

GDA-BP

Erfüllung von Berichtspflichten bei der Umsetzung der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA)

P. Feser

*DECON-network Systemhaus und EDV-Vertriebs GmbH
Bannwaldallee 24
76185 Karlsruhe*

W. Heißler

*LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Griesbachstr. 1
76185 Karlsruhe*

G. Braun von Stumm; A. Schröder

*Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Kernerplatz 9
70182 Stuttgart*

1. DIE GEMEINSAME DEUTSCHE ARBEITSSCHUTZSTRATEGIE.....	171
2. GDA-DATENHALTUNG UND -AUSWERTUNG	172
2.1 ERFASSUNG UND DATENHALTUNG DER GDA-DATEN.....	172
2.2 GDA-DATENAUSTAUSCH	172
2.3 GDA-AUSWERTUNGEN	172
3. GDA-DATENEXPORT	174
4. AUSBLICK.....	176
5. LITERATUR.....	176

1. Die Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie

Der Arbeitsschutz der Beschäftigten in den Betrieben ist in Deutschland dual organisiert /1/. Zuständig für den Arbeitsschutz sind Bund und Länder sowie die Unfallversicherungsträger (Berufsgenossenschaften und Unfallkassen). Zum einen überwacht die staatliche Gewerbeaufsicht der Länder auf gesetzlicher Grundlage die Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften in den Betrieben und berät die Arbeitgeber bei der Wahrnehmung ihrer Pflichten, die sich aus den Vorschriften ergeben. Die Unfallversicherungsträger wiederum überwachen die Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten, arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren sowie für eine wirksame Erste Hilfe und beraten Unternehmen und Beschäftigte im Rahmen ihrer Präventionsaufgabe.

Zur Erhöhung der Effektivität und Effizienz des dualen Systems des Arbeitsschutzes wurde von der Nationalen Arbeitsschutzkonferenz (NAK) im Rahmen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA) eine arbeitsteilige Kooperation der staatlichen Gewerbeaufsicht und der Unfallversicherungsträger beschlossen /2/. Die Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie will durch Maßnahmen zur Reduzierung von Arbeitsunfällen und arbeitsbedingten Erkrankungen die Sicherheit und die Gesundheit der Beschäftigten effizient und systematisch verbessern. Dies soll durch Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung ergänzt werden. Die Betriebe und die Volkswirtschaft werden dadurch auch von erkrankungsbedingten Kosten entlastet – Arbeitsschutz trägt damit zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und zur Entlastung der Sozialsysteme bei.

Als gemeinsame Ziele für den Zeitraum bis 2012 (siehe hierzu auch /2/) wurden festgelegt:

- Verringerung der Häufigkeit und Schwere von Arbeitsunfällen
- Verringerung der Häufigkeit und Schwere von Muskel-Skelett-Erkrankungen
- Verringerung der Häufigkeit und Schwere von Hauterkrankungen.

Arbeitsunfälle sollen schwerpunktmäßig reduziert werden in den Branchen/Handlungsfeldern

- Bau- und Montagearbeiten, Logistik
- Transport und Verkehr
- Zeitarbeit bzw. Neulinge im Betrieb.

Bei den Muskel-Skelett-Erkrankungen sind die vorrangigen Handlungsfelder

- Menschen mit Bürotätigkeiten (einseitig belastenden und bewegungsarmen Tätigkeiten)
- Beschäftigte im Gesundheitsdienst.

Der Zielbereich Risiko von Hauterkrankungen konzentriert sich auf:

- Feuchtarbeit
- Umgang mit hautschädigenden Stoffen.

Um eine Basis für die Beratungstätigkeiten und die Messung des Erfolges zu erhalten, wurden bundesweit einheitliche Erhebungsbögen entwickelt, die bei Betriebsbesichtigungen,

ergänzt um Handlungshilfen und Informationsflyer, eingesetzt werden. In einem zweiten Schritt werden die Betriebe, die bei einer Erstbesichtigung Mängel aufwiesen, erneut überprüft. Aus den GDA-Handlungsfeldern wurden elf Arbeitsprogramme entwickelt; sechs davon sind bundesweit einheitlich und weitere fünf in Abstimmung der Länder mit der jeweiligen landesbezogenen Stelle der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) durchzuführen. Es werden jeweils Fachdaten erhoben, die evaluiert werden.

2. GDA-Datenhaltung und -Auswertung

2.1 Erfassung und Datenhaltung der GDA-Daten

Staatliche Arbeitsschutzbehörde in Baden-Württemberg ist die Gewerbeaufsicht in den Regierungspräsidien sowie in den Landratsämtern und Stadtkreisen. Die Sachbearbeiter der Gewerbeaufsicht suchen die Betriebe auf und beraten sie bei der Umsetzung der einschlägigen Vorschriften. Die Fachanwendung der Gewerbeaufsicht (= Fachanwendung Arbeits- und Immissionsschutz, kurz FA AI-GWA), eine Komponente des Informationssystems Wasser, Immissionsschutz, Boden, Abfall, Arbeitsschutz (WIBAS), wurde erweitert, um die Erfassung und Pflege der Daten der Erhebungsbögen der einzelnen GDA-Arbeitsprogramme zu ermöglichen. In den ORACLE-Datenbanken, die von der FA AI-GWA genutzt werden, wurden entsprechende Tabellen und Views für die Datenhaltung und Auswertung erstellt.

Baden-Württemberg hat für die Arbeitsprogramme Büro, Haut, Zeitarbeit, Transport und Bau WIBAS ergänzt, um die zu erhebenden Daten den Betriebsdaten zuordnen zu können. Die Informationen zu den in einem Arbeitsprogramm erfassten Daten werden in einer eigenen Datenbanktabelle je GDA-Arbeitsprogramm gehalten, bspw. der Tabelle AS_GDA_ZEITARBEIT für das Programm Zeitarbeit. In einem Kopfdatenbogen werden die Informationen erfasst, die unabhängig von einem Arbeitsprogramm den Betrieb betreffen und den Arbeitsprogrammen zugeordnet werden. Die Fachanwendung liefert Daten des Betriebs für den Kopfdatenbogen. Diese Daten müssen von den Sachbearbeitern nur noch ergänzt werden.

2.2 GDA-Datenaustausch

Bedingt durch die dezentrale Datenhaltung der Gewerbeaufsicht werden die Daten auf lokalen Servern der Behörden bzw. innerhalb des Datenverbundes, denen die Behörden angehören, gespeichert und über den WIBAS-Datenaustauschdienst /3/ in der zentralen UIS-Referenzdatendank monatlich zusammengefasst. Mit dem Berichtssystem des Umweltinformationssystems Baden-Württemberg (UIS-BRS) auf Basis des Cadenza Frameworks der Firma disy (näheres zur Berichts- und Auswertepattform Cadenza unter /4/) können die erfassten Daten von den beteiligten Fachbehörden ausgewertet werden.

2.3 GDA-Auswertungen

Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM) und der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) wurden in den Jahren 2010 und 2011 von DECON-network Systemhaus GmbH und

dem Ref. 54 der LUBW Selektoren und Reports zur Auswertung der erfassten Daten im UIS-Berichtssystem entwickelt.

Im UIS-Berichtssystem stehen den autorisierten Anwendern Auswertesichten für die Sachbearbeiter (sogenannte Dienststellen-Selektoren, durch das Kürzel „DST_“ im Namen des Selektors gekennzeichnet) und Auswertesichten für UM und LUBW (sogenannte Referenz-Selektoren, durch das Kürzel „REF_“ im Namen des Selektors gekennzeichnet) zur Verfügung.

Die Cadenza-Auswertesichten werden in XML-Dateien konfiguriert. In ObjectType-Definitionen werden die Datenbankspalten, also die physikalische Repräsentation der Daten, und die visuelle Repräsentation der Daten in der Anwendung aufeinander abgebildet („gemappt“). Inhalt dieses „Mappings“ sind die Datenbank-Spaltennamen, der Datentyp in der Datenbank, der Druckname der Spalte, ihr Format (bei einem Datumswert bspw. das Datumsformat, bei einer Gleitkommazahl die Anzahl der dargestellten Nachkommastellen etc.) sowie ein Attribut, das kennzeichnet, ob die Spalte in der Auswertesicht dargestellt wird (nicht dargestellte Spalten können für Berichte oder weitere Berechnungen eingesetzt werden).

Die Fachanwendung AI-GWA speichert bei Auswahltexten, z.B. der Antwort „ja“ oder „nein“ für die Information, ob die Erfassung der GDA-Daten abgeschlossen ist, nicht den Textstring „ja“ bzw. „nein“, sondern einen Code für die Auswahl, bspw. 1 für „ja“ und 0 für „nein“. In der Cadenza-Auswertesicht wiederum muss der in der Datenbank abgespeicherte Code 1 als Textstring „ja“ dargestellt werden. Für die Repräsentation dieser Codes werden keine Auswahltabellen benutzt – die Fachanwendung kennt die Bedeutung eines Codes für ein bestimmtes Feld und setzt dessen Bedeutung richtig um. Die Cadenza-Auswertesichten kennen die Bedeutung eines Codes nicht, sie sind meist auf eine Tabelle mit Übersetzungen der Codes in lesbare Informationen angewiesen (sogenannte Schlüssellisten), die hier nicht existieren. Dem Programmierer der Auswertesichten müssen sich diese Informationen also aus dem Kommentar zu einer Spalte in der Datenbank bzw. aus dem Spaltennamen erschließen. Zum Beispiel kann dem Kommentarfeld der Datenbank entnommen werden, dass die Spalte ABGESCHLOSSEN_ZUTR die Repräsentation der Werte „ja“ bzw. „nein“ enthält.

Im Bereich der GDA-Datenpflege in der FA AI-GWA wurden die in der Datenbank hinterlegten Kommentare zu den Tabellen und Spalten so konsequent und einheitlich gestaltet, dass aus den Kommentaren und den sonstigen im ORACLE-Data-Dictionary enthaltenen Metainformationen durch speziell für dieses Projekt in der Programmiersprache PL/SQL entwickelte Prozeduren die ObjectType-XML-Dateien und die Selektor-XML-Dateien für die Dienststellen- wie auch für die Referenz-Selektoren weitestgehend automatisiert erzeugt werden konnten. Lediglich wegen Schreibfehlern und wenigen, nicht der eigenen Konvention folgenden Einträgen, musste bei den ObjectType-Dateien nachgearbeitet werden. Für die Selektoren wurden als Basisdefinition alle Spalten aus den entsprechenden GDA-Tabellen für die Kopf- und die jeweiligen Fachdaten in die Selektor-Datei eingetragen. Per Hand mussten die Arbeitsstätten-Information sowie die Definition der Conditions nachgeführt werden.

Abbildung 1 zeigt beispielhaft den Weg von der Datenstruktur in der ORACLE-Datenbank zur Objektdefinition und dem Einsatz des definierten Objektes in einer Cadenza-Selektorbearbeitung.

Die Spalte ABGESCHLOSSEN_ZUTR in der Tabelle AS_GDA_KOPFDATEN enthält die Information, ob die Erfassung der Kopf- und Fachdaten abgeschlossen ist. Die neu erstellten GDA-Prozeduren erstellen automatisiert aus dem Kommentar den Cadenza-internen Datentyp (1), den Print-Namen der Spalte für die Anzeige in den Ergebnisverarbeitungen (2) und die Umsetzung der Codes in die Klartexte unter Nutzung der *decode*-Funktion der Datenbank (3). Dabei werden zwei Felder erzeugt: eines, das die Zahlenwerte enthält – für eine weitere programmatische Nutzung – und eines, das die Klartexte enthält.

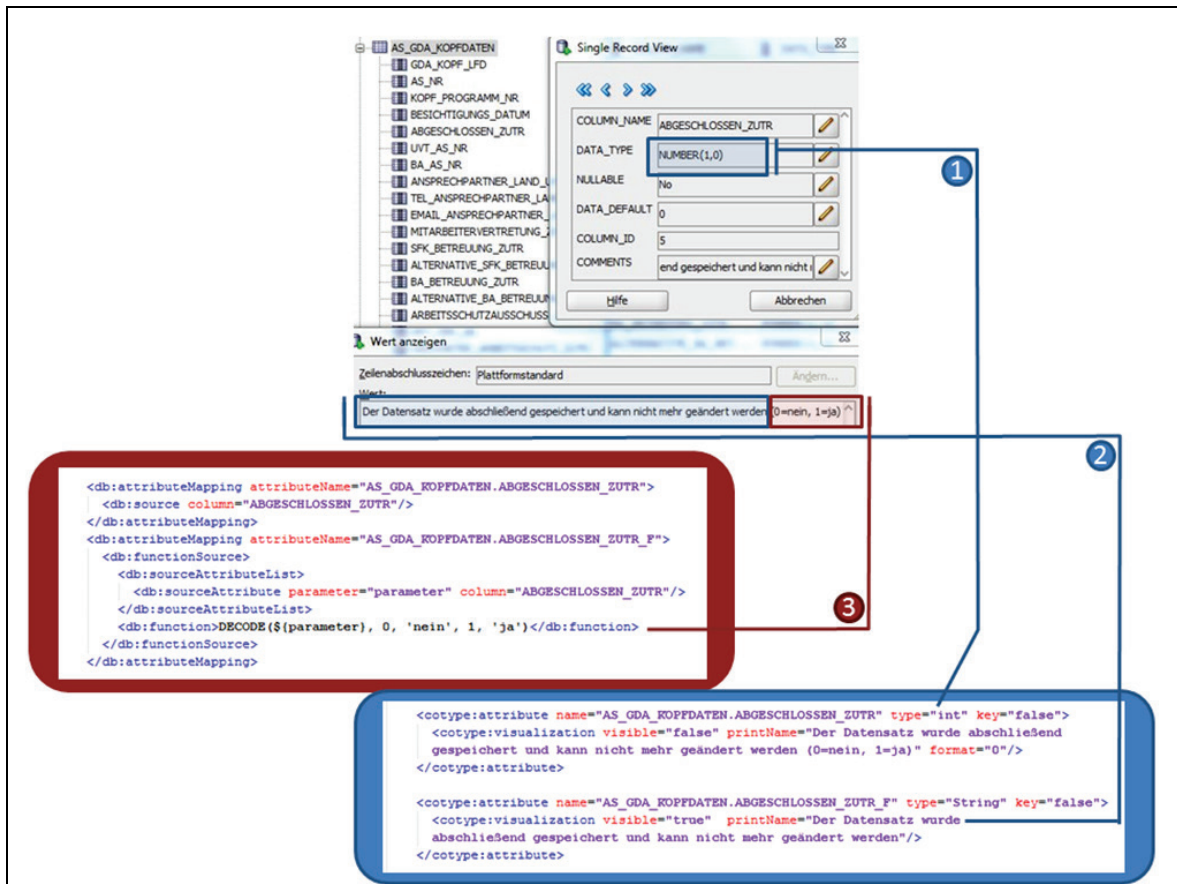


Abbildung 1: Ableitung der Cadenza XML-Dateien aus dem ORACLE-Data-Dictionary

Mit dem UIS-BRS haben die Sachbearbeiter die Möglichkeit, über ihre DST-Selektoren alle erfassten GDA-Daten auszuwerten. Für zentrale Abfragen bieten die REF-Selektoren nur Zugriffe auf abgeschlossene Daten. Das Ergebnis einer Selektion kann über die Ergebnisverarbeitung des BRS ausgedruckt werden. Der Ausdruck orientiert sich am Layout des Erfassungsbogens und kann beispielsweise bei der Planung und Durchführung eines Zweitbesuches bei einem Betrieb benutzt und für das Beratungsgespräch eingesetzt werden.

3. GDA-Datenexport

Die erfassten, abgeschlossenen Daten der GDA-Arbeitsprogramme müssen an die Evaluierungsstelle beim Landesamt für Arbeitsschutz des Landes Brandenburg mit Sitz in Potsdam (LAS Brandenburg), das die Daten zur Evaluation bundesweit führt, übertragen werden. Dazu sind drei verschiedene Wege vorgesehen (siehe /5/):

1. Das LAS Brandenburg stellt auf einem Server den „Formularservice“ zur Verfügung. Dies ist eine Webapplikation, mit der die erhobenen GDA-Daten per Hand erfasst werden können.
2. Die Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe stellt für die Unfallversicherungsträger auf ihrem Extranet einen Dienst zur Verfügung, über den die erfassten Daten aus ihren Fachanwendungen anonymisiert und an das LAS Brandenburg übertragen werden.
3. An das LAS Brandenburg kann eine XML-Sammeldatei übertragen werden.

Baden-Württemberg nutzt die 3. Variante, die eine standardisierte XML-Struktur vorsieht (siehe hierzu /6/). Dazu wurden folgende Prozesse definiert (siehe Abbildung 2):

1. Über den Datenaustauschdienst werden die GDA-Daten aus den Dienststellen an die zentrale UIS-Referenzdatenbank übertragen.
2. Die neu hinzugekommenen GDA-Daten werden an die zentrale Dienststellen-Datenbank ZORA der LUBW übertragen. Die Daten können dort zur Fehlerberichtigung noch verändert werden. Die Dienststellen können abgeschlossene Datensätze nicht mehr verändern.
3. Ein spezielles Berichtssystem zur Qualitätssicherung der Daten ermöglicht der zuständigen Facheinheit der LUBW eine Selektion der Daten bspw. nach Arbeitsstätten oder nach Zeiträumen. Die Ergebnisverarbeitung bietet die Möglichkeit zum *GDA-XML-Datenexport*. Dadurch wird eine Datei erzeugt, welche die selektierte Ergebnismenge im definierten XML-Format für GDA-Daten enthält.
4. Diese Datei wird an das LAS Brandenburg versandt.

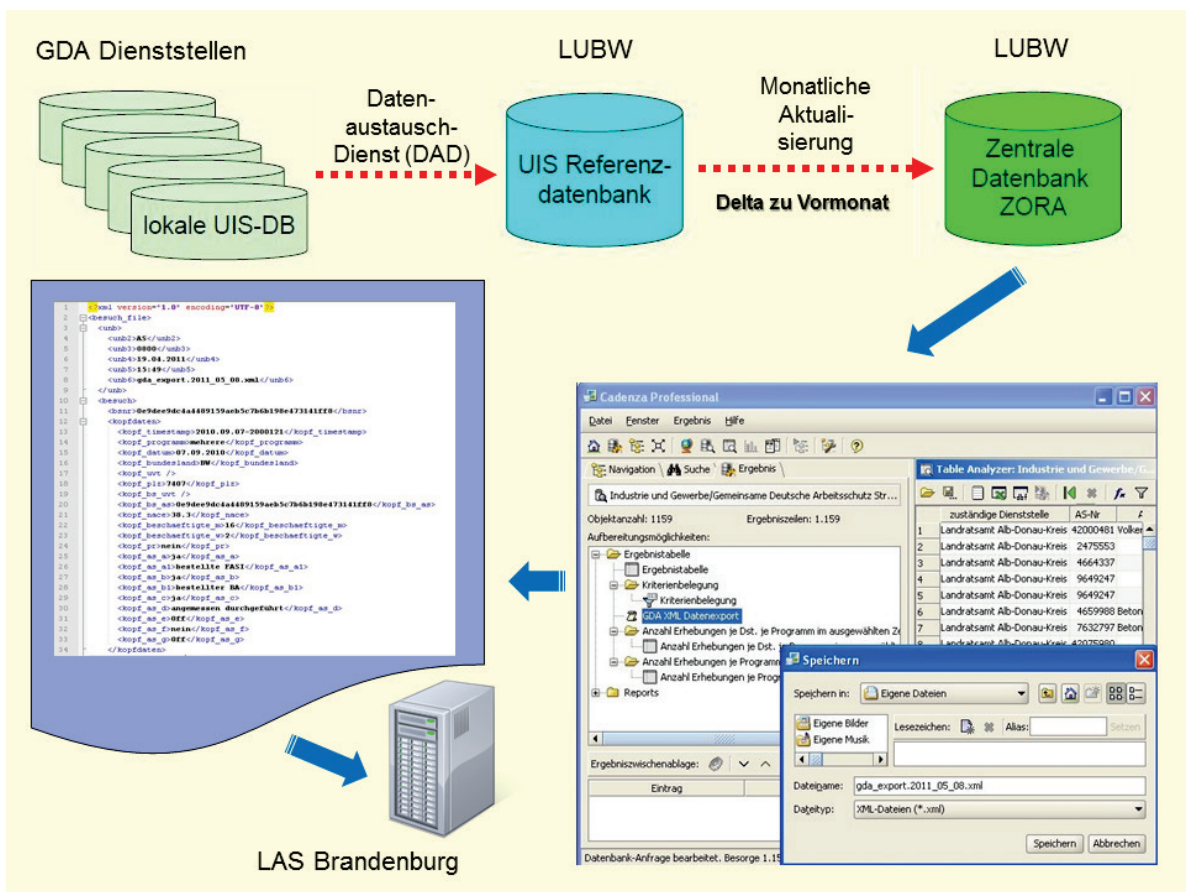


Abbildung 2: GDA-Datenfluss zur Evaluierung der erhobenen Daten

Die für die Umsetzung der GDA entwickelte Erweiterung von Cadenza enthält die Möglichkeit, in der Skriptsprache Groovy programmierte Prozeduren in die Ergebnisverarbeitung einzubinden. Es wurde eine Schnittstelle geschaffen, mit der wahlweise die Ergebnistabelle des Selektors oder der Teil der *Where-Klausel* eines Selektors, mit welchem der Schlüsselwert ermittelt werden kann, in Groovy zur Verfügung steht. Weiterhin wird das Datenbank-Connect an das Groovy-Skript weitergereicht. Damit können flexibel, passend zur Ergebnismenge, weitere Daten aus der Datenbank selektiert werden. Groovy wurde von der Cadenza-Entwicklerfirma disy ausgewählt, da es zum einen binärkompatibel zu Java ist und zum anderen über schlanke und einfache, aber trotzdem mächtige Konstrukte zur Verarbeitung von Listen und zur Erzeugung von XML verfügt. Die Kompatibilität mit Java ermöglicht die Einbindung von Java-Funktionalität aus den Java-Standardklassen. Ein Beispiel hierfür ist die Anforderung, dass die Arbeitsstättennummer (AS_NR) anonymisiert an die GDA-Evaluierungsstelle weitergeleitet werden soll. Zusätzlich sollen die Fachdaten aus den Arbeitsprogrammen einer anonymisierten Arbeitsstätte zuordenbar sein. Dies wird erreicht mit einer im Java-Standard vorhandenen Funktion zur Erzeugung eines SHA-2-Hashwertes. Die Funktion liefert für die AS_NR einen reproduzierbaren, nicht rückrechenbaren Hashwert, der anstelle der AS_NR exportiert wird.

4. Ausblick

Die für die Umsetzung der GDA entwickelte Groovy-Erweiterung wird in das nächste Hauptrelease von Cadenza einfließen. Nachdem bereits die ersten XML-Exports über die oben beschriebenen Prozesse an das LAS Brandenburg übermittelt wurden, kann festgestellt werden, dass die Anforderungen der GDA erfüllt werden und Baden-Württemberg seinen Berichtspflichten an die NAK in effizienter Weise nachkommt. Deshalb wurde die Erstellung der Selektoren und Berichte sowie des Datenexports für die später hinzugekommenen GDA-Arbeitsprogramme Bau und Transport, aufbauend auf den bisherigen Verfahren, beauftragt.

5. Literatur

- /1/ Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie, Fachkonzept und Arbeitsschutzziele 2008 – 2012, (2007), S. 11ff. gefunden am 08.05.2011 unter: <http://www.gda-portal.de/gdaportal/de/pdf/GDA-Fachkonzept-gesamt.pdf?blob=publicationFile&v=2>.
- /2/ <http://www.gda-portal.de/gdaportal/de/Ziele/Ziele.html>, gefunden am 08.05.2011.
- /3/ Braun von Stumm, G. et al. (2006): Konzeption WIBAS 2006 - Informationssystem Wasser, Immissionsschutz, Boden, Abfall, Arbeitsschutz. Universitätsverlag Ulm, ISBN 3-89559-263-3.
- /4/ Hofmann, C. et al. (2006): disy Cadenza / GIStern – Plattform für Berichts- und Auswertesysteme sowie Geoinformationssysteme insbesondere im Umweltbereich. In: Mayer-Föll, R., Keitel, A., Geiger, W.; Hrsg.: F+E-Vorhaben KEWA. Kooperative Entwicklung wirtschaftlicher Anwendungen für Umwelt und Verkehr in neuen Verwaltungsstrukturen. Phase I 2005/06. Forschungszentrum Karlsruhe, Wissenschaftliche Berichte FZKA 7250, S. 63-86.
- /5/ Handlungshilfe Formularserver (2010), <http://www.gda-portal.de/gdaportal/de/pdf/Handlungshilfe-Formularserver.pdf?>, gefunden am 08.05.2011.
- /6/ Voesch, I. (2010), Landesamt für Arbeitsschutz – Land Brandenburg, Aufbau einer XML-Sammeldatei für die Datenübermittlung aus IFAS – V3.0, unveröffentlicht.