifiziert werden, zum einen durch Sortierung nach verschiedenen Kriterien und zum anderen durch Filterung. Die Abbildung 4 zeigt beispielhaft die Berichte der Berichtsreihe „Texte und Berichte zur Altlastenbearbeitung“ aus AlfaWeb, sortiert nach der Bandnummer und gefiltert über den Begriff „Stoffbericht“ im Titel.

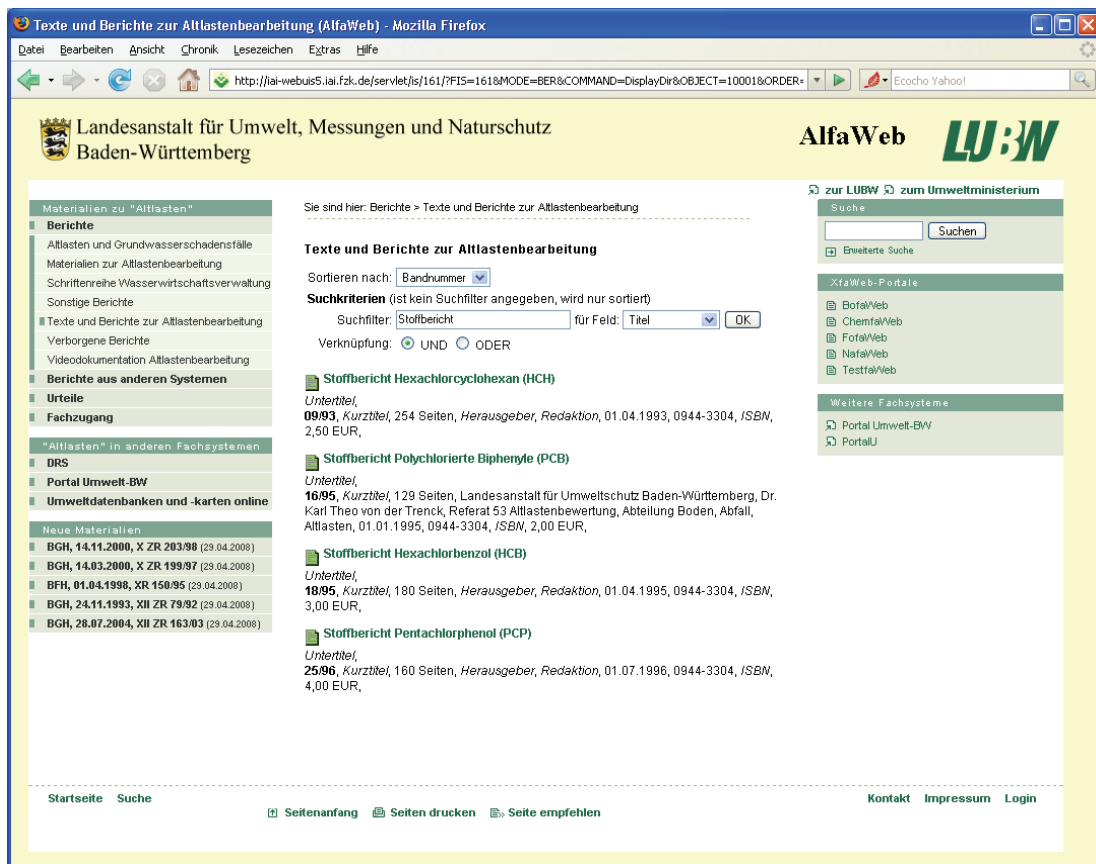


Abbildung 4: Navigation in Berichtsreihen mit Sortieren und Filtern der Ergebnisliste

Die linke Spalte des Portals enthält zwei weitere Blöcke, wovon der erste Verweise (Links) auf andere, für den Fachbereich wichtige Informationsquellen oder Arbeitsmittel aufnimmt, und der andere die zuletzt in das Fachportal eingestellten Materialien listet. Welche Verweise der erstgenannte Block enthält, ist frei wählbar und kann von den CMS-Autoren gepflegt werden. In der rechten Spalte wird ein Suchformular vorgehalten (s.u.), es kann zu den anderen Fachportalen umgeschaltet werden und im letzten Block sind themenübergreifend relevante Quellen aufgeführt.

Stoffbericht Polychlorierte Biphenyle (PCB) - Mozilla Firefox

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

AlfaWeb LU:W

Sie sind hier: Berichte > Texte und Berichte zur Altlastenbearbeitung > Stoffbericht Polychlorierte Biphenyle (PCB)

### Stoffbericht Polychlorierte Biphenyle (PCB)

**Beschreibung**

Der Stoffbericht faßt das derzeitige Wissen über das Umwelverhalten und Gefährdungspotential von PCB zusammen. Wichtige Teilbereiche sind dabei die Nomenklatur und physikalisch-chemische Eigenschaften von Einzelkongeneren und Gemischen, ihre Analytik in Umweltproben und ihre biochemischen und toxischen Wirkungen. Weiter werden typische PCB-Konzentrationen in den Umweltmedien genannt und das Verhalten der PCB in der Umwelt mit den Schwerpunkten Abbau und Sorption abgehandelt.

**Volltext**

- HTML, HTML (Breite Darstellung)
- PDF

**Metadaten**

<b>Titel</b>	Stoffbericht Polychlorierte Biphenyle (PCB)
Kurztitel	
Untertitel	
Kommentar	
Datum	01.05.1995
Fachthema	
<b>Herausgeber</b>	Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg
Redaktion	Dr. Karl Theo von der Trenck, Referat 53 Altlastenbewertung, Abteilung Boden, Abfall, Altlasten
Version	
Stand	01.01.1995
Seitenzahl	129
<b>Band-Nr.</b>	16/95
ISSN	0944-3304
ISBN	
Preis	2,00 EUR
Umweltklasse	

**Autor(en):**

- Hutzinger, Otto
- Wagner, Claudia
- Schulz, Sabine
- Lau, Christoph
- Fiedler, Heide Lore

**Verknüpfte Schlagworte:**

- Desorption
- Adsorption
- Abbau
- Vorkommen
- Toxizitätsäquivalente
- Toxikokinetik
- Analytik
- physikalisch-chemische Eigenschaften
- PCB

**Verknüpfte Themen:**

- Boden
- Altlasten

**Enthalten in Fachsystemen:**

- AlfaWeb

Startseite Suche Seitenanfang Seiten drucken Seite empfehlen Kontakt Impressum Login

Abbildung 5: Metadaten Seite zu einem Fachdokument (Beispiel für Bericht)

Ein Fachdokument wird, wenn ausgewählt (angeklickt), in Form einer Metadaten­seite ange­zeigt. Die verschiedenen Arten von Fachdokumenten unterscheiden sich darin, welche Me­ta­daten zur Beschreibung verwendet werden. Abbildung 5 enthält als Montage zweier Bild­schirm­ab­z­üge die vollständige Darstellung einer Metadaten­seite für einen Bericht.

Die Metadaten­seite eines Berichts setzt sich im Wesentlichen zusammen aus Titel, Kurz­be­schreibung, Verweisen zu den Dokumentdateien, tabellarischer Übersicht bibliographischer Angaben und Verweisen auf Objekte, die mit dem aktuellen Bericht in Beziehung stehen. Über diese Verweise kann in den Inhalten von XfaWeb-neu navigiert werden, da z.B. beim Anklicken eines Schlagworts eine neue Seite erzeugt wird, welche alle Fachdokumente auf­führt, denen das angeklickte Schlagwort zugeordnet wurde. Auf diese Weise kann sich der Nutzer über gemeinsame Themen, Schlagworte, Autoren und anderes von Fachdokument zu Fachdokument bewegen.

Typischerweise enthält die Metadaten­seite eines Berichts Verweise auf eine Dokumentdatei im PDF-Format, da dies als Standard für XfaWeb-neu definiert wurde. Bei Berichten, die aus den alten XfaWeb-Systemen übernommen wurden, ist häufig zusätzlich eine HTML-Version vorhanden, die entweder im üblichen dreispaltigen (siehe Abbildung 6) oder alternativ in einem zweiseitigen Layout angezeigt werden kann. In Einzelfällen sind auch noch Doku­mentdateien in anderen Formaten, wie z.B. Microsoft Word oder Excel vorhanden.

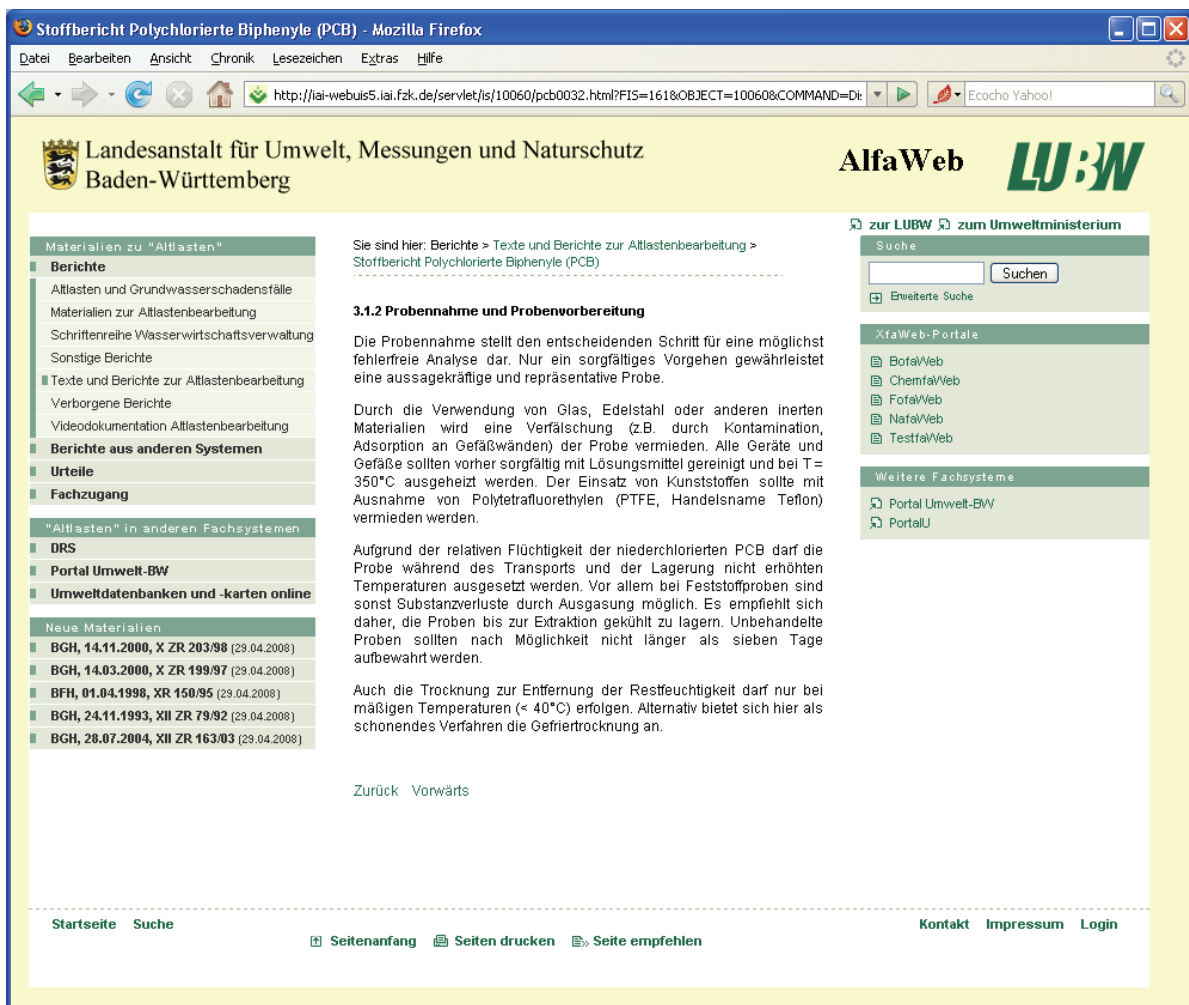


Abbildung 6: Darstellung einer HTML-Berichtsseite (Beispiel) im dreispaltigen Layout

Die erfahrungsgemäß wichtigste, da am meisten genutzte Zugangsfunktion ist die Volltextsuche. Hier kann mit der Einbindung der Google Search Appliance (GSA) eine deutliche Verbesserung an Performance, Funktionalität und Benutzerakzeptanz erwartet werden. Einen der Vorteile zeigt das Beispiel in Abbildung 7, bei dem (u.a.) nach „Müll“ gesucht, aber auch Dokumente mit „Abfall“, „Hausmüll“ und „Schrott“ gefunden werden, wie die fett hervorgehobenen Begriffe in der Ergebnisliste zeigen. Die GSA erlaubt die Definition von Synonymen zur Optimierung der Suche. Für die Suche im UIS BW wurden hier Begriffsketten aus dem Thesaurus des Umweltbundesamtes hinterlegt /4/. Da die Volltextsuche im UIS BW in der GSA zusammengeführt wurde, kann über die erweiterte Suche von XfaWeb-neu in verschiedenen, fachlich sinnvollen Suchräumen gesucht werden (z.B. nur XfaWeb-neu, zusätzlich Rechtsvorschriften, FDB, Gesamtangebot), ohne Ergebnislisten unterschiedlicher Herkunft nachträglich zusammenführen zu müssen.

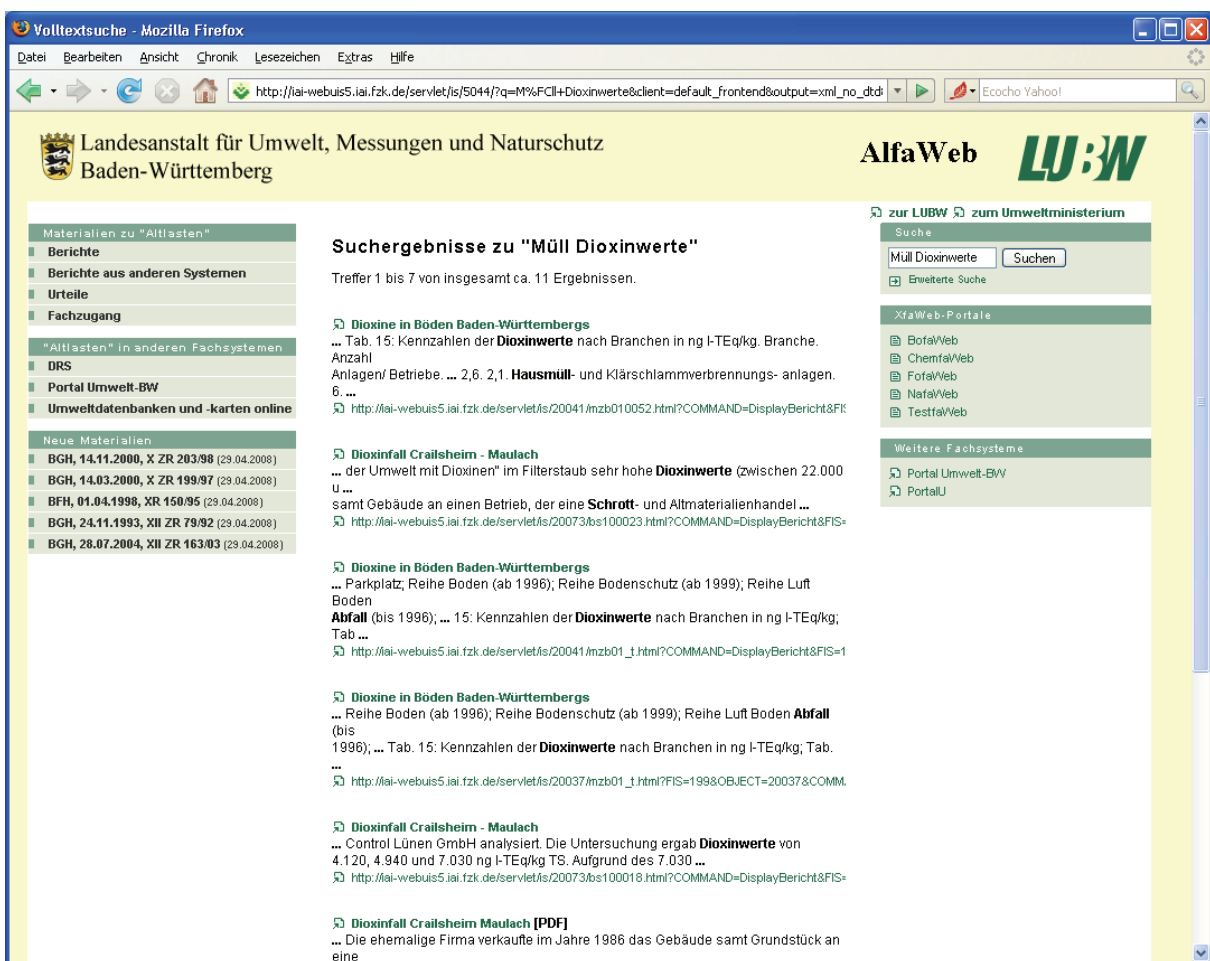


Abbildung 7: Ergebnisliste der Volltextsuche (Beispiel)

Es würde zu weit führen, an dieser Stelle auf die gesamte Funktionalität der XfaWeb-neu-Systeme einzugehen. Stattdessen können nach der Freigabe der Basisversion die Inhalte und Funktionen online eingesehen bzw. erprobt werden.

## 4.4 Fachdokumenten-Browser

Damit der FDB Metadaten zu Fachdokumenten in Fachsystemen aufsammeln kann, müssen die Fachsysteme zwei definierte Dienste bereitstellen, die eine Liste der verfügbaren Fachdokumente bzw. die zu einem bestimmten Fachdokument vorhandenen Metadaten liefern. Um den Aufwand der Fachsysteme zu minimieren, wurden die entsprechenden Schnittstellen möglichst einfach definiert. Es wurde festgelegt, dass die Dienste über parametrisierbare URLs angesprochen werden und jeweils eine XML-Datei zurückliefern. Die erste Implementierung der Schnittstellen wurde durch den Zentralen Fachdienst Wasser, Boden, Abfall, Altlasten (ZFD) der LUBW für das Document Retrieval System (DRS; Fachsystem für Rechtsvorschriften) zur Verfügung gestellt.

Die wesentlichen Komponenten des FDB sind in einer ersten Version realisiert. Es handelt sich dabei um den Crawler, der in regelmäßigen Abständen die Schnittstellen der angeschlossenen Fachsysteme abfragt, die Datenbank zur Ablage der eingesammelten Metadaten und die web-basierte Administrationskomponente, mit der Fachsysteme registriert und die Schnittstellen konfiguriert werden können. Darüber hinaus wurden Funktionen und Dienste implementiert, die auf den eingesammelten Daten aufsetzen. Damit sind eine einheitliche Darstellung und eine transparente, systemneutrale Adressierung von Fachdokumenten möglich. Für eine Metadatenuche stehen verschiedene Dienste ebenfalls über parametrisierbare URLs zur Verfügung, welche die Ergebnisse auch in XML-Form zurückliefern. Schließlich kann der FDB eine Übersicht über die ihm bekannten Fachdokumente im Sitemaps XML-Format /5/ generieren.

Der FDB wurde erfolgreich mit den vom DRS bereitgestellten Schnittstellen getestet. Derzeit prüft das IITB die Realisierung einer generischen Schnittstelle für WebGenesis<sup>®</sup>-basierte Fachsysteme, damit nicht jedes Fachsystem eine eigene Implementierung der FDB-Schnittstellen vornehmen muss.

## 5. Weiteres Vorgehen

Mitte Juni 2008 wurde der aktuelle Stand der Arbeiten der Abteilungsleiterrunde der LUBW vorgestellt. Die Abteilungsleiter beschlossen auf dieser Sitzung, für die neuen Systeme den Namen FADO (Fachdokumente Online) zu verwenden und auf die Bezeichnung XfaWeb zukünftig zu verzichten. Außerdem sollen die Portale (thematische Einstiegsseiten) stärker vereinheitlicht und nur über die Themenportale der LUBW eingebunden werden.

Entsprechend diesen Beschlüssen und dem bisherigen Meilensteinplan soll in der zweiten Jahreshälfte 2008 die Basisversion der neuen Systeme Produktionsreife erreicht haben und online gehen. Da zu diesem Zeitpunkt noch nicht der Vollausbau erreicht sein wird und daher gewisse Funktionalitäten nur in den alten XfaWeb-Systemen zur Verfügung stehen werden, können beide Systemgenerationen für eine gewisse Zeit parallel betrieben werden. Die fehlenden Funktionen werden sukzessive realisiert und in den Produktionsbetrieb überführt. Die Abschaltung der alten Systeme kann erfolgen, sobald die benötigten Inhalte und Funktionen aus den Altsystemen übernommen sind, was gegen Ende des Jahres 2008 erwartet wird.

Vor einer Weiterentwicklung des FDB wird geprüft, inwieweit die GSA-Funktionalität den FDB ersetzen kann, wobei insbesondere auch die Rolle der UDK-Metadaten für Fachdokumente im UIS BW und für PortalU<sup>®</sup> neu überdacht werden soll. Ergibt sich weiterhin ein Bedarf für den FDB als eigenständige Komponente, wird die Entwicklung des FDB bis zur Produktionsversion fortgesetzt, sobald weitere Fachsysteme über FDB-Schnittstellen verfügen. Funktional ist dann über eine entsprechende InGrid-Schnittstellenkomponente die Versorgung von PortalU<sup>®</sup> mit UDK-Metadaten zu Fachdokumenten zu realisieren. Weiterhin soll eine Volltextsuche über die im FDB registrierten Fachdokumente ermöglicht werden, wozu eine spezielle Collection in der GSA zu definieren ist. Inwieweit hier eine automatische Parametrisierung der GSA erfolgen kann, ist noch zu klären.

## 6. Literatur

- /1/ Weidemann, R., Ebel, R., Mayer-Föll, R.; Hrsg. (2005): Fachdokumentenmanagement im Umweltinformationssystem Baden-Württemberg, Forschungszentrum Karlsruhe, Wissenschaftliche Berichte, FZKA-7200. <http://bibliothek.fzk.de/zb/berichte/FZKA7200.pdf>
- /2/ Weidemann, R. et al. (2007): FADO BW - Realisierung erster Komponenten für ein verteiltes Fachdokumentenmanagement im Umweltinformationssystem Baden-Württemberg. In: Mayer-Föll, R., Keitel, A., Geiger, W.; Hrsg.: Kooperative Entwicklung wirtschaftlicher Anwendungen für Umwelt und Verkehr in neuen Verwaltungsstrukturen, Phase II 2006/07, Forschungszentrum Karlsruhe, Wissenschaftliche Berichte, FZKA 7350, S. 31-44. <http://www.uis.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/28419/>
- /3/ Schlachter, T. et al. (2008): Landes-Umweltportale – Vernetzung von Informationen in den Umweltportalen von Baden-Württemberg, Sachsen-Anhalt und Thüringen unter Einsatz der Google Search Appliance. In diesem Bericht.
- /4/ Umwelt-Thesaurus UMTHESES<sup>®</sup>, <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info/dokufabib/thes.htm>, besucht am 03.06.2008.
- /5/ Sitemaps, <http://www.sitemaps.org/de/>, besucht am 03.06.2008.