UMWELTFORSCHUNGSPLAN DES
BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT,
NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT
- Abfallwirtschaft -

Forschungsbericht 297 76 116/02
UBA-FB 000091

Texte
48
00
ISSN
0722-186X

Altlasten-informationssystem ALIS

von

Wolfgang Bertram
Nele-Margret Bremer
Dr. Barbara Liebscher

Stoller Ingenieurtechnik GmbH, Dresden

im Auftrag des Umweltbundesamtes

Diese TEXTE-Veröffentlichung kann bezogen werden bei
Vorauszahlung von DM 20,-- (10,26 Euro)
durch Post- bzw. Banküberweisung,
Verrechnungsscheck oder Zahlkarte auf das

Konto Nummer 4327 65 - 104 bei der
Postbank Berlin (BLZ 10010010)
Fa. Werbung und Vertrieb,
Ahornstraße 1-2,
10787 Berlin

Parallel zur Überweisung richten Sie bitte
eine schriftliche Bestellung mit Nennung
der **Texte-Nummer** sowie des **Namens**
und der **Anschrift des Bestellers** an die
Firma Werbung und Vertrieb.

Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr
für die Richtigkeit, die Genauigkeit und
Vollständigkeit der Angaben sowie für
die Beachtung privater Rechte Dritter.
Die in dem Bericht geäußerten Ansichten
und Meinungen müssen nicht mit denen des
Herausgebers übereinstimmen.

Herausgeber: Umweltbundesamt
Postfach 33 00 22
14191 Berlin
Tel.: 030/8903-0
Telex: 183 756
Telefax: 030/8903 2285
Internet: http://www.umweltbundesamt.de

Redaktion: Fachgebiet II 5.2 Jeanette Mathews
Fachgebiet II 5.3 Christine Winde

Berlin, November 2000

Berichts-Kennblatt

Berichtsnummer 1. UBA-FB: 0000 91	2.	3.
4. Titel des Berichtes: Altlasteninformationssystem ALIS: Aufbau eines Informationssystems für militärische und Rüstungsaltlasten; Phase II / Realisierung		
5. Autor(en) (Name(n), Vorname(n)): Bertram, Wolfgang Bremer, Nele-Margret Dr. Liebscher, Barbara		8. Abschlussdatum: 27.07.2000 9. Veröffentlichungsdatum:
6. Durchführende Institution (Name, Anschrift): Stoller Ingenieurtechnik GmbH Bärensteiner Straße 27-29 01277 Dresden		10. UFOPLAN-Nr.: 297 76 116/ 02 11. Seitenzahl: 38 12. Literaturangaben: 26
7. Fördernde Institution (Name, Anschrift): Umweltbundesamt, Bismarckplatz 1, 14193 Berlin Postfach 33 00 22, 14191 Berlin		13. Tabellen und Diagramme: 4 14. Abbildungen: 8
15. Zusätzliche Angaben: 7 Kapitel, Glossar, Abkürzungsverzeichnis, 6 Anlagen		
16. Kurzfassung: Ziel des Vorhabens war der Aufbau eines Altlasteninformationssystem (ALIS) für militärische und Rüstungsaltlasten im Umweltbundesamt (UBA), das in zwei aufeinanderfolgenden Phasen – Konzeption zum Aufbau und zur Struktur des ALIS und DV-technischen Realisierung - bearbeitet wurde. Für das ALIS sind die Datenbanken und Benutzeroberflächen STARS (Stoffdatenbank für altlastenrelevante Schadstoffe) und RALV / ALV (Datenbank Rüstungsaltlastverdachtsstandorte / Datenbank Altlastverdachtsstandorte und Altlaststandorte) entwickelt sowie die wissensbasierte Anwendung XUMA-A^{MOR} (Programm zur Unterstützung der Analysenplanerstellung) inhaltlich erweitert und in das Altlasteninformationssystem integriert worden. STARS, RALV/ALV und XUMA-A^{MOR} können über das gleichfalls entwickelte Zugriffs- und Navigationssystem aufgerufen werden. In gleicher Weise kann das Zugriffs- und Navigationssystem den Aufruf von Bewertungsprogrammen steuern. Die Datenbanken sind sowohl als Client-Server-Datenbanken für das Datenbankmanagementsystem ORACLE konzipiert und realisiert als auch in lizenzfreie Formate überführt worden, die auf Einzelplatz-PC betrieben werden können (Runtime-Versionen). Alle Entwicklungen sind auf Grundlage bereits vorhandener Datenbestände entstanden, standort- und bewertungsunabhängig einsetzbar und systemoffen. Alle Anwendungen sind als eigenständige		
17. Schlagwörter: Altlast, militärische Altlast, Rüstungsaltlast, Informationssystem, Datenbank, wissensbasierte Anwendung, Stoffdaten, Analysenplan, Standort		
18. Preis:	19.	20.

Berichts-Kennblatt (englisch)

Report No. 1. UBA-FB: 0000 91	2.	3.
4. Report Title: Creation of an Information System for the Registration and Evaluation of Contaminated Military Sites and Sites contaminated due to Armaments Production (ALIS); Stage II / Realization		
5. Author(s) (Family Name(s), First Name(s)): Bertram, Wolfgang Bremer, Nele-Margret Dr. Liebscher, Barbara		8. Report Date: 27.07.2000 9. Publication Date:
6. Performing Institution (Name, Adress): Stoller Ingenieurtechnik GmbH Bärensteiner Straße 27-29 01277 Dresden		10. UFOPLAN-Ref. No.: 297 76 116/ 02 11. No. of Pages: 38 12. No. of References: 26
7. Sponsoring Agency (Name, Adress): Umweltbundesamt, Bismarckplatz 1, 14193 Berlin Postfach 33 00 22, 14191 Berlin		13. No. of Tables, Diag.: 4 14. No. of Figures: 8
15. Supplementary Notes: 7 chapters, glossary, list of abbreviations, 6 enclosures		

16. Abstract: The objective of the project was to create an information system (in German Altlasteninformationssystem - ALIS) for the registration and evaluation of contaminated military sites and sites contaminated due to armaments production. In the Federal Environment Agency (UBA). the information system was established in two successive phases – conception of the organization and structure of the ALIS and then technical implementation in terms of data processing. To this end the databases and user interfaces STARS (Database of toxic and hazardous substances on contaminated sites) and RALV/ALV (Database of abandoned sites with suspected contaminations due to armaments production/Database of abandoned industrial sites with suspected contaminations and abandoned contaminated sites) were developed and the knowledge-based application XUMA-A^{MOR} (program for supporting analysis planning) was expanded and integrated into ALIS. STARS, RALV/ALV and XUMA-A^{MOR} can be opened up through the access and navigation system which was developed at the same time. Likewise the access and navigation system can control the running of evaluation programs. The databases are designed and implemented both as client-server databases for the database management system ORACLE as well as having been transferred into license-free formats which can be run on a stand-alone PC (runtime versions). The entire development of the databases was done based on already existing data sources, can be used in any location and irrespective of the evaluation, and is system-open. All applications can run as stand-alone specialized applications or be linked with each other on a PC.

17. Keywords: contaminated site, contaminated military site, site contaminated due to armaments production, information system, database, knowledge-based application, data of substances, analysis planning, abandoned industrial site

18. Price:	19.	20.

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis III

Abbildungsverzeichnis III

Anlagenverzeichnis IV

Abkürzungsverzeichnis V

Glossar VIII

1 Einleitung 1

2 Vorgehensweise bei der Realisierung von ALIS 3

2.1 Ausgangspunkt 3

2.2 Fortschreibung des Konzepts 7

3 Fachwerkzeuge des ALIS 11

3.1 Die Stoffdatenbank für altlastenrelevante Schadstoffe (STARS) 11

3.1.1 Überblick 11

3.1.2 Datenquellen 12

3.1.2.1 Überblick 12

3.1.2.2 Schnittstelle zum GSBL 13

3.1.2.3 Schadstoffinformationen des BMVBW (ehem. BMBau) für die Anwendung der baufachlichen „Richtlinien für die Planung und Ausführung der Sicherung und Sanierung belasteter Böden“ für Liegenschaften des Bundes 15

3.1.2.4 Datenpflege 15

3.1.3 DDE-Verbindung zu STARS 15

3.1.4 Zusammenarbeit mit Bundes- und Landesbehörden bei der Realisierung der Datenbank STARS 16

3.2 Die Datenbank Rüstungsaltlastverdachtsstandorte in Deutschland (RALV) 17

3.2.1 Überblick 17

3.2.2 Datenbestand 17

3.3 Die Datenbank Altlastverdachtsstandorte und Altlaststandorte (ALV) 17

3.3.1 Überblick 17

3.3.2 Kopplung von ALV mit STARS 19

3.3.3 Zusammenarbeit mit Bundes- und Landesbehörden bei der Realisierung der Datenbank ALV 20

3.4 Die wissensbasierte Anwendung XUMA-A^{MOR} 20

3.4.1 Überblick 20

3.4.2 Datenbestand 22

3.4.3 Kopplung von XUMA-A^{MOR} mit STARS 24

3.4.4 Zusammenarbeit mit Institutionen des Bundes und der Länder 24

3.5 Bewertungsprogramme 25

4 Das Zugriffs- und Navigationssystem des ALIS 27

5 Systemvoraussetzungen 29

6 Zusammenfassung und Ausblick 31

6.1 Zusammenfassung 31

6.2 Ausblick 32

6.2.1 Datenpflege 32

6.2.2 Weiterentwicklung der ALIS-Werkzeuge 33

6.2.3 Integration/Ankopplung weiterer Module an ALIS 33

7 Literaturverzeichnis 35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Festlegungen der Konzeption ALIS und damit verbundene Ziele	4
Tabelle 2:	Bereiche des Wissenserwerbs und zugehörige Arbeitsgrundlagen	23
Tabelle 3:	Systemvoraussetzungen ALIS	29
Tabelle 4:	Genutzte Entwicklungswerkzeuge	29

Abbildungsverzeichnis

Abb.1:	Bearbeitungsphasen beim Aufbau des Altlasteninformationssystems ALIS	1
Abb. 2:	Struktur des Altlasteninformationssystems in der endgültigen Konzeption vom August 1996	5
Abb. 3:	Die Datenbanken in ALIS (fachliches Konzept zu Ende der Phase 1, Stand vom April 1996)	6
Abb. 4:	Inhaltliche Entwicklung des ALIS-Konzeptes	10
Abb. 5:	Schematische Darstellung des Datenimports aus dem GSBL	14
Abb. 6:	Zugriffs- und Navigationssystem, Ansicht Datenbankbereich	27
Abb. 7:	Zugriffs- und Navigationssystem, Ansicht Bewertungsprogramme	27
Abb. 8:	Zugriffs- und Navigationssystem, Ansicht Bereich Handbücher	28

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Liste der in STARS enthaltenen Stoffe

Anlage 2: Datenbank „SToffdaten für AltlastenRelevante Schadstoffe STARS; STARS-Handbuch

Anlage 3: Erläuterung der DDE-Schnittstelle STARS

Anlage 4: Datenbank „ALtlastVerdachtsstandorte und Altlaststandorte ALV“; ALV-Handbuch

Anlage 5: XUMA-A^{MOR}-Handbuch

Anlage 6: Die Benutzeroberfläche des ALIS

Abkürzungsverzeichnis

ALIS	Altlasteninformationssystem (UBA)
ALV	AltLastVerdachts- und Altlaststandorte (Datenbank im ALIS)
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BDE	Borland® Database Engine
BMBau	Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau
BMBF	Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie
BMU	Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMVBW	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen
CAS	Chemical Abstract Service
CD	Compact Disk
DBMS	Datenbankmanagementsystem
DDE	Dynamic Data Exchange
DOS	Disk Operating System (Betriebssystem)
DV	Datenverarbeitung
GSBL	Gemeinsamer Stoffdatenpool des Bundes und der Länder (Datenbankanwendung im UBA)
INSA	INformationsSystem Altlasten (Datenbankanwendung der OFD Hannover)
IT	Informationstechnik
KOSAL	KOStenabschätzung ALtlasten (DV-Programm)

KOPRA	KOntaminationsPRofile Altlasten (Konzeptname einer Datenbank im ALIS)
LfU	Landesanstalt für Umwelt (Baden-Württemberg)
LfUG	Landesamt für Umwelt und Geologie (Sachsen)
LUA NRW	Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen
MAGMA	Modell zur Abschätzung der Gefährdung durch Militärische und RüstungsAltlasten (DV-Programm)
MB	Megabyte
MHz	Megahertz
ODBC	Open Database Connectivity
OFD	Oberfinanzdirektion
PBA	Prüfwerte zur Bewertung von Altlasten
PC	Personal Computer
RALV	RüstungsAltLastVerdachtsstandorte (Datenbankprojekt im ALIS)
RAM	Random Access Memory
SISIM	SIckerwasserSIMulation (DV-Programm)
SQL	Search and Query Language
STARS	SToffdatenbank für AltlastenRelevante Schadstoffe (Datenbank im ALIS)
SSF	Standardaustauschschnittstellenformat (des GSBL)
TU	Technische Universität
UBA	Umweltbundesamt
UMS	Umweltmedizinische Beurteilung der Exposition des Menschen durch Schadstoffe (DV-Programm)
WGT	Westgruppe der sowjetischen Truppen

XUMA EXpertensystem UMwelt und Altlasten (Name eines Programmsystems)

Glossar

Anwendung DV-Programm

ASCII-Text Text, der ausschließlich aus Zeichen des Standardzeichensatzes ASCII, zur Darstellung von Groß- und Kleinbuchstaben, Ziffern, Sonder- und Steuerzeichen, aufgebaut ist.

Betriebssystem Ein Betriebssystem verwaltet alle Teile eines Rechnersystems und sorgt dafür, dass Ein- und Ausgabegeräte sowie Applikationen angesprochen werden können.

Borland®-Database-Engine™
Programm der Firma Inprise Corporation, das den Zugriff auf verschiedene Datenbankformate ermöglicht und administriert. Eingetragenes Warenzeichen der Inprise Corporation.

Borland® DELPHI™5
Eingetragenes Warenzeichen der Inprise Corporation, 1999.

Client Datenverarbeitungsmaschine, die die vom Server bereitgestellte Rechenleistung nutzt.

Client-Server-Anwendungen
Programme, die das Zusammenwirken von Client und Server nutzen.

Datenbank Elektronisches Archiv mit raschem Zugriff und platzsparender Aufbewahrung großer Datenmengen für viele Anwender oder Programme.

Datenbankmanagementsystem
Verwaltungsumgebung (DV-Programm) für eine Datenbank.

DOS-Anwendung DV-Programm, das für ein DOS-Betriebssystem erstellt wurde.

Editieren Ändern von Daten.

Modul Selbstständiges Programm oder Teilprogramm in der Organisationsstruktur mit mehreren Programmen.

MS-EXCEL Tabellenkalkulationsprogramm der Firma Microsoft

MS-WINDOWS Betriebssystem für PC der Firma Microsoft

MS-WORD Textverarbeitungsprogramm der Firma Microsoft

ODBC-Schnittstelle
Standardschnittstellenformat für den Zugriff auf Datenbanken unter dem Betriebssystem Windows.

ORACLE Produktname des von der gleichnamigen Firma entwickelten Datenbankmanagementsystems.

PARADOX Produktname eines Datenbankmanagementsystems der Firma Inprise Corporation.

Programm In der Datenverarbeitung versteht man darunter eine Folge von Befehlen, die, in den Arbeitsspeicher einer Datenverarbeitungsanlage eingespeichert, derartige Systeme in die Lage versetzen, selbsttätig Aufgaben zu erfüllen.

Prototyp Musterprogramm, welches mit vereinfachten Annahmen arbeitet.

Schnittstelle Definierte Grenze zwischen zwei Hardware-einrichtungen oder logischen Softwareeinheiten oder dem Nutzer und der Hardware.

Seagate Crystal Reports™7
Eingetragenes Warenzeichen der SeagateSoftware Inc.

Server Datenverarbeitungsmaschine, die ihre Rechenleistung für Dienstleistungen zur Verfügung stellt.

1 Einleitung

Verschiedene Vorhaben zur Erfassung von Rüstungsaltlasten und Altlastverdachtsflächen auf Liegenschaften der Westgruppe der sowjetischen Truppen (WGT), die durch das Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) beauftragt worden waren, sind 1995 abgeschlossen worden. Innerhalb dieser Vorhaben wurden Daten nach unterschiedlichen Kriterien erfasst und unterschiedlich DV-technisch dokumentiert. Parallel dazu fand die Entwicklung von Methoden zur Erfassung und Bewertung statt. Zum damaligen Zeitpunkt lagen bereits Bewertungsmethoden als DV-Programme vor (Bewertungsprogramme) oder die DV-technische Umsetzung der Bewertungsmethoden war angelaufen bzw. geplant. Die Bewertungsmethoden und die daraus entstandenen Bewertungsprogramme waren entweder mit Blickrichtung auf militärische und/oder Rüstungsaltlasten erstellt worden oder folgten allgemeingültigen altlastenspezifischen Ansätzen.

Vor diesem Hintergrund hat das BMU im Juni 1995 das Forschungsvorhaben "Altlasteninformationssystem ALIS, Aufbau eines Informationssystems für militärische und Rüstungsaltlasten" beauftragt.

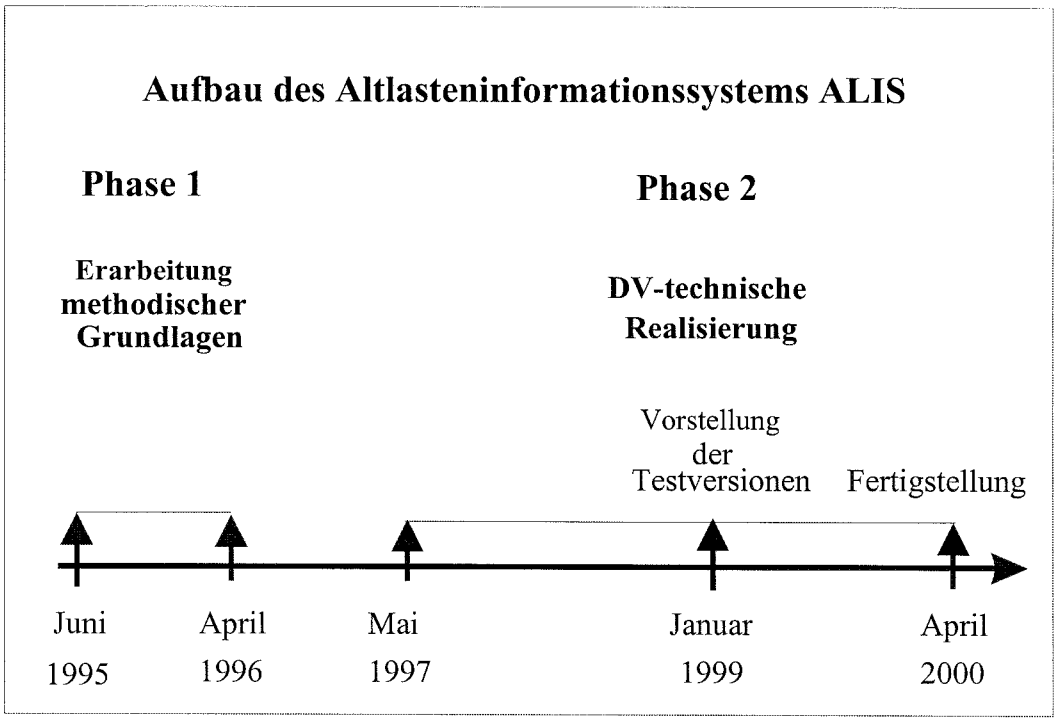


Abb.1: Bearbeitungsphasen beim Aufbau des Altlasteninformationssystems ALIS

Mit dem Ziel das angesammelte Wissen optimal zu nutzen, gab die Leistungsbeschreibung Prinzipien vor, wie die vorhandenen Daten und Bewertungsmethoden/-programme in komplexer Weise zusammengeführt werden sollten. Auf Grund dieser Komplexität ist das Vorhaben in zwei Arbeitsphasen eingeteilt worden (siehe Abbildung 1).

Die Erarbeitung methodischer Grundlagen, Inhalt der Phase 1, erfolgte im Zeitraum von Juli 1995 bis April 1996. Hier war zu klären, inwieweit sich der Maximalanforderungskatalog der Leistungsbeschreibung unter den bestehenden fachlichen und DV-technischen Rahmenbedingungen umsetzen lässt. Bei der Konzeption und Realisierung des ALIS sollte weitestgehend auf die vorhandenen Daten und Unterlagen zurückgegriffen werden. Eine Erfassung neuer Daten sowie die Entwicklung neuer Bewertungsmethoden oder die Veränderung von Bewertungsprogrammen waren nicht Gegenstand des Forschungsthemas.

Die vorhandenen Daten und Bewertungsprogramme wurden in Phase 1 vor dem Hintergrund der DV-technischen und fachlichen Rahmenbedingungen analysiert und einer zusammenfassenden Wertung unterzogen. Darauf aufbauend wurde ein Konzept zum Aufbau und zur Struktur des ALIS erarbeitet, der Datenumfang festgelegt und anschließend der erforderliche Arbeits- und Zeitumfang für die DV-technische Realisierung des ALIS umrissen. Diese Ergebnisse sind ausführlich im Abschlussbericht zur Phase 1 dargelegt /1/. Das darin widergespiegelte Konzept zur Struktur und zum Aufbau des Altlasteninformationssystems ordnet sich in die DV-Rahmenbedingungen des Umweltbundesamtes (UBA) ein und berücksichtigt die Entwicklungen auf dem Altlastengebiet während des Bearbeitungszeitraums.

Mit Phase 2, der DV-technischen Realisierung, wurde im Mai 1997 begonnen. Auch nach Abschluss der Phase 1 wurde den aktuellen Entwicklungen auf dem Altlastengebiet, aber auch den Veränderungen der Datengrundlagen und den sich ergebenden Möglichkeiten zur Steigerung der Effizienz durch Zusammenarbeit mit Institutionen des Bundes und der Länder, Rechnung getragen. Das damit verbundene kritische Hinterfragen konzeptioneller Vorstellungen und deren Überarbeitung hat zu dem im weiteren dargestellten Stand geführt. Gemeinsam ist den nachfolgend vorgestellten Entwicklungen, dass sie auf Grundlage bereits vorhandener Datenbestände entstanden, standort- und bewertungsunabhängig einsetzbar und systemoffen sind. Alle Anwendungen sind als eigenständige Fachanwendungen oder miteinander verknüpft auf PC lauffähig.

2 Vorgehensweise bei der Realisierung von ALIS

2.1 Ausgangspunkt

Mit Abschluss der Arbeiten zum methodischen Vorgehen beim Aufbau eines Informationssystems für militärische und Rüstungsaltlasten (ALIS) wurde ein Konzept vorgelegt, auf dessen Basis im Mai 1997 mit der Realisierung des ALIS begonnen wurde. Zur Erläuterung wesentlicher Aspekte der DV-technischen Umsetzung sollen Grundzüge des Konzepts an dieser Stelle skizziert werden. Dabei wird zwischen fachlichen und DV-technischen Aspekten unterschieden.

Unter fachlichen Gesichtspunkten wurden die folgenden drei Festlegungen getroffen:

a) Bereitstellung einer Datenbasis, die unabhängig von spezifischen Bewertungsmethoden organisiert wird, damit Bearbeiter frei von den Bewertungsprogrammen mit bewertungsrelevanten Daten arbeiten können,

b) modularer Aufbau,

c) schrittweiser Aufbau.

Die mit diesen Festlegungen verbundenen Zielstellungen sind in Tabelle 1 aufgelistet.

Konzeptioneller Ansatz	**Ziel**
Bereitstellung einer Datenbasis, die unabhängig von Bewertungsprogrammen organisiert ist	• Vereinheitlichung der Datengrundlage für alle Bewertungsmethoden und Bewertungsprogramme • Beseitigung redundanter Datenbestände und damit Vereinfachung der Datenpflege und Reduzierung von Fehlermöglichkeiten • prioritäre Bereitstellung vorrangig benötigter DV-Anwendungen (z. B. Datenbank Rüstungsaltlastverdachtsstandorte - RALV)
modularer Aufbau	• effektive Einbeziehung vorhandener DV-Programme ohne weitgreifende Umprogrammierung • unkomplizierte Integration zukünftiger Entwicklungen • separate Nutzbarkeit einzelner ALIS-Komponenten • prioritäre Bereitstellung vorrangig benötigter Anwendungen
schrittweiser Aufbau	• überschaubarer Aufbau und Ausbau des ALIS unter Berücksichtigung der IT-Rahmenbedingungen des UBA • flexible Anpassung an jetzige und zukünftige Anforderungen • Einbeziehung externer Nutzer in die Entwicklungsarbeiten • Berücksichtigung des unterschiedlichen Entwicklungsstandes von vorliegenden DV-Anwendungen und Datenbeständen

Tabelle 1: Festlegungen der Konzeption ALIS und damit verbundene Ziele

Eine weitere wesentliche Festlegung aus dem Konzept ist, dass alle für das ALIS notwendigen Entwicklungen systemoffen gestaltet sowie als standort- und bewertungsunabhängige Werkzeuge einsetzbar sein sollen.

Die unter a) genannten Festlegungen zogen die Trennung zwischen Daten und Bewertungsprogrammen nach sich. Konzeptionell schlägt sich dies in der Zweiteilung des ALIS in ein altlastenspezifisches Bewertungssystem (ABS) und ein altlastenspezifisches Datenbanksystem (ADS) nieder. Beide werden unter dem gemeinsamen Dach des Zugriffs- und Navigationssystems vereint und dem Nutzer als einheitliche Arbeitsoberfläche zur Verfügung gestellt. Das Konzept gewährleistet den gezielten Aufruf der einzelnen Programme/Datenbanken. Diese

Grobstruktur ist schematisch in Abbildung 2 dargestellt. Die einzelnen Module werden in den nachfolgenden Kapiteln erläutert.

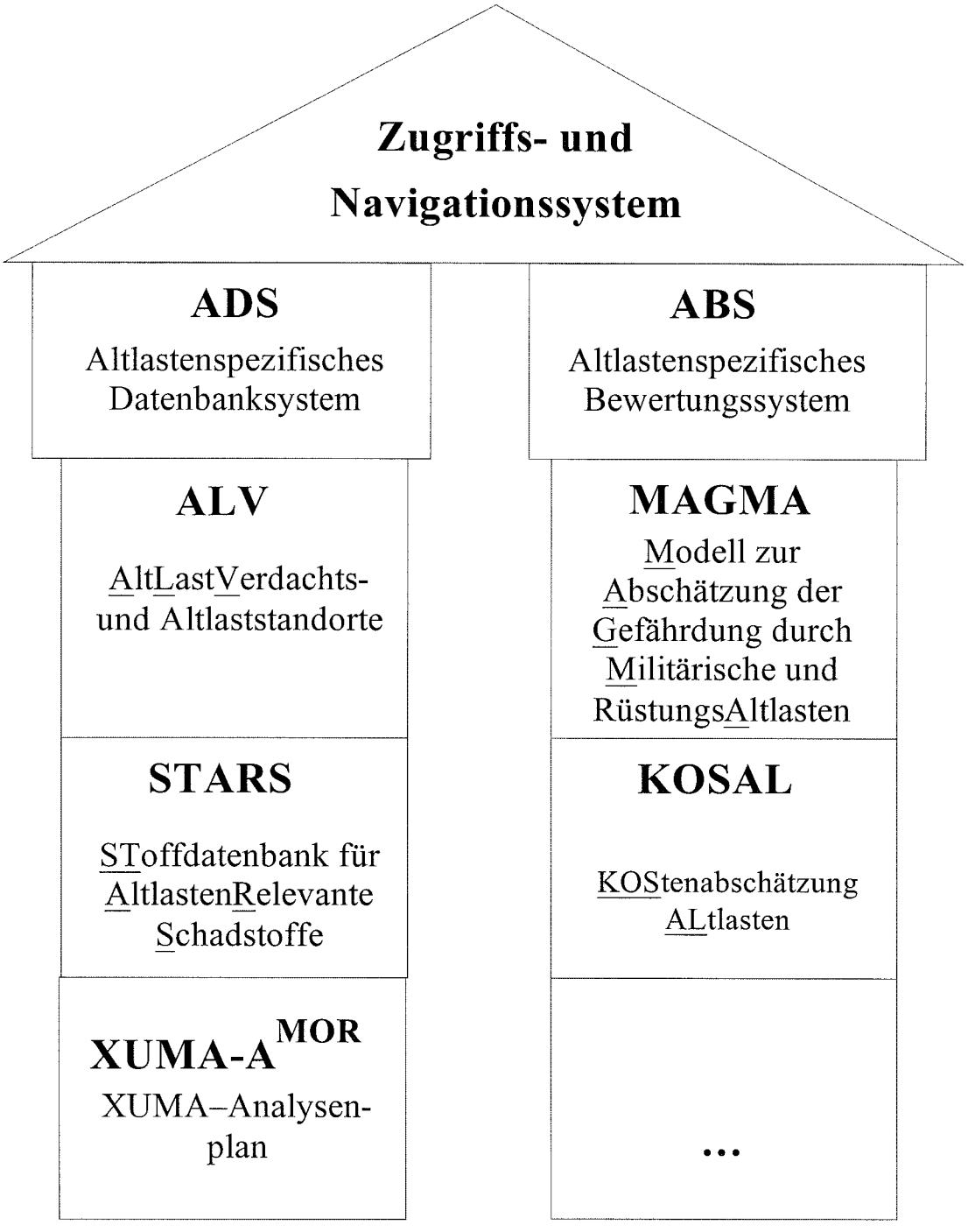


Abb. 2: Struktur des Altlasteninformationssystems in der endgültigen Konzeption vom August 1996

Möglichkeiten zu programmtechnischen Änderung in den Bewertungsprogrammen waren entweder objektiv nicht gegeben bzw. als nicht sinnvoll eingestuft worden. Eine Datenversorgung der

Bewertungsprogramme aus den neu zu erstellenden Datenbanken war daher von vornherein nicht zu realisieren. Der Schwerpunkt der Arbeiten wurde deshalb in die Schaffung der einheitlichen Datenbasis für die Bearbeiter gelegt.

Im fachlichen Konzept ist die Erstellung bzw. Integration von fünf Datenbanken vorgeschlagen worden, die über gemeinsame Schnittstellen in der Lage sein sollen, Informationen auszutauschen/aufzurufen und dem Nutzer zur Verfügung zu stellen. Datenbanken und die Prinzipskizze zu ihrer Verknüpfung sind in Abbildung 3 schematisch dargestellt.

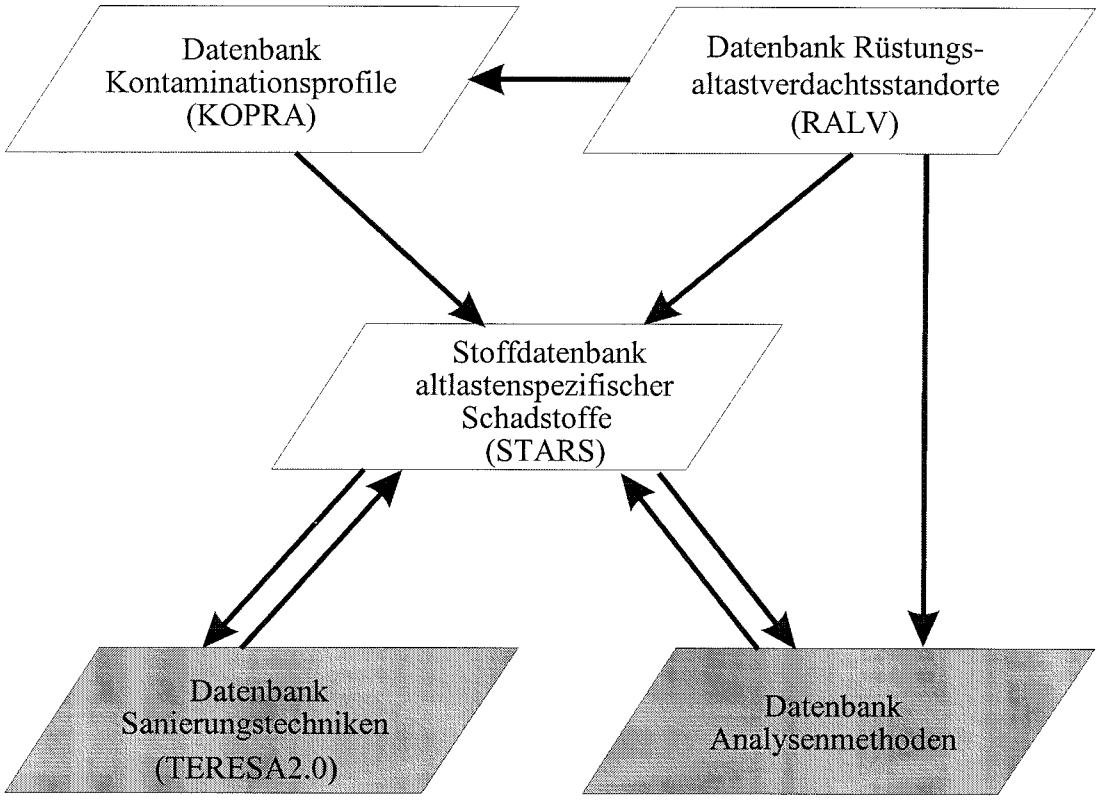


Abb. 3: Die Datenbanken in ALIS (fachliches Konzept zu Ende der Phase 1, Stand vom April 1996)

optional für die DV-technische Umsetzung vorgesehene Datenbanken

im Konzept vorgesehene Verknüpfungen

Die optional vorgesehene Datenbank "Analysenmethoden" wurde nicht realisiert. Das gleiche gilt auch für die Integration der Datenbank "Sanierungstechniken". Hier wurde in der Konzeption davon ausgegangen, dass die durch das BMBF beauftragte und 1996 in Erarbeitung befindliche Datenbank zu Sanierungstechniken "TERESA2.0" /2/ in ALIS eingebunden wird. "TERESA2.0" ist jedoch im Realisierungszeitraum

nicht fertiggestellt worden, so dass eine Integration in ALIS nicht erfolgen konnte.

Ein erklärtes Ziel der fachlichen Konzeption war es, sicherzustellen, dass Programme und Datenbanken auch separat außerhalb des ALIS betrieben werden können. Dies ist Voraussetzung für die Weitergabe und Nutzung in anderen Institutionen des Bundes und der Länder und korrespondiert mit dem Ansatzpunkt b) –modularer Aufbau – .

Grundlegende DV-technische Aspekte wurden durch das damals geltende IT-Rahmenkonzept des UBA /3/ vorgegeben. Es sieht vor, dass Datenbanken als Client-Server-Anwendungen betrieben werden und Stoffdatenbanken mit dem Datenbankmanagementsystem ORACLE aufzubauen sind. Aus Gründen der Vereinheitlichung wurde deshalb vorgeschlagen, alle neu aufzubauenden Datenbanken als ORACLE-Datenbanken zu entwickeln. Für die Client-Seite war als Betriebssystem zum damaligen Zeitpunkt MS-WINDOWS ab Version 3.xx entsprechend dem IT-Rahmenkonzept vorgegeben, so dass alle Nutzerapplikationen als Windows-Programme zu erstellen waren.

2.2 Fortschreibung des Konzepts

Impulse für die Fortschreibung der ALIS-Konzeption ergaben sich durch folgende Änderungen der fachlichen und DV-technischen Rahmenbedingungen im Vorhabensverlauf.

A) Weiterentwicklung der für ALIS maßgeblichen Fachgrundlagen/Vorlage neuer Ergebnisse aus der Facharbeit der Länder
B) Verabschiedung der Bundes – Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) am 12. Juli 1999 /4/
C) Verbesserung der Hardwareausstattung
D) Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten von ALIS-Modulen

A) Weiterentwicklung der für ALIS maßgeblichen Fachgrundlagen/Vorlage neuer Erkenntnisse aus der Facharbeit der Länder

Beim Aufbau des ALIS war angestrebt, nicht nur die auf Bundesseite im Ergebnis von FuE-Vorhaben vorliegenden Daten fachlich sinnvoll zusammenzuführen und DV-technisch aufzuarbeiten. Ebenso sollten Fachinformationen, die bei den Umweltbehörden der Länder erarbeitet worden waren, in die Systementwicklung einbezogen werden. Nur mit

diesem Vorgehen konnte die Akzeptanz für das Altlasten-informationssystem erhöht sowie dessen Datenbasis erweitert und abgesichert werden. Die Zusammenarbeit mit den Umweltbehörden der Länder hatte u. a. zur Konsequenz, dass an Stelle der vorgesehenen Neuentwicklung einer Datenbank Kontaminationsprofile (KOPRA) auf vorhandene DV-Entwicklungen zurückgegriffen werden konnte.

In der Realisierungsphase wurde die Entscheidung getroffen, hierfür das wissensbasierte PC-Programm XUMA-Analysenplan zu nutzen und weiterzuentwickeln. XUMA-Analysenplan wurde gemeinsam von der LfU Baden-Württemberg und dem LfUG Sachsen für zivile Altlasten entwickelt. Das Programm unterstützt die Ausweisung des für zivile Branchen typischen Schadstoffspektrums sowie die Analysenparameter-zusammenstellung für die technische Untersuchung von Altlasten. Eine 1998 vorgelegte Programmversion ermöglichte die Nutzung des XUMA-Analysenplans auch für die Ausweisung der Kontaminationsprofile auf militärischen und Rüstungsaltlasten. In Folge dieser Entscheidung wurde eine Zusammenarbeit zwischen der LfU Baden-Württemberg, dem LfUG Sachsen und dem UBA zur inhaltlichen Erweiterung des XUMA-Analysenplans um die Bereiche der **m**ilitärischen Altlasten, ausgewählter **o**stdeutscher Branchen und der **R**üstungsaltlasten (XUMA-A^{MOR}) vereinbart. Weiterhin wirkte das Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen an der inhaltlichen Erweiterung von XUMA-A^{MOR} mit. In diesem Fall flossen Ergebnisse aus dem in 1999 abgeschlossenen Untersuchungsvorhaben „Nutzungstypische Kontaminationen auf militärischen Liegenschaften in Nordrhein-Westfalen“ /5/ in XUMA-A^{MOR} ein. Im Verlauf der inhaltlichen Weiterentwicklung war es erforderlich, auch die angestrebte Kopplung der ALIS-Module mit dem Programm XUMA-Analysenplan neu zu gestalten, und über eine Zusammenarbeit zwischen der LfU Baden-Württemberg, dem LfUG Sachsen und dem UBA zu realisieren. Auf diese Aspekte wird im Punkt 3 näher eingegangen.

B) Verabschiedung der Bundes-Bodenschutz–und Altlastenverordnung (BBodSchV) am 12 Juli 1999 /4/

Mit der Verabschiedung der Bundes- Bodenschutz und Altlasten-verordnung (BBodSchV) am 12. Juli 1999 liegen Maßnahmen-, Prüf- und Vorsorgewerte für die Wirkungspfade Boden-Mensch (direkter Kontakt) , Boden-Nutzpflanze und Boden-Grundwasser vor. In STARS wurden die Daten der BBodSchV vollständig implementiert und können über spezielle Recherchefunktionalitäten abgefragt werden.

Ebenso wurden in STARS die vom UBA im PBA-Handbuch (Berechnung von Prüfwerten zur Bewertung von Altlasten) /6/ herausgegeben Werte einschließlich der für die Berechnung der Werte verwendeten toxikologischen Basisdaten /7/ abgebildet, die ebenfalls über Recherchefunktionalitäten abgefragt werden können.

Als weiterer Datenbestand sind die von der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz herausgegebenen Hintergrundwerte für anorganische und organische Stoffe in Böden /8/ in STARS implementiert worden und stehen über Recherchefunktionen zur Verfügung.

C) Verbesserung der Hardwareausstattung

Zu Beginn des Realisierungszeitraums zeichnete sich ab, dass die Hardwareausstattung im Umweltbundesamt einheitlich verbessert wird und an den PC-Arbeitsplätzen leistungsfähige Rechner mit 32-bit Windows-Betriebssystemen zur Verfügung stehen werden. Aus diesem Grund konnte in der Entwicklung auf moderne Werkzeuge orientiert werden, die z. T. Anwendungen erzeugen, die nicht mehr unter Windows 3.xx lauffähig sind. Jedoch ermöglichen diese Werkzeuge die Verbesserung des Nutzerkomforts, weil durch sie Komponenten bereitgestellt werden, die älteren Entwicklungswerkzeugen nicht zur Verfügung stehen. Durch die Verwendung der modernen Entwicklungswerkzeuge konnte außerdem die Jahr-2000 Fähigkeit der Software sichergestellt werden.

D) Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten von ALIS-Modulen

Die Konzeption des ALIS sieht die Weitergabe von ALIS oder ALIS-Modulen vor. In Übereinstimmung mit den DV-technischen Rahmenbedingungen, -Standards und –Richtlinien des UBA wurden die neu erstellten Datenbanken AltLastVerdachts- und Altlaststandorte (ALV) und SToffdatenbank für AltlastenRelevante Schadstoffe (STARS) für das Datenbankmanagementsystem ORACLE entwickelt. Die Verwendung des Datenbankmanagementsystems ORACLE schränkt die Möglichkeit zur Weitergabe der Datenbanken jedoch ein, da für den Betrieb beim Nutzer eigene ORACLE-Lizenzen erforderlich sind. Bei vielen potentiellen Nutzern wird ORACLE jedoch nicht eingesetzt, so dass hier die ORACLE-Software speziell beschafft werden müsste. Aus diesem Grund sind die Datenbanken ALV und STARS in Datenbankformate überführt worden, die keine zusätzlichen Lizenzen erfordern und den Einsatz der genannten Datenbanken auf Einzelplatz-PC ermöglichen.

In Abbildung 4 sind die aus der Fortschreibung des Konzeptes realisierten Entwicklungen (nach /9/) dargestellt.

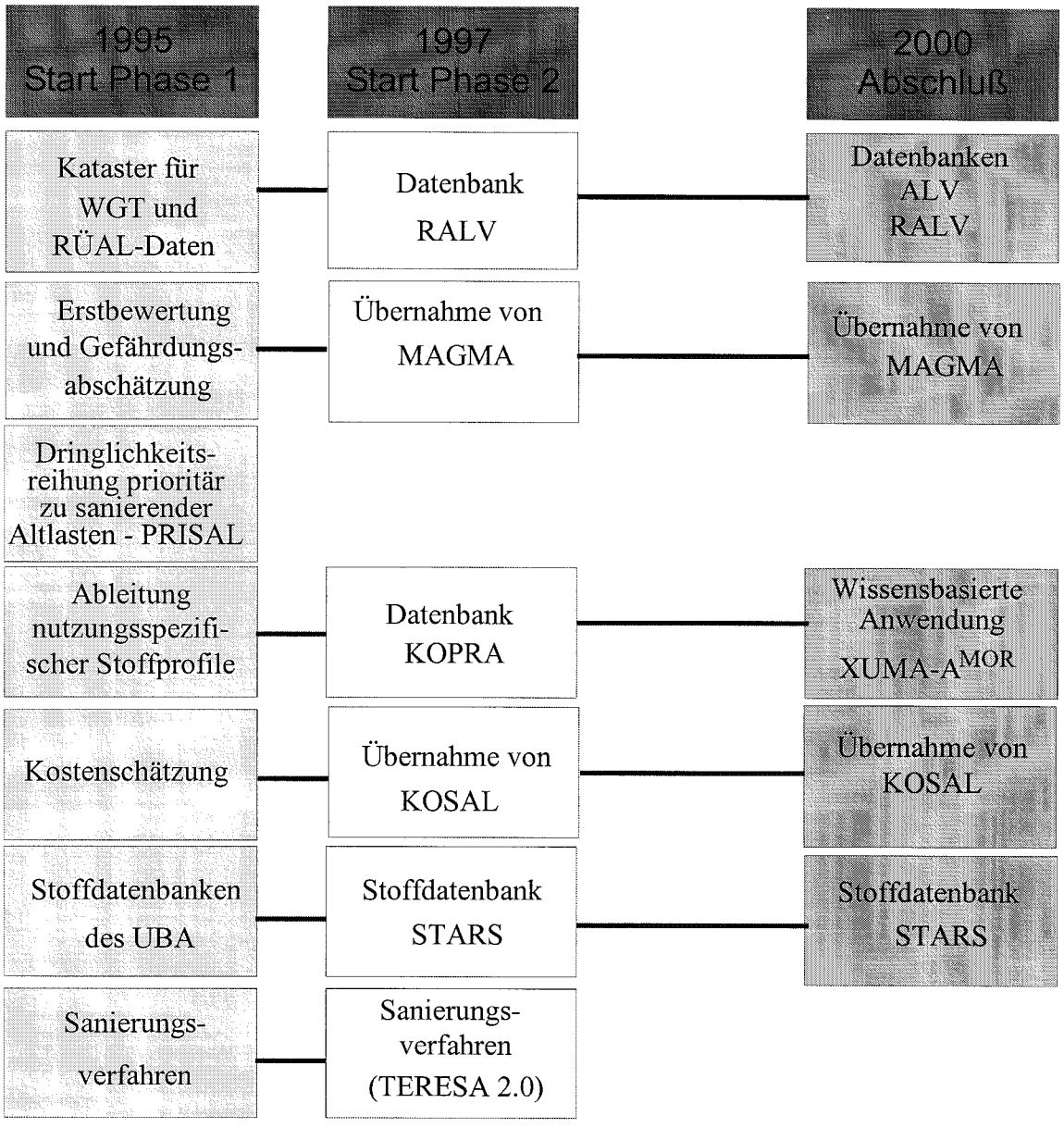


Abb. 4: Inhaltliche Entwicklung des ALIS-Konzeptes

3 Fachwerkzeuge des ALIS

3.1 Die Stoffdatenbank für altlastenrelevante Schadstoffe (STARS)

3.1.1 Überblick

Die kontextbezogene Stoffdatenbank STARS wurde zur Sicherstellung einer hohen Bewertungsqualität der Gefährdungsabschätzung von Altlasten sowie der Vergleichbarkeit und Verfügbarkeit von speziell für die Altlastenbearbeitung erforderlicher Daten im Umweltbundesamt aufgebaut. Beim Aufbau der Stoffdatenbank STARS kooperierte das Umweltbundesamt mit der Oberfinanzdirektion (OFD) Hannover, die im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Wohnungswesen (BMVBW) für die Altlastenbearbeitung auf Liegenschaften des Bundes zuständig ist.

In der Datenbank STARS werden Daten für z. Z. 943 Stoffe geführt (Stoffliste siehe Anlage 1). Es werden Stoffdaten für derzeit ca. 60.000 Merkmalsangaben zu folgenden Sachgebieten abgebildet:

- physikalisch-chemische Stoffparameter,
- Umweltverhalten (z. B. Abbauverhalten und Stabilität),
- Ökotoxikologie,
- Toxikologie,
- stoffspezifische Regelwerke,
- Arbeitssicherheit,
- BBodSchV,
- Analysenverfahren,
- Länderlisten.

In STARS sind die Werte aus der BBodSchV einschließlich der toxikologischen Basisdaten in Tabellenform abgebildet und stehen dem Anwender zur Verfügung. Ebenso werden Daten zu ausgewählten Länderlisten (z. B. „Berliner Liste“) für die Bewertung von Altlasten dargestellt. Die Listen enthalten die bis Juni 1999 in den einzelnen Bundesländern eingeführten oder häufig herangezogenen Werte zur Beaurteilung stofflicher Verunreinigungen im Boden und Wasser.

Für die Präsentation der Daten aus der Datenbank STARS wurde eine Anwendung (‘Anwendung STARS’) entwickelt. Sie greift auf die Datenbank STARS zu und macht die Daten für den fachlichen Bearbeiter

sichtbar. Bei der Anwendung handelt es sich um ein ausführbares Programm, das lizenzfrei weitergegeben wird. Die Entwicklung erfolgte unter DELPHI™5, Reports wurden unter Seagate-Crystal-Reports™7 entworfen. Als Mittler zwischen der Anwendung und der Datenbank STARS fungiert die Borland®-Database-Engine (BDE), die über SQL-Link auf der Client-Seite den Zugriff auf die ORACLE-Datenbank ermöglicht. Die BDE muss auf der Client-Seite installiert und konfiguriert sein. Auch sie wird lizenzfrei weitergegeben. Die Anwendung STARS wird einschließlich der BDE als installierbare Anwendung auf CD weitergegeben. Die Einrichtung der BDE für ORACLE erfordert jedoch manuelle Parametereinstellungen durch den Benutzer. Die Datenbank muss durch einen Administrator eingerichtet werden. Die DV-Architektur der PARADOX-Version für Einzelplatzrechner ist analog aufgebaut, kann aber vollständig automatisch installiert und deinstalliert werden. Ein ausführliches Benutzerhandbuch liegt vor und ist als Anlage 2 dem Bericht beigefügt.

Der Datenbestand der STARS wird in Arbeitsteilung ausschließlich vom UBA und der OFD Hannover gepflegt und erweitert. Die Anwendung STARS ist deshalb nur für die Datensicht zuständig. Möglichkeiten zum Editieren der Daten mit Hilfe der Anwendung gibt es nicht. Mit der Anwendung STARS werden inhaltlich zusammengehörende Daten auf Bildschirmmasken angezeigt, die über das Hauptmenü aufgerufen werden. Das Hauptmenü bleibt stets sichtbar und zugänglich. Jeder Bildschirmmaskeninhalt kann in Berichtsform ausgedruckt werden. Darüber hinaus ist es möglich, die Berichte in unterschiedlichen Formaten zu exportieren (z. B. MS-EXCEL, MS-WORD, ASCII -Text).

3.1.2 Datenquellen

3.1.2.1 Überblick

Datenquellen der STARS sind der im UBA vorliegende Gemeinsame Stoffdatenpool des Bundes und der Länder (GSBL) /10/, sowie die Schadstoffinformationen des BMVBW für die Anwendung der baufachlichen „Richtlinien für die Planung und Ausführung der Sicherung und Sanierung belasteter Böden“ für die Liegenschaften des Bundes.

Weiterhin sind die Prüf-, Maßnahmen- und Vorsorgewerte für die in der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 geregelten Stoffe sowie die im PBA-Handbuch (Berechnung von Prüfwerten zur Bewertung von Altlasten) /6/ einschließlich der für die Berechnung der Werte verwendeten toxikologischen Basisdaten /7/ abgebildet.

Als weiterer Datenbestand sind die von der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz herausgegebenen Hintergrundwerte für anorganische und organische Stoffe in Böden /8/ in STARS implementiert worden.

3.1.2.2 Schnittstelle zum GSBL

Der Gemeinsame Stoffdatenpool des Bundes und der Länder (GSBL) /10/ wurde auf der Grundlage einer Verwaltungsvereinbarung über die Zusammenarbeit bei der Erschließung, bei der Pflege und der Bereitstellung von einheitlichen und fachlich abgesicherten Informationen über Eigenschaften von Gefahrstoffen, sowie dem Aufbau eines zentralen Stoffdatenpools Bund/Länder entwickelt. Mit dem GSBL steht demzufolge ein universeller Stoffdatenpool zur Verfügung, der auf Bund- und Länderebene fachlich bedeutsame Stoffdatenbestände unter einem fachlichen Datenmodell und einem gemeinsamen Stoffbegriff vereint. Deshalb war ein grundlegender Aspekt bei der Konzeption der Stoffdatenbank STARS, den Bezug von Daten aus dem GSBL zu realisieren. Auf diese Weise werden Daten aus einer umfangreichen Quelle verfügbar und der Aufwand zum Auffüllen der Datenbank STARS und zur Datenpflege ist minimiert.

Der GSBL erfuhr in den Jahren 1998/1999 eine tiefgreifende Überarbeitung. Zur konsequenten Umsetzung der konzeptionellen Vorstellungen zur Datenübernahme war es erforderlich, das Datenmodell der STARS den Änderungen im GSBL anzupassen. Diese Arbeiten wurden genutzt, um weitere altlastenspezifische Informationen (z. B. toxikologische Basisdaten) in STARS zu integrieren. Die Arbeiten am Datenmodell wurden Ende 1999 abgeschlossen. Die Benutzeroberfläche STARS wurde dem neuen Datenmodell angepasst.

Aus dem GSBL werden Daten für andere DV-technische Nutzungen über das Standardaustauschschnittstellenformat (SSF) bereitgestellt /11/. Das SSF ist die Definition eines physischen Formats (ASCII-Text mit vorgegebener Syntax und Schlüsselbegriffen). Damit diese Daten in die Datenbank STARS eingespeist werden können, wurde ein Schnittstellenprogramm entwickelt, mit dem das Schnittstellenformat ausgewertet, altlastenrelevante Schadstoffdaten selektiert in die STARS übernommen und einer spezifischen Anwendersicht zugeführt werden. Der Datenfluss GSBL zu STARS ist in Abb. 5 dargestellt.

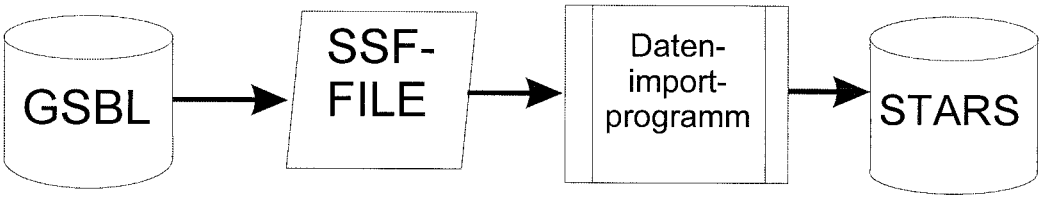


Abb. 5: Schematische Darstellung des Datenimports aus dem GSBL

Von den im GSBL geführten Daten werden folgende Datengruppen ganz oder teilweise in STARS übernommen:

- Identmerkmale (CAS-Nummer, Stoffname, Synonyme ...),
- Physikalisch-chemische Daten,
- Hinweise zum Umgang (Gefährliche Reaktionen),
- Hinweise auf Gesundheitsgefahren,
- Hinweise zu persönlichen Schutzmaßnahmen,
- Daten zum Umweltverhalten,
- Daten zur Ökotoxikologie,
- Daten zur Toxikologie,
- Analysenverfahren.

Zu allen Daten wird die Originalquelle in STARS geführt. Darüber hinaus wird in STARS die Herkunft der Daten aus dem GSBL kenntlich gemacht

Die im Januar 1999 vorgestellte Testversion STARS verfügte über Daten aus dem Prototyp des GSBL (Version 1.1 /12/). Bei der damals für den GSBL durchgeführten Übernahme von Daten ging es im Projekt GSBL hauptsächlich um den Nachweis und Test der Übernahme großer Datenmengen. Qualitativ wiesen die Daten im GSBL (Version1.1 /12/) Mängel auf und konnten für die Übernahme in die STARS-Testversion nur nach aufwendiger vorheriger Überprüfung verwendet werden. Die aus dem GSBL übernommenen Daten in der aktuellen STARS-Version stammen daher alle aus der Version 2.0 des GSBL. Aus der skizzierten Entwicklung des GSBL resultierten z. T. Probleme bei der Bereitstellung von Dokumentationen, Daten und Programmen. Diese Probleme konnten stets kurzfristig über den direkten Kontakt mit den zuständigen Bearbeitern des GSBL im UBA beseitigt werden. Die Arbeiten zum Aufbau der STARS dienten auf diese Art auch als Anwendungstest für den GSBL, so dass von der STARS-Entwicklung auch Impulse für die Weiterentwicklung des GSBL ausgingen.

3.1.2.3 Schadstoffinformationen des BMVBW (ehem. BMBau) für die Anwendung der baufachlichen „Richtlinien für die Planung und Ausführung der Sicherung und Sanierung belasteter Böden“ für Liegenschaften des Bundes

Neben dem GSBL bilden die Stoffdatenblätter der BMVBW-Schadstoff-informationen für die Anwendung der baufachlichen „Richtlinien für die Planung und Ausführung der Sicherung und Sanierung belasteter Böden“ für Liegenschaften des Bundes, die zweite Datenquelle. Die bisher in Papierform (Handbücher) verfügbaren Daten sind von Auftragnehmern der OFD Hannover in STARS eingearbeitet worden. Die Schadstoffhandbücher beinhalten Informationen zu kontaminationsverdächtigen Flächen, die militärisch genutzt wurden bzw. die Altstandorte spezieller Rüstungsindustriezweige betreffen. Weiterhin sind Informationen zur Zusammensetzung häufig verwendeter Gemische sowie zu chemisch/ toxikologischen Basisdaten zur Gefährdungsabschätzung einzelner Schadstoffe enthalten.

3.1.2.4 Datenpflege

Der Datenbestand der STARS wird in Zusammenarbeit von UBA und OFD Hannover periodisch aktualisiert. Rechtliche Basis bildet eine in 1999 abgeschlossene Rahmenvereinbarung von UBA und OFD Hannover über die Zusammenarbeit bei der weiteren Pflege und Aktualisierung der STARS.

STARS ist als Client-Server-Datenbank entwickelt und im UBA implementiert worden. Die OFD Hannover hat die Möglichkeit zum Online-Zugriff auf diese Datenbank. Auf diesem Wege erfolgt auch die weitere Pflege der Daten von Seiten der OFD Hannover. Die entsprechenden STARS-Kopien werden Nutzern auf CD zur Verfügung gestellt. Maßgeblich für die Häufigkeit der Aktualisierungen ist die Erneuerungsrate der Daten im Gemeinsamen Stoffdatenpool des Bundes und der Länder (GSBL).

3.1.3 DDE-Verbindung zu STARS

In der Benutzeroberfläche STARS sind Funktionalitäten zum Aufbau einer Verbindung mittels einer Dynamic-Data-Exchange-Schnittstelle (DDE) implementiert. Die Benutzeroberfläche STARS ist als DDE-Server eingerichtet, der Zeichenketten von einem DDE-Client empfangen und verarbeiten kann.

Die DDE-Verbindung ist in Anlage 3 erläutert. Bei Einhaltung der Syntax kann die DDE-Verbindung von beliebigen Windows-Anwendungen

die als DDE-Client arbeiten, genutzt werden. Ein Informationsfluss vom DDE-Server zum DDE-Client findet nicht statt.

3.1.4 Zusammenarbeit mit Bundes- und Landesbehörden bei der Realisierung der Datenbank STARS

Das UBA und die OFD-Hannover kooperieren seit 1995 beim Aufbau der Datenbank STARS. Zum damaligen Zeitpunkt war die Entwicklung einer Stoffdatenbank für das Informationssystem Altlasten ('INSA') der OFD vorgesehen. Durch die Kooperation wurden die Kompetenzen und Mittel der Partner besser genutzt.

Die Zusammenarbeit mit der OFD Hannover erstreckte sich von grundlegenden konzeptionellen Überlegungen über den Entwurf und die Realisierung der Datenbank bis hin zur Datenpflege. Damit den im UBA und bei der OFD bestehenden unterschiedlichen Anforderungen besser Rechnung getragen wird, haben beide Seiten unabhängig voneinander Anwendungen entwickelt. Die Anwendungen spiegeln die verschiedenen Sichtweisen beider Institutionen auf den gemeinsamen Datenbestand wider. Bei der OFD Hannover findet die STARS in Form von SINA (Stoffinformation) im Rahmen des Informationssystems Altlasten (INSA) Anwendung. SINA macht die für die Bauverwaltungen relevanten Daten der STARS für das INSA nutzbar. Die Daten aus der STARS stellen jedoch nur eine Teilmenge von SINA dar /9/.

Im gesamten Projektverlauf wurden interessierte Bundes- und Landesbehörden in die STARS-Entwicklung einbezogen. Im Rahmen von Fachgesprächen erfolgte die Präsentation der Dateninhalte und der Bildschirmansichten sowie die anschließende Diskussion im Hinblick auf erforderliche Änderungen und Verbesserungen. Die Anmerkungen zu den Entwürfen sind kritisch zwischen Auftraggeber und Bearbeitern diskutiert worden. Ergab sich aus der Diskussion, dass der allgemeine Nutzerkomfort durch die Berücksichtigung der Anmerkungen zu verbessern war, wurden die Hinweise eingearbeitet. Die gewählte Form der Diskussion mit unterschiedlichen Nutzern trug sowohl zur Verbesserung des Nutzerkomforts als auch zu einer Erhöhung der Akzeptanz für die Anwendungen auf Nutzerseite bei.

3.2 Die Datenbank Rüstungsaltlastverdachtsstandorte in Deutschland (RALV)

3.2.1 Überblick

Die Datenbank RALV beinhaltet Standortdaten aus den Vorhaben „Bestandsaufnahme von Rüstungsaltlastverdachtsstandorten in der Bundesrepublik Deutschland“ /13/ und „Umweltrelevante und technische Aspekte der Zerlegung von Munition und Waffen nach dem 1. Weltkrieg“ /14/. Mit Hilfe der Anwendung können Daten zu den Rüstungsaltlastverdachtsstandorten editiert und erweitert werden.

3.2.2 Datenbestand

Der gegenwärtige Datenbestand umfasst Angaben zu ca. 6.000 Standorten von denen etwa 3.300 als Rüstungsaltlaststandorte/Rüstungsaltlast-verdachtsstandorte eingestuft wurden. Die verbleibenden ca. 2.700 Standorte wurden aus dem Rüstungsaltlastverdacht entlassen. Die diesbezüglichen Daten sind im Auftrag des UBA in den Jahren 1992 bis 1996 erhoben worden.

Die ORACLE-Version und die lizenzfreie PC-Version der Datenbank RALV wurden den zuständigen Behörden der Länder mit dem landesspezifischen Datenbestand zur Verfügung gestellt.

3.3 Die Datenbank Altlastverdachtsstandorte und Altlaststandorte (ALV)

3.3.1 Überblick

Die Entwicklung von ALV basiert auf der Datenbank RALV. ALV ist jedoch nur ohne Dateninhalte der RALV verfügbar. Die Spezifik des RALV Datenmodells wurde den zivilen Nutzungen angepasst. Das Ziel der ALV-Entwicklung bestand darin eine Datenbank zur Verfügung zu stellen, die für die Verwaltung von Daten und die Charakterisierung von Altlastverdachtsflächen/Altlasten eingesetzt werden kann. Dem Nutzer wird die schnelle Navigation in der Benutzeroberfläche durch eine klar gegliederte Hierarchie ermöglicht. Für die Arbeitsfähigkeit der Datenbank ist es unerheblich, welche Datengruppen tatsächlich mit Daten hinterlegt sind, so dass der Nutzer bei Bedarf auch nur mit Teilbereichen der Datenbank arbeiten kann.

In der Datenbank ALV werden standortbezogene Daten zu folgenden Themenkomplexen geführt:

- Angaben zu Schutzgütern im Umkreis,
- Daten zur Produktion auf dem Standort,
- Daten zu Anlagen auf dem Gelände,
- Angaben zu besonderen Ereignissen,
- Informationen zu festgestellten Umweltauswirkungen und Kontaminationen,
- Angaben zu Kampfmittelfunden,
- ausführliche Angaben zu Geologie, Hydrogeologie und Klima,
- Angaben zur Nutzung mit Zeitbezug,
- Daten zur ausführliche Darstellung von Sofort-, Sicherungs-, Dekontaminations- und Überwachungsmaßnahmen,
- Beprobungsdaten,
- Adressdaten von Bearbeitern, Fachbehörden, Firmen usw.,
- Angaben zu bekannten Dokumentationen.

Flächen- oder punktbezogene Daten können generell auch mit Kataster- und Koordinatenangaben versehen werden.

Jedem Standort können in der Datenbank Teilflächen zugeordnet werden, für die

- ausführliche Angaben zu Geologie, Hydrogeologie und Klima,
- Daten zur ausführliche Darstellung von Sofort-, Sicherungs-, Dekontaminations- und Überwachungsmaßnahmen,
- Beprobungsdaten

separat angelegt werden können.

Da die Datenbank ALV primär für die Verwendung im Altlasteninformationssystem ALIS konzipiert worden ist, wurde auf das Datenbankmanagementsystem (DBMS) ORACLE Version 7.3 orientiert, um für ALV und STARS ein einheitliches DBMS zu verwenden. Zusätzlich wurde für ALV eine Laufzeitversion erstellt, in der die Daten im ACCESS97-Format vorliegen und für deren Betrieb keine zusätzlichen Softwarelizenzen erforderlich sind. Der Zugriff erfolgt über ODBC-Schnittstellen.

Für den Zugriff auf die Datenbank ALV ist eine Anwendung entwickelt worden. Mit ihrer Hilfe werden die in ALV verfügbaren Daten angezeigt und können geändert, ergänzt oder gelöscht werden. Alle Bildschirmmasken verfügen über die Möglichkeit zum Ausdruck der

angezeigten Daten. Die Anwendung ist ein ausführbares Programm, das lizenzfrei weitergegeben wird. Die Entwicklung erfolgte unter DELPHI™5 . Als Mittler zwischen der Anwendung und der Datenbank ALV wird die Borland®-Database-Engine eingesetzt. Die Anwendung und die Datenbank ALV werden einschließlich der BDE als installierbare Anwendung auf CD weitergegeben. Die DV-Architektur der ACCESS97-Version für Einzelplatzrechner kann vollständig automatisch installiert und deinstalliert werden. Ein ausführliches Benutzerhandbuch liegt vor und ist als Anlage 4 dem Bericht beigefügt.

3.3.2 Kopplung von ALV mit STARS

In der Benutzeroberfläche der ACCESS-Version der Datenbank ALV ist ein DDE-Client implementiert, der Befehle an den in STARS implementierten DDE-Server übergeben kann. Somit kann eine Verbindung zwischen ALV und STARS hergestellt und genutzt werden, wenn beide Datenbanken und deren Benutzeroberflächen auf dem PC verfügbar sind. Eine weitere Voraussetzung ist, dass die Einträge in der Datei „STARSPFAD.EXE“ den korrekten Installationspfad von STARS angeben (siehe Anlage 4).

Bei aufgebauter Verbindung kann in ALV aus den vier Bildschirmfenstern mit Daten

- zur Produktion,
- zu vorhandenen Anlagen ,
- zu Dekontaminationsmaßnahmen und
- zu festgestellten Kontaminationen

die Verbindung zur Datenbank STARS über den Stoffnamen genutzt werden. Soll STARS aufgerufen werden, wird automatisch zunächst geprüft, ob für den interessierenden Stoff Daten in STARS vorhanden sind. Eine Liste der in STARS verfügbaren Merkmale zum Stoff wird angezeigt. Der Nutzer gibt nun vor, welche dieser Merkmale er in STARS einsehen möchte. Es können einzelne Merkmale, eine Auswahl oder alle Merkmale nacheinander angezeigt werden. Dieses Bildschirmfenster in ALV entspricht in Aussehen und Funktion der Verbindung zwischen XUMA-A^{MOR} und STARS.

3.3.3 Zusammenarbeit mit Bundes- und Landesbehörden bei der Realisierung der Datenbank ALV

Mit Bundes- und Landesbehörden wurden vorab Entwürfe des Dateninhalts und Entwürfe der Bildschirmansichten der Anwendung für die Diskussion über Inhalt und Form zur Verfügung gestellt. Hinweise die sich daraus ergaben wurden berücksichtigt, soweit sie mit dem technischen Grundkonzept zu vereinbaren waren.

3.4 Die wissensbasierte Anwendung XUMA-A^{MOR}

3.4.1 Überblick

Eine ständig wiederkehrende Aufgabe bei der Untersuchung von Altlastverdachtsflächen ist die Vorgabe von Untersuchungsparametern. Ihre Auswahl setzt Fachwissen, Erfahrung und Kenntnisse über vorangegangene altlastenverdächtige Nutzungen (z. B. Einsatzstoffe, Einsatzzeiträume, genutzte Technologien) voraus. Der Wunsch nach einer angemessenen DV-Unterstützung bei der Altlastenbearbeitung führte zur Entwicklung des Expertensystems XUMA in Baden-Württemberg, in dem auch die Auswahl von Untersuchungsparametersätzen (XUMA-Analysenplan) als Programmteil enthalten ist. XUMA wurde im Auftrag des LfU Baden-Württemberg im Forschungszentrum Karlsruhe entwickelt. In den vergangenen Jahren ist das ursprünglich nur für Großrechner konzipierte Programm XUMA-Analysenplan für die Nutzung auf PC verfügbar gemacht und weiterentwickelt worden. Diese Arbeiten wurden gemeinsam vom LfU Baden-Württemberg und dem LfUG Sachsen finanziert und vorangetrieben. Die Auftragnehmer kamen aus dem Forschungszentrum Karlsruhe, dem Forschungszentrum Rossendorf und der TU Dresden.

Die wissensbasierte Anwendung XUMA-Analysenplan schlägt Bearbeitern Analysenpläne auf der Grundlage bekannter kontaminationsverursachender Nutzungen vor. Der Einstieg erfolgt über einen Branchenbaum. Damit wird das auch in der vorgeschlagenen Datenbank KOPRA vorgesehene Nutzungsprinzip umgesetzt. XUMA-Analysenplan bleibt dann jedoch nicht bei der Information über mögliche Kontaminationen stehen sondern leitet aus den Kontaminationen Untersuchungsparametersätze (Analysenpläne) ab.

Der Anwender muss kontaminationsverursachende Nutzungen über ein vorgegebenes Schlüsselsystem, z. B. einen Branchenschlüssel, eindeutig identifizieren. Voraussetzung für einen variablen Programmeinsatz ist daher die Möglichkeit, verschiedenste Schlüsselsysteme im Programm

nebeneinander zu verwalten. Erst dann ist es möglich, auch Schlüsselsysteme für militärische Liegenschaften oder Rüstungsaltlasten in das Programm einzubinden. Diese Möglichkeit war erst mit einer ab 1998 verfügbaren Programmvariante gegeben. Die mit der Programmankündigung vorgenommene Prüfung, ob XUMA-Analysenplan die geplante Datenbank KOPRA ersetzen kann, brachte ein positives Ergebnis mit folgenden Begründungen:

- XUMA-Analysenplan bietet die mit KOPRA beabsichtigte Funktionalität für Bearbeiter.
- XUMA-Analysenplan erweitert die vorgesehenen Arbeitsmöglichkeiten um die Möglichkeit zur Erstellung von Analysenplänen.
- XUMA-Analysenplan ist programmtechnisch für die Aufnahme beliebiger Daten (z. B. bezüglich militärischer Nutzungen, Nutzungen durch die Rüstungsindustrie) vorbereitet und kann daher ohne weiteren Programmieraufwand als separates Programm genutzt werden.
- Die DV-technischen Aspekte erfüllen die Anforderungen der Konzeption.
- XUMA-Analysenplan ist ein über Jahre praxiserprobtes Programm.

Im Zuge der Integration des Programms XUMA-Analysenplan in das ALIS-Konzept und der damit einhergehenden Erweiterung des Programminhalts (Erweiterung der Wissensbasis) wurde der Name des Programms in XUMA-A^{MOR} abgewandelt (M-Militärische Altlasten, O-Ostdeutsche Branchen, R-Rüstungsaltlasten).

XUMA-A^{MOR} soll auf einfache Anfragen (z. B. Name einer Branchengruppe) komplexe Antworten (Analysenpläne) ausgeben. Zu diesem Zweck ist im Programm eine strukturierte Wissensbasis hinterlegt. Zur Wissensbasis gehören Daten zu Produktionsverfahren, Prozessabläufen bzw. Nutzungen, die dabei eingesetzten Stoffe, zeitliche Bezüge, medienbezogene Parameter usw.. Die Daten sind so miteinander verknüpft, dass eine Abbildung des Fachwissens entsteht. Auf die Wissensbasis wird über Schlüsselsysteme (z. B. Branchenschlüssel) zugegriffen. Das Einrichten der Wissensbasis, die Erstellung der Schlüsselsysteme und der Verknüpfungen wird als Wissenserwerb bezeichnet. Da die Güte der Antworten ausschließlich vom Wissenserwerb abhängt, ist dieser auch entscheidend für die Qualitätssicherung und als separater Programmteil gestaltet.

Nutzern wird eine sogenannte Laufzeitversion übergeben. In der Laufzeitversion kann der Nutzer über die Schlüsselsysteme Anfragen an die Wissensbasis stellen, die daraufhin qualifizierte Analysenpläne erarbeitet. Da der Wissenserwerb nicht Bestandteil der Laufzeitversion ist, sind Änderungen des abgebildeten Fachwissens (Schlüsselsysteme, Parameter, Medienbezug, deren Verknüpfungen ...) durch Nutzer ausgeschlossen. Es ist den Nutzern jedoch möglich, den von XUMA-A^{MOR} vorgeschlagenen Analysenplan innerhalb des Programms zu ändern (Löschen von Parametern, Ergänzen von Stoffen und Parametern) und an den Einzelfall anzupassen. So wird sichergestellt, dass das Fachwissen und die Erfahrungen der Nutzer in den Analysenplan einfließen können.

Zur Laufzeitversion von XUMA-A^{MOR} gehört eine Online-Dokumentation, die Fachinformationen enthält. In den Fachinformationen sind Branchen- und Nutzungsbeschreibungen sowie allgemeine Stoffbeschreibungen geordnet abgelegt und stehen dem Nutzer als Informations-quelle zur Verfügung. Eine ausführliche Programmbeschreibung ist als Hilfedatei und als Anlage 5 dem Bericht beigefügt.

Die Laufzeitversion des Programms ist eine Windows-Anwendung, die ohne Lizenzen weitergegeben werden kann. XUMA-A^{MOR} wird gegenwärtig separat auf CD angeboten. Zukünftig soll das Programm gemeinsam mit STARS und ALV in den Vertrieb gebracht werden.

3.4.2 Datenbestand

Im Rahmen des ALIS-Vorhabens ist der Datenbestand für WGT-Liegenschaften und Rüstungsaltlasten in das Programm aufgenommen worden. Nutzungsbereiche und Grundlagen für die Durchführung des Wissenserwerbs sind in Tab. 2 zusammengestellt. Das Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen hat die inhaltliche Weiterentwicklung von XUMA-A^{MOR} unterstützt. In seinem Auftrag wurden Ergebnisse aus einem Untersuchungsvorhaben zur Ableitung nutzungstypischer Kontaminationen auf militärischen Liegenschaften in Nordrhein-Westfalen /5/ in XUMA-A^{MOR} eingearbeitet. Sie stellen eine wichtige Ergänzung der Daten hinsichtlich militärischen Liegenschaften im Westen Deutschlands dar. Weiterhin erfolgte im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (LfUG) die Erweiterung der Wissensbasis von XUMA-A^{MOR} um die Spezifik der wichtigsten ostdeutschen Branchen in der Chemieindustrie.

Ebenfalls im Auftrag des LfUG Sachsen ist ein fachlich strukturierter Stoffzugangsbaum für XUMA-A^{MOR} erarbeitet worden und steht ab der Version 3.0 (Juli 2000) zur Verfügung.

Wissensbereich	**Veröffentlichungen**
Zivile Nutzung	• Niklauß, M.; Winkelsträter, J.; Hunting, K.-E., Hardes, A.: Inventarisierung von Bodenkontaminationen auf Geländen mit ehemaliger Nutzung aus dem Dienstleistungsbereich, UBA Texte 16/89, Umweltbundesamt, Berlin 1989 /15/ • Kinner, U. H.; Kötter, L.; Niklauß, M.:Branchentypische Inventarisierung von Bodenkontaminationen - ein erster Schritt zu Gefährdungsabschätzung für ehemalige Betriebsgelände, UBA Texte 31/86, Umweltbundesamt, Berlin 1986 /16/ • Bassek, H.; Carstensen, F.; Dicher, H. u.a.: Branchenkatalog zur historischen Erhebung von Altstandorten, 2. erweiterte Auflage, Materialien zur Altlastenbearbeitung, Band 3, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe 1993 /17/ • Abfallrelevante Datenbank ARDAT zur Stoffrecherche bei der Altlasten- und Abfallbehandlung, Anwenderhandbuch, Materialien zur Altlastenbehandlung 8/1998, Freistaat Sachsen – SMU, LfUG /18/
Militärische Nutzung	• Forsthofer, K.; Bongartz, A.; Engel, H. u. a.: Inventarisierung von Bodenkontaminationen auf Liegenschaften der Westgruppe der ehemals sowjetischen Truppen, UBA Texte 36/95, Umweltbundesamt, Berlin 1995 /19/ • Dodt, J.; Mark, H.; Schewe, J.: Nutzungstypische Kontaminationen auf militärischen Liegenschaften in Nordrhein-Westfalen, Materialien zur Altlastensanierung und zum Bodenschutz, Band 7, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Essen 1999 /5/
Nutzung zur Rüstungs-produktion	• Thieme, J.; Appler, B.; Bassek, H. u. a.: Branchentypische Inventarisierung von Bodenkontaminationen auf Rüstungsaltlaststandorten, UBA-Texte 43/94, Band I und II, Umweltbundesamt, 1994 /20/ • „Untersuchung der Rüstungsaltlastverdachtsstandorte in Bayern - Arbeitshilfe Nutzungsspezifische Kontaminationsspektren“ Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 1999 /21/
Medienbezug der Analysen-paramter	• Hempfling, R.; Hoffmann, K.; Lassonczyk, B. u. a.: Medienspezifischer Stoffparameterkatalog für die Untersuchung altlastverdächtiger Flächen, Anhang 2b zum Abschlussbericht „Untersuchungsstrategie für die orientierende und Detailerkundung von Altlastverdächtigen Flächen“, Fresenius UmweltConsult, Juli 1997 /22/

Tabelle 2: Bereiche des Wissenserwerbs und zugehörige Arbeitsgrundlagen

3.4.3 Kopplung von XUMA-A^{MOR} mit STARS

Die ALIS-Konzeption sieht die Datenkopplung von XUMA-A^{MOR} mit STARS vor. Die Kopplung zu ALV wurde nicht realisiert. Zum Datenaustauch mit anderen Anwendungen bot XUMA-A^{MOR} zunächst keine Möglichkeiten an. Die diesbezügliche programmtechnische Weiterentwicklung war für die ALIS-Konzeption geboten und auch für die Erhöhung des Nutzerkomforts und die Erweiterung der Arbeitsmöglichkeiten mit XUMA-A^{MOR} wünschenswert.

Um die sich ergänzenden Arbeitsmöglichkeiten der wissensbasierten Anwendung XUMA-A^{MOR} und der Datenbank STARS optimal auszunutzen, wurde eine Kopplung beider Programme zwischen LfU Baden-Württemberg, LfUG Sachsen und UBA abgestimmt und programmiert. Der Nutzer von XUMA-A^{MOR} kann an verschiedenen Stellen des Programms prüfen lassen, ob für den ihn interessierenden Parameter Daten in STARS verfügbar sind. Er erhält dann eine Liste der in STARS verfügbaren Merkmale. Der Nutzer gibt nun vor, welche dieser Merkmale er angezeigt bekommen möchte. Es können einzelne Merkmale, eine Auswahl oder alle Merkmale nacheinander angezeigt werden.

3.4.4 Zusammenarbeit mit Institutionen des Bundes und der Länder

Das UBA, die LfU Baden-Württemberg und das LfUG Sachsen vereinbarten im gemeinsamen Interesse eine Zusammenarbeit bei der Weiterentwicklung von XUMA-A^{MOR}. Aufgabe des UBA war es, die Wissensbasis des Programms mit dem Daten zu militärischen und Rüstungsaltlasten zu erweitern (vgl . Tab. 2). Die Schnittstelle für den Datenaustausch wurde dagegen von der LfU Baden-Württemberg und dem LfUG Sachsen in Auftrag gegeben und von den bisher mit der Programmentwicklung befassten Personen realisiert. Des Weiteren hat das Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen (LUA NRW) maßgeblich zur inhaltlichen Ausgestaltung von XUMA-A^{MOR} beigetragen, in dem im Auftrag des LUA Nordrhein-Westfalen Daten zum Bereich der westlichen militärischen Liegenschaften eingearbeitet wurden.

Neben der Weiterentwicklung des Programms ist ein gemeinsamer Vertrieb der Entwicklungen STARS und XUMA-A^{MOR} vorgesehen.

3.5 Bewertungsprogramme

Über die ALIS-Oberfläche können Bewertungsprogramme aufgerufen werden. Für den Aufruf sind vorgesehen:

- MAGMA (Modell zur Abschätzung der Gefährdung durch Militärische und RüstungsAltlasten) /23/,
- KOSAL (KOStenabschätzung ALtlasten) /24/,
- UMS (Umweltmedizinische Beurteilung der Exposition des Menschen durch Schadstoffe) /9, 25/,
- SISIM (SIckerwasserSIMulation) /9, 25/.

Bei den Programmen MAGMA und KOSAL handelt es sich um DOS-Anwendungen, wohingegen UMS und SISIM bereits WINDOWS-Anwendungen sind. Der Aufruf der einzelnen Programme wird über die ALIS-Oberfläche realisiert. Die Arbeit mit den Programmen läuft so, wie in den zugehörigen Handbüchern beschrieben. Eine Verknüpfung der Programme ist weder untereinander noch mit den Datenbanken realisiert.

4 Das Zugriffs- und Navigationssystem des ALIS

Das Zugriffs- und Navigationssystem ist die Anwendung, über die alle im ALIS integrierten Anwendungen sowie die Handbücher zu STARS, ALV und XUMA-A^{MOR} aufgerufen werden können.

Das Zugriffs- und Navigationssystem ist in drei Bereiche (Datenbankbereich, Bewertungsprogramme, Handbücher) gegliedert, die in Form von Karteikarten hintereinander angeordnet sind und über Anklicken der Karteikarten wahlweise geöffnet werden können. Die drei Arbeitsflächen sind in den Abbildungen 6, 7 und 8 dargestellt. Die Arbeit mit der Benutzeroberfläche ALIS ist in Anlage 6 dargestellt.

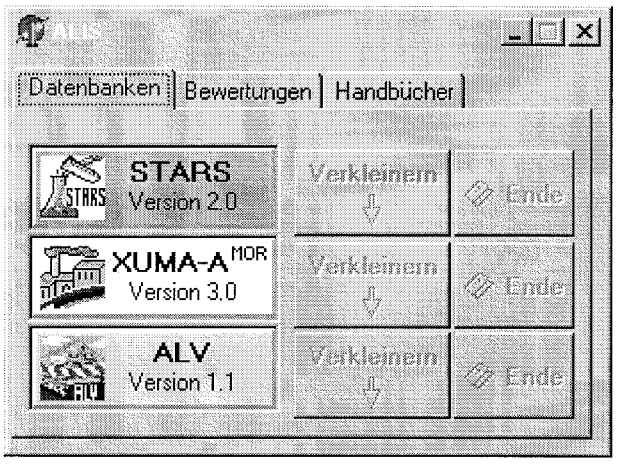


Abb. 6: Benutzeroberfläche ALIS: Ansicht Datenbankbereich

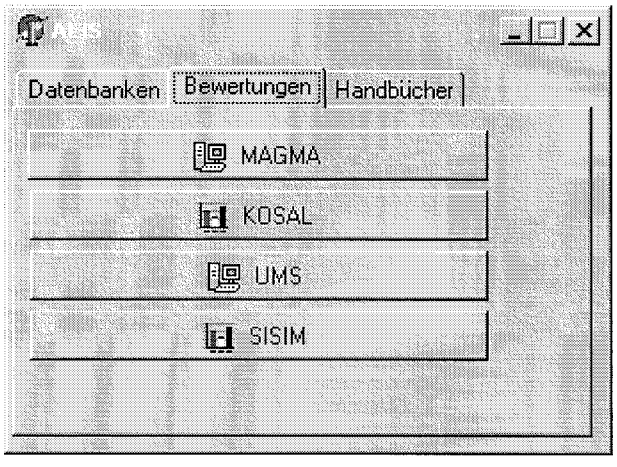


Abb. 7: Benutzeroberfläche ALIS: Ansicht Bewertungsprogramme

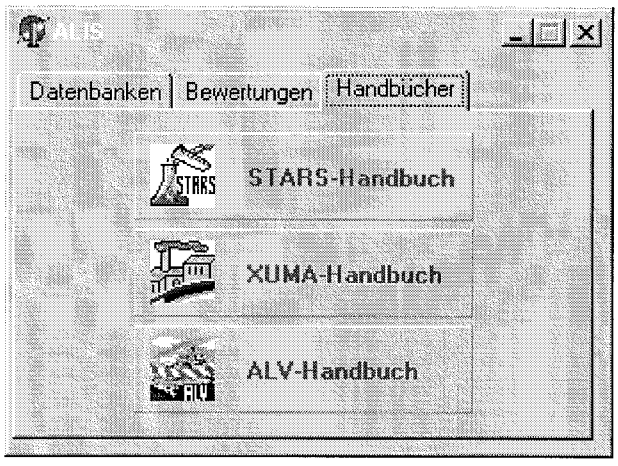


Abb. 8: Benutzeroberfläche ALIS: Ansicht Bereich Handbücher

Bewertungsprogramme können im Optionenfile ALIS.OPT frei vereinbart werden. Regeln zur Vereinbarung sind in Anlage 6 erläutert. Auf diese Weise ist die Einbindung und der Start beliebiger Bewertungsprogramme aus dem Zugriffs- und Navigationssystem heraus möglich.

5 Systemvoraussetzungen

Die Systemvoraussetzung für die neu entwickelten Datenbanken ALV und STARS sowie für die aus XUMA-Analysenplan weiterentwickelte Variante XUMA-A^{MOR} sind in Tabelle 3 aufgelistet. Alle Entwicklungen wurden unter dem Betriebssystem Windows NT®4.0 durchgeführt und getestet. Speicherplatzangaben sind auf die Installation einer vollständigen STARS-Datenbank bezogen. Bei Verwendung der ORACLE-Versionen mit Implementierung der Datenbanken auf einem Server sinkt der Speicherplatzbedarf auf weniger als 50 MB.

Komponente	**Minimum**
Prozessor	Pentium > 200 MHz
Betriebssystem	Windows NT® 4.0
RAM	32 MB
Festplatte	200 MB freier Speicher
Maus	erforderlich
Graphik	600 x 800 oder höher, 65.536 Farben

Tabelle 3: Systemvoraussetzungen ALIS

Die für die Realisierung gewählten Werkzeuge können Tabelle 4 entnommen werden.

Anwendung	**Entwicklungs-werkzeuge**	**Erforderliches DBMS beim Nutzer**
Benutzeroberfläche ALIS	DELPHI™5	
ALV	DELPHI™5, BDE	ORACLE 7.3x (Oracle-Variante) oder ohne DBMS (ACCESS-97 Variante)
STARS	DELPHI™5, BDE, Seagate Crystal Reports™7	ORACLE 7.3x (Oracle-Variante) oder ohne DBMS (PARADOX-Variante)
XUMA-Analysenplan	LISP 3	Datenbasis integriert

Tabelle 4: Genutzte Entwicklungswerkzeuge

6 Zusammenfassung und Ausblick

6.1 Zusammenfassung

Für das ALIS sind die Datenbanken STARS und RALV/ALV entwickelt sowie die wissensbasierte Anwendung XUMA-A^{MOR} inhaltlich erweitert und in das Altlasteninformationssystem integriert worden. STARS, RALV/ALV und XUMA-A^{MOR} können über das gleichfalls entwickelte Zugriffs- und Navigationssystem aufgerufen werden. In gleicher Weise kann das Zugriffs- und Navigationssystem den Aufruf von Bewertungsprogrammen steuern.

Die Datenbanken sind als Client-Server-Datenbanken für das Datenbankmanagementsystem ORACLE konzipiert und realisiert worden. Um auch Nutzern, die nicht über ORACLE verfügen, die Arbeit mit STARS und RALV zu ermöglichen, wurden die Datenbanken in lizenzfreie Formate überführt, so dass alle Anwendungen auch auf Einzelplatz-PC betrieben werden können. Dem Nutzer stehen für die Arbeit mit diesen Datenbanken Benutzeroberflächen mit identischer Gestaltung und Funktionalität wie in den ORACLE-Versionen zur Verfügung. Im Rahmen dieser Arbeiten wurde RALV zu ALV weiterentwickelt. Das Ziel der ALV-Entwicklung bestand darin, eine Datenbank zur Verfügung zu stellen, die für die Verwaltung von Daten und die Charakterisierung von Altlastverdachtsflächen/Altlasten eingesetzt werden kann.

Die Datenbank STARS verfügt über eine Dynamic-Data-Exchange-Schnittstelle (DDE-Schnittstelle), über die Abfragen entgegengenommen und ausgeführt werden können. In ALV und XUMA-A^{MOR} sind Funktionen zur Abfrage von STARS implementiert. Auf diese Weise sind ALV und XUMA-A^{MOR} mit STARS gekoppelt. Die DDE-Schnittstelle ist offen konzipiert, so dass auch andere Programme die Möglichkeit haben, STARS einzubinden.

In die Datenbank RALV wurden Daten zu ca. 6.000 Standorten eingearbeitet, von denen derzeit noch etwa 3.300 als Rüstungsaltlaststandorte/Rüstungsaltlastverdachtsstandorte eingestuft sind. Die Datenbank ALV kann Nutzern ohne Datenbestand für die Verwaltung beliebiger Altlastflächen/Altlastverdachtsflächen zur Verfügung gestellt werden.

In der Datenbank STARS werden Daten für z. Z. 943 Stoffe mit derzeit ca. 60.000 Merkmalsangaben geführt. Die Daten sind zum Großteil aus dem Datenbestand Gemeinsamer Stoffdatenpool des Bundes und der

Länder (GSBL) übernommen worden. Die zweite Datenquelle sind die Stoffdatenblätter der BMVBW-Schadstoffinformation für die Anwendung der baufachlichen „Richtlinien für die Planung und Ausführung der Sicherung und Sanierung belasteter Böden“ für Liegenschaften des Bundes. Außerdem sind in STARS die Werte aus der BBodSchV einschließlich der toxikologischen Basisdaten verfügbar, ebenso wie Daten zu ausgewählten Länderlisten.

Die wissensbasierte Anwendung XUMA-A^{MOR} wurde in das ALIS-Konzept integriert, inhaltlich erweitert und programmtechnisch angepasst. Im Rahmen des ALIS-Vorhabens ist der Wissenserwerb für WGT-Liegenschaften und Rüstungsaltlasten durchgeführt worden.

6.2 Ausblick

6.2.1 Datenpflege

Ein großer Teil der Mittel für die Datenpflege der ALIS-Module soll über den Vertrieb der Datenbanken ALV, STARS sowie der wissensbasierten Anwendung XUMA-A^{MOR} erwirtschaftet werden. Langfristig soll so der Erhalt der Leistungsfähigkeit und das fachliche Niveau der Programme abgesichert werden.

Die Aktivitäten bei der Datenpflege der ALIS-Werkzeuge werden sich schwerpunktmäßig auf die STARS konzentrieren. Über eine im Januar 1999 abgeschlossenen Rahmenvereinbarung haben sich die OFD Hannover und das UBA zur Zusammenarbeit bei der weiteren Pflege und Aktualisierung der STARS verpflichtet. Entsprechend geregelte Zusatzvereinbarungen zwischen der OFD Hannover und dem UBA, beinhalten konkrete Festlegungen der Verantwortlichkeiten.

Im Auftrag des UBA erfolgt gegenwärtig die Einarbeitung der von der LABO in 1998 herausgegebenen Hintergrundwerte für anorganische und organische Stoffe in Böden /8/ in die STARS. Die Hintergrundwerte ermöglichen neben der Beschreibung des stoffspezifischen Bodenzustands, die Bewertung von vorhandenen Bodenbelastungen. Vor diesem Hintergrund bilden sie bei der Altlastenbearbeitung eine wichtige Basis für die ursachenbezogene Einzelfallbetrachtung.

Von Seiten des UBA ist in 2000 ein FuE-Vorhaben zur weiteren inhaltlichen Auffüllung der in der STARS enthaltenen Stoffmerkmale vorgesehen. Die Ergebnisse aus den im Rahmen eines FuE-Vorhabens laufenden Arbeiten zur Berechnung und Empfehlung von stoffbezogenen Grenzwerten für den Pfad Bodenverunreinigung--> Bodenorganismen /26/ werden dabei ebenso Berücksichtigung finden.

Im Hinblick auf die weitere Programmpflege von XUMA-A^{MOR} ist gegenwärtig der Abschluss einer Verwaltungsvereinbarung zwischen der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, dem Sächsischen Landesamt für Umwelt und Geologie und dem UBA in Vorbereitung. Die Vereinbarung hat zum Ziel, die Zusammenarbeit bei der weiteren Pflege und Weiterentwicklung von XUMA-A^{MOR} zu regeln und auf rechtlichem Wege abzusichern.

Über ein FuE-Vorhaben werden zur Zeit relevante branchenspezifische Parameter für eine effektive Untersuchung von Rüstungsaltlastverdachtsstandorten und Rüstungsaltlasten ermittelt. Die Ergebnisse werden Ende 2000 vorliegen und beim inhaltlichen Ausbau von XUMA-A^{MOR} Berücksichtigung finden.

6.2.2 Weiterentwicklung der ALIS-Werkzeuge

Der Vertrieb der ALIS-Module auf CD-ROM ist vorgesehen und inhaltlich geplant. Das Vertriebskonzept sieht vielfältige Kontakte mit Programmanwendern vor. Hieraus werden weitere Vorschläge und Anregungen zur Weiterentwicklung der Programme resultieren. Soweit diese von allgemeinem Interesse sind, ist eine Umsetzung vorgesehen.

Damit Daten aus dem GSBL in die Datenbank STARS eingespeist werden können, wurde ein Schnittstellenprogramm entwickelt, mit dem das GSBL-Schnittstellenformat ausgewertet, altlastenrelevante Schadstoffdaten selektiert in die STARS übernommen und einer spezifischen Anwendersicht zugeführt werden können. Dieses Schnittstellenprogramm ist in der Lage, Daten des GSBL nach vorgegeben Kriterien zu prüfen und, wenn alle Prüfkriterien erfüllt sind, in STARS zu übernehmen. Die Prüfkriterien sollten weiterentwickelt werden. Außerdem kann das Schnittstellenprogramm gegenwärtig noch nicht feststellen, ob bereits identische Daten aus dem GSBL in STARS eingefügt worden sind. Für die weitere Datenpflege wird dies jedoch erforderlich. Die Konzeption ist daher entsprechend zu erweitern, Programmänderungen sind vorzunehmen.

6.2.3 Integration/Ankopplung weiterer Module an ALIS

Im Rahmen des Vorhabens war die Integration von TERESA2.0 in das ALIS vorgesehen, konnte jedoch nicht realisiert werden, da TERESA2.0 nicht zur Verfügung stand. Die Situation hat sich dahingehend verändert, dass nunmehr das Vorhaben TERESA2.0 abgeschlossen ist und eine Integration deshalb möglich wäre.

7 Literaturverzeichnis

/1/ W. Bertram, Dr. B. Liebscher, T. Bunke:
Altlasteninformationssystem ALIS Stufe 1: Aufbau eines Informationsystems für militärische und Rüstungsaltlasten - Methodisches Vorgehen -; Forschungsbericht 96-103 50 116; Im Auftrag des Umweltbundesamtes, Berlin, August 1996

/2/ Dreschmann, P.:
TERESA2.0 - ein optimales EDV-gestütztes Instrument zur angepaßten Auswahl von Altlastensanierungsverfahren, 12. Bochumer Altlastenseminar, 7. Leipziger Altlastenseminar, Vortrag, Bochum, Leipzig 1996

/3/ Informationstechnik-Rahmenkonzept 1995/96, Umweltbundesamt, Berlin 1994

/4/ Bundes-Bodenschutz– und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juni 1999, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

/5/ Dodt, J.; Mark, H.; Schewe, J.:
Nutzungstypische Kontaminationen auf militärischen Liegenschaften in Nordrhein-Westfalen, Materialien zur Altlastensanierung und zum Bodenschutz, Band 7, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Essen 1999

/6/ Bachmann, G. et al:
Berechnung von Prüfwerten zur Bewertung von Altlasten, Handbuch PBA; herausgegeben vom UBA; ESV 1999

/7/ Bekanntmachung der Methoden und Maßstäbe für die Ableitung der Prüf- und Maßnahmenwerte im Bundesanzeiger Nr. 161a vom 28.8.1999

/8/ LABO – Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (1998): Hintergrundwerte für anorganische und organische Stoffe in Böden ; Rosenkranz, D., Bachmann, G., Harreß, H.-M., Einsele, G. (Hrsg.); Handbuch Bodenschutz; Kennziffer 9006; Erich Schmidt Verlag, Berlin

/9/ Aktuelle DV-gestützte Anwendungen und die Nutzung neuer Medien im Altlastenbereich; Dokumentation zum Workshop im Umweltbundesamt Berlin, 27./28. Januar 1999, Umweltbundesamt, Berlin 1999

/10/ Umweltbundesamt/Beilstein-Informationssysteme GmbH; Gemeinsamer Stoffdatenpool des Bundes und der Länder (GSBL), Fachliches Datenmodell, Version 2.0, Umweltbundesamt, Berlin 1999

/11/ Dokumentation Format der Standard Schnittstelle, Projekt GSBL, herausgegeben durch die Koordinierungsstelle des Gemeinsamen Stoffdatenpools des Bundes und der Länder (GSBL) beim Umweltbundesamt, Version 1.0, Berlin 1997

/12/ Umweltbundesamt/Beilstein-Informationssysteme GmbH; Gemeinsamer Stoffdatenpool des Bundes und der Länder (GSBL), Fachliches Datenmodell, Version 1.1, Umweltbundesamt, Berlin 1995

/13/ Thieme J.:
Bestandsaufnahme von Rüstungsaltlastverdachtsstandorten in der Bundesrepublik Deutschland, (2. Erweiterte Auflage), UBA-Texte 25/96, Umweltbundesamt, Berlin 1996

/14/ Thieme J.:
Umweltrelevante und technische Aspekte der Zerlegung von Munition und Waffen nach dem 1.Weltkrieg, UBA-Texte 3/99, Umweltbundesamt, Berlin 1998

/15/ Niklauß, M.; Winkelsträter, J.; Hunting, K.-E., Hardes, A.:
Inventarisierung von Bodenkontaminationen auf Geländen mit ehemaliger Nutzung aus dem Dienstleistungsbereich, UBA Texte 16/89, Umweltbundesamt, Berlin 1989

/16/ Kinner, U. H.; Kötter, L.; Niklauß, M.:
Branchentypische Inventarisierung von Bodenkontaminationen - ein erster Schritt zur Gefährdungsabschätzung für ehemalige Betriebsgelände, UBA Texte 31/86, Umweltbundesamt, Berlin 1986

/17/ Bassek, H.; Carstensen, F.; Dicher, H. u. a.:
Branchenkatalog zur historischen Erhebung von Altstandorten,
2. erweiterte Auflage, Materialien zur Altlastenbearbeitung, Band 3,
Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg,
Karlsruhe 1993

/18/ Abfallrelevante Datenbank ARDAT zur Stoffrecherche bei der Altlasten- und Abfallbehandlung, Anwenderhandbuch, Materialien zur Altlastenbehandlung 8/1998, Freistaat Sachsen –SMU, LfUG

/19/ Forsthofer, K.; Bongartz, A.; Engel, H. u. a.:
Inventarisierung von Bodenkontaminationen auf Liegenschaften der Westgruppe der ehemals sowjetischen Truppen, UBA Texte 36/95,
Umweltbundesamt, Berlin 1995

/20/ Thieme, J.; Appler, B.; Bassek, H. u. a.:
Branchentypische Inventarisierung von Bodenkontaminationen auf Rüstungsaltlaststandorten, UBA-Texte 43/94, Band I und II,
Umweltbundesamt, 1994

/21/ Untersuchung der Rüstungsaltlastverdachtsstandorte in Bayern
- Arbeitshilfe Nutzungsspezifische Kontaminationsspektren,
Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 1999

/22/ Hempfling, R.; Hoffmann, K.; Lassonczyk, B. u. a.:
Medienspezifischer Stoffparameterkatalog für die Untersuchung altlastverdächtiger Flächen, Anhang 2b zum Abschlußbericht „Untersuchungsstrategie für die orientierende und Detailerkundung von Altlastverdächtigen Flächen“, Fresenius UmweltConsult,
Juli 1997

/23/ Forsthofer, K.; Hoppe, C.; Heinrich, B. u. a.:
Erfassung und Bewertung von militärischen und Rüstungsaltlasten,
DV-Modelle, UBA-Texte 35/95, Umweltbundesamt, Berlin 1995

/24/ Systematik zur Kostenabschätzung bei der Sanierung von Altlasten,
EDV-Version KOSAL, Version 1.1, focon – Ingenieurgesellschaft für Umwelttechnologie und Forschungsconsulting mbH, Aachen
1995

/25/ EDV-Module UMS und SISIM, Herausgeber Umweltbundesamt, Fachgebiet Altlasten, Berlin 1999

/26/ FuE-Vorhaben „Entwicklung ökotoxikologischer Orientierungswerte für Böden“, Teilprojekt: Literaturstudie, Datenbank und Ableitung von Vorschlägen für Orientierungswerte, Abschlußbericht FKZ 299 71 207, März 2000, Dipl. Biol. S. Pieper, PD Dr. W. Kratz, terra protecta GmbH, Berlin i. A. des Umweltbundesamtes

Liste der in STARS enthaltenen Stoffe

lfd. Nr.	Stoffbezeichnung	ID_NUMME	CAS_NR
1	-	0	
2	1,1- Methyl-2(3-pyridyl)pyrrolidinsulfat	5111	65-30-5
3	1,2,3,4,5,6-Hexachlorcyclohexan, Isomere	5278	608-73-1
4	1,2,4,5-Tetramethylbenzen	5105	95-93-2
5	1,2-Diethylbenzol	5179	135-01-3
6	1,2-Dihydroxy-benzol	5181	120-80-9
7	1,2-Dimethyl-4-nitro-benzol	5007	99-51-4
8	1,3-Cyclopentadien	5198	542-92-7
9	1,3-Diethyl-benzol	5178	141-93-5
10	1,3-Dihydro-benzimidazol-2-thion	5120	583-39-1
11	1,3-Dimethyl-4-nitrobenzol	5015	89-87-2
12	1,3-Dimethyl-5-nitro-benzol	5010	99-12-7
13	1,3-Diphenylguanidin	5187	102-06-7
14	1,3-Phenylendiamin	5079	108-45-2
15	1,4-Diethylbenzol	5188	105-05-5
16	1,4-Dimethyl-2-nitro-benzol	5011	89-58-7
17	1,4-Dioxan	5180	123-91-1
18	10H-Phenothiazin	5097	92-84-2
19	1-Decanol	5185	112-30-1
20	1-Hydroxy-4-ethylbenzol	5056	123-07-9
21	1-Naphthol	5117	90-15-3
22	1-Nitropropan	5080	108-03-2
23	1-Penten	5091	109-67-1
24	1-Phenylethanol	5098	98-85-1
25	1-Phenylethanon	5213	98-86-2
26	2-(2,4,5-Trichlorphenoxy)propansäure	5165	93-72-1
27	2,2,4-Trimethyl-pentan	5222	540-84-1
28	2,2'-Iminodiethanol	5194	111-42-2
29	2,3-Dihydro-1H-inden	5176	496-11-7
30	2,4,6-Trichlor-1,3,5-triazin	5033	108-77-0
31	2,4,6-Trimethyl-pyridin	5027	108-75-8
32	2,4,6-Trinitroanisol	633	606-35-9
33	2,4-Dinitroanisol	604	199-27-7
34	2,4-Toluylendiisocyanat	5020	584-84-9
35	2,6-Dinitromethylanilin	608	393-42-6
36	2,6-Toluoldiisocyanat	5008	91-08-7
37	2-Butanon	5233	78-93-3
38	2-Chlor-1,3-butadien	5262	126-99-8
39	2-Chlor-6-methylphenol	5308	87-64-9
40	2-Hydroxy-1,2,3-propantricarbonsäure	5215	77-92-9
41	2-Hydroxy-5-sulfobenzoesäure	5103	97-05-2
42	2-Methyl-1,3-butadien	5145	78-79-5
43	2-Methyl-1-propanamin	5287	78-81-9
44	2-Methyl-3-nitro-anilin	5217	603-83-8
45	2-Methyl-5-nitroanilin	5271	99-55-8

lfd. Nr.	Stoffbezeichnung	ID_NUMME	CAS_NR
46	2-Methyl-chinolin	5116	91-63-4
47	2-Methyldiphenyl	5119	643-58-3
48	2-Methyl-indol	5115	95-20-5
49	2-Methyl-pyridin	5077	109-06-8
50	2-Naphthol	5125	135-19-3
51	2-Nitro-propan	5064	79-46-9
52	4,6-Dichlor-2-(2-chlor-anilino)-1,3,5-triazin	5031	101-05-3
53	4-Chlor-ortho-kresol	5306	570-64-5
54	4-Ethylphenol	5026	123-07-9
55	4-Methyl-4-hydroxy-2-pentanon	5321	123-42-2
56	4-Methylbenzolsulfonsäure	5032	104-15-4
57	4-Methyl-pentan-2-on	5130	108-10-1
58	4-Methyl-pyridin	5078	108-89-4
59	Acenaphthen	1	83-32-9
60	Acenaphthylen	2	208-96-8
61	Aceton	3	67-64-1
62	Acetonitril	5214	75-05-8
63	Acrylnitril	4	107-13-1
64	Adamsit	5	578-94-9
65	Aktivkohle,selbstentzündlich	5202	440-44-0
66	Albertol	500	
67	Aldrin	6	309-00-2
68	Aliphatische halogenierte Kohlenwasserstoffe	8	
69	Aliphatische Kohlenwasserstoffe	7	
70	Alizyklen	9	
71	Alkane	10	
72	Alkylarylsulfonate	11	
73	Altöle	12	
74	Aluminium	13	429-90-5
75	Aluminiumacetat	5264	139-12-8
76	Aluminiumdiethylmonochlorid	5052	96-10-6
77	Aluminiumhydroxid	5325	645-51-2
78	Aluminiumkaliumsulfat	5139	043-67-1
79	Aluminiummitrophor	14	
80	Aluminiumoxid	15	344-28-1
81	Aluminiumtrichlorid	5239	446-70-0
82	Ameisensäure	5219	64-18-6
83	Amino-2,6-dinitrophenol(4-)	596	
84	Amino-2,6-dinitrotoluol(4-)	16	406-51-0
85	Amino-4,6-dinitrophenol(2-)	597	96-91-3
86	Amino-4,6-dinitrotoluol(2-)	17	572-78-2
87	Aminoguanidinsulfat	501	
88	Ammatole (TNT + NH4NO3)	18	
89	Ammoniak	19	664-41-7
90	Ammoniumbicarbonat	20	066-33-7
91	Ammoniumchlorid	5251	125-02-9
92	Ammoniumdichromat	5268	789-09-5
93	Ammoniumdihydrogenphosphat	5254	722-76-1

lfd. Nr.	Stoffbezeichnung	ID_NUMME	CAS_NR
94	Ammoniummetavanadat	5267	803-55-6
95	Ammoniummonosulfid	5242	135-76-1
96	Ammoniumnitrat	21	484-52-2
97	Ammoniumphosphat	22	783-28-0
98	Ammoniumsulfat	23	783-20-2
99	Ammoniumthiocyanat	5224	762-95-4
100	Ammoniumverbindungen	24	
101	Amylnitrit	25	463-04-7
102	Anatas	5293	317-70-0
103	Anilin	26	62-53-3
104	Anthracen	27	120-12-7
105	Antimon	28	440-36-0
106	Antimonsulfid	30	345-04-6
107	Antimon-Verbindungen	29	
108	Aromatische Alkohole	31	
109	Aromatische Amine	32	
110	Aromatische halogenierte Kohlenwasserstoffe	34	
111	Aromatische Kohlenwasserstoffe	33	
112	Arsen	35	440-38-2
113	Arsentrichlorid	5036	784-34-1
114	Arsen-Verbindungen	36	
115	Arsinöl	502	
116	Arsinsäure	503	
117	Asbest	37	332-21-4
118	Äthylcellulose	5205	004-57-3
119	Atrazin	38	912-24-9
120	Barium	41	440-39-3
121	Bariumcarbonat	5248	513-77-9
122	Bariumdichlorid	5243	361-37-2
123	Bariumnitrat	42	022-31-8
124	Bariumperoxid	5044	304-29-6
125	Barium-Verbindungen	504	
126	Basen	43	
127	Benz(a)anthracen	44	56-55-3
128	Benzidin	45	92-87-5
129	Benzin	5310	290-81-5
130	Benzin (Siedegrenzbenzin)	46	
131	Benzin 140 - 300	5320	002-05-9
132	Benzo(a)fluoranthen	47	203-33-8
133	Benzo(a)pyren	48	50-32-8
134	Benzo(b)fluoranthen	49	205-99-2
135	Benzo(ghi)perylen	50	191-24-2
136	Benzo(k)fluoranthen	51	207-08-9
137	Benzochinon(p-)	52	106-51-4
138	Benzoesäure	5218	65-85-0
139	Benzoesäurenitril	5231	100-47-0
140	Benzol	53	71-43-2
141	Benzolperoxid	505	

lfd. Nr.	Stoffbezeichnung	ID_NUMME	CAS_NR
142	Benzylchlorformiat	5302	501-53-1
143	Beryllium	54	440-41-7
144	Beryllium-Verbindungen	55	
145	Biphenyl	5236	92-52-4
146	Bis-(2-chlorethyl)-2-hydroxyethylammoniumchlorid	506	
147	Bis-(2-hydroxyethyl)-methylammoniumchlorid	507	
148	Bis-(5-H-phenarsazin-10-yl)-oxid	508	
149	Bisdiphenylarsinoxid	509	215-16-9
150	Bismut	56	440-69-9
151	Blei	57	439-92-1
152	Blei(II)acetat	5246	301-04-2
153	Blei(II)carbonat	5247	598-63-0
154	Blei(II)chromat	5252	758-97-6
155	Blei(II,IV)-oxid	5143	314-41-6
156	Bleiazid	59	424-46-9
157	Bleidinitrat	5043	099-74-8
158	Bleidioxid	60	309-60-0
159	Bleisulfat	61	446-14-2
160	Bleitetraethyl	62	78-00-2
161	Bleitetramethyl	63	75-74-1
162	Bleithiocyanat	5021	592-87-0
163	Bleitrinitroresorzinat	64	918-97-8
164	Blei-Verbindungen	58	
165	Bor	65	440-42-8
166	Borate	66	
167	Bortrifluorid	598	637-07-2
168	Brom	67	726-95-6
169	Bromaceton	68	598-31-2
170	Brombenzylcyanid(alpha-)	69	798-79-8
171	Brombutan(1-)	70	109-65-9
172	Bromchlordifluormethan	485	353-59-3
173	Bromchloriodmethan	71	970-00-8
174	Bromdichlormethan	72	75-27-4
175	Bromide	73	
176	Brommethylethylketon	74	816-40-0
177	Bromtrifluormethan	75	
178	Brünofix	76	
179	BTEX	39	
180	BTX	40	
181	Butan(n-)	77	106-97-8
182	Butanol-1	5266	71-36-3
183	Butylamin (n-)	510	109-73-9
184	Butyldiglykol	5192	112-34-5
185	Butyllithium	5229	109-72-8
186	Butyrylcholiniodid	78	
187	Cadmium	79	440-43-9
188	Cadmiumdinitrat	5260	325-94-7
189	Cadmiumhydroxid	81	041-95-2

lfd. Nr.	Stoffbezeichnung	ID_NUMME	CAS_NR
190	Cadmiumsulfid	5144	306-23-6
191	Cadmium-Verbindungen	80	
192	Calcium	82	440-70-2
193	Calciumcarbonat	83	471-34-1
194	Calciumchlorid wasserfrei	5241	043-52-4
195	Calciumdiacetat	5220	62-54-4
196	Calciumdifluorid	5256	789-75-5
197	Calciumdihydroxid	5234	305-62-0
198	Calciumhypochlorit	84	778-54-3
199	Calciumoxid	85	305-78-8
200	Calciumsulfat	5203	778-18-9
201	Calcium-Verbindungen	511	
202	Camphechlor	5003	001-35-2
203	Campher	512	368-68-3
204	Cäsium	488	440-46-2
205	Celluloseacetat	599	004-35-7
206	Chinolin	5212	91-22-5
207	Chlophen	5288	336-36-3
208	Chlor	86	782-50-5
209	Chlor(IV)oxid	5235	049-04-4
210	Chlor-2-hydroxydiethylsulfid(2-)	513	
211	Chloracetophenon	87	532-27-4
212	Chlor-acetylchlorid	5012	79-04-9
213	Chlorbenzol	88	108-90-7
214	Chlorbenzylidenmalondinitril (CS)	481	698-41-1
215	Chlorbrommethan	89	74-97-5
216	Chlordan	5001	57-74-9
217	Chlorethyl-1-hydroxyethylmethylammoniumchlorid	514	
218	Chlorethyl-bis-(2-hydroxyethyl)-ammoniumchlorid(2-)	515	
219	Chloride	90	
220	Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW)	91	
221	Chlorkresol	92	59-50-7
222	Chlormethan	93	74-87-3
223	Chlornitrobenzol(m-)	5305	121-73-3
224	Chlornitrobenzol(p-)	94	100-00-5
225	Chloroxuron	95	982-47-4
226	Chlorphenol	5309	167-80-0
227	Chlorphenol(m-)	96	108-43-0
228	Chlorphenol(o-)	97	95-57-8
229	Chlorphenole	98	
230	Chlorpropham	99	101-21-3
231	Chlortoluol(2-)	100	95-49-8
232	Chlortoluron	101	545-48-9
233	Chrom	102	440-47-3
234	Chrom(III)-chlorid	5273	025-73-7
235	Chrom(III)hydroxid	5263	308-14-1
236	Chrom(III)-oxid	5261	308-38-9
237	Chrom(III)-sulfat	5272	101-53-8

lfd. Nr.	Stoffbezeichnung	ID_NUMME	CAS_NR
238	Chrom(III)-Verbindungen	103	
239	Chrom(VI)oxid	5269	333-82-0
240	Chrom(VI)-Verbindungen	104	
241	Chromate	105	
242	Chrysen	106	218-01-9
243	cis-Hex-2-en	5167	688-21-3
244	cis-Oct-2-en	5063	642-04-8
245	cis-Pent-2-en	5067	627-20-3
246	Cobalt	236	440-48-4
247	Cobalt-Verbindungen	107	
248	Crimidin	108	535-89-7
249	Cumol	109	98-82-8
250	Cyanamid	5024	420-04-2
251	Cyanazin	110	725-46-2
252	Cyanide (auch Komplex)	111	
253	Cyanoguanidin	5023	461-58-5
254	Cyanwasserstoff (Blausäure)	112	74-90-8
255	Cycloalkane	113	
256	Cyclohexanon	114	108-94-1
257	DDD(2,4'-)	115	53-19-0
258	DDD(4,4'-)	116	72-54-8
259	DDE(2,4'-)	117	424-82-6
260	DDE(4,4'-)	118	72-55-9
261	DDT(2,4'-)	119	789-02-6
262	DDT(4,4'-)	120	50-29-3
263	Decahydronaphthalin	5191	91-17-8
264	Deiquat	121	85-00-7
265	Diamino-4-nitrotoluol(2,6)	600	229-75-3
266	Diaminotoluol(2,4-)	123	95-80-7
267	Diaminotoluol(2,5-)	5298	95-70-5
268	Diaminotoluol(3,4-)	5304	496-72-0
269	Diammoniumoxalat	5245	113-38-8
270	Diammoniumthiosulfat	5255	783-18-8
271	Diazoperchlorate	516	
272	Dibenz(ah)anthracen	124	53-70-3
273	Dibenzofuran	5207	132-64-9
274	Dibenzopyridin	5223	260-94-6
275	Dibenzothiophen	5206	132-65-0
276	Dibenzoylperoxid	5259	94-36-0
277	Dibromchlormethan	125	124-48-1
278	Dibromethan(1,2-)	126	106-93-4
279	Dibrommethan	127	74-95-3
280	Dibromtetrafluorethan	128	
281	Dibutyl-amin	5227	111-92-2
282	Dichloramine	475	
283	Dichlorbenzol(1,2-)	129	95-50-1
284	Dichlorbenzol(1,3-)	130	541-73-1
285	Dichlorbenzol(1,4-)	131	106-46-7

lfd. Nr.	Stoffbezeichnung	ID_NUMME	CAS_NR
286	Dichlorbutan(1,4-)	132	110-56-5
287	Dichlordiethyl-N-methylamin(2,2-)	517	
288	Dichlordipropylsulfid	518	
289	Dichlorethan(1,1-)	133	75-34-3
290	Dichlorethan(1,2-)	134	107-06-2
291	Dichlorethen(1,1-)	135	75-35-4
292	Dichlorethen(1,2-)	136	540-59-0
293	Dichlorethen(1,2-) cis	137	156-59-2
294	Dichlorethen(1,2-) trans	138	156-60-5
295	Dichloriodmethan	139	594-04-7
296	Dichlorkresole	140	
297	Dichlormethan (Methylenchlorid)	141	75-09-2
298	Dichlorphenol(2,3-)	5303	576-24-9
299	Dichlorphenol(2,4-)	142	120-83-2
300	Dichlorphenol(2,6-)	143	87-65-0
301	Dichlorphenoxyessigsäure(2,4-) (2,4-D)	144	94-75-7
302	Dichlorprop	145	120-36-5
303	Dichlorpropan(1,2-)	146	78-87-5
304	Dichlorvos	5171	62-73-7
305	Dicyclopentadien	5326	77-73-6
306	Dieldrin	147	60-57-1
307	Dieselkraftstoff	148	
308	Diethylamin	149	109-89-7
309	Diethylbenzol	5201	340-17-4
310	Diethyldiphenylharnstoff (Centralit I)	601	85-98-3
311	Diethylenglycol	602	111-46-6
312	Diethylenglycoldinitrat	150	693-21-0
313	Diethylentriamin	476	11-40-0
314	Diethylether	151	60-29-7
315	Dihydroxydiethylsulfid(2,2-)	519	
316	Dimethylamin	520	124-40-3
317	Dimethylaminoethanol(2-)	152	108-01-0
318	Dimethylarsinsäure	5289	75-60-5
319	Dimethyldiazene-1-oxid	521	
320	Dimethyldiphenylharnstoff (Centralit II)	603	611-92-7
321	Dimethylhydrazin(1,1-)	522	57-14-7
322	Dimethyl-N,N-bis-(2-chlorethyl)-piperazindiiumdichlorid(N,N-)	523	
323	Dimethylnaphthalin	153	804-88-8
324	Dimethylnaphthalin(1,3-)	154	575-41-7
325	Dimethylnitrosamin	524	62-75-9
326	Dinatriumhydrogenphosphat	5200	028-24-7
327	Dinitrobenzol(1,2-)	156	528-29-0
328	Dinitrobenzol(1,3-)	157	99-65-0
329	Dinitrobenzol(1,4-)	158	100-25-4
330	Dinitrobenzol(alle Isomeren)	5299	154-54-5
331	Dinitrobiphenyl(2,2'-)	159	436-96-6
332	Dinitrochlorbenzol(2,4-)	525	97-00-7

lfd. Nr.	Stoffbezeichnung	ID_NUMME	CAS_NR
333	Dinitroglycerin(1,2)	606	621-65-8
334	Dinitroglycerin(1,3)	607	623-87-0
335	Dinitronaphthalin(1,5-)	160	605-71-0
336	Dinitronaphthalin(1,8-)	161	478-34-8
337	Dinitro-o-kresol(4,6-)	155	534-52-1
338	Dinitrophenol(2,4-)	162	51-28-5
339	Dinitrophenol(2,6-)	163	573-56-8
340	Dinitrophenylamin	605	961-68-2
341	Dinitrotoluol (technisches Gemisch)	164	
342	Dinitrotoluol(2,4-)	165	121-14-2
343	Dinitrotoluol(2,5-)	609	619-15-8
344	Dinitrotoluol(2,6-)	166	606-20-2
345	Dinitrotoluol(3,4-) (a)	167	610-39-9
346	Dinitrotoluol(3,4-) (b)	610	610-39-9
347	Dinitrotoluol(3,5-)	168	618-85-9
348	Diphenylamin(N,N-)	169	122-39-4
349	Diphenylaminarsinoxid	526	
350	Diphenylarsinchlorid (Clark I)	170	712-48-1
351	Diphenylarsincyanid (Clark II)	171	525-22-6
352	Diphenylarsinsäure	527	
353	Diphenylharnstoff (Akardit I)	611	102-07-8
354	Diphenylurethan	528	
355	Diphosgen	172	503-38-8
356	Di-tert.-butyl-p-kresol(2,6-)	122	128-37-0
357	Divinyl-aether	5029	109-93-3
358	Dynasylan 1411	5313	069-29-2
359	Eisen	173	439-89-6
360	Eisen(II,III)-oxid	5204	317-61-9
361	Eisen(III)-oxid	174	309-37-1
362	Eisen-Verbindungen	529	
363	Endosulfan	175	115-29-7
364	Endrin	176	72-20-8
365	Entaktivierungsmittel	177	
366	Entgiftungsflüssigkeit EF7	178	
367	Entgiftungsflüssigkeit EF8	179	
368	Epichlorhydrin	180	106-89-8
369	Essigsaeure-propylester	5030	109-60-4
370	Essigsäure	530	64-19-7
371	Essigsäure-(3-methyl-butylester)	5226	123-92-2
372	Essigsäure-1-pentylester	5193	628-63-7
373	Essigsäure-2-pentylester	5195	626-38-0
374	Essigsäureanhydrid (a)	531	108-24-7
375	Essigsäureanhydrid (b)	612	108-24-7
376	Essigsäuremethylester	5169	79-20-9
377	Essigsäurephenylester	5182	122-79-2
378	Essigsäurevinylester	5186	108-05-4
379	Essigsäurevinylester,stabilisiert	5238	108-05-4
380	Ethan	5168	74-84-0

lfd. Nr.	Stoffbezeichnung	ID_NUMME	CAS_NR
381	Ethanol	181	64-17-5
382	Ethanolamin	182	141-43-5
383	Ethanthiol	5190	75-08-1
384	Ethylacetat	183	141-78-6
385	Ethylbenzol	184	100-41-4
386	Ethylendiamindinitrat	532	505-71-5
387	Ethylendiamintetraessigsäure	5172	60-00-4
388	Ethylenglycol	185	107-21-1
389	Ethylenglycoldinitrat	186	628-96-6
390	Ethylenglycolether-Gemische	187	
391	Ethylenglykolmonoethylether	5183	110-80-5
392	Ethylenoxid	5189	75-21-8
393	Ethylnitrit	533	109-95-5
394	Ethylphenylurethan	613	
395	Ethylpropylether	5300	628-32-0
396	Ethyltoluol(2-)	188	611-14-3
397	Ethyltoluol(3-)	189	620-14-4
398	Ethyltoluol(4-)	190	622-96-8
399	Fenchlorphos (ISO)	5297	
400	Fenuron	191	101-42-8
401	Fette (pflanzliche/tierische)	192	
402	Fluor	194	782-41-4
403	Fluoranthen	195	206-44-0
404	Fluoren	196	86-73-7
405	Fluoride	197	
406	Fluorosilicate	198	
407	Fluorwasserstoffsäure	199	664-39-3
408	Formaldehyd	200	50-00-0
409	Formamid	534	75-12-7
410	Furan	201	110-00-9
411	Gallium	202	440-55-3
412	Gallussäure	535	149-91-7
413	Gelantine	536	232-54-6
414	Getriebeöle	203	
415	Glycerin	614	56-81-5
416	Glycin	5199	56-40-6
417	Grundöl TTH16	204	
418	GSBL-Trennstoff	5000	
419	Guanidindinitrat	615	
420	Guanidinnitrat	5018	506-93-4
421	Harnstoff	205	57-13-6
422	Haselnußöl	5292	
423	Heizöl	206	
424	Heizöl EL	5208	
425	Hept-3-en	5175	592-78-9
426	Heptachlor	207	76-44-8
427	Heptachlorepoxid	208	024-57-3
428	Heptan(n-)	209	142-82-5

lfd. Nr.	Stoffbezeichnung	ID_NUMME	CAS_NR
429	Hepten, 1-	5173	592-76-7
430	Heterozyklische Verbindungen	210	
431	Hex-2-en	5210	592-43-8
432	Hexa	211	
433	Hexachlor-1,3-butadien	212	87-68-3
434	Hexachlorbenzol (HCB)	213	118-74-1
435	Hexachlorcyclohexan(alpha-)	214	319-84-6
436	Hexachlorcyclohexan(beta-)	215	319-85-7
437	Hexachlorcyclohexan(delta-)	216	319-86-8
438	Hexachlorcyclohexan(gamma-) (Lindan)	217	58-89-9
439	Hexachlorethan	218	67-72-1
440	Hexachlormelamin	477	
441	Hexachlornaphthalin	537	335-87-1
442	Hexamethylentetramin	616	100-97-0
443	Hexamethylentetramindinitrat	617	432-21-7
444	Hexan-1,6-diyldiisocyanat	5166	822-06-0
445	Hexen, 1-	5174	592-41-6
446	Hexogen	219	121-82-4
447	Hexyl	220	131-73-7
448	Hydrauliköle	221	
449	Hydrazin	486	302-01-2
450	Hydrocellulose	618	034-34-8
451	Hydrochinon	222	123-31-9
452	Hydrogencarbonate	223	
453	Hydroxyacetophenon (4-)	538	99-93-4
454	Hydroxylamin	5197	803-49-8
455	Hydroxylamino-3,5-dinitro-1,3,5-triazin(1-)	539	
456	Hydroxylamino-3-nitro-1,3,5-triazin(1-)	540	
457	Hydroxylamino-3-nitroso-5-nitro-1,3,5-triazin(1-)	541	
458	Hydroxylamino-N-nitromethylendiamin(N-)	542	
459	Hydroxylammoniumsulfat	5253	039-54-0
460	Hydroxymethylendiamin(N-)	543	
461	Hydroxymethylenhydrazon(N-)	544	
462	Hydroxymethylethylendinitramin(N-)	545	
463	Hydroxymethylhydrazin	546	
464	Hydroxymethylhydrazin(N-)	547	
465	Hydroxymethylmethylendinitramin(N-)	548	
466	Inden	224	95-13-6
467	Indeno(1,2,3-cd)pyren	225	193-39-5
468	Indigo	5122	482-89-3
469	Indikatormittelsätze	226	
470	Indol, 1H-	5128	120-72-9
471	Iod	227	553-56-2
472	Isochinolin	5163	119-65-3
473	Isodrin	228	465-73-6
474	Isophorondiamindiisocyanat	5123	098-71-9
475	Isopropylnitrat	229	712-64-7
476	Isoproturon	230	123-59-6

lfd. Nr.	Stoffbezeichnung	ID_NUMME	CAS_NR
477	Kalium	231	440-09-7
478	Kaliumbifluorid	5146	789-29-9
479	Kaliumcarbonat	232	584-08-7
480	Kaliumchlorat	233	811-04-9
481	Kaliumchlorid	5154	447-40-7
482	Kaliumchromat	5132	789-00-6
483	Kaliumcyanid	5124	151-50-8
484	Kaliumdichromat	5135	778-50-9
485	Kaliumfluorid	5133	789-23-3
486	Kaliumhydrogensulfat	619	646-93-7
487	Kaliumhydroxid	484	310-53-3
488	Kaliumiodid	5136	681-11-0
489	Kaliumisobutylat	478	865-47-4
490	Kaliumnitrat	234	757-79-1
491	Kaliumnitrit	5140	758-09-0
492	Kaliumoleat	5126	143-18-0
493	Kaliumoxid	235	136-45-7
494	Kaliumpermanganat	5131	722-64-7
495	Kaliumperoxydisulfat	5138	727-21-1
496	Kaliumsulfat	620	778-80-5
497	Kalium-Verbindungen	549	
498	Kalkammonsalpeter	550	
499	Kerosin (Flugturbinenkraftstoff)	193	
500	Kiefernnadelöl	5087	
501	Kieselgur	5160	
502	Kohlendioxid	237	124-38-9
503	Kohlendisulfid	5062	75-15-0
504	Kohlenmonoxid	5134	630-08-0
505	kohlenwasserstofflösemittel,aliphatisch,F.P.<23°C	5312	
506	Kohleteerdestillate, Leichtöle	5265	
507	Konservierungsöle	238	
508	Kresol(m-)	239	108-39-4
509	Kresol(o-)	240	95-48-7
510	Kresol(p-)	241	106-44-5
511	Kresolate	551	
512	Kresylsäure	5164	
513	Kupfer	242	440-50-8
514	Kupfer(I)-chlorid	5159	758-89-6
515	Kupfer(I)iodid	5156	681-65-4
516	Kupfer(I)oxid	5152	317-39-1
517	Kupfer(II)-acetat	5127	142-71-2
518	Kupfer(II)oxid	5153	317-38-0
519	Kupfer(II)sulfat	5141	758-98-7
520	Kupfercyanid	5151	544-92-3
521	Kupfer-Verbindungen	243	
522	Lactose	552	63-42-3
523	Lewisit I (cis-)	244	541-25-3
524	Linuron	245	330-55-2

lfd. Nr.	Stoffbezeichnung	ID_NUMME	CAS_NR
525	Lithiumcarbonat	5121	554-13-2
526	Lithiumchlorid	5149	447-41-8
527	Lithiumstearat	246	
528	Magnesium	248	439-95-4
529	Magnesium, bromo(4-chlorophenyl)-	5161	873-77-8
530	Magnesiumcarbonat	5157	546-93-0
531	Magnesiumchlorid	5142	786-30-3
532	Magnesiumoxid	249	309-48-4
533	Magnesiumsilikat	5275	343-88-0
534	Magnesiumsulfat	5137	034-99-8
535	Magnesium-Verbindungen	553	
536	Maleinsäure	5129	110-16-7
537	Mangan	250	439-96-5
538	Mangan-Verbindungen	251	
539	MCPA	247	94-74-6
540	Mecoprop	252	085-19-0
541	Mecoprop - P	5282	
542	Mersolat D	253	
543	Metalle und -verbindungen	254	
544	Metallseifen	255	
545	Metamitron	256	394-05-2
546	Metazachlor	257	129-08-2
547	Methabenzthiazuron	258	691-97-9
548	Methan	259	74-82-8
549	Methanol	260	67-56-1
550	Methansäureethylester	5228	109-94-4
551	Methansäuremethylester	5230	107-31-3
552	Methoxymethylpropan	5002	634-04-4
553	Methoxyphenol	5005	90-05-1
554	Methyl-1-(2-chlorethyl)-aziridiniumchlorid(1-)	554	
555	Methylaminnitrat (MAN-Salz)	555	
556	Methyl-bis(2-chlorethyl)amin Hydrochlorid, N-	5314	55-86-7
557	Methylbis(2-chlorethyl)amin, N-	5315	51-75-2
558	Methylcellulose	556	004-67-5
559	Methyldiphenylharnstoff (Akardit II)	621	724-18-5
560	Methylendinitramin	557	
561	Methylethylbenzol Isomerengemisch	5311	550-14-5
562	Methylisocyanat	5118	624-83-9
563	Methylnaphthalin(1-)	261	90-12-0
564	Methylnaphthalin(2-)	262	91-57-6
565	Methylnitrobenzolamine	5280	999-18-0
566	Methylpyridine	5084	333-41-1
567	Metobromuron	263	060-89-7
568	Metolachlor	264	218-45-2
569	Metoxuron	265	937-59-8
570	Metribuzin	266	087-64-9
571	Mineralölkohlenwasserstoffe (Alkane+Alizyklen)	267	
572	Molybdän	268	439-98-7

lfd. Nr	Stoffbezeichnung	ID_NUMME	CAS_NR
573	Molybdän(VI)oxid	5155	313-27-5
574	Molybdänsulfid	269	317-33-5
575	Monochloramine	479	
576	Monochlordifluormethan	5216	75-45-6
577	monochloressigsäure	5240	79-11-8
578	Monochlorsulfonsäure	5250	790-94-5
579	Monomethylamin	5147	74-89-5
580	Motorenöle	270	
581	N,N'-1,2-Ethandiylbis(N-carboxymethyl)glycin	5209	
582	N,N-Dimethylformamid	5170	68-12-2
583	N-<<4-phenyl-1-(phenylmethyl)-4-piperidinyl>methyl>acetamide	5316	152-05-8
584	Naphthalin	272	91-20-3
585	Natrium	273	440-23-5
586	Natrium-Alkylpolysulfonate	274	
587	Natriumaluminat	5158	302-42-7
588	Natriumaluminiumsilicat	5211	344-00-9
589	Natriumarsenit	5148	784-46-5
590	Natriumazid	5040	628-22-8
591	Natriumbicarbonat	275	144-55-8
592	Natriumbromid	5150	647-15-6
593	Natriumcarbonat	5162	132-02-1
594	Natriumcarbonat (Soda)	276	497-19-8
595	Natriumchlorat	5085	775-09-9
596	Natriumchlorid	5093	647-14-5
597	Natriumchlorit	5088	758-19-2
598	Natriumchromat	5101	775-11-3
599	Natriumcyanid	5072	143-33-9
600	Natriumdichromat	5092	588-01-9
601	Natriumdihydrogenorthophosphat	5108	472-35-0
602	Natriumdiphosphat	5095	722-88-5
603	Natriumethylat	277	141-52-6
604	Natriumfluorid	5094	681-49-4
605	Natriumhydrogensulfat	5112	681-38-1
606	Natriumhydrogensulfit	5090	631-90-5
607	Natriumhydroxid	278	310-73-2
608	Natriummetavanadat	279	718-26-8
609	Natriummethylat	5073	124-41-4
610	Natriumnitrat	5086	631-99-4
611	Natriumnitrit	280	632-00-0
612	Natriumoxid	281	313-59-3
613	Natriumsilikat	5055	344-09-8
614	Natriumsilikat,wässerige Lösung	5050	344-09-8
615	Natriumsulfid	282	813-82-2
616	Natriumsulfit	283	757-83-7
617	Natriumtetraborat	284	330-43-4
618	Natriumthiosulfat	285	772-98-7
619	Natrium-Verbindungen	558	

lfd. Nr.	Stoffbezeichnung	ID_NUMME	CAS_NR
620	NC-Verdünner, Verdünner für Íle und Alkydharze	271	
621	n-Hexan	5184	110-54-3
622	Nickel	286	440-02-0
623	Nickel(II)acetat	5106	373-02-4
624	Nickel(II)-sulfat	5096	101-97-0
625	Nickelhydroxid	288	125-56-3
626	Nickel-Verbindungen	287	
627	Nitramin	559	121-66-4
628	Nitrate	289	
629	Nitrite	290	
630	Nitroanilin(m-)	560	99-09-2
631	Nitroanilin(o-)	5294	88-74-4
632	Nitroaromaten	291	
633	Nitrobenzol	292	98-95-3
634	Nitrobiphenyl(2-)	5323	86-00-0
635	Nitrobiphenyl(4-)	293	92-93-3
636	Nitrocellulose	294	004-70-0
637	Nitroglycerin	295	55-63-0
638	Nitroguanidin	296	556-88-7
639	Nitroguanidinsulfat	622	
640	Nitrolacke	561	
641	Nitronaphthalin	562	254-36-0
642	Nitronaphthalin(1-)	623	86-57-7
643	Nitronaphthalin(2-)	624	581-89-5
644	Nitrophenol(2-)	297	88-75-5
645	Nitrophenol(4-)	5283	104-91-6
646	Nitrotoluol(2-)	298	88-72-2
647	Nitrotoluol(3-)	299	99-08-1
648	Nitrotoluol(4-)	300	99-99-0
649	n-Pentan	5081	109-66-0
650	N-phenyl-1,2-phenylendiamin	5221	534-85-0
651	N-Phenyl-1,4-benzoldiamin	5232	101-54-2
652	o-Borsäure	5244	043-35-3
653	Octan(n-)	301	111-65-9
654	Octen, 1-	5075	111-66-0
655	Octogen	302	691-41-0
656	O-Hydroxybenzolcarbonsäure	5066	69-72-7
657	o-Phenylendiamin	5059	95-54-5
658	o-Phenylphenol	5060	90-43-7
659	Oxalsäure	491	144-62-7
660	PAK's=Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe	303	
661	Palmitinsäure	316	57-10-3
662	Paraffinöl	317	012-95-1
663	Paramex	5004	385-85-5
664	Paraquat	5324	685-14-7
665	Paraquat-Dichlorid	318	910-42-5
666	Parathion	5068	56-38-2
667	PCB 101	304	680-73-2

lfd. Nr.	Stoffbezeichnung	ID_NUMME	CAS_NR
668	PCB 118	305	508-00-6
669	PCB 138	306	065-28-2
670	PCB 153	307	065-27-1
671	PCB 180	308	065-29-3
672	PCB 28	309	012-37-5
673	PCB 52	310	693-99-3
674	PCB 53	311	464-41-9
675	PCB's = Polychlorierte Biphenyle	312	
676	PCDD's = Polychlorierte Dibenzo Dioxine	313	
677	PCDF's = Polychlorierte Dibenzo Furane	314	
678	p-Chloracetophenon	5301	99-91-2
679	PCN = Polychlorierte Naphthaline	315	321-64-8
680	Pentachlorbenzol	319	608-93-5
681	Pentachlorethan	320	76-01-7
682	Pentachlorphenol (PCP)	321	87-86-5
683	Pentachlorthiophenol	5070	133-49-3
684	Pentaerythrit	625	115-77-5
685	Pentaerythrittetranitrat	322	78-11-5
686	Pentaerythrylnitrate	563	
687	Penten-2 cis	5113	627-20-3
688	Perchlorsäure	5102	601-90-3
689	Petroleum (Kerosin)	323	008-20-6
690	Phenanthren	324	85-01-8
691	Phenmedipham	5307	
692	Phenol	325	108-95-2
693	Phenole	326	
694	Phenylarsindichlorid	564	696-28-6
695	Phenyl-hydrazin	5082	100-63-0
696	Phosalon	5281	310-17-0
697	Phosgen	327	75-44-5
698	Phosphate	328	
699	Phosphor	565	231-67-7
700	Phosphor- und Schwefelverbindungen	329	
701	Phosphor(V)sulfid	5249	314-80-3
702	Phosphorpentoxid	330	314-56-3
703	Phosphorsäure	482	664-38-2
704	Phosphorsäurealkylester	566	
705	Phosphorsäuretrikresylester	5053	330-78-5
706	Phosphorwasserstoff	5107	803-51-2
707	Phthalate	331	
708	Phthalsäure-bis-(2-ethylhexylester)	332	117-81-7
709	Phthalsäurebutylbenzylester	333	85-68-7
710	Phthalsäurediamylester	626	131-18-0
711	Phthalsäuredibutylester (a)	335	84-74-2
712	Phthalsäuredibutylester (b)	627	84-74-2
713	Phthalsäurediethylester	336	84-66-2
714	Phthalsäuredimethylester	337	131-11-3
715	Phthalsäuredi-n-octylester	334	117-84-0

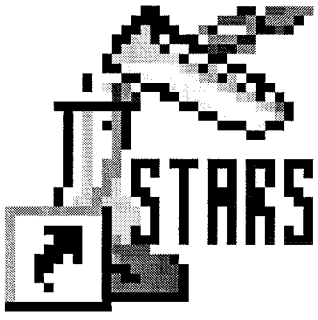
lfd. Nr.	Stoffbezeichnung	ID_NUMME	CAS_NR
716	Polyalkylmethacrylate	338	
717	Polyglycolether	339	
718	Polystyrol	567	003-53-6
719	Polyvinylalkohol	5100	002-89-5
720	p-Phenolsulfonsäure	5061	825-90-1
721	Prometryn	340	287-19-6
722	Propan	341	74-98-6
723	Propanol(1-)	5284	71-23-8
724	Propanol(2-)	342	67-63-0
725	Propazin	343	139-40-2
726	Propham	344	122-42-9
727	Propylendiamin(1,2-)	345	78-90-0
728	Propylendiamin(1,3-)	5286	109-76-2
729	Proteine	346	
730	PVC	568	002-86-2
731	Pyren	347	129-00-0
732	Pyridin	348	110-86-1
733	Pyrrol, 1H-	5225	109-97-7
734	Quecksilber	349	439-97-6
735	Quecksilberfulminat	352	628-86-4
736	Quecksilber-Verbindungen	350	
737	Querverweis	999	
738	R-60,UOP	5051	
739	Resorcin	569	108-46-3
740	Resorcylsäure	570	
741	Rohöle (leichtflüssige, kin.Visk. bei 20°C <30 cSt, <0,1 % Benzol)	5319	
742	Rohöle (zähflüssige und feste, kin. Visk. bei 20 °C >=30 cST)	5318	
743	Rubidium	353	440-17-7
744	Salpetersäure	354	697-37-2
745	Salzsäure	487	647-01-0
746	Samin	355	
747	Sarin	356	107-44-8
748	Säuren	357	
749	Schellack	571	000-59-3
750	Schmierfette	358	
751	Schmieröle	359	
752	Schwarzpulver	360	
753	Schwefel	361	704-34-9
754	Schwefelsäure	362	664-93-9
755	Schwefeltrioxid	363	446-11-9
756	Schwefelwasserstoff	364	783-06-4
757	Schwermetalle und -verbindungen	365	
758	Selen	366	782-49-2
759	Selenhexafluorid	368	783-79-1
760	Selen-Verbindungen	367	
761	Selenwasserstoff	369	783-07-5

lfd. Nr.	Stoffbezeichnung	ID_NUMME	CAS_NR
762	Siedegrenzenbenzin	5109	
763	Silber	370	440-22-4
764	Silbercyanid	5069	506-64-9
765	Silbernitrat	5089	761-88-8
766	Silber-Verbindungen	371	
767	Silicate	372	
768	silicium,pulver,amorph	5099	440-21-3
769	Siliciumcarbid	5114	409-21-2
770	Siliciumdioxid	373	631-86-9
771	Silikonflüssigkeiten	374	
772	Simazin	375	122-34-9
773	Spezialverdünner 6545	376	
774	Stabilisator	5058	
775	Stabilit	572	
776	Stearin	377	
777	Stearinsäure	378	57-11-4
778	Stickstoff	379	727-37-9
779	Stickstoff und -verbindungen	380	
780	Stickstofflost (HN-3) (N-Yperit)	381	555-77-1
781	Strontium	382	440-24-6
782	Strontiumkarbonat	5110	633-05-2
783	Strontium-Verbindungen	573	
784	Styrol	383	100-42-5
785	Sudanblau G (Farbstoff)	574	
786	Sudan-Rot B (Farbstoff)	575	
787	Sulfate	384	
788	Sulfide	385	
789	Sulfite	386	
790	Sulfonsäuren	576	
791	Tabun	387	77-81-6
792	Talg	577	
793	Talk	5274	807-96-6
794	Tannin	5104	401-55-4
795	Tartrate	578	
796	Teeröle	388	
797	Tenside (synthetisch)	389	
798	Terbutryn	390	886-50-0
799	Terbutylazin	391	915-41-3
800	Terpentinöl	5083	002-09-3
801	Tetrachlorbenzol(1,2,3,4-)	392	634-66-2
802	Tetrachlorbenzol(1,2,3,5-)	393	634-90-2
803	Tetrachlorbenzol(1,2,4,5-)	394	95-94-3
804	Tetrachlorbenzyltoluol	395	253-60-6
805	Tetrachlordibenzo-furan(2,3,7,8-) (2,3,7,8-TCDF)	396	207-31-9
806	Tetrachlordibenzo-p-dioxin(2,3,7,8-)(2,3,7,8-TCDD)	397	746-01-6
807	Tetrachlorethan(1,1,1,2-)	398	630-20-6
808	Tetrachlorethan(1,1,2,2-)	399	79-34-5
809	Tetrachlorethen (Per)	400	127-18-4

lfd. Nr.	Stoffbezeichnung	ID_NUMME	CAS_NR
810	Tetrachlormethan (Tetra)	401	56-23-5
811	Tetrachlorphenol(2,3,4,6-)	402	58-90-2
812	Tetrachlorphenol(2,3,5,6-)	5322	935-95-5
813	Tetrahydrofuran	5076	109-99-9
814	Tetrakis-(2-chlorethyl)-piperazindiiumdichlorid(N,N,N,N-)	579	
815	Tetrakis-(2-chlorethyl)-piperazoniumdichlorid(N,N,N,N-)	580	
816	Tetralin	403	119-64-2
817	Tetranitrocarbazol	5296	543-33-3
818	Tetranitrocarbazol(1,3,6,8-)	581	
819	Tetranitrodiphenylamin	628	908-76-1
820	Tetranitromethan	629	509-14-8
821	Tetrazen	404	330-63-9
822	Tetryl (a)	405	479-45-8
823	Tetryl (b)	630	479-45-8
824	Thallium	406	440-28-0
825	Thallium-Verbindungen	407	
826	Thiocyanate	408	
827	Thiodiglycol	582	111-48-8
828	Thiofuran	5074	110-02-1
829	Thioharnstoff	5065	62-56-6
830	Thionylchlorid	5035	719-09-7
831	Thiophenol	5028	108-98-5
832	Thorium	409	440-29-1
833	Titan	410	440-32-6
834	Titaniumtetrachlorid	5038	550-45-0
835	Titanoxid	411	463-67-7
836	Toluidin(m-)	5291	108-44-1
837	Toluidin(o-)	412	95-53-4
838	Toluol	413	108-88-3
839	Transformatorenöle	414	
840	trans-hept-2-en	5177	686-13-6
841	trans-Oct-2-en	5071	389-42-9
842	Tribrommethan	415	75-25-2
843	Tributylzinnchlorid	5025	461-22-9
844	Tributylzinnoxid	5017	56-35-9
845	Tricalciumbisorthophosphat	5257	758-87-4
846	Trichlor-1,2,2-trifluorethan(1,1,2-)	416	76-13-1
847	Trichlor-acetonitril	5019	545-06-2
848	Trichlorbenzol(1,2,3-)	417	87-61-6
849	Trichlorbenzol(1,2,4-)	418	120-82-1
850	Trichlorbenzol(1,3,5-)	419	108-70-3
851	Trichlorethan(1,1,1-)	420	71-55-6
852	Trichlorethan(1,1,2-)	421	79-00-5
853	Trichlorethen (Tri)	422	79-01-6
854	Trichlorfluorethan	423	154-33-2
855	Trichlormethan (Chloroform)	424	67-66-3
856	Trichlormonofluormethan	5013	75-69-4
857	Trichlornitromethan (Chlorpikrin)	425	76-06-2

lfd. Nr.	Stoffbezeichnung	ID_NUMME	CAS_NR
858	Trichlorphenol(2,3,4-)	426	950-66-0
859	Trichlorphenol(2,3,5-)	427	933-78-8
860	Trichlorphenol(2,4,5-)	428	95-95-4
861	Trichlorphenol(2,4,6-)	429	88-06-2
862	Trichlorphenoxyessigsäure(2,4,5-) (2,4,5-T)	430	93-76-5
863	Trichlorpropan(1,2,3-)	431	96-18-4
864	Trichlortoluol, 2,4,6-	5039	98-07-7
865	Triethylamin	483	75-50-3
866	Triethylenglycol	631	112-27-6
867	Triethylenglycoldinitrat	632	111-22-8
868	Triethylphosphat	583	78-40-4
869	Trihydroxybenzol, 1,2,3-	5009	87-66-1
870	Trimethylamin	432	75-50-3
871	Trimethylbenzol(1,2,3-)	433	526-73-8
872	Trimethylbenzol(1,2,4-)	434	95-63-6
873	Trimethylbenzol(1,3,5-)	435	108-67-8
874	Trinitro(m-)xylol(2,4,6-)	436	632-92-8
875	Trinitroanilin Isomerengemisch	5295	952-42-1
876	Trinitroanilin(2,4,6-)	584	489-98-5
877	Trinitrobenzol(1,3,5-)	437	99-35-4
878	Trinitrochlorbenzol	585	
879	Trinitrocyclohexanon(2,4,6-)	586	
880	Trinitromethylanilin	634	603-58-3
881	Trinitropentan(1,3,5-)	587	
882	Trinitrophenol(2,4,6-)	438	88-89-1
883	Trinitroresorcin	588	
884	Trinitrotoluol(2,3,4-)	635	
885	Trinitrotoluol(2,3,6-)	636	292-97-2
886	Trinitrotoluol(2,4,6-) (TNT)	439	118-96-7
887	Trinitrotriazin	589	
888	Triphenylarsin	590	603-32-7
889	Triphenylphosphat	440	115-86-6
890	Triphenylzinnchlorid	5016	639-58-7
891	Triphosgen	441	315-10-9
892	Tris-(2-chlorethyl)-aminhydrochlorid	591	
893	Tris-(2-hydroxyethyl)-ammoniumchlorid	592	
894	Tris(hydroxymethyl)-essigsäure	593	
895	Uran	442	440-61-1
896	Urethan	637	51-79-6
897	Vanadium	443	440-62-2
898	Vanadiumpentoxid	445	314-62-1
899	Vanadiumtetrachlorid	5041	632-51-1
900	Vanadiumtrioxid	5034	314-34-7
901	Vanadium-Verbindungen	444	
902	Vanadylsulfat	446	774-13-6
903	Vaseline	594	009-03-8
904	Vergaserkraftstoff (unverbleit)	447	
905	Vergaserkraftstoff (verbleit)	448	

lfd. Nr.	Stoffbezeichnung	ID_NUMME	CAS_NR
906	Vinylchlorid	449	75-01-4
907	Wasser	5290	732-18-5
908	Wasserstoffperoxid	450	722-84-1
909	Weinsäure (L)(+)-	5057	87-69-4
910	Wolfram	451	440-33-7
911	Xylenol(2,4-)	452	105-67-9
912	Xylenol(3,5-)	453	108-68-9
913	Xylenole	454	
914	Xylidin(2,3-)	455	87-59-2
915	Xylidin(2,5-)	456	95-78-3
916	Xylidin(3,4-)	457	95-64-7
917	Xylidine	458	
918	Xylol(m-)	459	108-38-3
919	Xylol(o-)	460	95-47-6
920	Xylol(p-)	461	106-42-3
921	Xylole	462	
922	Yperit(S-)	463	505-60-2
923	Zellstoff	595	
924	Zeresin	464	
925	Zink	465	440-66-6
926	Zinkacetat	5045	557-34-6
927	Zinkborat	5047	332-07-6
928	Zinkchlorid	467	646-85-7
929	Zinkchromat	5046	328-67-2
930	Zinkdialkyldithiophosphate	468	
931	Zinkdicyanid	5022	557-21-1
932	Zinkhexafluorosilikat	469	871-71-9
933	Zinkoxid	5037	314-13-2
934	Zinkphosphid	470	314-84-7
935	Zinksulfat	5049	733-02-0
936	Zinksulfid	5054	314-98-3
937	Zink-Verbindungen	466	
938	Zinn	471	440-31-5
939	Zinntetrachlorid	5042	646-78-8
940	Zinn-Verbindungen	472	
941	Zirconium	473	440-67-7
942	Zirkon(IV)-oxid	5048	314-23-4
943	Zyklische Kohlenwasserstoffe	474	



Die Datenbank „Stoffdaten für altlastenrelevante Schadstoffe - STARS“

Umweltbundesamt

This manual was produced using *Doc-To-Help*®, by WexTech Systems, Inc.

Inhalt

Programmbeschreibung 1

Systemvoraussetzungen 2

Installation des Programms 3

ORACLE-Version 3
PARADOX-Version 3

Arbeiten mit dem Programm 4

Allgemeine Hinweise 4
Aufrufstruktur des Hauptmenüs....5
Liste der Bildschirmmasken 7
Programmstart....10
Programmende....10
Druckausgaben 11
Schnittstellen zu anderen Programmen 12

Beschreibung der Bildschirmmasken 13

Eröffnungsbildschirm 13
Stoffauswahl 14
Akute Toxizität 16
Allgemeine Informationen zur Human- und Säugetiertoxizität 19
Allgemeine Informationen zur Umwelttoxizität 20
Analysenverfahren zur Bestimmung von Eigenschaften und Schadstoffgehalten 21
Einstufung der Kanzerogenität / Unit Risk 23
Erste Hilfe 25
Exposition des Menschen 27
Gefährliche Reaktionen 29
Gefahrstoffkonzentration MAK/TRK/BAT 31
Gefahrstoffverordnung/ Trinkwasserverordnung/ Wassergefährdungsklasse 33
Gentoxizität....35
Gesundheitsgefährdung 38
Hilfe 40
Listenwerte nach Art des Wertes, Stoff und Medium 41
Listenwerte nach Liste, Medium und Stoff/ Stoffgemisch 42
Listenwerte nach Nutzung, Liste und Medium 43
Listenwerte nach Stoff, Medium und Nutzung 44
Listenwerte: Anzeige ausgewählter Werte (Button >Anzeigen<) 45
Persönliche Schutzmaßnahmen 48
Physikalische und chemische Daten 1 50
Physikalische und chemische Daten 2 53
Quelle 56
Subakute, chronische, subchronische Toxizität und tolerable Körperdosen 58
Toxikologische Basisdaten 61
Toxizität gegenüber anderen terrestrischen Spezies 63
Toxizität gegenüber aquatischen Invertebraten 66

Toxizität gegenüber aquatischen Pflanzen 69
Toxizität gegenüber aquatischen Vertebraten 72
Toxizität gegenüber Mikroorganismen 75
Toxizität gegenüber terrestrischen Bodenorganismen 78
Toxizität gegenüber terrestrischen höheren Pflanzen 81
Umweltverhalten: Bioakkumulation 84
Umweltverhalten: Biologische Abbaubarkeit 1 87
Umweltverhalten: Biologische Abbaubarkeit 2 (Sauerstoffbedarf) 90
Umweltverhalten: Biomagnifikation 92
Umweltverhalten: Stabilität im Boden 94
Umweltverhalten: Stabilität im Wasser (Hydrolyse) 97
Umweltverhalten: Stabilität unter Lichteinwirkung (Photolyse) 99
Verhalten gegenüber Werkstoffen 101
Werte nach Art des Wertes, Wirkungspfad und Nutzung 103
Werte nach Nutzung und Wirkungspfad 104
Werte nach Stoff/ Stoffgemisch, Art des Wertes, Wirkungspfad und Nutzung .. 104
Werte nach Wirkungspfad und Art des Wertes 106
Werte: Anzeige ausgewählter Werte (Button >Anzeigen<) 107

Glossar **110**

Index **113**

Programmbeschreibung

Die Datenbank STARS ist für die Aufnahme von Stoffdaten altlastenrelevanter Schadstoffe konzipiert. Sie wird in zwei Versionen vertrieben, als Client-Server-Datenbank unter dem Datenbankmanagementsystem (DBMS) ORACLE in der Version 7.3x oder als Runtime-Version für PC (Datenbank Paradox). Die Benutzerschnittstelle STARS greift auf diese Daten zu und macht sie für den fachlichen Bearbeiter verfügbar. In beiden Versionen sind die von der Benutzerschnittstelle angebotenen Funktionalitäten identisch. Der Zugriff auf die Datenbank STARS durch die Benutzeroberfläche STARS erfolgt über Schnittstellen der Borland-Database-Engine® oder DELPHI-SQL-Links auf der Client-Seite.

Systemvoraussetzungen

Die Anwendung STARS (ORACLE und PARADOX – Version) ist für die Anwendung auf PC unter einem Windows-Betriebssystem konzipiert. Alle Entwicklungen wurden unter dem Betriebssystem Windows NT® 4.0 durchgeführt und getestet.

Die Systemvoraussetzungen sind nachfolgend aufgelistet.

Komponente	Minimum
Prozessor	Pentium 200 MHz
Betriebssystem	Windows NT® 4.0
RAM	32 MB
Festplatte	20 MB freier Speicher *
Maus	erforderlich
Grafik	600x800 oder höher, 65 536 Farben

* Bei der PARADOX-Version braucht man zusätzlich ca. 150 MB Speicherplatz auf der Festplatte für die PARADOX-Tabellen.

Installation des Programms

ORACLE-Version

Die Benutzerschnittstelle wird installationsfähig auf CD ausgeliefert. Für den Betrieb der Benutzerschnittstelle ist neben der Installation der ORACLE-Client-Software die Einrichtung der Borland-Database-Engine® mit SQL-Link-Treibern auf der Client-Seite notwendig. Als Alias für den SQL-Link-Treiber ist die Bezeichnung „Stars" zu verwenden.

PARADOX-Version

Die Benutzerschnitttelle wird installationsfähig auf CD ausgeliefert. Im Unterschied zur ORACLE-Version kann mit dem Installationsprogramm auch die Datenbank installiert, sowie die Borland-Database-Engine vollständig konfiguriert werden. Nach Abschluss einer Standard-Installation ist STARS vollständig lauffähig.

Arbeiten mit dem Programm

Allgemeine Hinweise

Im Handbuch wird die Arbeit mit der Benutzeroberfläche STARS beschrieben, wenn die Steuerung des Programms mit programmeigenen Mitteln erfolgt. Das ist immer dann der Fall, wenn die Benutzeroberfläche STARS direkt gestartet wird.

Die Anwendung STARS ermöglicht die Sicht auf altlastenrelevante Stoffdaten. Sie ist ausschließlich für die Datensicht zuständig. Möglichkeiten zum Editieren der Daten mit Hilfe der Benutzeroberfläche gibt es deshalb nicht.

In STARS werden inhaltlich zusammengehörende Daten auf Bildschirmmasken angezeigt, die über das Hauptmenü aufgerufen werden. Das Hauptmenü bleibt stets sichtbar und zugänglich.

Es wird unterschieden zwischen stoffbezogenen Daten und Werten aus der BBodSchV und Listenwerten von Ländern und Gremien, die unabhängig voneinander verfügbar sind.

Zur Ansicht stoffbezogener Daten ist zuerst ein Stoff auszuwählen. Nach erfolgter Auswahl werden die bis dahin inaktiven Befehle des Hauptmenüs aktiviert und für den Nutzer zugänglich. Ist ein Stoff ausgewählt, wird der Stoffname und, so weit vorhanden, die CAS-Nummer in einem separaten Feld (farblich hervorgehoben) unterhalb des Hauptmenüs angezeigt.

Listenwerte und Werte zur Bundes – Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind jederzeit aufrufbar. Nach Aufruf eines der Menüpunkte zu den Listenwerten oder zur BBodSchV erfolgt die Eingrenzung der Werte durch unterschiedliche Auswahlkriterien wie Nutzung oder Art des Wertes innerhalb der angebotenen Bildschirmmasken. Die Eingrenzung der Listenwerte ist dabei unabhängig von einem zuvor ausgewählten Stoff, d.h. die Vorgabe eines Stoffes hat keine Auswirkungen auf die Arbeit im Menüpunkt Listenwerte.

Zu jedem Datensatz kann die Quelle (Literaturangabe) durch Doppelklick abgefragt werden. In einem separaten Fenster werden dann die Literaturangaben zu den betreffenden Stoffdaten angezeigt.

Auf jeder Bildschirmmaske befindet sich ein Schalter >Drucken / Exportieren<, über den der aktuell angezeigte Datensatz ausgedruckt und exportiert werden kann.

Aufrufstruktur des Hauptmenüs

Die in STARS enthaltenen Daten werden auf Bildschirmmasken dargestellt. Die einzelenen Bildschirmmasken werden über das Hauptmenü aufgerufen.

Die Menüleiste enthält die Folgenden Haupt- und Untermenüpunkte:

- **Datei**
  - Beenden
- **Stoffauswahl**
- **Phys./chem. Daten**
  - Physikalisch-chemische Daten 1
  - Physikalisch-chemische Daten 2
- **Umweltverhalten**
  - Abbauverhalten und Stabilität
    - Biologische Abbaubarkeit 1
    - Biologische Abbaubarkeit 2 (Sauerstoffbedarf)
    - Stabilität im Boden
    - Stabilität im Wasser (Hydrolyse)
    - Stabilität unter Lichteinwirkung (Photolyse)
  - Bioakkumulation
  - Biomagnifikation
- **Ökotoxikologie**
  - Toxizität gegenüber aquatischen
    - Pflanzen
    - Invertebraten
    - Vertebraten
  - Toxizität gegenüber terrestrischen
    - höheren Pflanzen
    - Bodenorganismen
    - anderen Spezies
  - Toxizität gegenüber Mikroorganismen
- **Toxikologie**
  - Human- und Säugetiertoxizität
  - Umwelttoxizität
  - Akute Toxizität
  - Subakute, chronische, subchronische Toxizität und tolerable Körperdosen
  - Gentoxizität
  - Einstufung der Kanzerogenität
  - Exposition des Menschen

- **Arbeitssicherheit**
  - Verhalten gegenüber Werkstoffen
  - Gefährliche Reaktionen
  - Gesundheitsgefährdung
  - Persönliche Schutzmaßnahmen
  - Erste HIlfe
- **Regelwerke**
  - GefStoffV / TrinkwV / WGK
  - MAK / TRK / BAT
- **BBodSchV**
  - Auswahl nach Wirkungspfad
  - Auswahl nach Art des Wertes
  - Auswahl nach Nutzung
  - Auswahl nach Stoff
  - Toxikologische Basisdaten
- **Listenwerte**
  - Auswahl nach Liste
  - Auswahl nach Nutzung
  - Auswahl nach Art des Wertes
  - Auswahl nach Stoff
- **Analysenverfahren**
- **Hilfe**
- **Info**

Liste der Bildschirmmasken

In der folgenden Tabelle sind die Titel der einzelnen Bildschirmmasken erfasst und der in ihnen dargestellte Inhalt ist skizziert. Im Anschluss an den Eröffnungsbildschirm und die Stoffauswahl sind die Masken alphabetisch entsprechend dem Maskentitel geordnet.

Fenstertitel	Angezeigte Daten
Eröffnungsbildschirm	Erläuterungen zum Inhalt der Datenbank STARS
Stoffauswahl	Stoffauswahl aus allen verfügbaren Stoffbezeichnungen einschließlich Synonymen oder aus allen vorhandenen CAS-Nummern
Allgemeine Informationen zur Human- und Säugetiertoxizität	Allgemeine Angaben zur Human- und Säugetiertoxizität
Allgemeine Informationen zur Umwelttoxizität	Allgemeine Angaben zur Umwelttoxizität
Akute Toxizität	Daten zur akuten Toxizität für beliebige Spezies und beliebige akute toxikologische Parameter
Analysenverfahren zur Bestimmung von Eigenschaften und Schadstoffgehalten	Grundlegende Angaben zu Analysenverfahren
Einstufung der Kanzerogenität/Unit Risk	Einstufung des Stoffes nach AGS, DFG, EPA, IARC, CHGK und EU-Liste sowie Angaben zu Unit Risk
Erste Hilfe	Kurze Angaben zur Ersten Hilfe für verschiedene Einwirkungspfade (z.B. Augen, Haut) sowie Hinweise für den Arzt
Exposition des Menschen	Verbale Beschreibung von Erfahrungen und Nennung von Symptomen bei Expositionen des Menschen
Gefahrstoffkonzentration MAK/TRK/BAT	Angaben zu MAK- ,TRK- und BAT-Werten
Gefährliche Reaktionen	Hinweise zu gefährlichen Reaktionen, Beschreibung der Reaktion, gefährliche Reaktionsprodukte und Auslöser
Gefahrstoffverordnung/ Trinkwasserverordnung/ Wassergefährdungsklasse	R- und S-Sätze, Einstufungen, Bezeichnungen, Kennzeichnungen nach GefStoffV, Grenz- und Richtwerte aus der TrinkwV und Einstufung in eine WGK
Gentoxizität	Daten zur Gentoxizität für beliebige Spezies mit Beschreibung der Versuchsbedingungen
Gesundheitsgefährdung	Nennung von organspezifischen Gesundheitsgefährdungen hervorgerufen durch den Stoff (verschiedene Bedingungen)
Hilfe	Informationen und Hinweise zum Programm und zum Umgang mit dem Programm
Listenwerte nach Art des Wertes, Stoff und Medium	Auswahlkriterien: primäres Kriterium „Art des Wertes", Liste und Medium
Listenwerte nach Liste, Medium und Stoff/Stoffgemisch	Auswahlkriterien: primäres Kriterium „Liste", Stoff/ Stoffgemisch und Medium
Listenwerte nach Nutzung, Liste und Medium	Auswahlkriterien: primäres Kriterium „Nutzung", Liste und Medium
Listenwerte nach Stoff/Stoffgemisch, Liste und Medium	Auswahlkriterien: primäres Kriterium „Stoff", Liste und Medium
Persönliche Schutzmaßnahmen	Erläuterungen zu Schutzempfehlungen und DIN-Normen
Physikalische und chemische Daten 1	Physikalische und chemische Stoffdaten, Teil 1
Physikalische und chemische Daten 2	Physikalische und chemische Stoffdaten, Teil 2
Quelle zum...	Literaturangaben zum ausgewählten Wert

Subakute, chronische, subchronische Toxizität und tolerable Körperdosen	Daten zur subakuten, subchronischen und chronischen Toxizität für beliebige Spezies einschließlich Versuchsbedingungen, sowie tolerable Körperdosen
Toxikologische Basisdaten	Ableitungskriterien für Prüf- und Maßnahmenwerte nach BBodSchV
Toxizität gegenüber anderen terrestrischen Spezies	Toxizitätsdaten beliebiger terrestrischer Spezies, außer Mikroorganismen, Bodenorganismen und höherer Pflanzen, mit Daten zu Versuchsbedingungen
Toxizität gegenüber aquatischen Invertebraten	Toxizitätsdaten beliebiger aquatischer wirbelloser Tiere einschließlich Daten zu Versuchsbedingungen
Toxizität gegenüber aquatischen Pflanzen	Toxizitätsdaten beliebiger aquatischer Pflanzen einschließlich Daten zu Versuchsbedingungen
Toxizität gegenüber aquatischen Vertebraten	Toxizitätsdaten beliebiger aquatischer Wirbeltiere einschließlich Daten zu Versuchsbedingungen
Toxizität gegenüber Mikroorganismen	Toxizitätsdaten beliebiger Mikroorganismen einschließlich Daten zu Versuchsbedingungen
Toxizität gegenüber terrestrischen Bodenorganismen	Toxizitätsdaten beliebiger Bodenorganismen einschließlich Daten zu Versuchsbedingungen
Toxizität gegenüber terrestrischen höheren Pflanzen	Toxizitätsdaten beliebiger höherer Landpflanzen einschließlich Daten zu Versuchsbedingungen
Umweltverhalten: Bioakkumulation	Daten zur Bioakkumulation eines Stoffes beliebiger Spezies einschließlich Angaben zu Versuchsbedingungen
Umweltverhalten: Biomagnifikation	Daten zur Biomagnifikation eines Stoffes
Umweltverhalten: Biologische Abbaubarkeit 1	Daten zur biologischen Abbaubarkeit eines Stoffes mit Angaben zu Versuchsbedingungen
Umweltverhalten: Biologische Abbaubarkeit 2 (Sauerstoffbedarf)	Daten zum Sauerstoffbedarf beim biologischen Abbau eines Stoffes mit Angaben zu Versuchsbedingungen
Umweltverhalten: Stabilität im Boden	Daten zur Stabilität eines Stoffes im Boden mit Angaben zu Versuchsbedingungen
Umweltverhalten Stabilität im Wasser (Hydrolyse)	Daten zur Stabilität eines Stoffes im Wasser mit Angaben zu Versuchsbedingungen
Umweltverhalten: Stabilität unter Lichteinwirkung (Photolyse)	Daten zur Stabilität eines Stoffes unter Lichteinwirkung mit Angaben zu Versuchsbedingungen
Verhalten gegenüber Werkstoffen	Beschreibung des Stoffverhaltens gegenüber bestimmten Werkstoffen, Aussagen zu Bedingungen für die Lagerung
Werte aus BBodSchV nach Art des Wertes, Wirkungspfad und Nutzung	Auswahlkriterium: primäres Auswahlkriterium „Art des Wertes“, Wirkungspfad und Nutzung
Werte aus BBodSchV nach Nutzung und Wirkungspfad	Auswahlkriterium: primäres Auswahlkriterium „Nutzung“ und Wirkungspfad
Werte aus BBodSchV nach Stoff, Art des Wertes, Wirkungspfad und Nutzung	Auswahlkriterium: primäres Auswahlkriterium „Stoff“, Art des Wertes, Wirkungspfad und Nutzung
Werte aus BBodSchV nach Wirkungspfad und Art des Wertes	Auswahlkriterien: primäres Auswahlkriterium „Wirkungspfad“ und Art des Wertes

Programmstart

Nach Aufruf des Programms wird der Eröffnungsbildschirm angezeigt. Die in Form von Karteiblättern auf dem Eröffnungsbildschirm angezeigte Grafik gibt dem Nutzer die Möglichkeit, sich einen allgemeinen Überblick zum Inhalt der Datenbank STARS zu verschaffen. Dazu muss der Karteireiter mit der gewünschten Information angeklickt werden.

Im Hauptmenü sind die Menüpunkte >Datei<, >Hilfe<, >Stoffauswahl<, >Listenwerte<, >BBodSchV< und >Info< aktiv gesetzt.

Über die Auswahl der Menüpunkte >BBodSchV< oder >Listenwerte< kann der Nutzer die in STARS enthaltenen Werte zu schadstoffbezogenen Prüf-, Maßnahmen-, Vorsorgewerten, etc. einsehen. Die vorherige Auswahl eines Stoffes ist nicht erforderlich, da die weitere Eingrenzung der Information auf speziell dafür vorgesehenen Bildschirmmasken vorgenommen wird. Diese Arbeitsschritte sind den Beschreibungen der entsprechenden Masken zu entnehmen.

Um den Inhalt der Datenbank mit Ausnahme der Werte aus der BBodSchV oder den Listenwerten einzusehen, ist die vorherige Auswahl eines Stoffes (Stoff, Stoffgemisch) erforderlich. Dazu wählt der Nutzer den Menüpunkt >Stoffauswahl< aus. Dem Nutzer steht eine Liste der wissenschaftlichen Bezeichnungen aller eingetragenen Stoffe zur Verfügung. Die >Auswahl nach Stoffbezeichnungen< bietet eine komplette Liste der Stoffbezeichnungen einschließlich der eingetragenen Synonyme für alle vorhandenen Einzelstoffe und Stoffgemische an. Ein Stoff kann auch über die >Auswahl nach CAS-Nummern< identifiziert werden. Die weiteren Arbeitsschritte sind den Beschreibungen der entsprechenden Masken zu entnehmen. Nach abgeschlossener Stoffauswahl werden die stoffbezogenen Punkte des Hauptmenüs freigegeben (aktiviert).

Informationen zum Programm bzw. zum Umgang mit dem Programm erhält man unter dem Menüpunkt >Hilfe<.

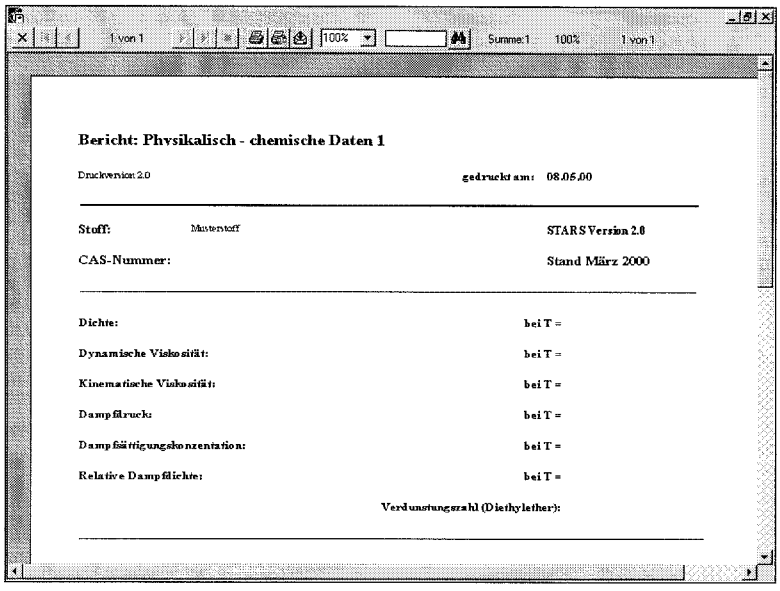
Programmende

Die Arbeit mit dem Programm wird durch Aufruf des Hauptmenüpunkts >Datei<, Untermenüpunkt >Beenden< oder durch Mausklick auf das Windows-Symbols (rechte obere Fensterecke) abgeschlossen.

Druckausgaben

Für alle in den Fenstern angezeigten Daten ist eine Druckausgabe möglich.

Der Druckvorgang wird über den Button >Drucken / Exportieren< auf dem entsprechenden Fenster gestartet. Zunächst wird eine Bildschirmansicht des Ausdrucks des aktuellen Datensatzes angezeigt.



Über die Menüleiste kann man (Beschreibung der Ikons von links nach rechts)

- das Druckformular schließen,
- zur ersten Seite des Ausdrucks blättern,
- zur vorherigen Seite des Ausdrucks zurück blättern,
- zur nächsten Seite des Ausdrucks weiter blättern,
- zur letzten Seite des Ausdrrucks blättern,
- inaktiv,
- Drucken,
- den Drucker einrichten,
- das Druckformular in verschiedenen Formaten (MS-Word, MS-Excel, HTML, etc.) exportieren,
- die Einstellung der Ansichtsgröße der Seite verändern,
- Suchen (Eingabe des gesuchten Wortes in das davor liegende Editierfenster).

Schnittstellen zu anderen Programmen

Die Stoffinformationen der Datenbank STARS können auch über die Anwendungen ALV und XUMA-A^{MOR} abrufen werden.

Zur Anzeige nutzen ALV und XUMA-A^{MOR} die Benutzeroberfläche STARS. Die Steuerung liegt in diesem Fall aber hauptsächlich bei den aufrufenden Programmen ALV und XUMA-A$^{MOR.}$ Das Hauptmenü STARS steht dann zur Navigation nicht zur Verfügung. Die Funktionalitäten „Drucken / Exportieren" und die Anzeige von Hilfstexten auf den Bildschirmmasken sowie die Möglichkeit zur Quellenanzeige bleiben aber erhalten.

ALV

Die Datenbank RALV/RAJAN mit der Benutzerschnittstelle ALV ist Bestandteil des Umweltinformationssystems ALIS im Umweltbundesamt (UBA). Bei der Konzeption der Datenbank RALV/RAJAN wurde das Ziel verfolgt, sowohl die in der historischen Erkundung gesammelten Daten aufzunehmen, als auch zukünftig erwartete Daten zu nachfolgenden Schritten der Altlastenerkundung und Altlastenbewertung umfassend zu berücksichtigen.

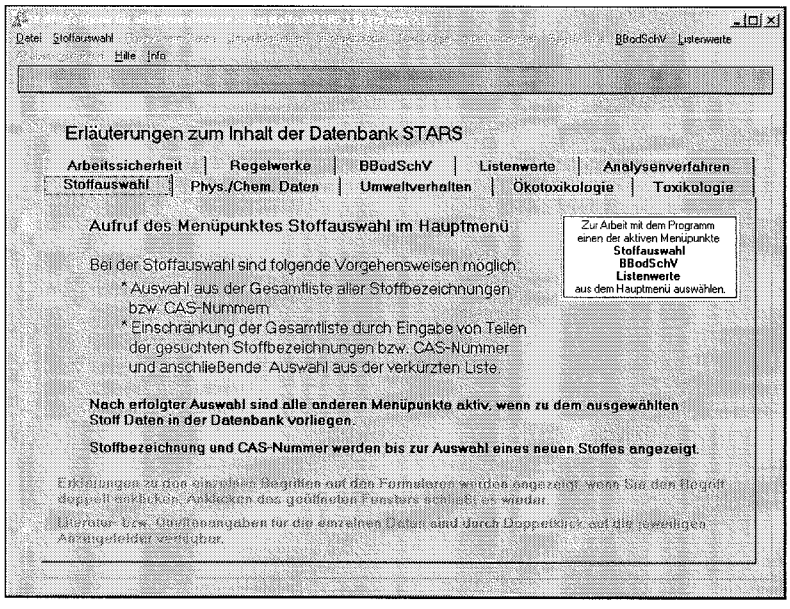
XUMA-A^{MOR}

XUMA-A^{MOR} ist eine wissensbasierte DV-Anwendung, mit der differenzierte Vorschläge für Untersuchungsparametersätze („Analysenpläne") erstellt werden können.

Die DV-Anwendung wurde durch die Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg und die Landesanstalt für Umwelt und Geologie Sachsen entwicklet. Im Auftrag des Umweltbundesamtes wurde eine inhaltliche Erweiterung vorgenommen und eine Kopplung zur Datenbank STARS erstellt. XUMA-A^{MOR} ist Bestandteil des Altlasteninformationssystems ALIS.

Beschreibung der Bildschirmmasken

Eröffnungsbildschirm

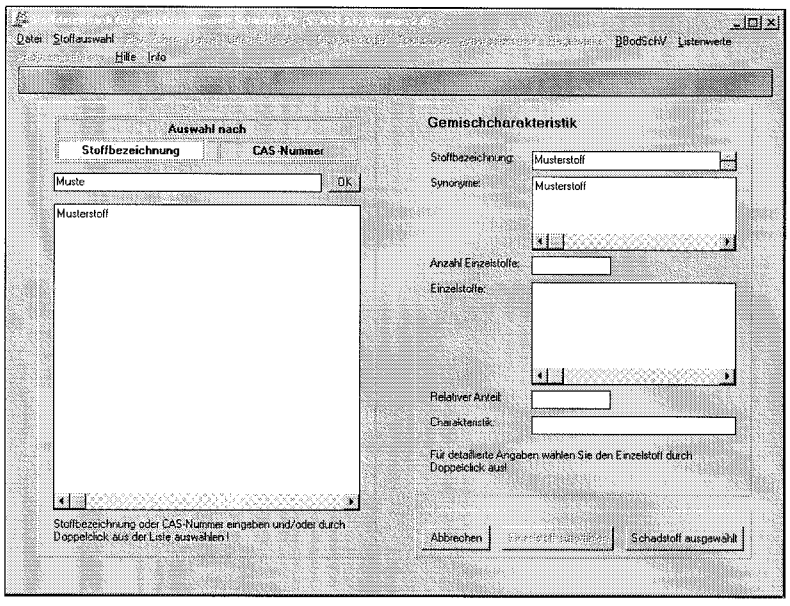


Inhalt:

Die Grafik auf dem Eröffnungsbildschirm hält Informationen zum Inhalt der Datenbank bereit. Diese Erläuterungen sind nur beim Programmstart verfügbar. Zur Anzeige der Informationen sind die Karteireiter anzuklicken. Nach Aufruf des Menüpunktes Stoffauswahl oder eines anderen aktiven Menüpunktes im Hauptmenü wird die Grafik ausgeblendet und während der aktuellen Sitzung nicht mehr angezeigt.

Im Hauptmenü sind die Menüpunkte >Datei<, >Stoffauswahl<, >BBodSchV<, >Listenwerte<, >Hilfe< und >Info< aktiv gesetzt. Über den Menüpunkt >Stoffauswahl< kann der Nutzer aus den vorhandenen Stoffen / Stoffgemischen über die Stoffbezeichnung oder über die CAS-Nummer (nicht alle Stoffe haben eine CAS-Nr.) einen Stoff auswählen. Der Menüpunkt >Listenwerte< ermöglicht die Recherche im Datenbereich der Listenwerte der Länder und anderer Gremien, der Menüpunkt >BBodSchV< entsprechend im Bereich der Werte aus der BBodSchV. Die Spezifikation erfolgt direkt auf den entsprechenden Bildschirmmasken.

Stoffauswahl



Inhalt:

Auswahl eines Stoffs.

Aufruf aus Menüpunkt:

Stoffauswahl

Arbeitsweise:

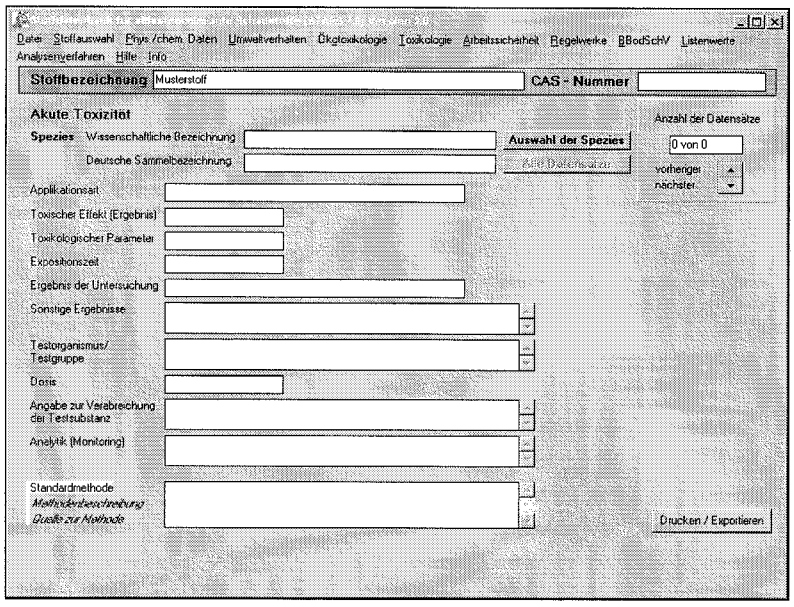
Der Nutzer kann aus einer Liste mit den Stoffbezeichnungen den interessierenden Stoff auswählen. Alternativ kann auch über den Button >CAS-Nummer< eine Liste der zu den Stoffen verfügbaren CAS-Nummern angezeigt werden. Zur Stoffauswahl wird der entsprechende Stoffname bzw. die entsprechende CAS-Nummer im Rollbalkenfeld angesteuert, bis er bzw. sie mit der aktiven Windows-Farbe hinterlegt ist. Die Suche nach dem richtigen Stoffnamen/CAS-Nr. kann abgekürzt werden, indem der Stoffname/CAS-Nr. oder ein Teil desselben in das dafür vorgesehene oberste Feld eingegeben werden und die Eingabe mit dem Button >OK< bzw. mit der ENTER-Taste der Tastatur beendet wird. Durch Doppelklick auf die interessierende Stoffbezeichnung/CAS-Nr. der Liste wird ein Stoff vorausgewählt. Wichtige Identifikationsmerkmale des vorausgewählten Stoffs werden in einem eingeblendeten Fenster angezeigt. Der Nutzer kann mit dem Button >Schadstoff ausgewählt< die Vorauswahl bestätigen oder im Listenfeld einen anderen Stoff/CAS-Nr. auswählen.

Nach Betätigung des Buttons >Schadstoff ausgewählt< verschwindet das Stoffauswahlfenster. Die Menüpunkte des Hauptmenüs werden, soweit Daten für den ausgewählten Stoff vorliegen, aktiviert. Die Arbeit mit STARS wird nun über das Hauptmenü fortgesetzt.

Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Stoffbezeichnung:	in STARS verwendete Hauptbezeichnung eines Stoffes	
Synonyme:	synonyme Stoffbezeichnungen	
CAS-Nr.:	CAS-Nummer des gewählten Stoffes	
Summenformel (Hill):	Summenformel nach Hill	
Strukturformel:	vereinfachte Strukturformel	
Anzahl der Einzelstoffe:	Anzahl der Einzelstoff, aus denen ein Gemisch besteht	
Einzelstoff:	Bezeichnung der Einzelstoffe, aus denen ein Gemisch besteht	
Relativer Anteil:	Relativer Anteil des Einzelstoffs am Gemisch	Anzeige wird durch Doppelklick auf den Einzelstoff aktiviert
Charakteristik:	Charakteristik des Einzelstoffs	Anzeige wird durch Doppelklick auf den Einzelstoff aktiviert

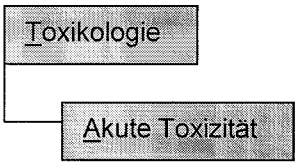
Akute Toxizität



Inhalt:

In der Bildschirmmaske werden Informationen über Versuche einschließlich Versuchsergebnissen zur akuten Toxizität bei beliebigen Spezies angezeigt.

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Spezies, Wissenschaftliche Bezeichnung	eindeutiger lateinischer Artname, wissenschaftliche Bezeichnung	
Spezies, Deutscher Trivialname/ Deutsche Sammelbezeichnung	deutsche Bezeichnung der Art oder deutsche Sammelbezeichnung	Alternativ wird in Abhängigkeit vom vorgefundenen Namen „Deutscher Trivialname" oder „Deutsche Sammelbezeichnung" angezeigt
Applikationsart	Art der Verabreichung einer Testsubstanz (Kurzform)	z. B. oral, dermal
Toxischer Effekt (Ergebnis)	Ergebniswert bezüglich des toxikologischen Parameters	
Toxikologischer Parameter	Bezeichnung des dem toxikologischen Endpunkt entsprechenden Parameters	z. B. LD50, NOEL, TGK
Expositionszeit	Gesamtdauer des Tests	
Toxikologischer Endpunkt	Oberbegriff für den Endpunkt des Tests	z. B. Mortalität, Verhalten, Schwimmfähigkeit
Ergebnis der Untersuchung	textliche Beschreibung des Untersuchungsergebnisses	
Sonstige Ergebnisse	Weitere Angaben zu Untersuchungsergebnissen	z. B. weitere Zahlenwerte, sekundäre Ergebnisse
Testorganismus/ Testgruppe	Beschreibung des Testorganismus/der Testgruppe	z. B. Anzahl, Alter, Geschlecht
Dosis	Konzentration der verabreichten Testsubstanz	
Angabe zur Verabreichung der Testsubstanz	textliche Beschreibung der Verabreichung (Applikation) der Testsubstanz	
Analytik (Monitoring)	Informationen zur Analytik der Konzentrationsbestimmung der Testsubstanz	z. B. Messmethode, Messzeitpunkte
Standardmethode; Methodenbeschreibung, Quelle zur Methode	Kurzbegriffe für Normtests; Bezeichnung (Name) und Beschreibung der Untersuchungsmethode; Quellenangabe zur Methode	Multifunktionsfeld, siehe Hinweise
Anzahl der Datensätze	Datensatznummer des aktuellen Datensatzes und Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze für den gewählten Stoff	

Hinweise:

In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

Bei Aufruf des Stoffmerkmals aus dem Hauptmenü werden dem Nutzer alle Datensätze zum Stoff des gewählten Merkmals bereitgestellt. Mit dem Button >Auswahl der Spezies< kann der Nutzer die Gesamtauswahl einschränken und nur die Datensätze einer bestimmten Spezies anzeigen lassen. Nach Betätigung des Buttons wird dem Nutzer ein Scrollfeld mit allen Spezies aus den verfügbaren Datensätzen des Merkmals für den jeweiligen Stoff

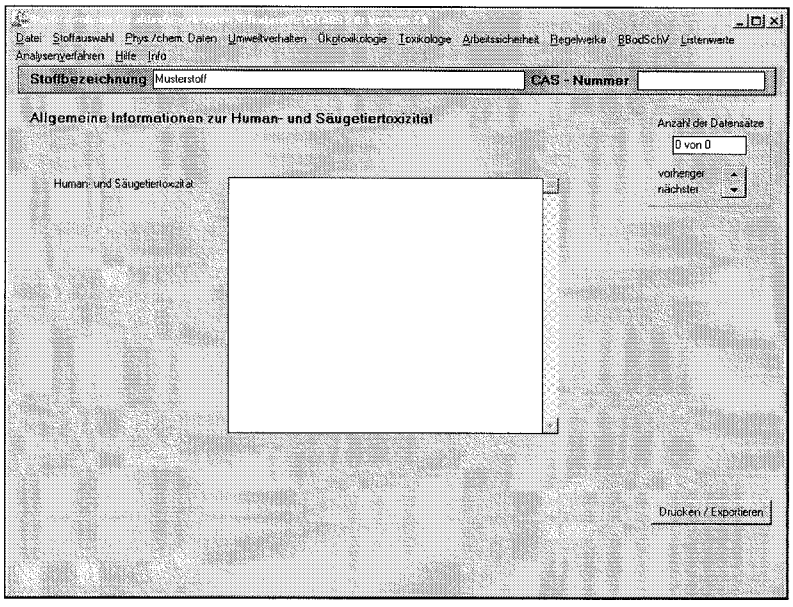
angezeigt. Der Nutzer wählt eine Spezies durch Doppelklick. Nunmehr sind nur Datensätze mit der gewählten Spezies sichtbar, die Anzahl der Datensätze ist in der Regel kleiner als die ursprüngliche Gesamtzahl. Der Ausgangszustand (Anzeige aller Datensätze) wird durch Klick auf den Button >Alle Datensätze< wieder hergestellt.

Auf der Bildschirmmaske befindet sich das Multifunktionsfeld 'Standardmethode / Methodenbeschreibung / Quelle zur Methode'. Durch Anklicken einer der Bezeichnungen erfolgt die Anzeige des gewählten Inhalts im Multifunktionsfeld. Welcher Inhalt im Multifunktionsfeld gerade angezeigt wird, erkennt man daran, dass der entsprechende Begriff gelb hinterlegt in „Standardschrift" angezeigt wird, wogegen die beiden anderen Begriffe weiterhin kursiv dargestellt sind.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

Allgemeine Informationen zur Human- und Säugetiertoxizität



Inhalt:

Allgemeine Informationen zur Human- und Säugetiertoxizität.

Aufruf aus Menüpunkt:



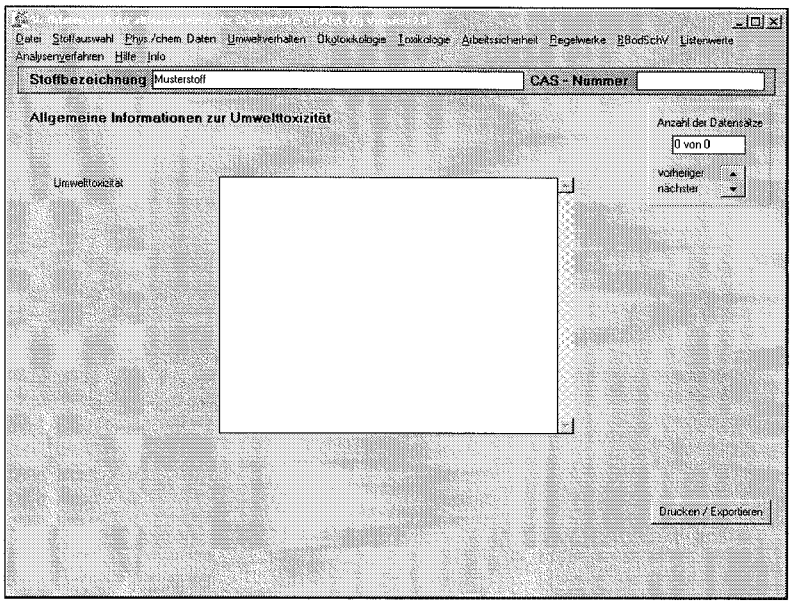
Hinweise:

In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

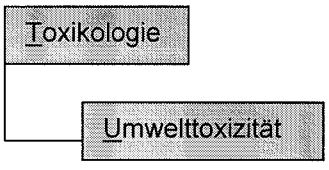
Allgemeine Informationen zur Umwelttoxizität



Inhalt:

Allgemeine Informationen zur Umwelttoxizität.

Aufruf aus Menüpunkt:



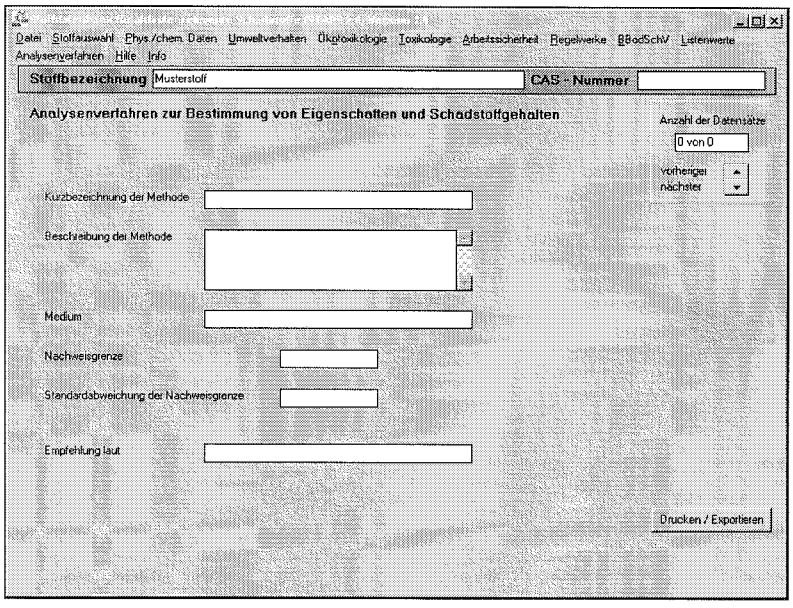
Hinweise:

In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

Analysenverfahren zur Bestimmung von Eigenschaften und Schadstoffgehalten



Inhalt:

Informationen zu Analysenverfahren zur Bestimmung von Eigenschaften und Schadstoffgehalten. Die zusätzliche Angabe einer Empfehlung ist möglich.

Aufruf aus Menüpunkt:

Analysenverfahren

Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Kurzbezeichnung der Methode	Kurzbezeichnung	
Beschreibung der Methode	Ausführliche und vollständige textliche Methodenbeschreibung	
Medium	Angabe des Mediums für die Analyse	z. B. wässeriges Eluat
Nachweisgrenze	Nachweisgrenze, Absolutangabe	
Standardabweichung der Nachweisgrenze	Standardabweichung der Nachweisgrenze	
Anzahl der Datensätze	Datensatznummer des aktuellen Datensatzes und Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze für den gewählten Stoff	
Empfohlen von	Name, Institution, Gremium, durch die eine Empfehlung ausgesprochen wurde	

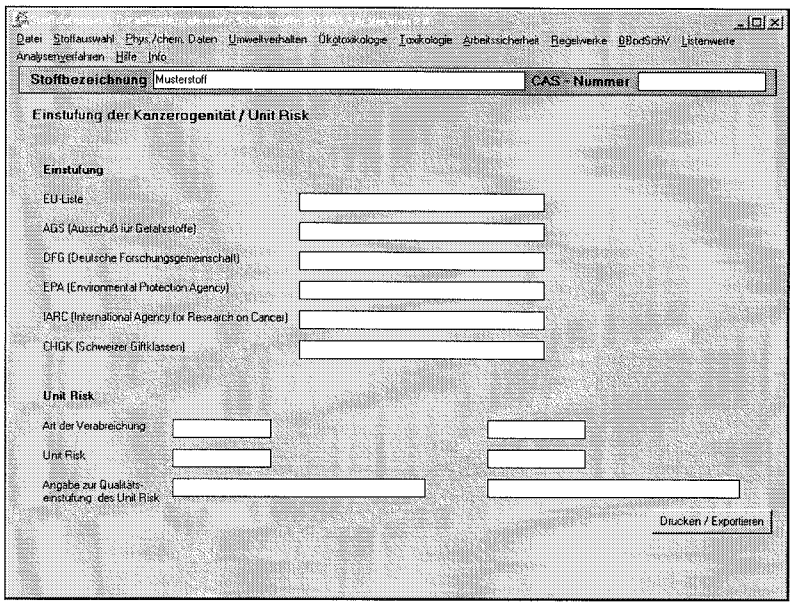
Hinweise:

In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

Einstufung der Kanzerogenität / Unit Risk



Inhalt:

Informationen über die Einstufung der Kanzerogenität des Schadstoffes nach verschiedenen Listen und Unit Risk des Schadstoffes.

Aufruf aus Menüpunkt:

Toxikologie

Einstufung der Kanzerogenität

Beschreibung der angezeigten Felder:

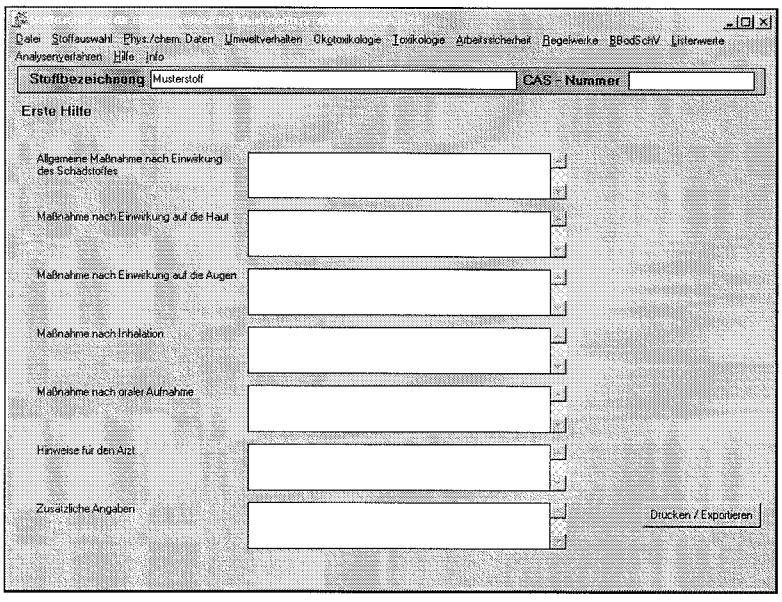
Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
EU-Liste	Einstufung nach EU-Liste	
AGS (Ausschuss für Gefahrstoffe)	Einstufung nach 'Ausschuss für Gefahrstoffe'	
DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft)	Einstufung nach 'Deutsche Forschungsgemeinschaft'	
EPA (Environmental Protection Agency)	Einstufung nach 'Environmental Protection Agency' (USA)	
IARC (International Agency for Research on Cancer)	Einstufung nach 'International Agency for Research on Cancer'	
CHGK (Schweizer Giftklassen)	Einstufung in 'Schweizer Giftklassen' (Schweiz)	
Art der Verabreichung	Art der Verabreichung einer Testsubstanz zur Bestimmung des Unit Risks	
Unit Risk	Wertangabe Unit Risk	
Angabe zur Qualitäts-einstufung des Unit Risk	Qualitätseinstufung des Wertes Unit Risk	

Hinweise:

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

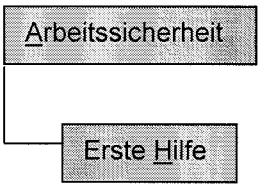
Erste Hilfe



Inhalt:

Beschreibung der Maßnahmen zur Ersten Hilfe für verschiedene Einwirkungsarten des Schadstoffes.

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

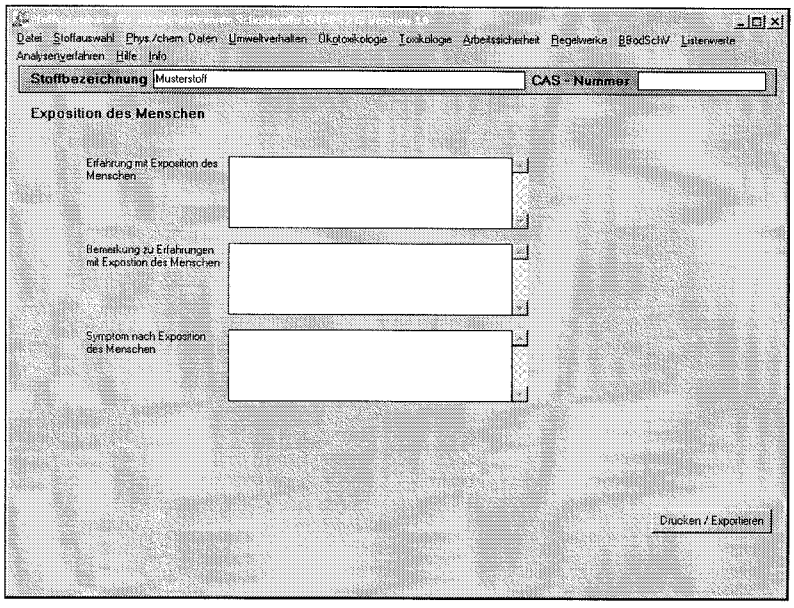
Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Allgemeine Maßnahme nach Einwirkung des Schadstoffes	Beschreibung allgemeiner Maßnahmen der Ersten Hilfe bei Unfällen	
Maßnahme nach Einwirkung auf die Haut	Beschreibung von Maßnahmen der Ersten Hilfe bei Hautkontakt	
Maßnahme nach Einwirkung auf die Augen	Beschreibung von Maßnahmen der Ersten Hilfe bei Augenkontakt	
Maßnahme nach Inhalation	Beschreibung von Maßnahmen der Ersten Hilfe nach Schadstoffinhalation	
Maßnahme nach oraler Aufnahme	Beschreibung von Maßnahmen der Ersten Hilfe nach oraler Aufnahme	
Hinweise für den Arzt	Hinweise für den weiterbehandelnden Arzt	
zusätzliche Angaben	freier Texteintrag	

Hinweise:

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

Exposition des Menschen



Inhalt:

Informationen zu Erfahrungen bezüglich der Exposition des Menschen mit dem Schadstoff.

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

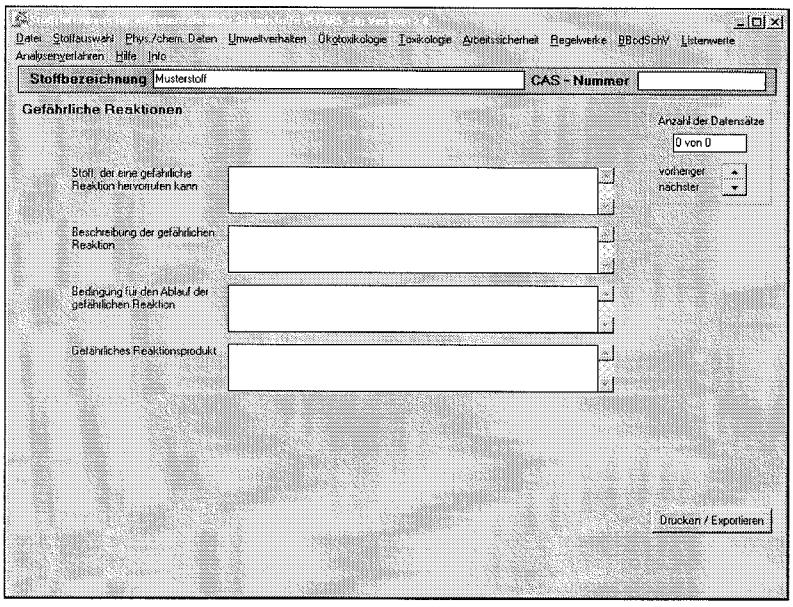
Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Erfahrung mit Exposition des Menschen	vollständige Beschreibung der Erfahrungen bezüglich der Exposition des Menschen	
Bemerkung zu Erfahrungen mit Exposition des Menschen	Ergänzende Bemerkungen	
Symptom nach Exposition des Menschen	Beschreibung der Symptome nach erfolgter Exposition	

Hinweise:

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

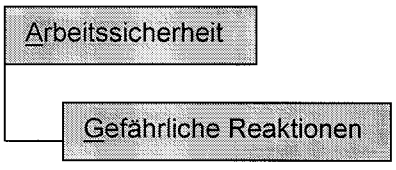
Gefährliche Reaktionen



Inhalt:

Informationen über gefährliche Reaktionen des Stoffes, die durch Kontakt mit anderen Stoffen ausgelöst werden können, Beschreibung der Reaktionsbedingungen und des Reaktionsablaufs sowie Nennung der Reaktionsprodukte.

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Stoff, der eine gefährliche Reaktion hervorrufen kann	Stoffbezeichnung der Stoffe, die im Kontakt mit dem betrachteten Schadstoff gefährliche Reaktionen auslösen können	
Beschreibung der gefährlichen Reaktion	Beschreibung der gefährlichen Reaktion	
Bedingungen für den Ablauf der gefährlichen Reaktion	Zusatzbedingungen für das Zustandekommen der gefährlichen Reaktion, außer Kontakt der Stoffe miteinander	
Gefährliches Reaktionsprodukt	Stoffbezeichnung gefährlicher Reaktionsprodukte	
Anzahl der Datensätze	Datensatznummer des aktuellen Datensatzes und Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze für den gewählten Stoff	

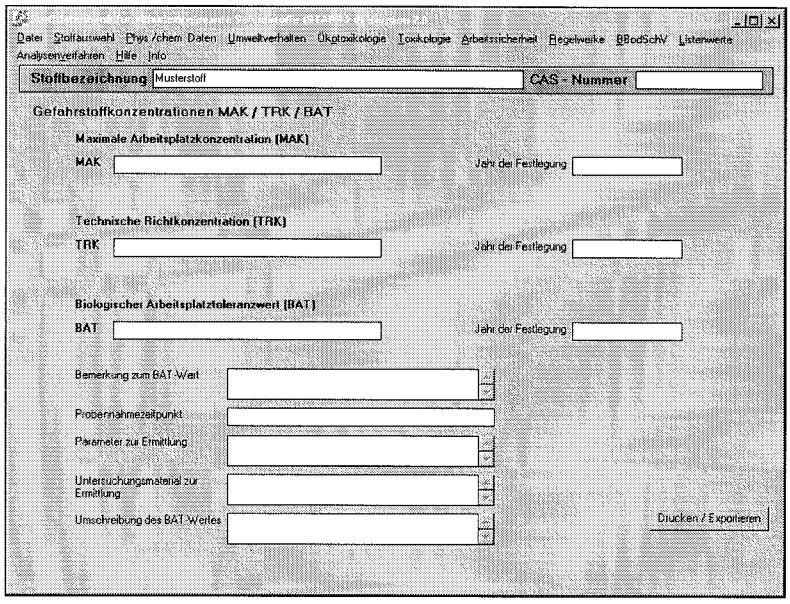
Hinweise:

In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

Gefahrstoffkonzentration MAK/TRK/BAT



Inhalt:

Angaben zu allgemeinen Konzentrationsgrenzwerten für den Schadstoff.

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

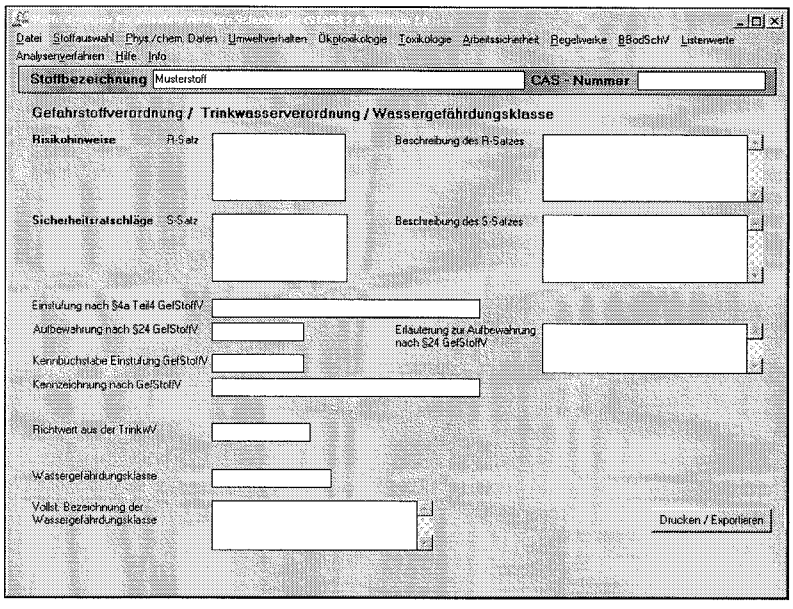
Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
MAK	Wert der maximalen Arbeitsplatzkonzentration	Jahr der Festlegung zugeordnet
TRK	Wert der technischen Richtkonzentration	Jahr der Festlegung zugeordnet
BAT	Biologischer Arbeitsplatztoleranzwert	Jahr der Festlegung zugeordnet
Bemerkung zum BAT-Wert	frei für Bemerkungen zum BAT-Wert	
Probennahmezeitpunkt	Zeitpunkt einer Probennahme	
Parameter zur Ermittlung	Parameter zur Ermittlung der Werte	
Untersuchungsmaterial zur Ermittlung	zu Grunde liegendes Untersuchungsmaterial	
Umschreibung des BAT-Wertes	Umschreibung des BAT-Wertes	
Jahr der Festlegung	Festlegungsjahr	Feld jeweils dem links davon angeordneten Feld zugeordnet

Hinweise:

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

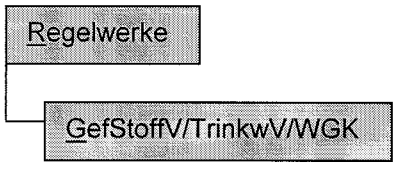
Gefahrstoffverordnung/ Trinkwasserverordnung/ Wassergefährdungsklasse



Inhalt:

Informationen zur Einstufung nach Gefahrstoffverordnung, zu Risiko- und Sicherheitshinweisen, zu Werten aus der Trinkwasserverordnung sowie Hinweise zur Wassergefährdungsklasse.

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

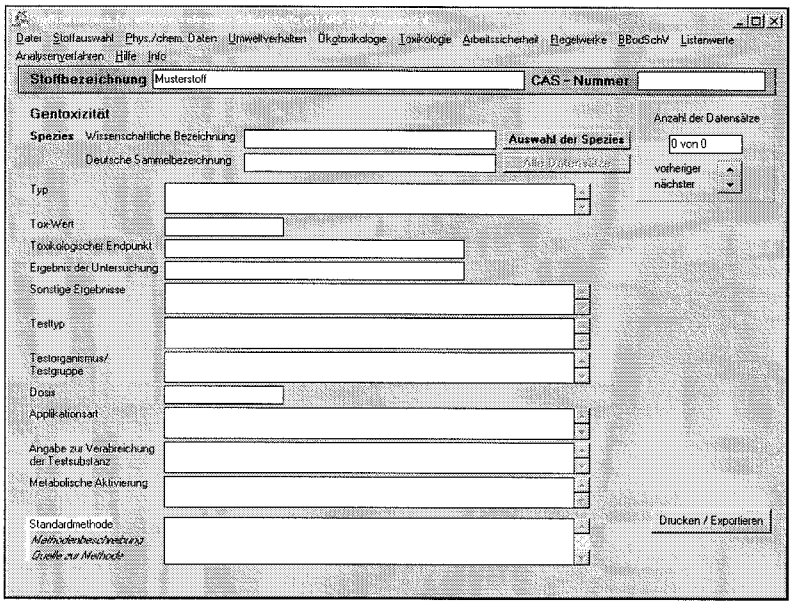
Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
R-Satz	Nummern der R-Sätze	
Beschreibung eines R-Satzes	Text des ausgewählten R-Satzes	durch Mausklick in der Liste der R-Sätze auszuwählen
S-Satz	Nummern der S-Sätze	
Beschreibung eines S-Satzes	Text des ausgewählten S-Satzes	durch Mausklick in der Liste der S-Sätze auszuwählen
Einstufung nach §4a Teil 4 GefStoffV	Einstufung nach §4a Teil 4 GefStoffV	
Aufbewahrung nach § 24 GefStoffV	Hinweise zur Aufbewahrung nach § 24 GefStoffV	
Erläuterung zur Aufbewahrung nach §24 GefStoffV	ausführliche Erläuterung der Hinweise zur Aufbewahrung nach § 24 GefStoffV	
Kennbuchstabe Einstufung GefStoffV	Kennbuchstabe gemäß Einstufung GefStoffV	z. B. E, F
Kennzeichnung nach GefStoffV	vorgeschriebene Kennzeichnung	z. B. explosionsgefährlich
Richt- bzw. Grenzwert aus TrinkwV	Grenz- bzw. Richtwert für einen Stoff aus der Trinkwasserverordnung	alternativ Anzeige des Grenz- oder des Richtwertes
Wassergefährdungsklasse	Einstufung des Stoffes in eine Wassergefährdungklasse	
Vollständige Bezeichnung Wassergefährdungsklasse	Vollständige Bezeichnung der Wassergefährdungsklasse	

Hinweise:

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

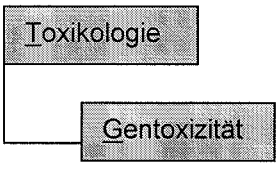
Gentoxizität



Inhalt:

Informationen zu Versuchsergebnissen bezüglich der Gentoxizität bei beliebigen Spezies verursacht durch chemische Substanzen.

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Spezies, Wissenschaftliche Bezeichnung	eindeutiger lateinischer Artname, wissenschaftliche Bezeichnung	
Spezies, Deutscher Trivialname/ Deutsche Sammelbezeichnung	deutsche Bezeichnung der Art oder deutsche Sammelbezeichnung	Alternativ wird in Abhängigkeit vom vorgefundenen Namen „Deutscher Trivialname“ oder „Deutsche Sammelbezeichnung“ angezeigt
Typ	Typ der Gentoxizität	
Tox-Wert	Ergebniswert bezüglich des toxikologischen Parameters	
Toxikologischer Endpunkt	Bezeichnung des dem toxikologischen Endpunkt entsprechenden Parameters	z. B. LD50, NOEL, TGK
Ergebnis der Untersuchung	Beschreibung des Untersuchungsergebnisses	
Sonstige Ergebnisse	Beschreibung weiterer Ergebnisse	
Testtyp	Testtyp bedingt durch Dauer des Versuchs	z. B. akut, subakut
Testorganismus/ Testgruppe	Beschreibung des Testorganismus/der Testgruppe	z. B. Anzahl, Alter, Geschlecht
Dosis	Konzentration der verabreichten Testsubstanz	
Applikationsart	Art der Verabreichung einer Testsubstanz (Kurzform)	z. B. oral, dermal
Angabe zur Verabreichung der Testsubstanz	ausführliche Beschreibung der Verabreichung (Applikation) der Testsubstanz	
Metabolische Aktivierung	Beschreibung der metabolischen Aktivierung	
Standardmethode, Methodenbeschreibung, Quelle zur Methode	Kurzbegriffe für Normtests; Bezeichnung (Name) und Beschreibung der Untersuchungsmethode; Quellenangabe zur Methode	Multifunktionsfeld, siehe Hinweise
Anzahl der Datensätze	Datensatznummer des aktuellen Datensatzes und Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze für den gewählten Stoff	

Hinweise:

In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

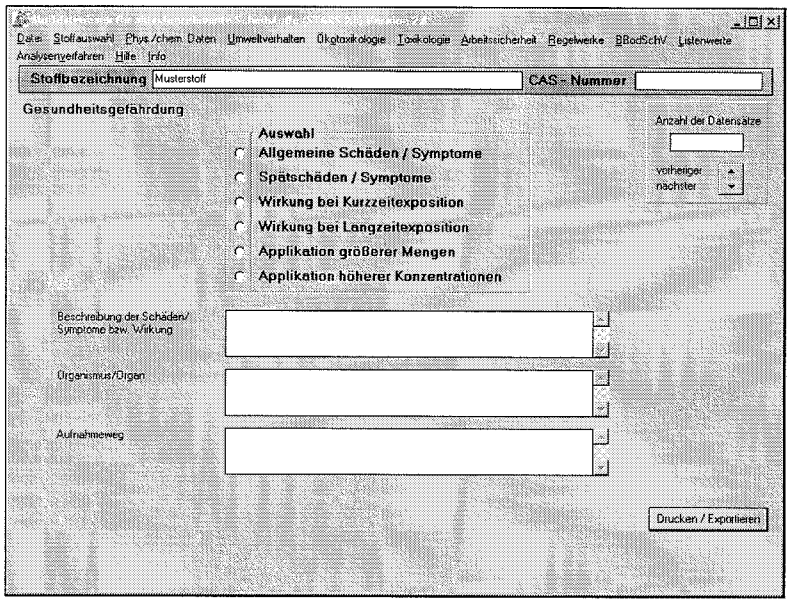
Bei Aufruf des Stoffmerkmals aus dem Hauptmenü werden dem Nutzer alle Datensätze zum Stoff des gewählten Merkmals bereitgestellt. Mit dem Button >Auswahl der Spezies< kann der Nutzer die Gesamtauswahl einschränken und nur die Datensätze einer bestimmten Spezies anzeigen lassen. Nach Betätigung des Buttons wird dem Nutzer ein Scrollfeld mit allen Spezies aus den verfügbaren Datensätzen des Merkmals für den jeweiligen Stoff angezeigt. Der Nutzer wählt eine Spezies durch Doppelklick. Nunmehr sind nur Datensätze mit der gewählten Spezies sichtbar, die Anzahl der Datensätze ist in der Regel kleiner als die ursprüngliche Gesamtzahl. Der Ausgangszustand (Anzeige aller Datensätze) wird durch Klick auf den Button >Alle Datensätze< wieder hergestellt.

Auf der Bildschirmmaske befindet sich das Multifunktionsfeld 'Standardmethode / Methodenbeschreibung / Quelle zur Methode'. Durch Anklicken einer der Bezeichnungen erfolgt die Anzeige des gewählten Inhalts im Multifunktionsfeld. Welcher Inhalt im Multifunktionsfeld gerade angezeigt wird, erkennt man daran, dass der entsprechende Begriff gelb hinterlegt in „Standardschrift" angezeigt wird, wogegen die beiden anderen Begriffe weiterhin kursiv dargestellt sind.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

Gesundheitsgefährdung



Inhalt:

Informationen zu Gesundheitsgefährdungen in Abhängigkeit von der Expositionszeit und Expositionsmenge, die durch den Schadstoff hervorgerufen werden können.

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Auswahl, Allgemeine Schäden/Symptome		Button zur Vorauswahl
Auswahl, Spätschäden/ Symptome		Button zur Vorauswahl
Auswahl, Wirkung bei Kurzzeitexposition		Button zur Vorauswahl
Auswahl, Wirkung bei Langzeitexposition		Button zur Vorauswahl
Auswahl, Applikation größerer Mengen		Button zur Vorauswahl
Auswahl, Applikation höherer Konzentrationen		Button zur Vorauswahl
Beschreibung der Schäden/Symptome bzw. Wirkung	Beschreibung der Wirkung für die vorausgewählten Randbedingungen	
Organismus/Organ	Nennung der geschädigten Organismen oder Organe entsprechend der Vorauswahl und der Schadensbeschreibung	
Aufnahmeweg	Beschreibung des Aufnahmewegs, der zu den beschriebenen Wirkungen führt	
Expositionsdauer, die zu einem physiologischen Effekt führt	Angabe der Expositionsdauer, die zu einem physiologischen Effekt führt	nur bei Allgemeinen Schäden/Symptomen
Anzahl der Datensätze	Datensatznummer des aktuellen Datensatzes und Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze für den gewählten Stoff und die getätigte Vorauswahl	

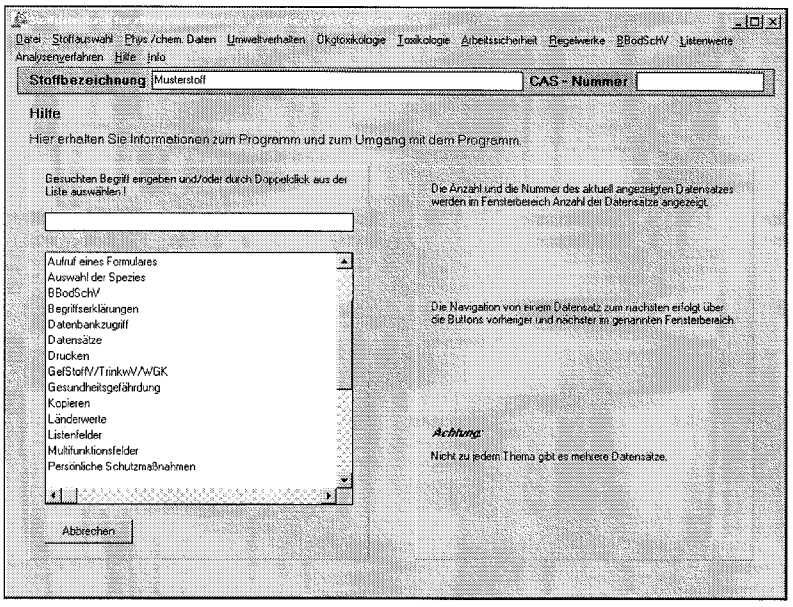
Hinweise:

Zunächst muss eine Vorauswahl über die Auswahlbuttons erfolgen. Aktiv sind nur die Buttons mit denen Daten abgerufen werden können. In der Datenbank können zu jeder Auswahl beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

Hilfe



Inhalt:

Die Bildschirmmaske bietet die Möglichkeit, Hilfethemen zur Bedienung des Programms anzuzeigen.

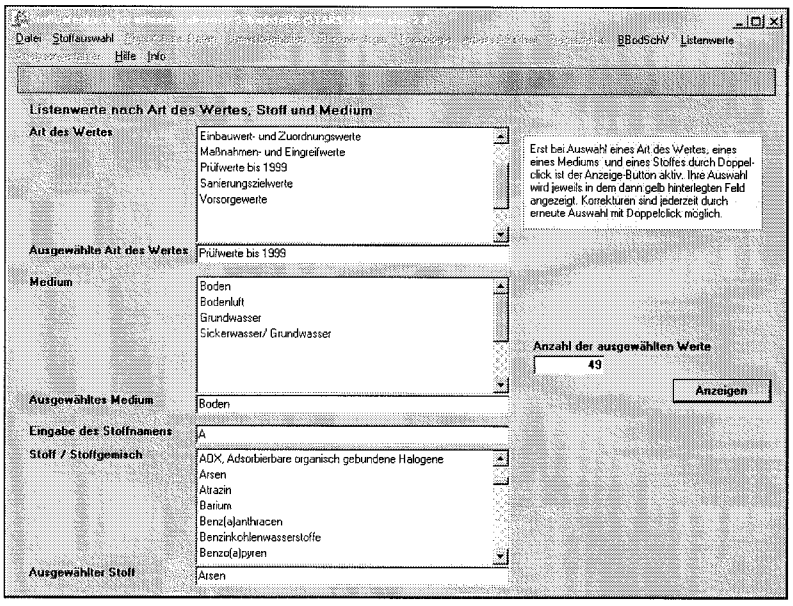
Aufruf aus Menüpunkt:



Arbeitsweise:

Der Nutzer wählt aus einer Liste von Hilfethemen aus. Dazu wird die Bezeichnung im Rollbalkenfeld angesteuert, bis der gewählte Begriff mit der aktiven Windows-Farbe hinterlegt ist. Die Suche nach dem richtigen Thema kann abgekürzt werden, in dem der Name des Themas oder die ersten Buchstaben des Namens in das dafür vorgesehene oberste Feld eingegeben werden. Über den Button >Abbrechen< wird das Fenster „Hilfe“ geschlossen und das Fenster, von dem aus die Hilfe aufgerufen wurde ist wieder sichtbar.

Listenwerte nach Art des Wertes, Stoff und Medium



Inhalt:

Die Bildschirmansicht dient der Vorauswahl von Werten aus Listenwerten. Primäres Auswahlkriterium ist die Art des Wertes. Es werden verfügbare Werte aus allen Listen herausgesucht, die der Wertart entsprechen und für den Stoff und das Medium zutreffen.

Aufruf aus Menüpunkt:

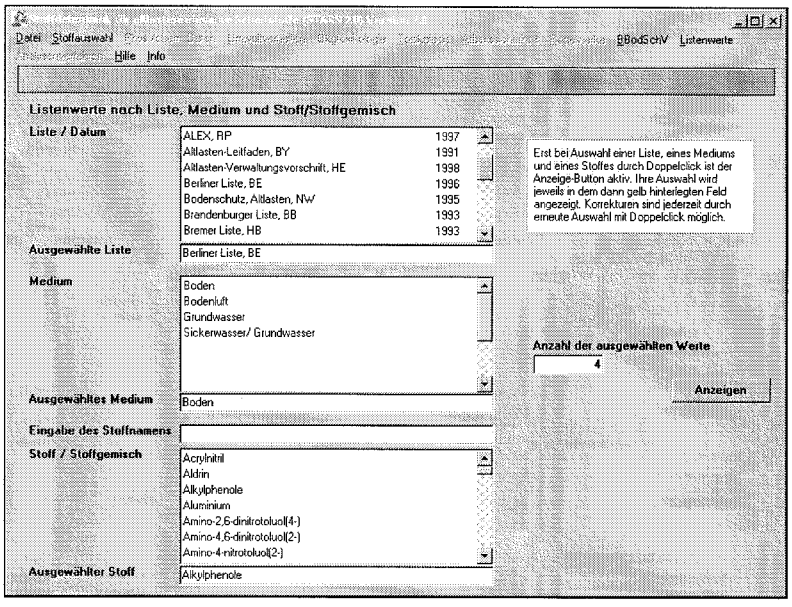


Arbeitsweise:

Der Nutzer wählt aus der angebotenen Liste der Wertarten durch Doppelklick die interessierende Wertart aus. Diese wird im Feld „Ausgewählte Art des Wertes" angezeigt. In gleicher Weise wird ein Medium ausgewählt. Bei der Auswahl eines Stoffes kann die angebotenen Liste durch Eingabe eines Stoffnamens/-namensteils verkürzt werden. Die Auswahl erfolgt ebenfalls durch Doppelklick. Nach vollständiger Auswahl wird die Anzahl der gefundenen Werte im Feld „Anzahl der ausgewählten Werte" angezeigt. Sofern zum gewählten Stoff zusätzliche Hinweise vorhanden sind, werden diese im Feld „Bemerkungen zum Stoff" angezeigt.

Die weitere Arbeit mit den ausgewählten Werten erfolgt durch Klick auf den Button >Anzeigen<. Die ausgewählten Werte und weitere Informationen werden auf einem Bildschirm tabellarisch angezeigt. Bitte beachten Sie dazu den Punkt „Listenwerte: Anzeige ausgewählter Werte".

Listenwerte nach Liste, Medium und Stoff/ Stoffgemisch



Inhalt:

Die Bildschirmansicht dient der Vorauswahl von Werten aus Listenwerten. Primäres Auswahlkriterium ist die Bezeichnung der Liste. Es werden Werte für alle Nutzungen der vorzugebenden Liste ausgewählt, die für das gewählte Medium und den angegebenen Stoff zutreffend sind.

Aufruf aus Menüpunkt:

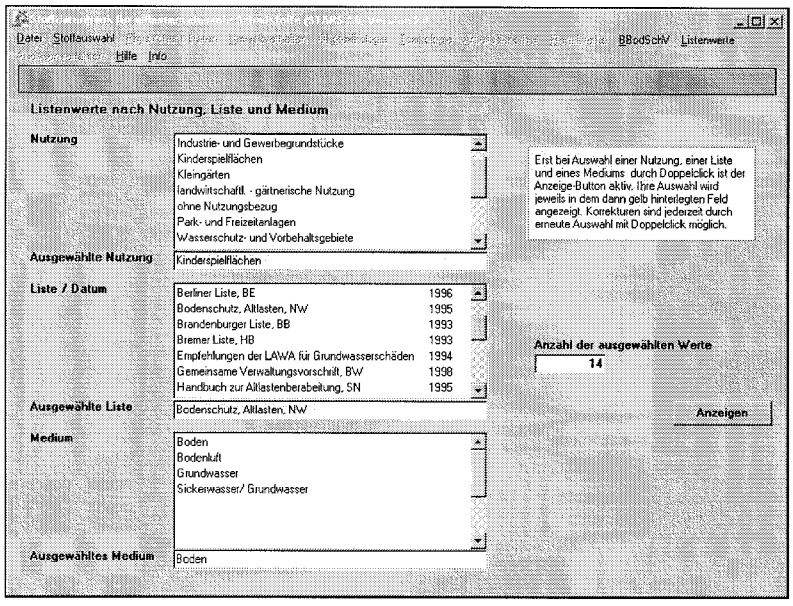


Arbeitsweise:

Der Nutzer wählt aus der angebotenen Aufstellung der Listenbezeichnungen durch Doppelklick die interessierende Liste aus. Diese wird im Feld „Ausgewählte Liste" angezeigt. In gleicher Weise wird ein Medium ausgewählt. Bei der Auswahl eines Stoffes kann die angebotenen Liste durch Eingabe eines Stoffnamens/-namensteils verkürzt werden. Die Auswahl erfolgt auch in diesem Fall durch Doppelklick auf den interessierenden Stoffnamen. Nach vollständiger Auswahl wird die Anzahl der gefundenen Werte im Feld „Anzahl der ausgewählten Werte" angezeigt. Sofern zum gewählten Stoff zusätzliche Hinweise vorhanden sind, werden diese im Feld „Bemerkungen zum Stoff" angezeigt.

Die weitere Arbeit mit den ausgewählten Werten erfolgt durch Klick auf den Button >Anzeigen<. Die ausgewählten Werte und weitere Informationen werden auf einem Bildschirm tabellarisch angezeigt. Bitte beachten Sie dazu den Punkt „Listenwerte: Anzeige ausgewählter Werte".

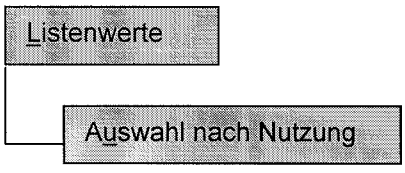
Listenwerte nach Nutzung, Liste und Medium



Inhalt:

Die Bildschirmansicht dient der Vorauswahl von Werten aus Listenwerten. Primäres Auswahlkriterium ist die Nutzung. Es werden alle Werte für die ausgewählte Nutzung für alle Stoffe herausgesucht, die in der gewählten Liste für das angegebene Medium vorhanden sind.

Aufruf aus Menüpunkt:

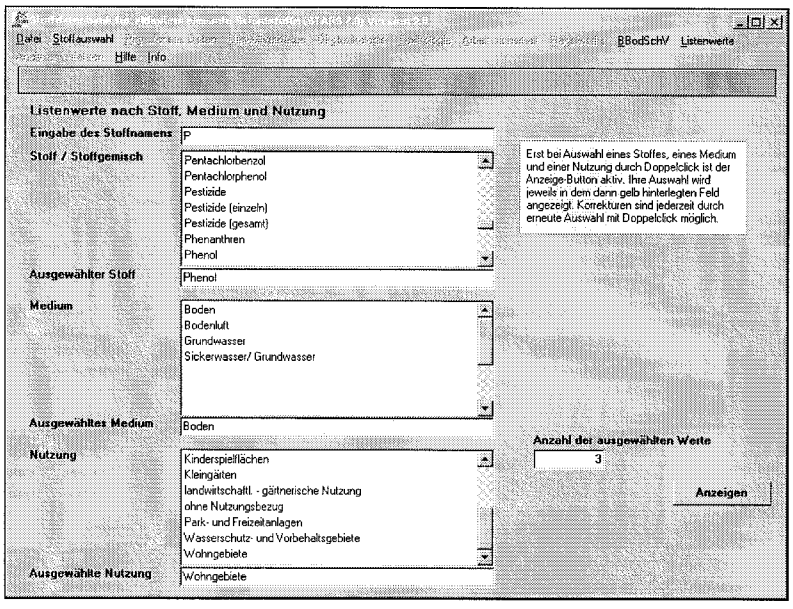


Arbeitsweise:

Der Nutzer wählt aus der angebotenen Nutzungsliste durch Doppelklick die interessierende Nutzung aus. Diese wird im Feld „Nutzung" angezeigt. In gleicher Weise wird eine Liste und ein Medium ausgewählt. Nach vollständiger Auswahl wird die Anzahl der gefundenen Werte im Feld „Anzahl der ausgewählten Werte" angezeigt.

Die weitere Arbeit mit den ausgewählten Werten erfolgt durch Klick auf den Button >Anzeigen<. Die ausgewählten Werte und weitere Informationen werden auf einem Bildschirm tabellarisch angezeigt. Bitte beachten Sie dazu den Punkt „Listenwerte: Anzeige ausgewählter Werte".

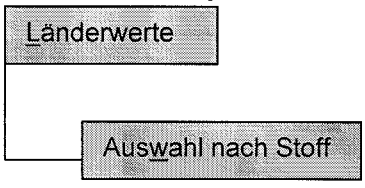
Listenwerte nach Stoff, Medium und Nutzung



Inhalt:

Die Bildschirmansicht dient der Vorauswahl von Werten aus Listenwerten. Primäres Auswahlkriterium ist der Schadstoff. Es werden verfügbare Werte aus allen Listen herausgesucht, die für den Stoff, das Medium und die Nutzung zutreffen.

Aufruf aus Menüpunkt:



Arbeitsweise:

Der Nutzer wählt aus der angebotenen Liste der Stoffnamen durch Doppelklick den interessierenden Stoffnamen aus. Dieser wird im Feld „Ausgewählte Art des Wertes" angezeigt. Durch Doppelklick wird ein Medium und eine Nutzung ausgewählt. Bei der Auswahl eines Stoffes kann die angebotenen Liste durch Eingabe eines Stoffnamens/-namensteils verkürzt werden. Die Auswahl erfolgt ebenfalls durch Doppelklick. Nach vollständiger Auswahl wird die Anzahl der gefundenen Werte im Feld „Anzahl der ausgewählten Werte" angezeigt. Sofern zum gewählten Stoff zusätzliche Hinweise vorhanden sind, werden diese im Feld „Bemerkungen zum Stoff" angezeigt.

Die weitere Arbeit mit den ausgewählten Werten erfolgt durch Klick auf den Button >Anzeigen<. Die ausgewählten Werte und weitere Informationen werden auf einem Bildschirm tabellarisch angezeigt. Bitte beachten Sie dazu den Punkt „Listenwerte: Anzeige ausgewählter Werte ".

Listenwerte: Anzeige ausgewählter Werte (Button >Anzeigen<)

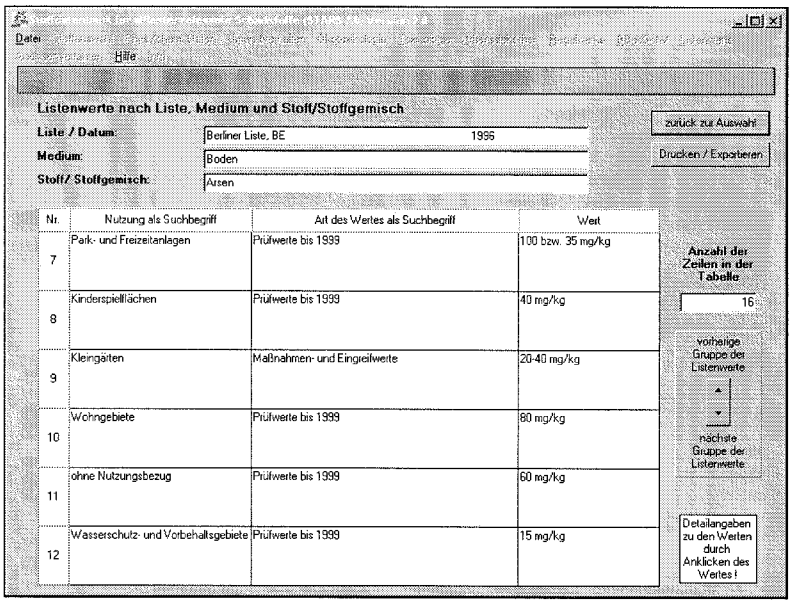
Durch Mausklick auf den Button >Anzeigen< wird aus allen Vorauswahlmasken zu den Listenwerten eine tabellarische Darstellung der ausgewählten Werte angezeigt. Die angezeigten Tabellen variieren entsprechend dem konkreten Inhalt der Auswahl.

Im rechten Randbereich der Bildschirmansicht befinden sich Navigationselemente und zusätzliche Angaben.

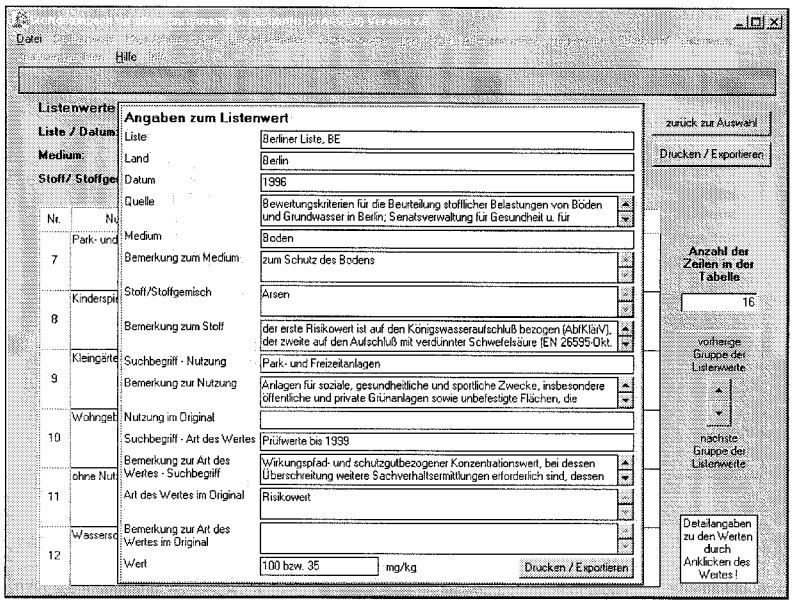
Ein Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< liefert eine Seitenansicht des Druckformulars für die dargestellte Tabelle. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und Drucken.

Mit der Anzeige der tabellarischen Darstellung der Listenwerte werden alle Menüpunkte des Hauptmenüs (Ausnahme: >Datei< und >Hilfe<) deaktiviert. Der Button >Zurück zur Auswahl< schließt das Tabellenfenster und führt zurück zum Vorauswahlfenster, das Hauptmenü wird wieder aktiviert.

Auf dem Bildschirm sind jeweils 6 Zeilen einer Tabelle angezeigt. Die Gesamtzahl der Zeilen ist im Bereich „Anzahl der Zeilen" genannt. Mit Hilfe der Buttons >Vorherige Gruppe der Listenwerte< und >Nächste Gruppe der Listenwerte< kann zur vorherigen oder nächsten Gruppe gewechselt werden.



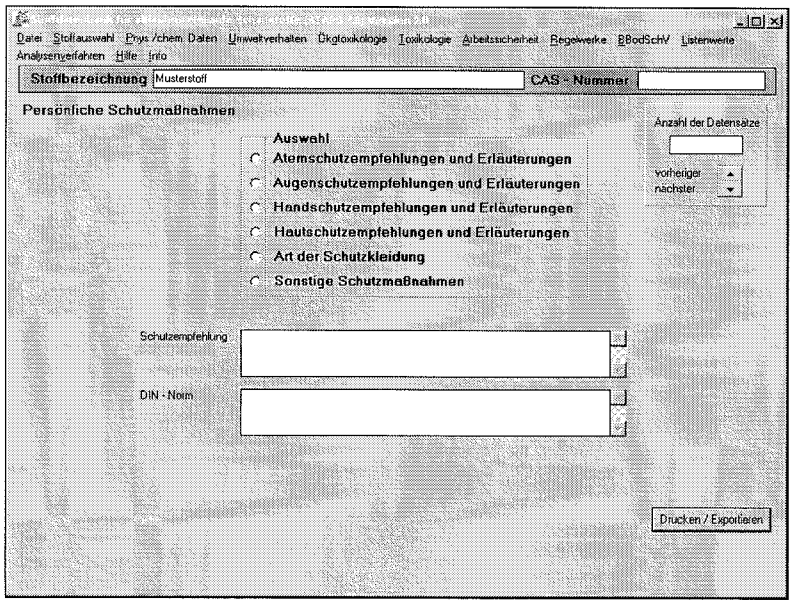
Detailinformationen zu den Werten können durch Doppelklick auf den Wert abgerufen werden. Die Darstellung erfolgt in einem aufgeblendeten Fenster. Dessen Inhalt kann über den im Fenster befindlichen Button >Drucken / Exportieren< separat ausgedruckt werden. Ein Mausklick auf das eingeblendete Fenster beendet die Anzeige der Angaben zum Wert.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Liste	Bezeichnung der Liste	
Land	Bundesland bzw. Land, in dem die Liste erarbeitet wurde	
Datum	Gültigkeit der Liste	z. B. 1998
Quelle	Quellenangabe zur Liste	
Medium	Bezeichnung des Mediums	z.B. Boden, Sickerwasser/Grundwasser
Bemerkung zum Medium	ergänzende Bemerkung zum Medium	
Stoff/Stoffgemisch	Bezeichnung des Stoffs bzw. Stoffgemischs	
Bemerkung zum Stoff	ergänzende Bemerkung zum Stoff	
Suchbegriff - Nutzung	Suchbegriff zu Nutzungsformen	z.B. Kinderspielfläche
Bemerkung zur Nutzung	Bemerkung zum Überbegriff der Nutzung	
Nutzung im Original	Bezeichnung der Nutzung im Original	
Suchbegriff – Art des Wertes	Suchbegriff zur Art des Wertes	z.B. Maßnahmen- und Eingreifwerte
Bemerkung zur Art des Wertes als Suchbegriff	Bemerkung zum Suchbegriff Art des Wertes	
Art des Wertes im Original	Bezeichnung der Art des Wertes im Original	
Bemerkung zur Art des Wertes im Original	Bemerkung zur Art des Wertes im Original	
Wert	Angabe des Wert mit Einheit	

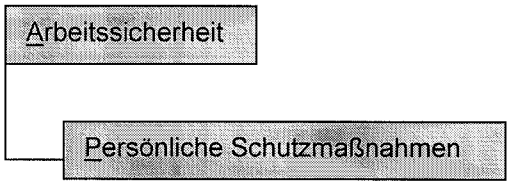
Persönliche Schutzmaßnahmen



Inhalt:

Informationen zu persönlichen Schutzmaßnahmen beim Umgang mit dem Schadstoff.

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Auswahl, Atemschutzempfehlungen und Erläuterungen		Button zur Vorauswahl
Auswahl, Augenschutzempfehlungen und Erläuterungen		Button zur Vorauswahl
Auswahl, Handschutzempfehlungen und Erläuterungen		Button zur Vorauswahl
Auswahl, Hautschutzempfehlungen und Erläuterungen		Button zur Vorauswahl
Auswahl, Art der Schutzbekleidung		Button zur Vorauswahl
Auswahl, Sonstige Schutzmaßnahmen		Button zur Vorauswahl
Schutzempfehlung	Textbeschreibung der Schutzempfehlung	
DIN-Norm	Angabe der entsprechenden DIN-Norm	nur für Atem-, Augen- und Hautschutzempfehlungen
Anzahl der Datensätze	Datensatznummer des aktuellen Datensatzes und Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze für den gewählten Stoff	

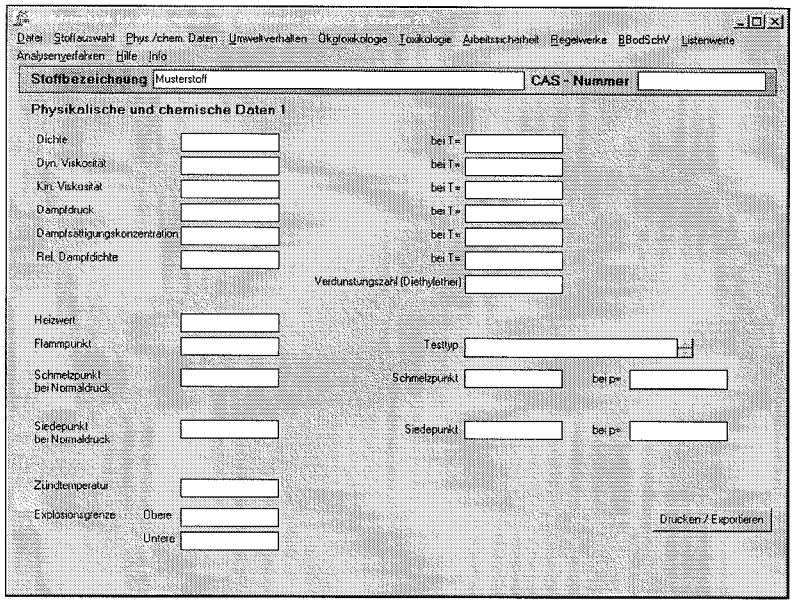
Hinweise:

Zunächst muss eine Vorauswahl über die Auswahlbuttons erfolgen. Aktiv sind nur die Buttons mit denen Daten abgerufen werden können. In der Datenbank können zu jeder Auswahl beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

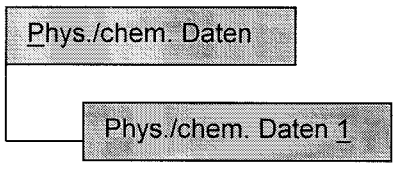
Physikalische und chemische Daten 1



Inhalt:

Physikalische und chemische Daten, Teil 1.

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

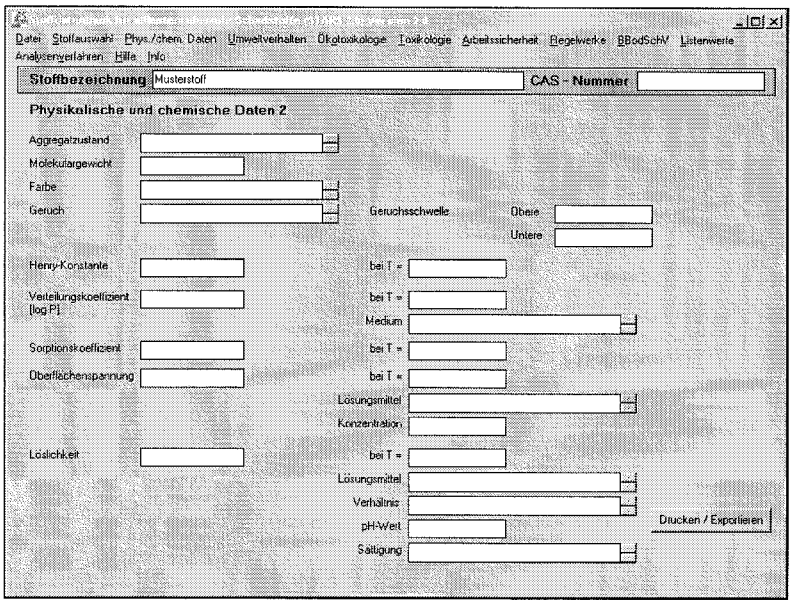
Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Dichte	Dichtewert bei Normaldruck	
bei T =	zur Dichte gehörende Temperaturangabe	
Dyn. Viskosität	dynamischer Viskositätswert	
bei T =	zur dynamischen Viskosität gehörende Temperatur	
Kin. Viskosität	kinematischer Viskositätswert	
bei T =	zum kinematischen Viskositätswert gehörende Temperaturangabe	
Dampfdruck	Wert des Dampfdruckes	
bei T =	zum Dampfdruck gehörende Temperatur	
Dampfsättigungs-konzentration	Wert der Dampfsättigungskonzentration	
bei T =	zur Dampfsättigung gehörende Temperatur	
Rel. Dampfdichte	Wert der relativen Dampfdichte	
bei T =	zur relativen Dampfdichte gehörende Temperatur	
Verdunstungszahl (Diethylether)	Verdunstungszahl	
Heizwert	Heizwert	
Flammpunkt	Temperatur Flammpunkt	
Testtyp	zur Flammpunkttemperatur gehörender Testtyp	
Schmelzpunkt	Temperatur des Schmelzpunkts	Auswahl eines Wertes durch Klick auf eine Druckangabe
bei p =	zum Schmelzpunkt gehörender Druck	
Siedepunkt	Temperaturangabe des Siedepunkts	Auswahl eines Wertes durch Klick auf eine Druckangabe
bei p =	zum Siedepunkt gehörender Druck	
Zündtemperatur	Zündtemperatur bei Normaldruck	
Schmelzpunkt bei Normaldruck	Schmelzpunkt bei Normaldruck	
Siedepunkt bei Normaldruck	Siedepunkt bei Normaldruck	
Explosionsgrenze, Obere	oberer Explosionsgrenze	
Explosionsgrenze, Untere	untere Explosionsgrenze	

Hinweise:

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

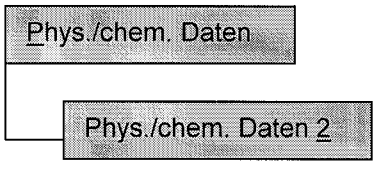
Physikalische und chemische Daten 2



Inhalt:

Physikalische und chemische Daten, Teil 2.

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

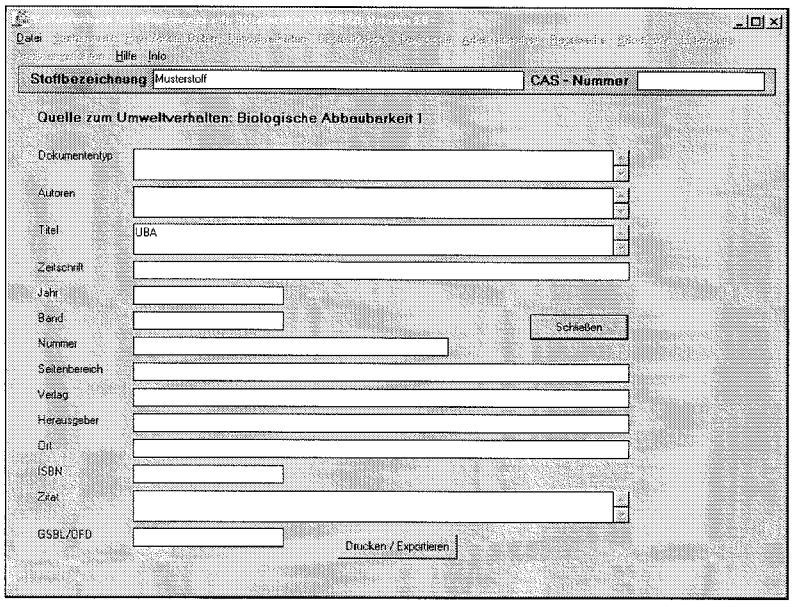
Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Aggregatzustand	Aggregatzustand	
Molekulargewicht	Molekulargewicht	
Farbe	Farbbezeichnung	
Geruch	Geruchsbeschreibung	
Geruchsschwelle, Obere	Konzentrationsangabe obere Geruchsschwelle	
Geruchsschwelle, Untere	Konzentrationsangabe untere Geruchsschwelle	
Henry-Konstante	Wert der Henry-Konstante	
bei T =	zur Henry-Konstante gehörender Temperaturwert	
Verteilungskoeffizient [log P]	Verteilungskoeffizient des Stoffes in Medien	bei Anzeige mehrerer Werte: Auswahl eines Wertes durch Klick auf den Wert
bei T =	zum ausgewählten Verteilungskoeffizienten gehörende Temperatur	
Medium	zum ausgewählten Verteilungskoeffizienten gehörende Medien	
Sorptionskoeffizient	Angabe eines Sorptionskoeffizienten	
bei T =	Zum ausgewählten Sorptionskoeffizienten gehörende Temperatur	
Oberflächenspannung	Wert der Oberflächenspannung	
bei T =	zur Oberflächenspannung gehörende Temperatur	
Lösungsmittel	für den Stoff geeignetes Lösungsmittel	
Konzentration	maximale Stoffkonzentration im Lösungsmittel	
Löslichkeit	Löslichkeitsangabe	Bei Anzeige mehrerer Werte: Auswahl eines Wertes durch Klick auf den Wert
bei T =	zur ausgewählten Löslichkeit gehörender Temperaturwert	
Lösungsmittel	Lösungsmittel	
Verhältnis	Verhältnis Stoff zu Lösungsmittel	
pH-Wert	pH-Wert des Lösungsmittels	
Sättigung	Sättigungswert	

Hinweise:

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

Quelle



Inhalt:

Quellenangaben zum ausgewählten Wert.

Aufruf aus Menüpunkt:

Der Aufruf erfolgt durch Doppelklick auf den interessierenden Wert in den anderen Bildschirmansichten.

Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Dokumententyp	Bezeichnung des Dokumententyps	z. B. Zeitschrift, Datenbank
Autoren	Autorennamen	
Titel	Titel des Dokuments	
Jahr	Jahr der Veröffentlichung	
Zeitschrift	Titel der Zeitschrift	
Band	Angabe zum Band der Ausgabe	
Nummer	Nummer der Ausgabe	
Seitenbereich	Seitenbereich der Publikation	
Verlag	Bezeichnung des Verlags	
Herausgeber	Name des Herausgebers	
Ort	Verlagsort	
ISBN	ISBN- Nummer	
Zitat	Unstrukturierte Quellenangabe	
GSBL/OFD		Herkunft nur „G" oder „O", aus GSBL („G) oder von Stoffdatenblättern der OFD („O") *

* Stoffdatenblätter der Oberfinanzdirektion (OFD) Hannover („O"):

Schadstoffinformation für die Anwendung der baufachlichen „Richtlinien für die Planung und Ausführung der Sicherung und Sanierung belasteter Böden" des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW)

* GSBL („G"):

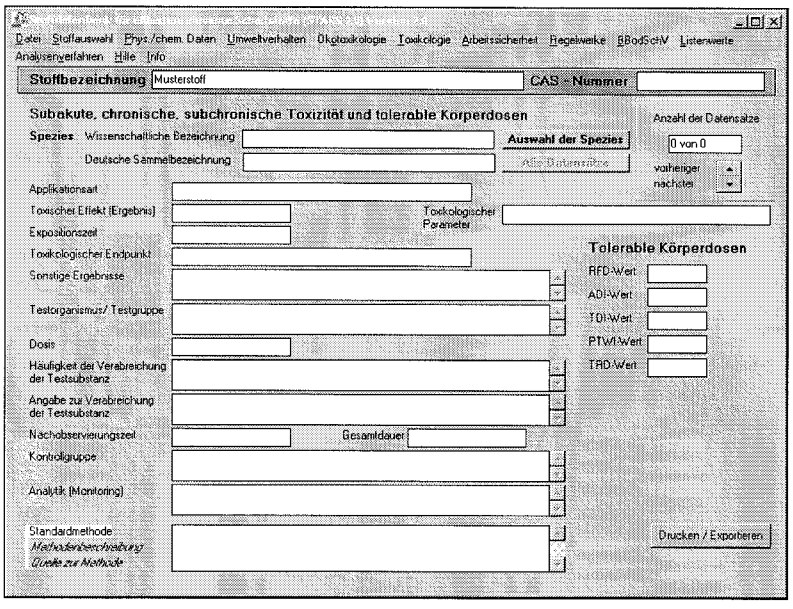
Gemeinsamer Stoffdatenpool des Bundes und der Länder. Der GSBL ist ein universeller Stoffdatenpool, der auf Bund- und Länderebene vorhandene Stoffdatenbestände unter einem fachlichen Datenmodell und einem gemeinsamen Stoffbegriff vereint.

Hinweise:

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für die Quellenangaben angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

Ein Mausklick auf den Button >Schließen< schließt das Quellenformular. Die Arbeit kann im aufrufenden Formular fortgesetzt werden.

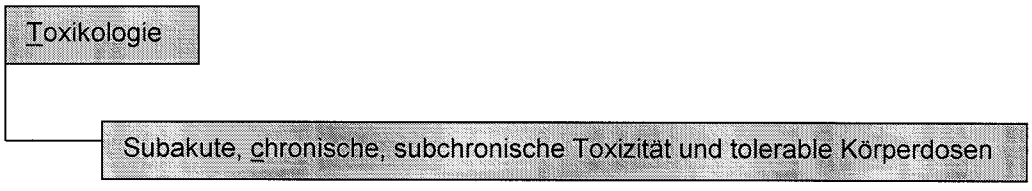
Subakute, chronische, subchronische Toxizität und tolerable Körperdosen



Inhalt:

In der Bildschirmmaske werden Informationen zu Untersuchungen einschließlich Versuchsergebnissen zur subakuten, chronischen oder subchronischen Toxizität bei beliebigen Spezies, sowie tolerable Körperdosen angezeigt.

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Spezies, Wissenschaftliche Bezeichnung	eindeutiger lateinischer Artname, wissenschaftliche Bezeichnung	
Spezies, Deutscher Trivialname/ Deutsche Sammelbezeichnung	deutsche Bezeichnung der Art oder deutsche Sammelbezeichnung	Alternativ wird in Abhängigkeit vom vorgefundenen Namen „Deutscher Trivialname“ oder „Deutsche Sammelbezeichnung“ angezeigt
Applikationsart	Art der Verabreichung einer Testsubstanz (Kurzform)	z. B. oral, dermal
Toxischer Effekt (Ergebnis)	Ergebniswert bezüglich des toxikologischen Parameters	
Toxikologischer Parameter	Bezeichnung des dem toxikologischen Endpunkt entsprechenden Parameters	z. B. LD50, NOEL, TGK
Expositionszeit	Expositionszeit	
Toxikologischer Endpunkt	Oberbegriff für den Endpunkt des Tests	z. B. Mortalität, Verhalten
Sonstige Ergebnisse	Weitere Angaben zu Versuchsergebnissen	z. B. weitere Zahlenwerte, sekundäre Ergebnisse
Testorganismus/ Testgruppe	Beschreibung des Testorganismus/der Testgruppe	z. B. Anzahl, Alter, Geschlecht
Dosis	Konzentration der verabreichten Testsubstanz	
Häufigkeit der Verab-reichung der Testsubstanz	textliche Angaben zur Häufigkeit der Verabreichung der Testsubstanz	
Angabe zur Verabreichung der Testsubstanz	textliche Beschreibung der Verabreichung (Applikation) der Testsubstanz	
Nachobservierungszeit	Angaben zur Dauer der Beobachtung nach Schluss des Versuchszeitraums	
Gesamtdauer	Gesamtdauer	
Kontrollgruppe	Beschreibung von Kontrollgruppen für Vergleiche	
Analytik (Monitoring)	Informationen zur Analytik der Konzentrationsbestimmung der Testsubstanz	z. B. Messmethode, Messzeitpunkte
Standardmethode, Methodenbeschreibung, Quelle zur Methode	Kurzbegriffe für Normtests; Bezeichnung (Name) und Beschreibung der Untersuchungsmethode; Quellenangabe zur Methode	Multifunktionsfeld, siehe Hinweise
Anzahl der Datensätze	Datensatznummer des aktuellen Datensatzes und Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze für den gewählten Stoff	
RFD-Wert	Tolerable Körperdosis - RFD-Wert	
ADI-Wert	Tolerable Körperdosis - ADI-Wert	
TDI-Wert	Tolerable Körperdosis - TDI-Wert	
PTWI-Wert	Tolerable Körperdosis - PTWI-Wert	
TRD-Wert	Tolerable Körperdosis - TRD-Wert	

Hinweise:

In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

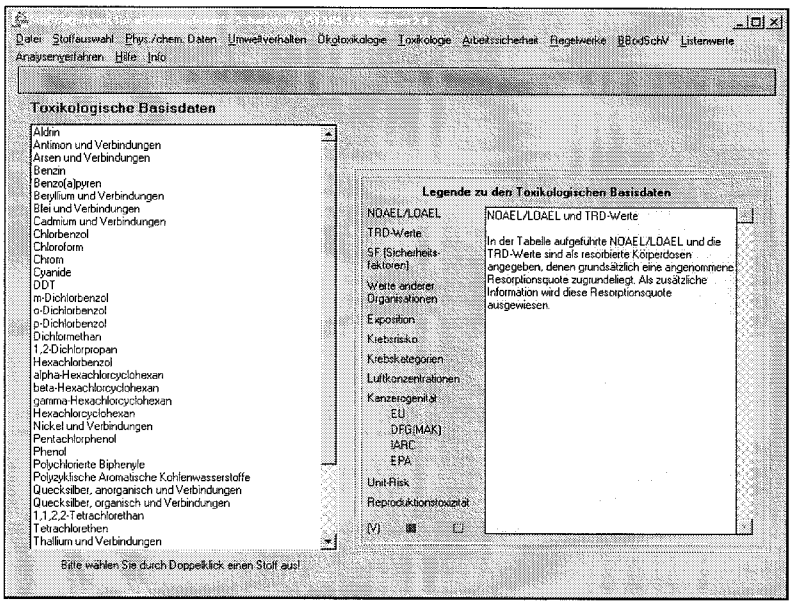
Bei Aufruf des Stoffmerkmals aus dem Hauptmenü werden dem Nutzer alle Datensätze zum Stoff des gewählten Merkmals bereitgestellt. Mit dem Button >Auswahl der Spezies< kann der Nutzer die Gesamtauswahl einschränken und nur die Datensätze einer bestimmten Spezies anzeigen lassen. Nach Betätigung des Buttons wird dem Nutzer ein Scrollfeld mit allen Spezies aus den verfügbaren Datensätzen des Merkmals für den jeweiligen Stoff angezeigt. Der Nutzer wählt eine Spezies durch Doppelklick. Nunmehr sind nur Datensätze mit der gewählten Spezies sichtbar, die Anzahl der Datensätze ist in der Regel kleiner als die ursprüngliche Gesamtzahl. Der Ausgangszustand (Anzeige aller Datensätze) wird durch Klick auf den Button >Alle Datensätze< wieder hergestellt.

Auf der Bildschirmmaske befindet sich das Multifunktionsfeld 'Standardmethode / Methodenbeschreibung / Quelle zur Methode'. Durch Anklicken einer der Bezeichnungen erfolgt die Anzeige des gewählten Inhalts im Multifunktionsfeld. Welcher Inhalt im Multifunktionsfeld gerade angezeigt wird, erkennt man daran, dass der entsprechende Begriff gelb hinterlegt in „Standardschrift" angezeigt wird, wogegen die beiden anderen Begriffe weiterhin kursiv dargestellt sind.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

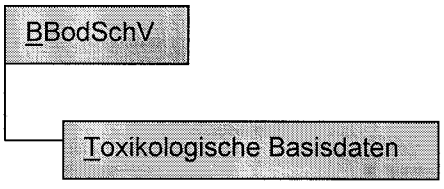
Toxikologische Basisdaten



Inhalt:

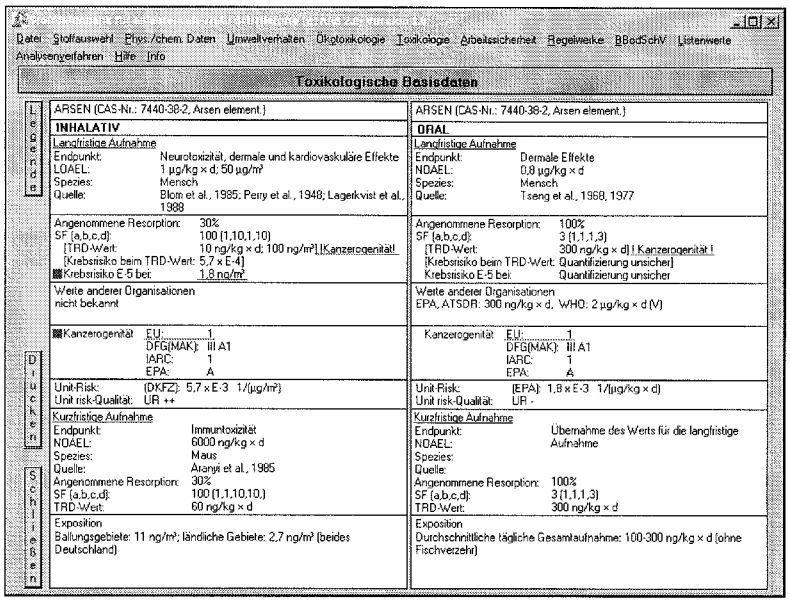
Informationen zu den Toxikologischen Basisdaten aus den Ableitungskriterien für Prüf- und Maßnahmenwerte nach BBodSchV

Aufruf aus Menüpunkt:



Arbeitsweise:

Im Rollbalkenfeld ist eine Liste der Stoffnamen angezeigt, für die toxikologische Basisdaten verfügbar sind. Durch Doppelklick auf einen Stoffnamen wird die zugehörige Darstellung der toxikologischen Basisdaten angezeigt. Diese Darstellung kann nur durch Klick auf den Button >Schließen< verlassen werden.

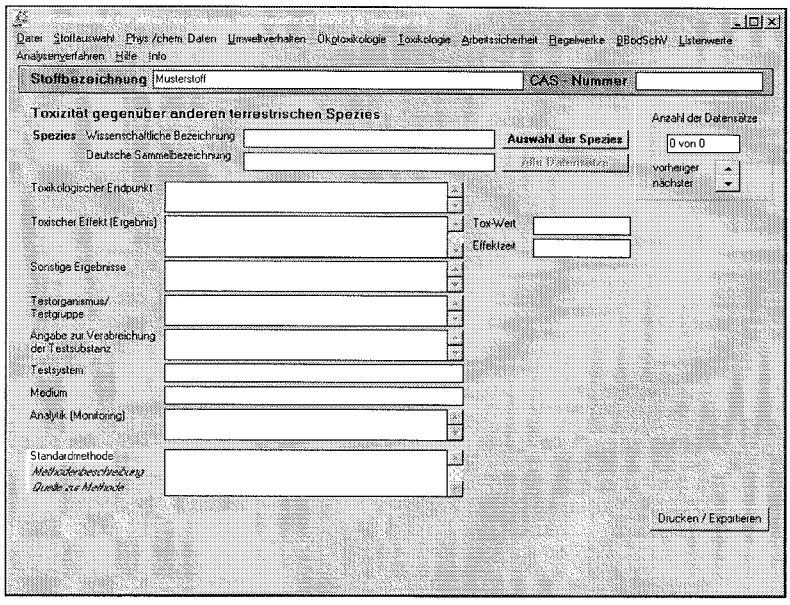


Hinweise:

Auf der Bildschirmansicht zur Auswahl des Stoffes wird eine Legende mit Begriffserläuterungen angezeigt. Durch Doppelklick auf einen Begriff wird innerhalb der Erläuterungen gewechselt. Eine inhaltlich identische Legende kann auf der Bildschirmansicht mit den toxikologischen Basisdaten eines Stoffes durch Klick auf den Button >Legende< eingeblendet werden. Mit Mausklick innerhalb des Fensters mit der Begriffserläuterung verschwindet das Fenster wieder.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

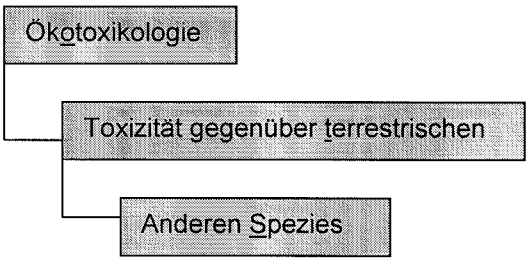
Toxizität gegenüber anderen terrestrischen Spezies



Inhalt:

Informationen zu Untersuchungen einschließlich Versuchsergebnissen zur akuten, subakuten oder langfristigen Toxizität gegenüber anderen terrestrischen Spezies (z. B. Vögeln).

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Spezies, Wissenschaftliche Bezeichnung	eindeutiger lateinischer Artname, wissenschaftliche Bezeichnung	
Spezies, Deutscher Trivialname/ Deutsche Sammelbezeichnung	deutsche Bezeichnung der Art oder deutsche Sammelbezeichnung	Alternativ wird in Abhängigkeit vom vorgefundenen Namen „Deutscher Trivialname“ oder „Deutsche Sammelbezeichnung“ angezeigt
Toxikologischer Endpunkt	Oberbegriff für den Endpunkt des Tests	z. B. Mortalität, Verhalten
Toxischer Effekt (Ergebnis)	Bezeichnung des dem toxikologischen Endpunkt entsprechenden Parameters	z. B. LD50, NOEL, TGK
Sonstige Ergebnisse	Weitere Angaben zu Versuchsergebnissen	z. B. weitere Zahlenwerte, sekundäre Ergebnisse
Testorganismus/ Testgruppe	Beschreibung des Testorganismus/der Testgruppe	z. B. Anzahl, Alter, Geschlecht
Angabe zur Verabreichung der Testsubstanz	Beschreibung der Verabreichung (Applikation) der Testsubstanz	
Testsystem	Beschreibung des Testsystems	
Medium	Medium, in dem die Tests durchgeführt wurden	
Analytik (Monitoring)	Informationen zur Analytik der Konzentrationsbestimmung der Testsubstanz	z. B. Messmethode, Messzeitpunkte
Standardmethode, Methodenbeschreibung, Quelle zur Methode	Kurzbegriffe für Normtests; Bezeichnung (Name) und Beschreibung der Untersuchungsmethode; Quellenangabe zur Methode	Multifunktionsfeld, siehe Hinweise
Tox-Wert	Ergebniswert bezüglich des toxikologischen Parameters	
Effektzeit	die dem toxikologischen Wert zugeordnete Zeit	
Anzahl der Datensätze	Datensatznummer des aktuellen Datensatzes und Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze für den gewählten Stoff	

Hinweise:

In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

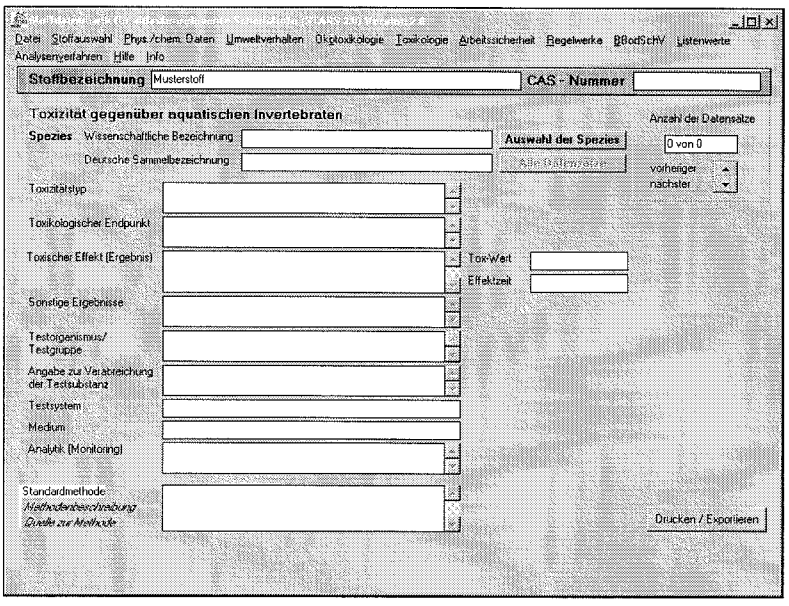
Bei Aufruf des Stoffmerkmals aus dem Hauptmenü werden dem Nutzer alle Datensätze zum Stoff des gewählten Merkmals bereitgestellt. Mit dem Button >Auswahl der Spezies< kann der Nutzer die Gesamtauswahl einschränken und nur die Datensätze einer bestimmten Spezies anzeigen lassen. Nach Betätigung des Buttons wird dem Nutzer ein Scrollfeld mit allen Spezies aus den verfügbaren Datensätzen des Merkmals für den jeweiligen Stoff angezeigt. Der Nutzer wählt eine Spezies durch Doppelklick. Nunmehr sind nur Datensätze mit der gewählten Spezies sichtbar, die Anzahl der Datensätze ist in der Regel kleiner als die ursprüngliche Gesamtzahl. Der Ausgangszustand (Anzeige aller Datensätze) wird durch Klick auf den Button >Alle Datensätze< wieder hergestellt.

Auf der Bildschirmmaske befindet sich das Multifunktionsfeld 'Standardmethode / Methoden-beschreibung / Quelle zur Methode'. Durch Anklicken einer der Bezeichnungen erfolgt die Anzeige des gewählten Inhalts im Multifunktionsfeld. Welcher Inhalt im Multifunktionsfeld gerade angezeigt wird, erkennt man daran, dass der entsprechende Begriff gelb hinterlegt in „Standardschrift" angezeigt wird, wogegen die beiden anderen Begriffe weiterhin kursiv dargestellt sind.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

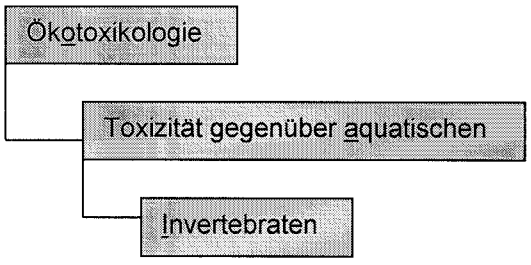
Toxizität gegenüber aquatischen Invertebraten



Inhalt:

Informationen über Untersuchungen einschließlich Versuchsergebnissen zur akuten, subakuten oder langfristigen Toxizität gegenüber aquatischen Wirbellosen (z. B. Kleinkrebse).

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Spezies, Wissenschaftliche Bezeichnung	eindeutiger lateinischer Artname, wissenschaftliche Bezeichnung	
Spezies, Deutscher Trivialname/ Deutsche Sammelbezeichnung	deutsche Bezeichnung der Art oder deutsche Sammelbezeichnung	Alternativ wird in Abhängigkeit vom vorgefundenen Namen „Deutscher Trivialname“ oder „Deutsche Sammelbezeichnung“ angezeigt
Toxizitätstyp	Bezeichnung des Toxizitätstyps	z. B. akut, subakut
Toxikologischer Endpunkt	Oberbegriff für den Endpunkt des Tests	z. B. Mortalität, Verhalten
Toxischer Effekt (Ergebnis)	Bezeichnung des dem toxikologischen Endpunkt entsprechenden Parameters	z. B. LD50, NOEL, TGK
Sonstige Ergebnisse	Weitere Angaben zu Versuchsergebnissen	z. B. weitere Zahlenwerte, sekundäre Ergebnisse
Testorganismus/ Testgruppe	Beschreibung des Testorganismus/der Testgruppe	z. B. Anzahl, Alter, Geschlecht
Angabe zur Verabreichung der Testsubstanz	Beschreibung der Verabreichung (Applikation) der Testsubstanz	
Testsystem	Beschreibung des Testsystems	
Medium	Medium, in dem die Tests durchgeführt wurden	
Analytik (Monitoring)	Informationen zur Analytik der Konzentrationsbestimmung der Testsubstanz	z. B. Messmethode, Messzeitpunkte
Standardmethode, Methodenbeschreibung, Quelle zur Methode	Kurzbegriffe für Normtests; Bezeichnung (Name) und Beschreibung der Untersuchungsmethode; Quellenangabe zur Methode	Multifunktionsfeld, siehe Hinweise
Anzahl der Datensätze	Datensatznummer des aktuellen Datensatzes und Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze für den gewählten Stoff	
Tox-Wert	Ergebniswert bezüglich des toxikologischen Parameters	
Effektzeit	die dem toxikologischen Wert zugeordnete Zeit	

Hinweise:

In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

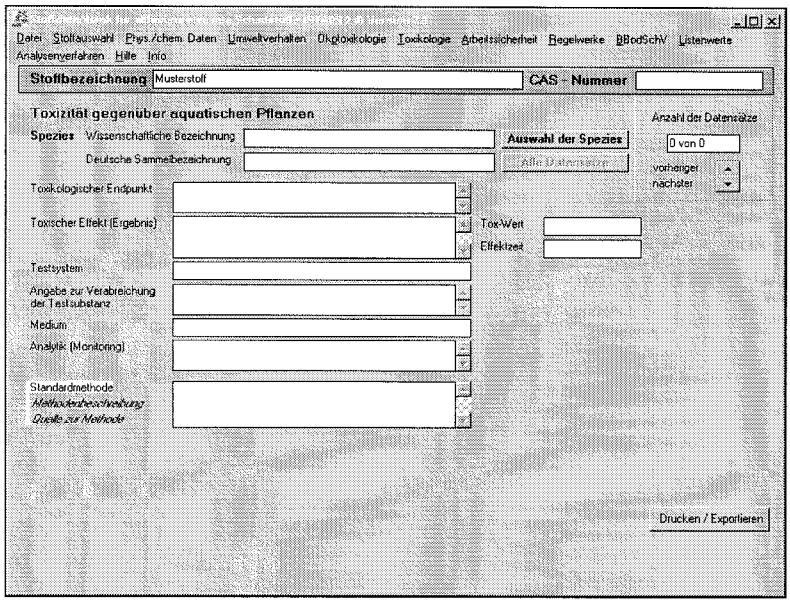
Bei Aufruf des Stoffmerkmals aus dem Hauptmenü werden dem Nutzer alle Datensätze zum Stoff des gewählten Merkmals bereitgestellt. Mit dem Button >Auswahl der Spezies< kann der Nutzer die Gesamtauswahl einschränken und nur die Datensätze einer bestimmten Spezies anzeigen lassen. Nach Betätigung des Buttons wird dem Nutzer ein Scrollfeld mit allen Spezies aus den verfügbaren Datensätzen des Merkmals für den jeweiligen Stoff angezeigt. Der Nutzer wählt eine Spezies durch Doppelklick. Nunmehr sind nur Datensätze mit der gewählten Spezies sichtbar, die Anzahl der Datensätze ist in der Regel kleiner als die ursprüngliche Gesamtzahl. Der Ausgangszustand (Anzeige aller Datensätze) wird durch Klick auf den Button >Alle Datensätze< wieder hergestellt.

Auf der Bildschirmmaske befindet sich das Multifunktionsfeld 'Standardmethode / Methodenbeschreibung / Quelle zur Methode'. Durch Anklicken einer der Bezeichnungen erfolgt die Anzeige des gewählten Inhalts im Multifunktionsfeld. Welcher Inhalt im Multifunktionsfeld gerade angezeigt wird, erkennt man daran, dass der entsprechende Begriff gelb hinterlegt in „Standardschrift" angezeigt wird, wogegen die beiden anderen Begriffe weiterhin kursiv dargestellt sind.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

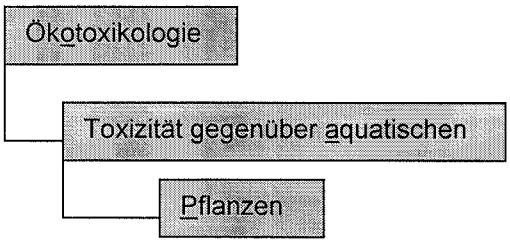
Toxizität gegenüber aquatischen Pflanzen



Inhalt:

Informationen über Untersuchungen einschließlich Versuchsergebnissen zur akuten, subakuten oder langfristigen Toxizität gegenüber aquatischen Pflanzen (z. B. Algen).

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Spezies, Wissenschaftliche Bezeichnung	eindeutiger lateinischer Artname, wissenschaftliche Bezeichnung	
Spezies, Deutscher Trivialname/ Deutsche Sammelbezeichnung	deutsche Bezeichnung der Art oder deutsche Sammelbezeichnung	Alternativ wird in Abhängigkeit vom vorgefundenen Namen „Deutscher Trivialname" oder „Deutsche Sammelbezeichnung" angezeigt
Toxikologischer Endpunkt	Oberbegriff für den Endpunkt des Tests	z. B. Mortalität, Verhalten
Toxischer Effekt (Ergebnis)	Bezeichnung des dem toxikologischen Endpunkt entsprechenden Parameters	z. B. LD50, NOEL, TGK
Testsystem	Beschreibung des Testsystems	
Angabe zur Verabreichung der Testsubstanz	Beschreibung der Verabreichung (Applikation) der Testsubstanz	
Medium	Medium, in dem die Tests durchgeführt wurden	
Analytik (Monitoring)	Informationen zur Analytik der Konzentrationsbestimmung der Testsubstanz	z. B. Messmethode, Messzeitpunkte
Standardmethode, Methodenbeschreibung, Quelle zur Methode	Kurzbegriffe für Normtests; Bezeichnung (Name) und Beschreibung der Untersuchungsmethode; Quellenangabe zur Methode	Multifunktionsfeld, siehe Hinweise
Tox-Wert	Ergebniswert bezüglich des toxikologischen Parameters	
Effektzeit	die dem toxikologischen Wert zugeordnete Zeit	
Anzahl der Datensätze	Datensatznummer des aktuellen Datensatzes und Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze für den gewählten Stoff	

Hinweise:

In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

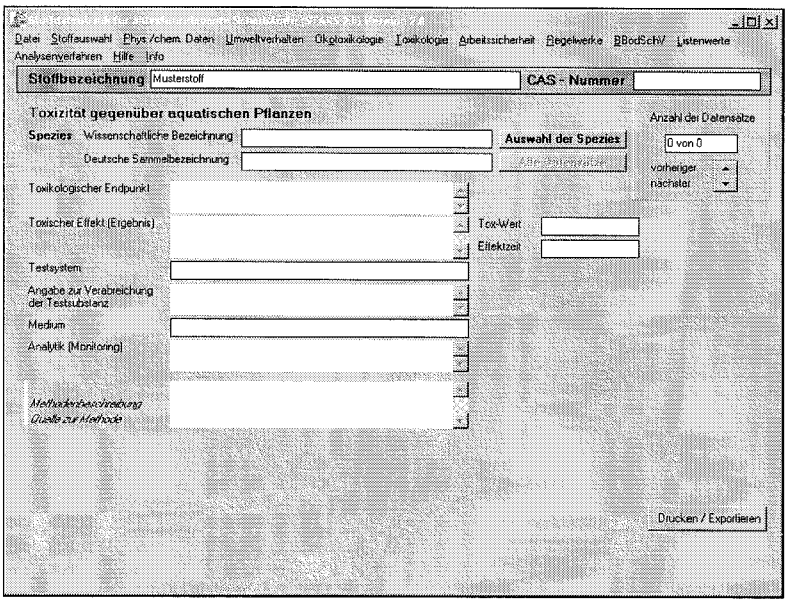
Bei Aufruf des Stoffmerkmals aus dem Hauptmenü werden dem Nutzer alle Datensätze zum Stoff des gewählten Merkmals bereitgestellt. Mit dem Button >Auswahl der Spezies< kann der Nutzer die Gesamtauswahl einschränken und nur die Datensätze einer bestimmten Spezies anzeigen lassen. Nach Betätigung des Buttons wird dem Nutzer ein Scrollfeld mit allen Spezies aus den verfügbaren Datensätzen des Merkmals für den jeweiligen Stoff angezeigt. Der Nutzer wählt eine Spezies durch Doppelklick. Nunmehr sind nur Datensätze mit der gewählten Spezies sichtbar, die Anzahl der Datensätze ist in der Regel kleiner als die ursprüngliche Gesamtzahl. Der Ausgangszustand (Anzeige aller Datensätze) wird durch Klick auf den Button >Alle Datensätze< wieder hergestellt.

Auf der Bildschirmmaske befindet sich das Multifunktionsfeld 'Standardmethode / Methodenbeschreibung / Quelle zur Methode'. Durch Anklicken einer der Bezeichnungen erfolgt die Anzeige des gewählten Inhalts im Multifunktionsfeld. Welcher Inhalt im Multifunktionsfeld gerade angezeigt wird, erkennt man daran, dass der entsprechende Begriff gelb hinterlegt in „Standardschrift" angezeigt wird, wogegen die beiden anderen Begriffe weiterhin kursiv dargestellt sind.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

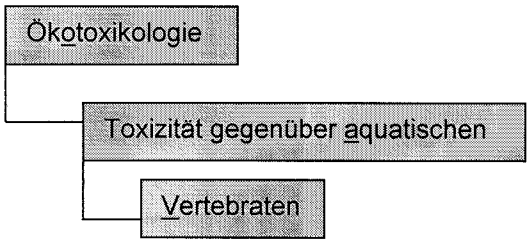
Toxizität gegenüber aquatischen Vertebraten



Inhalt:

Informationen über Untersuchungen einschließlich Versuchsergebnissen zur akuten, subakuten oder langfristigen Toxizität gegenüber aquatischen Wirbeltieren (z. B. Fischen).

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Spezies, Wissenschaftliche Bezeichnung	eindeutiger lateinischer Artname, wissenschaftliche Bezeichnung	
Spezies, Deutscher Trivialname/ Deutsche Sammelbezeichnung	deutsche Bezeichnung der Art oder deutsche Sammelbezeichnung	Alternativ wird in Abhängigkeit vom vorgefundenen Namen „Deutscher Trivialname“ oder „Deutsche Sammelbezeichnung“ angezeigt
Toxizitätstyp	Bezeichnung des Toxizitätstyps	z. B. akut, subakut
Toxikologischer Endpunkt	Oberbegriff für den Endpunkt des Tests	z. B. Mortalität, Verhalten
Toxischer Effekt (Ergebnis)	Bezeichnung des dem toxikologischen Endpunkt entsprechenden Parameters	z. B. LD50, NOEL, TGK
Sonstige Ergebnisse	Weitere Angaben zu Versuchsergebnissen	z. B. weitere Zahlenwerte, sekundäre Ergebnisse
Testorganismus/ Testgruppe	Beschreibung des Testorganismus/der Testgruppe	z. B. Anzahl, Alter, Geschlecht
Angabe zur Verabreichung der Testsubstanz	Beschreibung der Verabreichung (Applikation) der Testsubstanz	
Testsystem	Beschreibung des Testsystems	
Medium	Medium, in dem die Tests durchgeführt wurden	
Analytik (Monitoring)	Informationen zur Analytik der Konzentrationsbestimmung der Testsubstanz	z. B. Messmethode, Messzeitpunkte
Standardmethode, Methodenbeschreibung, Quelle zur Methode	Kurzbegriffe für Normtests; Bezeichnung (Name) und Beschreibung der Untersuchungsmethode; Quellenangabe zur Methode	Multifunktionsfeld, siehe Hinweise
Tox-Wert	Ergebniswert bezüglich des toxikologischen Parameters	
Effektzeit	die dem toxikologischen Wert zugeordnete Zeit	
Anzahl der Datensätze	Datensatznummer des aktuellen Datensatzes und Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze für den gewählten Stoff	

Hinweise:

In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

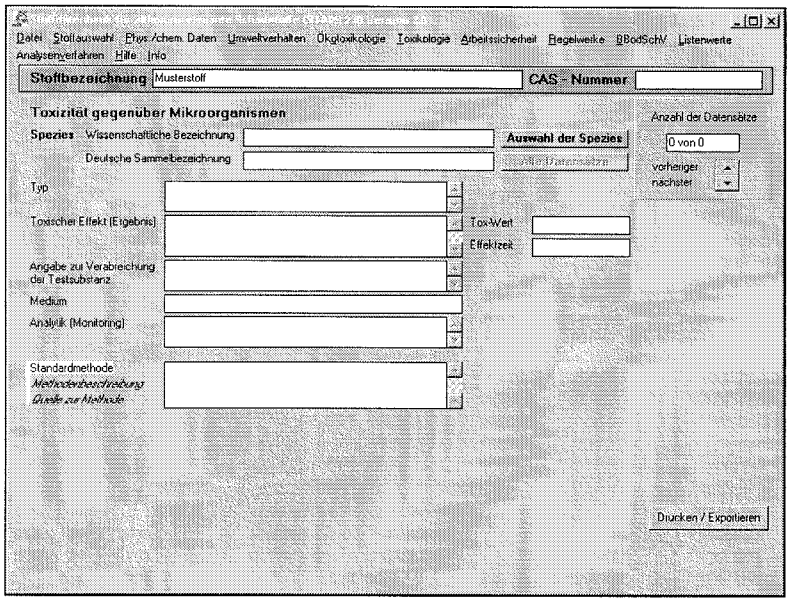
Bei Aufruf des Stoffmerkmals aus dem Hauptmenü werden dem Nutzer alle Datensätze zum Stoff des gewählten Merkmals bereitgestellt. Mit dem Button >Auswahl der Spezies< kann der Nutzer die Gesamtauswahl einschränken und nur die Datensätze einer bestimmten Spezies anzeigen lassen. Nach Betätigung des Buttons wird dem Nutzer ein Scrollfeld mit allen Spezies aus den verfügbaren Datensätzen des Merkmals für den jeweiligen Stoff angezeigt. Der Nutzer wählt eine Spezies durch Doppelklick. Nunmehr sind nur Datensätze mit der gewählten Spezies sichtbar, die Anzahl der Datensätze ist in der Regel kleiner als die ursprüngliche Gesamtzahl. Der Ausgangszustand (Anzeige aller Datensätze) wird durch Klick auf den Button >Alle Datensätze< wieder hergestellt.

Auf der Bildschirmmaske befindet sich das Multifunktionsfeld 'Standardmethode / Methoden-beschreibung / Quelle zur Methode'. Durch Anklicken einer der Bezeichnungen erfolgt die Anzeige des gewählten Inhalts im Multifunktionsfeld. Welcher Inhalt im Multifunktionsfeld gerade angezeigt wird, erkennt man daran, dass der entsprechende Begriff gelb hinterlegt in „Standardschrift" angezeigt wird, wogegen die beiden anderen Begriffe weiterhin kursiv dargestellt sind.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

Toxizität gegenüber Mikroorganismen



Inhalt:

Informationen über Untersuchungen einschließlich Versuchsergebnissen zur akuten, subakuten oder langfristigen Toxizität gegenüber Mikroorganismen.

Aufruf aus Menüpunkt:

Ökotoxikologie

→ Toxizität gegenüber Mikroorganismen

Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Spezies, Wissenschaftliche Bezeichnung	eindeutiger lateinischer Artname, wissenschaftliche Bezeichnung	
Spezies, Deutscher Trivialname/ Deutsche Sammelbezeichnung	deutsche Bezeichnung der Art oder deutsche Sammelbezeichnung	Alternativ wird in Abhängigkeit vom vorgefundenen Namen „Deutscher Trivialname“ oder „Deutsche Sammelbezeichnung“ angezeigt
Typ	Bezeichnung des Toxizitätstyps	
Toxischer Effekt (Ergebnis)	Bezeichnung des dem toxikologischen Endpunkt entsprechenden Parameters	z. B. LD50, NOEL, TGK
Angabe zur Verabreichung der Testsubstanz	Beschreibung der Verabreichung (Applikation) der Testsubstanz	
Medium	Medium, in dem die Tests durchgeführt wurden	
Analytik (Monitoring)	Informationen zur Analytik der Konzentrationsbestimmung der Testsubstanz	z. B. Messmethode, Messzeitpunkte
Standardmethode, Methodenbeschreibung, Quelle zur Methode	Kurzbegriffe für Normtests; Bezeichnung (Name) und Beschreibung der Untersuchungsmethode; Quellenangabe zur Methode	Multifunktionsfeld, siehe Hinweise
Tox-Wert	Ergebniswert bezüglich des toxikologischen Parameters	
Effektzeit	die dem toxikologischen Wert zugeordnete Zeit	
Anzahl der Datensätze	Datensatznummer des aktuellen Datensatzes und Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze für den gewählten Stoff	

Hinweise:

In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

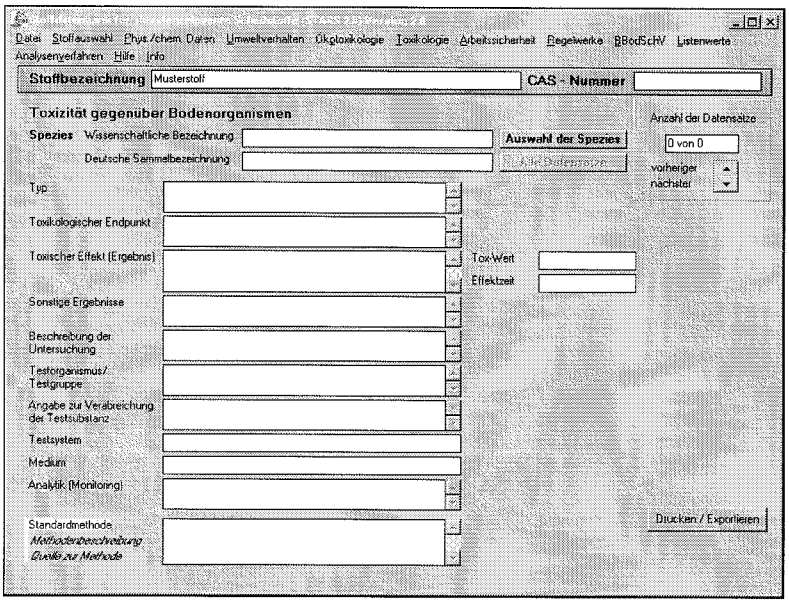
Bei Aufruf des Stoffmerkmals aus dem Hauptmenü werden dem Nutzer alle Datensätze zum Stoff des gewählten Merkmals bereitgestellt. Mit dem Button >Auswahl der Spezies< kann der Nutzer die Gesamtauswahl einschränken und nur die Datensätze einer bestimmten Spezies anzeigen lassen. Nach Betätigung des Buttons wird dem Nutzer ein Scrollfeld mit allen Spezies aus den verfügbaren Datensätzen des Merkmals für den jeweiligen Stoff angezeigt. Der Nutzer wählt eine Spezies durch Doppelklick. Nunmehr sind nur Datensätze mit der gewählten Spezies sichtbar, die Anzahl der Datensätze ist in der Regel kleiner als die ursprüngliche Gesamtzahl. Der Ausgangszustand (Anzeige aller Datensätze) wird durch Klick auf den Button >Alle Datensätze< wieder hergestellt.

Auf der Bildschirmmaske befindet sich das Multifunktionsfeld 'Standardmethode / Methoden-beschreibung / Quelle zur Methode'. Durch Anklicken einer der Bezeichnungen erfolgt die Anzeige des gewählten Inhalts im Multifunktionsfeld. Welcher Inhalt im Multifunktionsfeld gerade angezeigt wird, erkennt man daran, dass der entsprechende Begriff gelb hinterlegt in „Standardschrift" angezeigt wird, wogegen die beiden anderen Begriffe weiterhin kursiv dargestellt sind.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

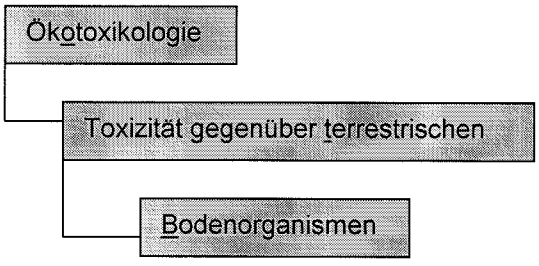
Toxizität gegenüber terrestrischen Bodenorganismen



Inhalt:

Informationen über Untersuchungen einschließlich Versuchsergebnissen zur akuten, subakuten oder langfristigen Toxizität gegenüber Bodenorganismen.

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Spezies, Wissenschaftliche Bezeichnung	eindeutiger lateinischer Artname, wissenschaftliche Bezeichnung	
Spezies, Deutscher Trivialname/ Deutsche Sammelbezeichnung	deutsche Bezeichnung der Art oder deutsche Sammelbezeichnung	Alternativ wird in Abhängigkeit vom vorgefundenen Namen „Deutscher Trivialname“ oder „Deutsche Sammelbezeichnung“ angezeigt
Typ	Bezeichnung des Toxizitätstyps	z. B. akut, subakut
Toxikologischer Endpunkt	Oberbegriff für den Endpunkt des Tests	z. B. Mortalität, Verhalten
Toxischer Effekt (Ergebnis)	Bezeichnung des dem toxikologischen Endpunkt entsprechenden Parameters	z. B. LD50, NOEL, TGK
Sonstige Ergebnisse	Weitere Angaben zu Versuchsergebnissen	z. B. weitere Zahlenwerte, sekundäre Ergebnisse
Beschreibung der Untersuchung	ausführliche Beschreibung der Untersuchung	
Testorganismus/ Testgruppe	Beschreibung des Testorganismus/der Testgruppe	z. B. Anzahl, Alter, Geschlecht
Angabe zur Verabreichung der Testsubstanz	Beschreibung der Verabreichung (Applikation) der Testsubstanz	
Testsystem	Beschreibung des Testsystems	
Medium	Medium, in dem die Tests durchgeführt wurden	
Analytik (Monitoring)	Informationen zur Analytik der Konzentrationsbestimmung der Testsubstanz	z. B. Messmethode, Messzeitpunkte
Standardmethode, Methodenbeschreibung, Quelle zur Methode	Kurzbegriffe für Normtests; Bezeichnung (Name) und Beschreibung der Untersuchungsmethode; Quellenangabe zur Methode	Multifunktionsfeld, siehe Hinweise
Tox-Wert	Ergebniswert bezüglich des toxikologischen Parameters	
Effektzeit	die dem toxikologischen Wert zugeordnete Zeit	
Anzahl der Datensätze	Datensatznummer des aktuellen Datensatzes und Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze für den gewählten Stoff	

Hinweise:

In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

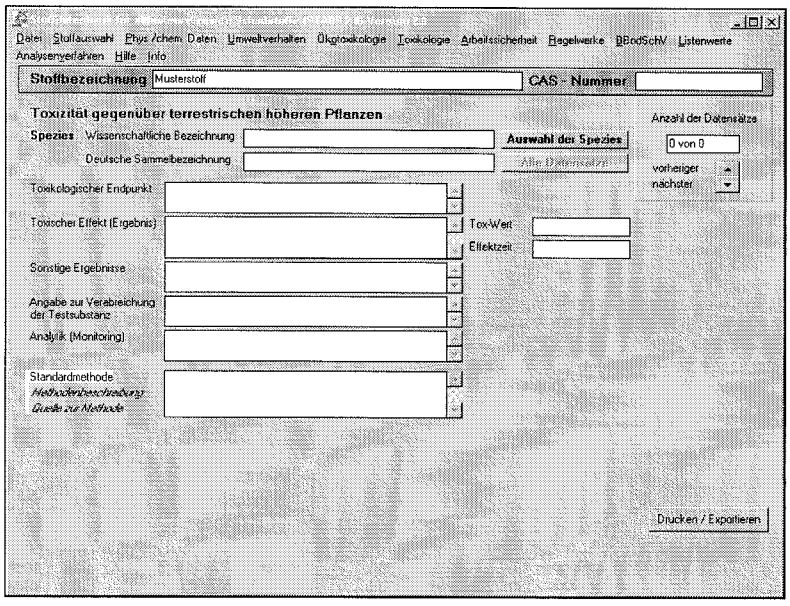
Bei Aufruf des Stoffmerkmals aus dem Hauptmenü werden dem Nutzer alle Datensätze zum Stoff des gewählten Merkmals bereitgestellt. Mit dem Button >Auswahl der Spezies< kann der Nutzer die Gesamtauswahl einschränken und nur die Datensätze einer bestimmten Spezies anzeigen lassen. Nach Betätigung des Buttons wird dem Nutzer ein Scrollfeld mit allen Spezies aus den verfügbaren Datensätzen des Merkmals für den jeweiligen Stoff angezeigt. Der Nutzer wählt eine Spezies durch Doppelklick. Nunmehr sind nur Datensätze mit der gewählten Spezies sichtbar, die Anzahl der Datensätze ist in der Regel kleiner als die ursprüngliche Gesamtzahl. Der Ausgangszustand (Anzeige aller Datensätze) wird durch Klick auf den Button >Alle Datensätze< wieder hergestellt.

Auf der Bildschirmmaske befindet sich das Multifunktionsfeld 'Standardmethode / Methodenbeschreibung / Quelle zur Methode'. Durch Anklicken einer der Bezeichnungen erfolgt die Anzeige des gewählten Inhalts im Multifunktionsfeld. Welcher Inhalt im Multifunktionsfeld gerade angezeigt wird, erkennt man daran, dass der entsprechende Begriff gelb hinterlegt in „Standardschrift" angezeigt wird, wogegen die beiden anderen Begriffe weiterhin kursiv dargestellt sind.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

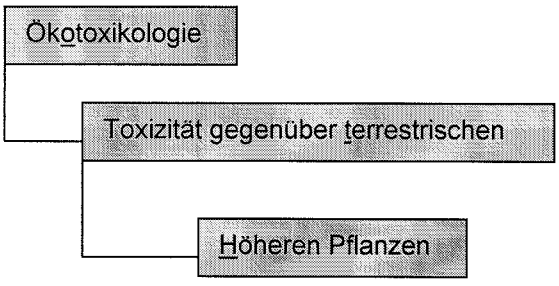
Toxizität gegenüber terrestrischen höheren Pflanzen



Inhalt:

Informationen über Untersuchungen einschließlich Versuchsergebnissen zur akuten, subakuten oder langfristigen Toxizität gegenüber terrestrischen höheren Pflanzen.

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Spezies, Wissenschaftliche Bezeichnung	eindeutiger lateinischer Artname, wissenschaftliche Bezeichnung	
Spezies, Deutscher Trivialname/ Deutsche Sammelbezeichnung	deutsche Bezeichnung der Art oder deutsche Sammelbezeichnung	Alternativ wird in Abhängigkeit vom vorgefundenen Namen „Deutscher Trivialname" oder „Deutsche Sammelbezeichnung" angezeigt
Toxikologischer Endpunkt	Oberbegriff für den Endpunkt des Tests	z. B. Mortalität, Verhalten
Toxischer Effekt (Ergebnis)	Bezeichnung des dem toxikologischen Endpunkt entsprechenden Parameters	z. B. LD50, NOEL, TGK
Sonstige Ergebnisse	Weitere Angaben zu Versuchsergebnissen	z. B. weitere Zahlenwerte, sekundäre Ergebnisse
Angabe zur Verabreichung der Testsubstanz	Beschreibung der Verabreichung (Applikation) der Testsubstanz	
Analytik (Monitoring)	Informationen zur Analytik der Konzentrationsbestimmung der Testsubstanz	z. B. Messmethode, Messzeitpunkte
Standardmethode, Methodenbeschreibung, Quelle zur Methode	Kurzbegriffe für Normtests; Bezeichnung (Name) und Beschreibung der Untersuchungsmethode; Quellenangabe zur Methode	Multifunktionsfeld, siehe Hinweise
Tox-Wert	Ergebniswert bezüglich des toxikologischen Parameters	
Effektzeit	die dem toxikologischen Wert zugeordnete Zeit	
Anzahl der Datensätze	Datensatznummer des aktuellen Datensatzes und Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze für den gewählten Stoff	

Hinweise:

In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

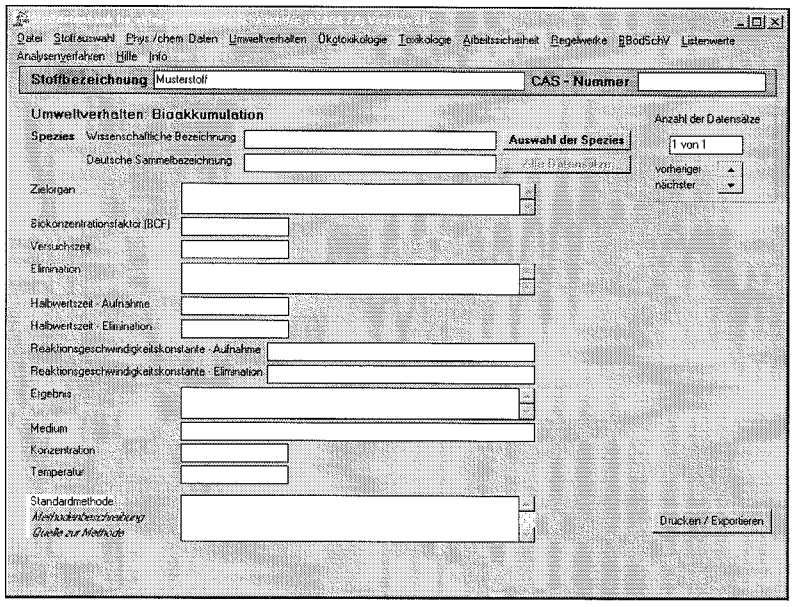
Bei Aufruf des Stoffmerkmals aus dem Hauptmenü werden dem Nutzer alle Datensätze zum Stoff des gewählten Merkmals bereitgestellt. Mit dem Button >Auswahl der Spezies< kann der Nutzer die Gesamtauswahl einschränken und nur die Datensätze einer bestimmten Spezies anzeigen lassen. Nach Betätigung des Buttons wird dem Nutzer ein Scrollfeld mit allen Spezies aus den verfügbaren Datensätzen des Merkmals für den jeweiligen Stoff angezeigt. Der Nutzer wählt eine Spezies durch Doppelklick. Nunmehr sind nur Datensätze mit der gewählten Spezies sichtbar, die Anzahl der Datensätze ist in der Regel kleiner als die ursprüngliche Gesamtzahl. Der Ausgangszustand (Anzeige aller Datensätze) wird durch Klick auf den Button >Alle Datensätze< wieder hergestellt.

Auf der Bildschirmmaske befindet sich das Multifunktionsfeld 'Standardmethode / Methoden-beschreibung / Quelle zur Methode'. Durch Anklicken einer der Bezeichnungen erfolgt die Anzeige des gewählten Inhalts im Multifunktionsfeld. Welcher Inhalt im Multifunktionsfeld gerade angezeigt wird, erkennt man daran, dass der entsprechende Begriff gelb hinterlegt in „Standardschrift" angezeigt wird, wogegen die beiden anderen Begriffe weiterhin kursiv dargestellt sind.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

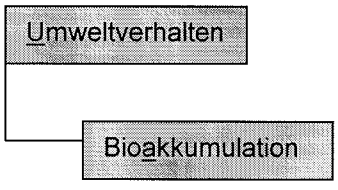
Umweltverhalten: Bioakkumulation



Inhalt:

Informationen über Untersuchungen einschließlich Versuchsergebnissen zur Anreicherung chemischer Substanzen in Organismen aus dem umgebenden Umweltmilieu bei beliebigen Spezies.

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Spezies, Wissenschaftliche Bezeichnung	eindeutiger lateinischer Artname, wissenschaftliche Bezeichnung	
Spezies, Deutscher Trivialname/ Deutsche Sammelbezeichnung	deutsche Bezeichnung der Art oder deutsche Sammelbezeichnung	Alternativ wird in Abhängigkeit vom vorgefundenen Namen „Deutscher Trivialname“ oder „Deutsche Sammelbezeichnung“ angezeigt
Zielorgan	Bezeichnung des akkumulierenden Untersuchungsorgans	z. B. Gesamtorganismus, Fettphase, Herz
Biokonzentrationsfaktor (BCF)	Verhältnis der Schadstoffkonzentration Testorganismus/Testmedium	
Versuchszeit	Gesamtdauer des Tests	
Elimination	Angaben zum Zeitpunkt des praktisch vollständigen Ausscheidens der Testsubstanz oder ihrer Abbauprodukte	
Halbwertszeit - Aufnahme	Angaben zur Halbwertszeit der Aufnahme einer Testsubstanz, wenn diese einer Exponenzialfunktion folgt	
Halbwertszeit - Elimination	Angaben zur Halbwertszeit der Elimination, wenn diese einer Exponenzialfunktion folgt	
Reaktionsgeschwin-digkeitskonstante - Aufnahme	Beschreibung der Reaktionsgeschwindigkeiten für die Aufnahme	z. B. 730 Tage
Reaktionsgeschwin-digkeitskonstante - Elimination	Beschreibung der Reaktionsgeschwindigkeiten für die Elimination	z. B. 205 Tage
Ergebnis	Beschreibung des Ergebnisses	
Medium	Beschreibung des Testmediums	z. B. Süßwasser, Nährlösung
Konzentration	Konzentration der verabreichten Testsubstanz	
Temperatur	Temperatur beim Test	
Standardmethode, Methodenbeschreibung, Quelle zur Methode	Kurzbegriffe für Normtests; Bezeichnung (Name) und Beschreibung der Untersuchungsmethode; Quellenangabe zur Methode	Multifunktionsfeld, siehe Hinweise
Anzahl der Datensätze	Datensatznummer des aktuellen Datensatzes und Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze für den gewählten Stoff	

Hinweise:

In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

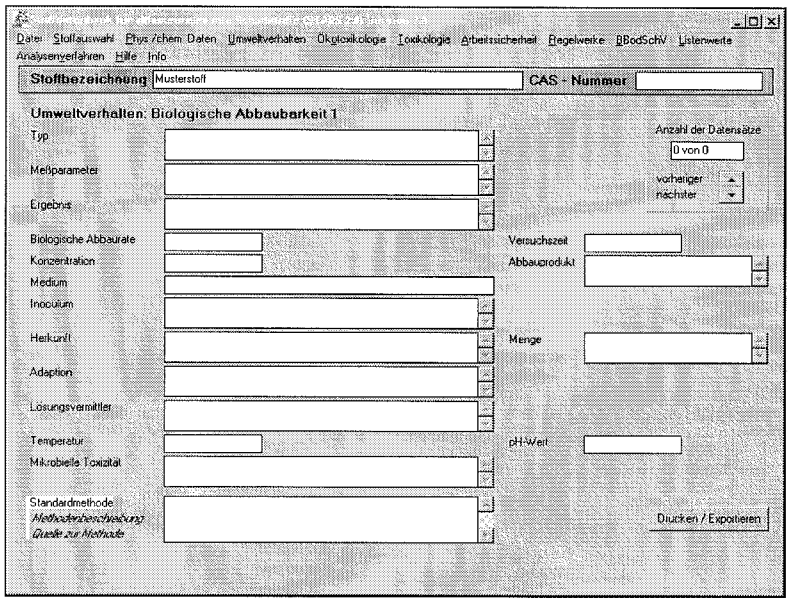
Bei Aufruf des Stoffmerkmals aus dem Hauptmenü werden dem Nutzer alle Datensätze zum Stoff des gewählten Merkmals bereitgestellt. Mit dem Button >Auswahl der Spezies< kann der Nutzer die Gesamtauswahl einschränken und nur die Datensätze einer bestimmten Spezies anzeigen lassen. Nach Betätigung des Buttons wird dem Nutzer ein Scrollfeld mit allen Spezies aus den verfügbaren Datensätzen des Merkmals für den jeweiligen Stoff angezeigt. Der Nutzer wählt eine Spezies durch Doppelklick. Nunmehr sind nur Datensätze mit der gewählten Spezies sichtbar, die Anzahl der Datensätze ist in der Regel kleiner als die ursprüngliche Gesamtzahl. Der Ausgangszustand (Anzeige aller Datensätze) wird durch Klick auf den Button >Alle Datensätze< wieder hergestellt.

Auf der Bildschirmmaske befindet sich das Multifunktionsfeld 'Standardmethode / Methoden-beschreibung / Quelle zur Methode'. Durch Anklicken einer der Bezeichnungen erfolgt die Anzeige des gewählten Inhalts im Multifunktionsfeld. Welcher Inhalt im Multifunktionsfeld gerade angezeigt wird, erkennt man daran, dass der entsprechende Begriff gelb hinterlegt in „Standardschrift" angezeigt wird, wogegen die beiden anderen Begriffe weiterhin kursiv dargestellt sind.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

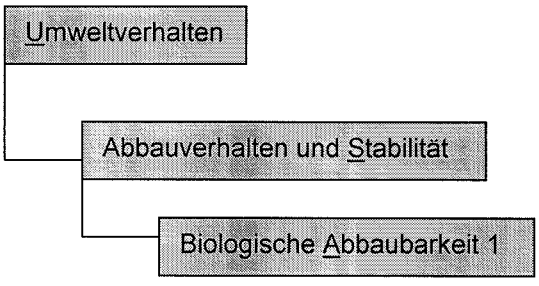
Umweltverhalten: Biologische Abbaubarkeit 1



Inhalt:

Informationen zu Untersuchungen über den biochemischen Abbau in den verschiedenen Umweltkompartimenten.

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Typ	Charakterisierung des Abbautyps	z. B. leicht, potenziell
Messparameter	Abkürzungen der analytischen Testmethode oder Testkriterien	z. B. DOC, C-14-Markierung
Ergebnis	Beschreibung des Abbautestergebnisses	
Biologische Abbaurate	Zahlenwert der Abbaurate	
Konzentration	Anfangskonzentration der Testsubstanz	
Medium	Testmedium für biologische Abbaubarkeit	z. B. synthetisches Abwasser
Inoculum	Name des Inoculums	z. B. Azetobacter
Herkunft	Angaben zur Herkunft des Inoculums	
Adaption	Beschreibung der Adaptionsart	z. B. physiologisch, genetisch
Lösungsvermittler	Name des Lösungsvermittlers	z. B. Ethanol
Temperatur	Versuchstemperatur	
Mikrobielle Toxizität	Angaben zur mikrobiologischen Toxizität der Testsubstanz	
Standardmethode, Methodenbeschreibung, Quelle zur Methode	Kurzbegriffe für Normtests; Bezeichnung (Name) und Beschreibung der Untersuchungsmethode; Quellenangabe zur Methode	Multifunktionsfeld, siehe Hinweise
Versuchszeit	Gesamtdauer des Versuchs	
Abbauprodukt	Stoffnamen der Abbauprodukte	
Menge	Menge des eingesetzten Inoculums	
pH-Wert	pH-Wert im Versuchsmedium	
Anzahl der Datensätze	Datensatznummer des aktuellen Datensatzes und Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze für den gewählten Stoff	

Hinweise:

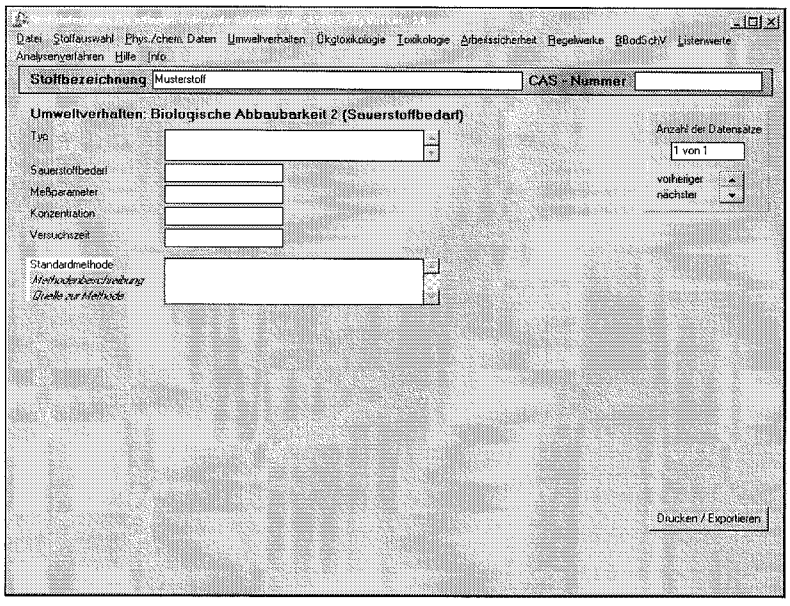
In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

Auf der Bildschirmmaske befindet sich das Multifunktionsfeld 'Standardmethode / Methoden-beschreibung / Quelle zur Methode'. Durch Anklicken einer der Bezeichnungen erfolgt die Anzeige des gewählten Inhalts im Multifunktionsfeld. Welcher Inhalt im Multifunktionsfeld gerade angezeigt wird, erkennt man daran, dass der entsprechende Begriff gelb hinterlegt in „Standardschrift" angezeigt wird, wogegen die beiden anderen Begriffe weiterhin kursiv dargestellt sind.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

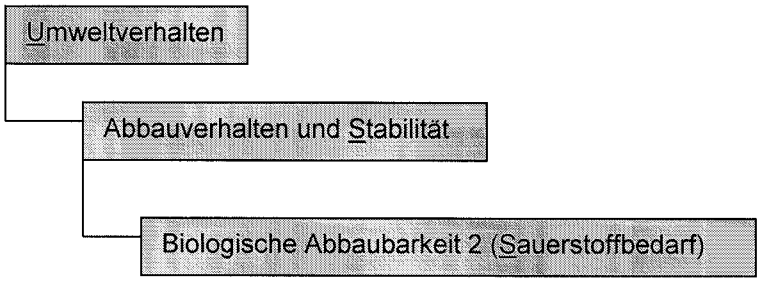
Umweltverhalten: Biologische Abbaubarkeit 2 (Sauerstoffbedarf)



Inhalt:

Informationen zu Untersuchungen über den Sauerstoffbedarf beim biochemischen Abbau in verschiedenen Umweltkompartimenten.

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Typ	Bezeichnung der Testart	z. B. Biochemischer Sauerstoffbedarf
Sauerstoffbedarf	Ergebnisangabe	
Messparameter	Angabe der Messparameter	
Konzentration	Anfangskonzentration der Testsubstanz	
Versuchszeit	Gesamtdauer des Versuchs	
Standardmethode, Methodenbeschreibung, Quelle zur Methode	Kurzbegriffe für Normtests; Bezeichnung (Name) und Beschreibung der Untersuchungsmethode; Quellenangabe zur Methode	Multifunktionsfeld, siehe Hinweise
Anzahl der Datensätze	Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze zur akuten Toxizität für den gewählten Stoff	

Hinweise:

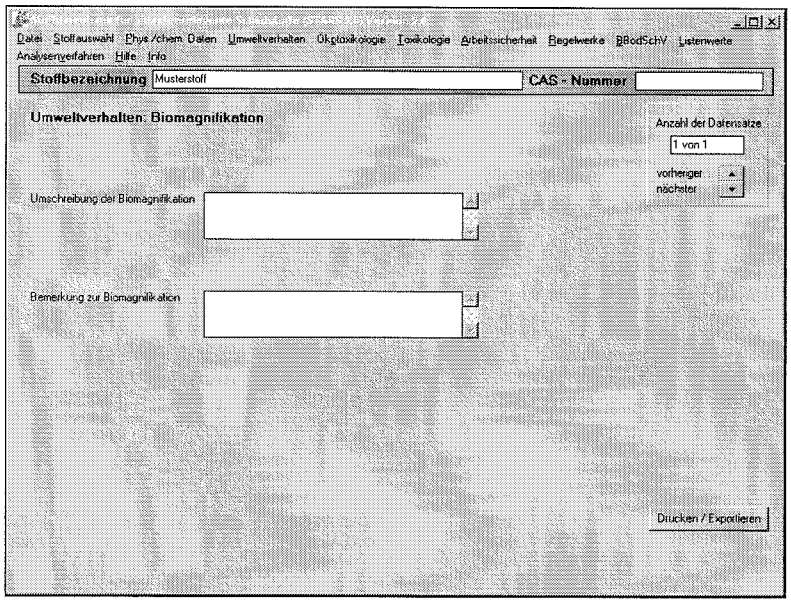
In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

Auf der Bildschirmmaske befindet sich das Multifunktionsfeld 'Standardmethode / Methoden-beschreibung / Quelle zur Methode'. Durch Anklicken einer der Bezeichnungen erfolgt die Anzeige des gewählten Inhalts im Multifunktionsfeld. Welcher Inhalt im Multifunktionsfeld gerade angezeigt wird, erkennt man daran, dass der entsprechende Begriff gelb hinterlegt in „Standardschrift" angezeigt wird, wogegen die beiden anderen Begriffe weiterhin kursiv dargestellt sind.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

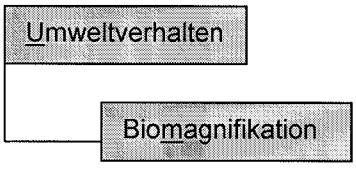
Umweltverhalten: Biomagnifikation



Inhalt:

Daten bezüglich der Anreicherung von Schadstoffen über die Nahrungsaufnahme.

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Umschreibung der Biomagnifikation	Beschreibung der Ergebnisse von Tests oder Beobachtungen	
Bemerkung zur Biomagnifikation	freier Texteintrag	
Anzahl der Datensätze	Datensatznummer des aktuellen Datensatzes und Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze für den gewählten Stoff	

Hinweise:

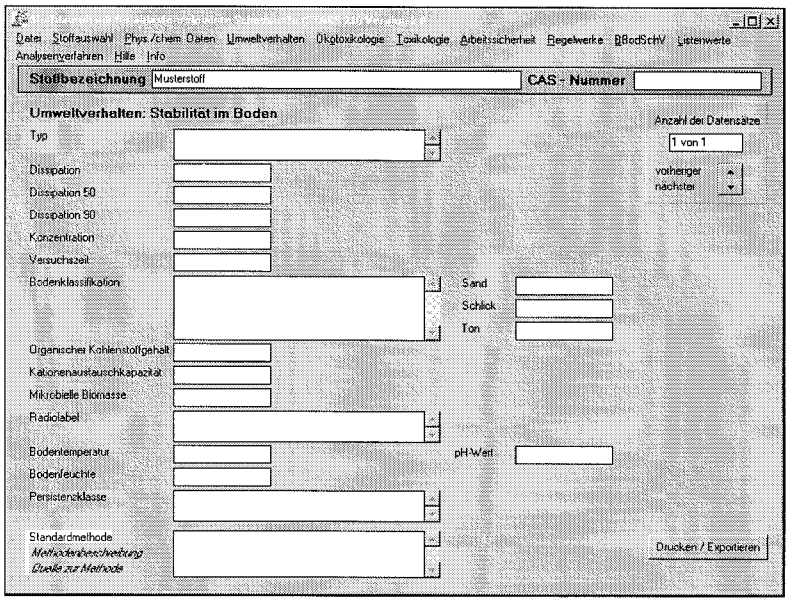
In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

Auf der Bildschirmmaske befindet sich das Multifunktionsfeld 'Standardmethode / Methoden-beschreibung / Quelle zur Methode'. Durch Anklicken einer der Bezeichnungen erfolgt die Anzeige des gewählten Inhalts im Multifunktionsfeld. Welcher Inhalt im Multifunktionsfeld gerade angezeigt wird, erkennt man daran, dass der entsprechende Begriff gelb hinterlegt in „Standardschrift" angezeigt wird, wogegen die beiden anderen Begriffe weiterhin kursiv dargestellt sind.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

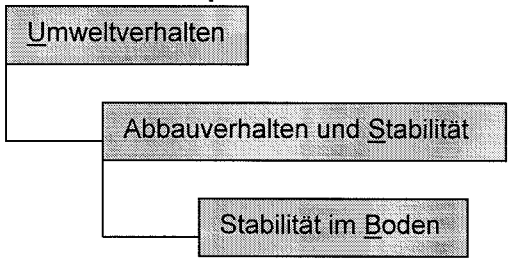
Umweltverhalten: Stabilität im Boden



Inhalt:

Informationen zu Untersuchungen über die Stabilität des Schadstoffes im Boden.

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Typ	Bezeichnung des Testtyps	
Dissipation	Dissipationswert	
Dissipation 50	Dissipationswert bei 50 %	
Dissipation 90	Dissipationswert bei 90 %	
Konzentration	Ausgangskonzentration der Testsubstanz	
Versuchszeit	Gesamtdauer des Versuchs	
Bodenklassifikation	Klassifikation des Bodens	
Organischer Kohlenstoffgehalt	organischer Kohlenstoffanteil des Versuchsbodens	
Kationenaustauschkapazität	Austauschkapazität des Bodens	
Mikrobielle Biomasse	Mikrobielle Biomasse im Boden	
Radiolabel		
Bodentemperatur	Versuchstemperatur	
Bodenfeuchte	Bodenfeuchte beim Versuch	
Persistenzklasse		
Standardmethode, Methodenbeschreibung, Quelle zur Methode	Kurzbegriffe für Normtests; Bezeichnung (Name) und Beschreibung der Untersuchungsmethode; Quellenangabe zur Methode	Multifunktionsfeld, siehe Hinweise
Sand	Ergebnis in Sand	
Schlick	Ergebnis in Schlick	
Ton	Ergebnis in Ton	
pH-Wert	pH-Wert des Testbodens	
Anzahl der Datensätze	Datensatznummer des aktuellen Datensatzes und Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze für den gewählten Stoff	

Hinweise:

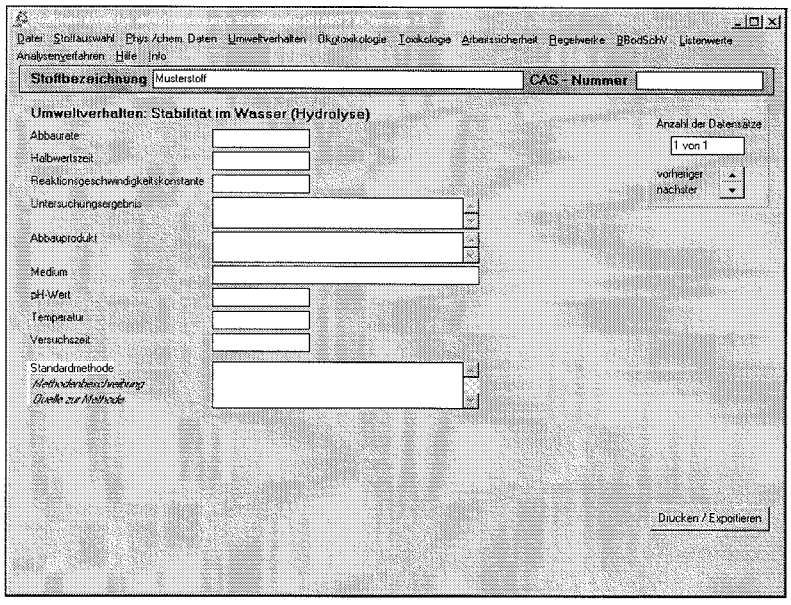
In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

Auf der Bildschirmmaske befindet sich das Multifunktionsfeld 'Standardmethode / Methoden-beschreibung / Quelle zur Methode'. Durch Anklicken einer der Bezeichnungen erfolgt die Anzeige des gewählten Inhalts im Multifunktionsfeld. Welcher Inhalt im Multifunktionsfeld gerade angezeigt wird, erkennt man daran, dass der entsprechende Begriff gelb hinterlegt in „Standardschrift" angezeigt wird, wogegen die beiden anderen Begriffe weiterhin kursiv dargestellt sind.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

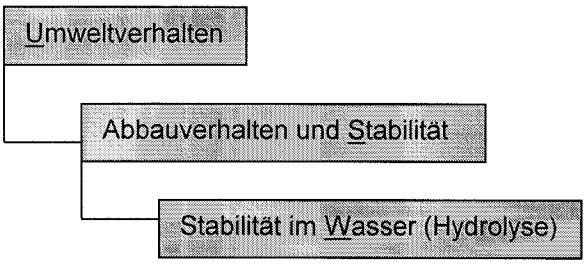
Umweltverhalten: Stabilität im Wasser (Hydrolyse)



Inhalt:

Informationen zu Untersuchungen über die Stabilität des Schadstoffes im Wasser.

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Abbaurate	Beschreibung der Abbaurate	
Halbwertszeit	Angaben zur Halbwertszeit der Aufnahme einer Testsubstanz, wenn diese einer Exponenzialfunktion folgt	
Reaktionsgeschwindigs-keitskonstante	bestimmte Reaktionsgeschwindigkeits-konstante aus dem Versuch	
Untersuchungsergebnis	Angaben zum Untersuchungsergebnis	
Abbauprodukt	Stoffnamen der Abbauprodukte	
Medium	Bezeichnung des Mediums	z. B. Süßwasser
pH-Wert	pH-Wert des Mediums	
Temperatur	Versuchstemperatur	
Versuchszeit	Gesamtdauer der Exposition	
Standardmethode, Methodenbeschreibung, Quelle zur Methode	Kurzbegriffe für Normtests; Bezeichnung (Name) und Beschreibung der Untersuchungsmethode; Quellenangabe zur Methode	Multifunktionsfeld, siehe Hinweise
Anzahl der Datensätze	Datensatznummer des aktuellen Datensatzes und Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze für den gewählten Stoff	

Hinweise:

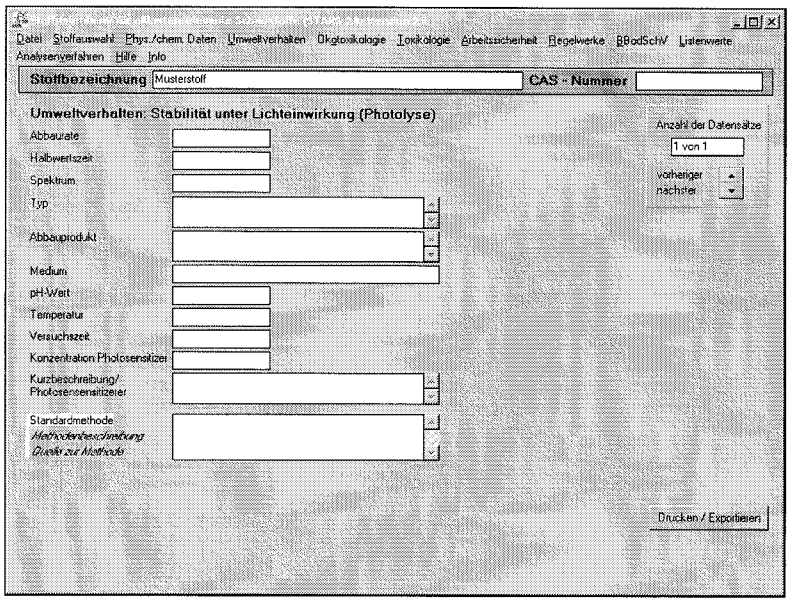
In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

Auf der Bildschirmmaske befindet sich das Multifunktionsfeld 'Standardmethode / Methoden-beschreibung / Quelle zur Methode'. Durch Anklicken einer der Bezeichnungen erfolgt die Anzeige des gewählten Inhalts im Multifunktionsfeld. Welcher Inhalt im Multifunktionsfeld gerade angezeigt wird, erkennt man daran, dass der entsprechende Begriff gelb hinterlegt in „Standardschrift" angezeigt wird, wogegen die beiden anderen Begriffe weiterhin kursiv dargestellt sind.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

Umweltverhalten: Stabilität unter Lichteinwirkung (Photolyse)



Inhalt:

Informationen zu Untersuchungen über die Stabilität des Schadstoffes unter Lichteinwirkung.

Aufruf aus Menüpunkt:

Umweltverhalten

→ Abbauverhalten und Stabilität

→ Stabilität unter Lichteinwirkung (Photolyse)

Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Typ	Bezeichnung des Testtyps	
Konzentration	Ausgangskonzentration der Testsubstanz	
Versuchszeit	Gesamtdauer des Versuchs	
Abbaurate	Angabe zur Abbaurate bei Lichteinwirkung	
Halbwertszeit	Halbwertszeit des Abbaus	
Spektrum	Spektrum des Lichts bei Versuchsbedingungen	
Abbauprodukt	Auflistung der Abbauprodukte	
Medium	Testmedium	
Temperatur	Versuchstemperatur	
Kurzbeschreibung/ Photosensitizer	Angabe des verwendeten Photosensitizer bzw. der reaktiven Spezies	
Standardmethode, Methodenbeschreibung, Quelle zur Methode	Kurzbegriffe für Normtests; Bezeichnung (Name) und Beschreibung der Untersuchungsmethode; Quellenangabe zur Methode	Multifunktionsfeld, siehe Hinweise
Konzentration des Photosensitizers	Konzentration des Photosensitizers	
pH-Wert	pH-Wert bei Versuchsbedingungen	
Anzahl der Datensätze	Datensatznummer des aktuellen Datensatzes und Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze für den gewählten Stoff	

Hinweise:

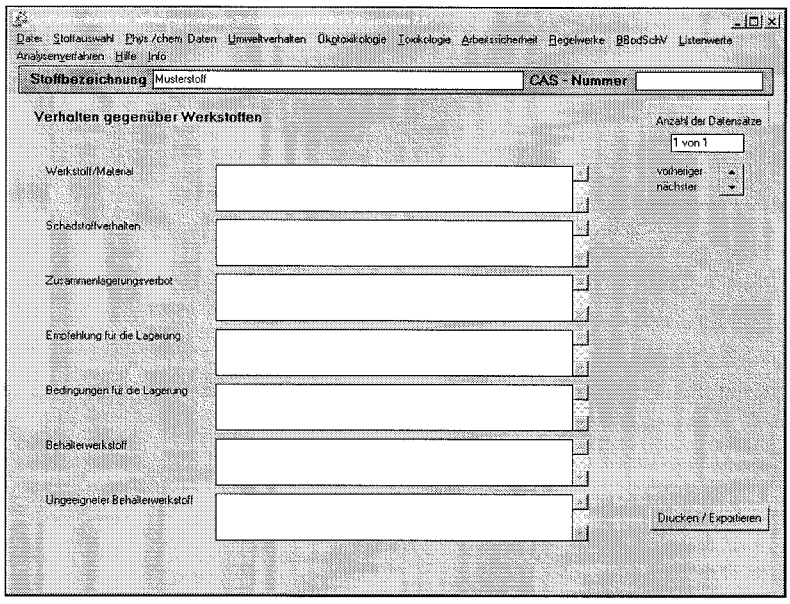
In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

Auf der Bildschirmmaske befindet sich das Multifunktionsfeld 'Standardmethode / Methoden-beschreibung / Quelle zur Methode'. Durch Anklicken einer der Bezeichnungen erfolgt die Anzeige des gewählten Inhalts im Multifunktionsfeld. Welcher Inhalt im Multifunktionsfeld gerade angezeigt wird, erkennt man daran, dass der entsprechende Begriff gelb hinterlegt in „Standardschrift" angezeigt wird, wogegen die beiden anderen Begriffe weiterhin kursiv dargestellt sind.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für den aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

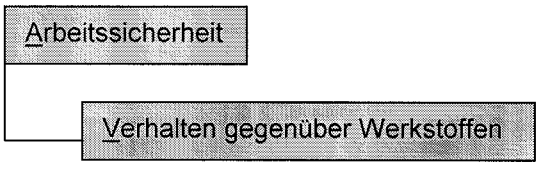
Verhalten gegenüber Werkstoffen



Inhalt:

Informationen zum Verhalten des Schadstoffes gegenüber bestimmten Werkstoffen, wie z. B. Behältermaterialien.

Aufruf aus Menüpunkt:



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Werkstoff/Material	Bezeichnung eines Werkstoffs mit dem der Schadstoff in Kontakt kommen kann	
Schadstoffverhalten	Beschreibung des Wechselwirkungsverhaltens zwischen Werkstoff und Schadstoff	
Zusammenlagerungsverbot	Nennung eines Zusammenlagerungsverbots mit anderen Stoffen	
Empfehlung für Lagerung	Empfehlungen für die Lagerung	
Bedingungen für Lagerung	Ergänzende Festlegungen zur Lagerung	z. B. nach Probennahme dunkel lagern
Behälterwerkstoff	empfohlene Behälterwerkstoffe zur Probennahme und Lagerung	
Ungeeigneter Behälterwerkstoff	ungeeignete Behälterwerkstoffe für Probennahme und Lagerung	
Anzahl der Datensätze	Datensatznummer des aktuellen Datensatzes und Gesamtzahl der verfügbaren Datensätze für den gewählten Stoff	

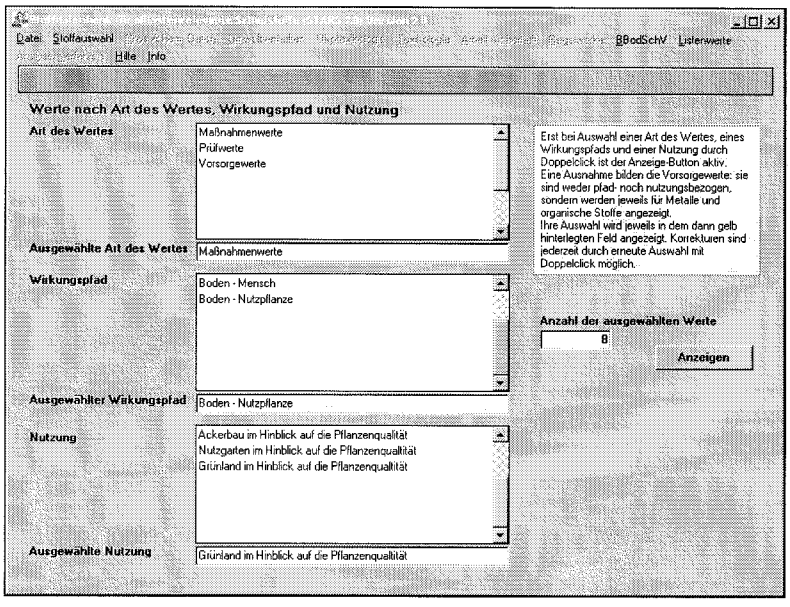
Hinweise:

In der Datenbank können beliebig viele Datensätze enthalten sein. Ihre Gesamtzahl und die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes werden im Fensterbereich 'Anzahl der Datensätze' angezeigt. Die Navigation von einem Datensatz zum nächsten erfolgt über die Buttons 'vorheriger' und 'nächster' im genannten Fensterbereich.

Quellenangaben zu den Werten werden nach Doppelklick auf den Wert angezeigt. Zu jedem in Standardschrift dargestellten Begriff auf der Bildschirmansicht kann ein beschreibender Text angezeigt werden. Dazu muss der Begriff mit Doppelklick markiert werden. Das daraufhin geöffnete Fenster kann durch Klick auf das Fenster wieder ausgeblendet werden.

Durch Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< wird eine Seitenansicht des Druckformulars für de aktuellen Datensatz angezeigt. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck exportieren und im Druckformular blättern.

Werte nach Art des Wertes, Wirkungspfad und Nutzung



Inhalt:

Die Bildschirmansicht dient der Vorauswahl von Werten aus der BBodSchV. Primäres Auswahlkriterium ist die Art des Wertes. Es werden verfügbare Werte aus der BBodSchV herausgesucht, die der Wertart entsprechen und für den Wirkungspfad und die Nutzung zutreffen.

Aufruf aus Menüpunkt:

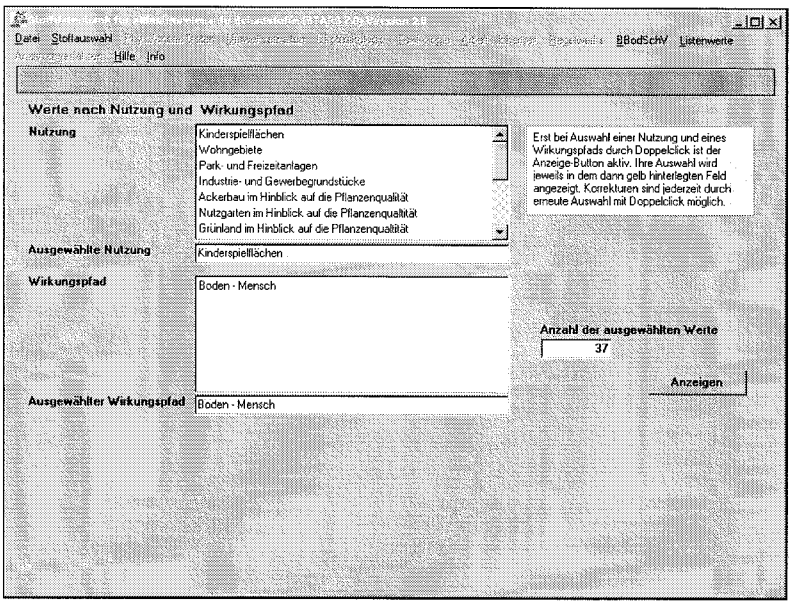


Arbeitsweise:

Der Nutzer wählt aus der angebotenen Liste der Wertarten durch Doppelklick die interessierende Wertart aus. Diese wird im Feld „Ausgewählte Art des Wertes“ angezeigt. Unter Wirkungspfad sind jetzt die für die ausgewählte Wertart verfügbaren Wirkungspfade aufgelistet. Die Auswahl des Wirkungspfads erfolgt in gleicher Weise. In gleicher Weise wird eine Nutzung ausgewählt. Nach vollständiger Auswahl wird die Anzahl der gefundenen Werte im Feld „Anzahl der ausgewählten Werte“ angezeigt.

Die weitere Arbeit mit den ausgewählten Werten erfolgt durch Klick auf den Button >Anzeigen<. Die ausgewählten Werte und weitere Informationen werden auf einem Bildschirm tabellarisch angezeigt. Bitte beachten Sie dazu den Punkt „Werte: Anzeige ausgewählter Werte“.

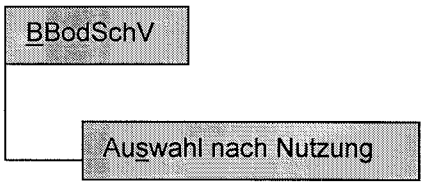
Werte nach Nutzung und Wirkungspfad



Inhalt:

Die Bildschirmansicht dient der Vorauswahl von Werten aus der BBodSchV. Primäres Auswahlkriterium ist die Nutzung. Es werden alle Werte für die ausgewählte Nutzung für alle Stoffe herausgesucht, die für den angegebenen Wirkungspfad vorhanden sind.

Aufruf aus Menüpunkt:

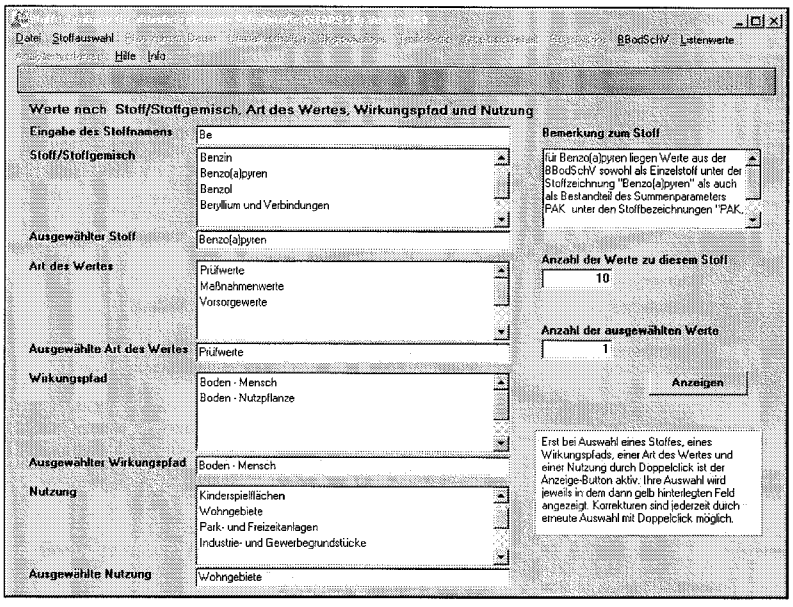


Arbeitsweise:

Der Nutzer wählt aus der angebotenen Nutzungsliste durch Doppelklick die interessierende Nutzung aus. Diese wird im Feld „Ausgewählte Nutzung" angezeigt. Unter Wirkungspfad sind jetzt die für die ausgewählte Nutzung verfügbaren Wirkungspfade aufgelistet. Die Auswahl des Wirkungspfads erfolgt in gleicher Weise. Nach vollständiger Auswahl wird die Anzahl der gefundenen Werte im Feld „Anzahl der ausgewählten Werte" angezeigt.

Die weitere Arbeit mit den ausgewählten Werten erfolgt durch Klick auf den Button >Anzeigen<. Die ausgewählten Werte und weitere Informationen werden auf einem Bildschirm tabellarisch angezeigt. Bitte beachten Sie dazu den Punkt „Werte: Anzeige ausgewählter Werte".

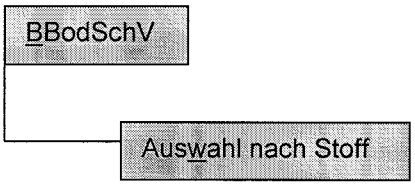
Werte nach Stoff/ Stoffgemisch, Art des Wertes, Wirkungspfad und Nutzung



Inhalt:

Die Bildschirmansicht dient der Vorauswahl von Werten aus der BBodSchV. Primäres Auswahlkriterium ist der Stoff. Es werden alle verfügbaren Werte aus der BBodSchV für den Stoff herausgesucht, die der Art des Wertes und der gewählten Nutzung im vorgegebenen Wirkungspfad entsprechen.

Aufruf aus Menüpunkt:

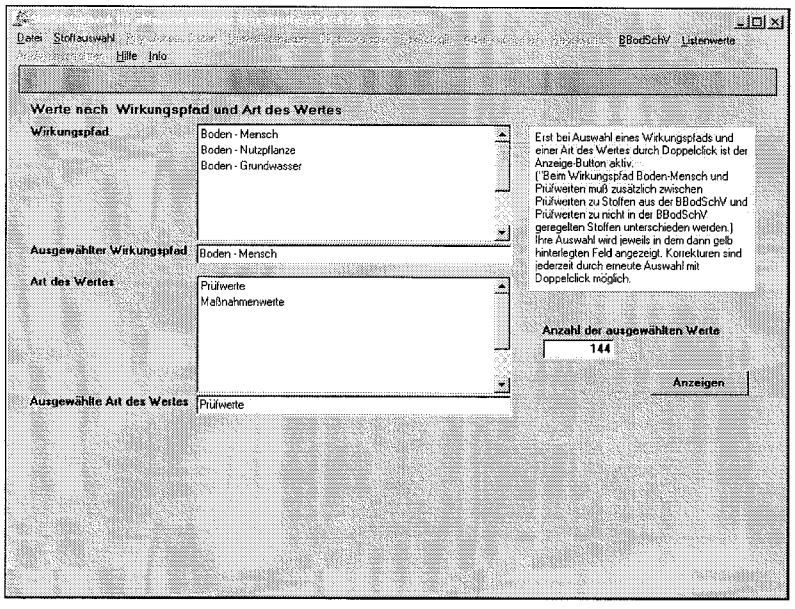


Arbeitsweise:

Der Nutzer wählt aus der angebotenen Liste der Stoffbezeichnungen durch Doppelklick den interessierenden Stoff aus. Dieser wird im Feld „Ausgewählter Stoff" angezeigt. Unter Art des Wertes sind jetzt die für den ausgewählten Stoff verfügbaren Arten des Wertes aufgelistet. Die Auswahl des Art des Wertes erfolgt in gleicher Weise. Entsprechend erfolgt die Auswahl des Wirkungspfads und der Nutzung. Bei der Auswahl eines Stoffes kann die angebotenen Liste durch Eingabe eines Stoffnamens/-namensteils verkürzt werden. Die Auswahl erfolgt ebenfalls durch Doppelklick. Nach vollständiger Auswahl wird die Anzahl der gefundenen Werte im Feld „Anzahl der ausgewählten Werte" angezeigt. Sofern zum gewählten Stoff zusätzliche Hinweise vorhanden sind, werden diese im Feld „Bemerkungen zum Stoff" angezeigt.

Die weitere Arbeit mit den ausgewählten Werten erfolgt durch Klick auf den Button >Anzeigen<. Die ausgewählten Werte und weitere Informationen werden auf einem Bildschirm tabellarisch angezeigt. Bitte beachten Sie dazu den Punkt „Werte: Anzeige ausgewählter Werte".

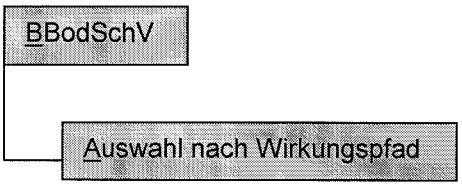
Werte nach Wirkungspfad und Art des Wertes



Inhalt:

Die Bildschirmansicht dient der Vorauswahl von Werten aus der BBodSchV. Primäres Auswahlkriterium ist der Wirkungspfad. Es werden Werte aller Stoffe ausgewählt, die der vorgegebenen Art des Wertes entsprechen.

Aufruf aus Menüpunkt:



Arbeitsweise:

Der Nutzer wählt aus der angebotenen Wirkungspfaden durch Doppelklick den interessierenden Wirkungspfad aus. Dieser wird im Feld „Wirkungspfad" angezeigt. Unter Art des Wertes sind jetzt die für den ausgewählten Wirkungspfad verfügbaren Wertarten aufgelistet. Die Auswahl des Art des Wertes erfolgt in gleicher Weise. Nach vollständiger Auswahl wird die Anzahl der gefundenen Werte im Feld „Anzahl der ausgewählten Werte" angezeigt.

Die weitere Arbeit mit den ausgewählten Werten erfolgt durch Klick auf den Button >Anzeigen<. Die ausgewählten Werte und weitere Informationen werden auf einem Bildschirm tabellarisch angezeigt. Bitte beachten Sie dazu den Punkt „Werte: Anzeige ausgewählter Werte".

Werte: Anzeige ausgewählter Werte (Button >Anzeigen<)

Durch Mausklick auf den Button >Anzeigen< wird aus allen Vorauswahlmasken zur BBodSchV eine tabellarische Darstellung der ausgewählten Werte angezeigt. Die angezeigten Tabellen variieren entsprechend dem konkreten Inhalt der Auswahl.

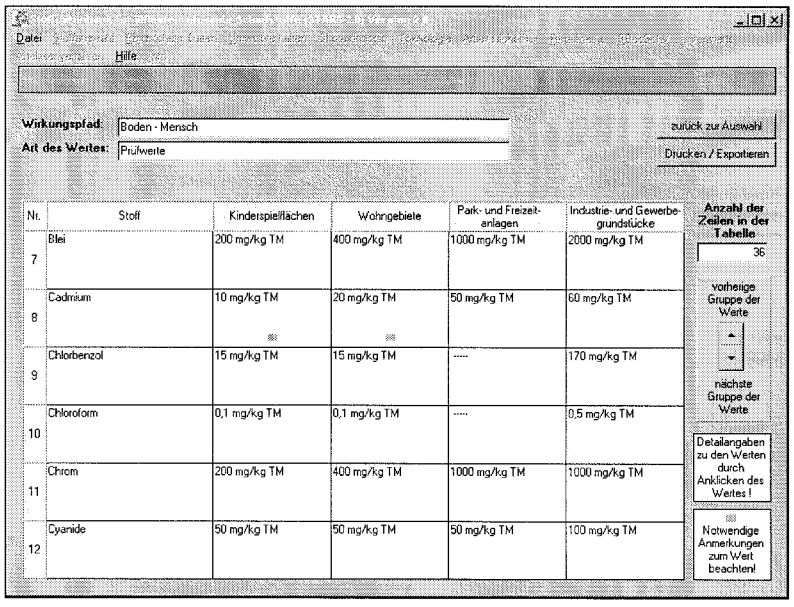
Im rechten Randbereich der Bildschirmansicht befinden sich Navigationselemente und zusätzliche Angaben.

Ein Mausklick auf den Button >Drucken / Exportieren< liefert eine Seitenansicht des Druckformulars für die dargestellte Tabelle. In der Menüleiste der Seitenansicht können Sie die Ansichtsgröße optimieren, den Drucker einrichten, den angezeigten Ausdruck speichern und im Druckformular blättern.

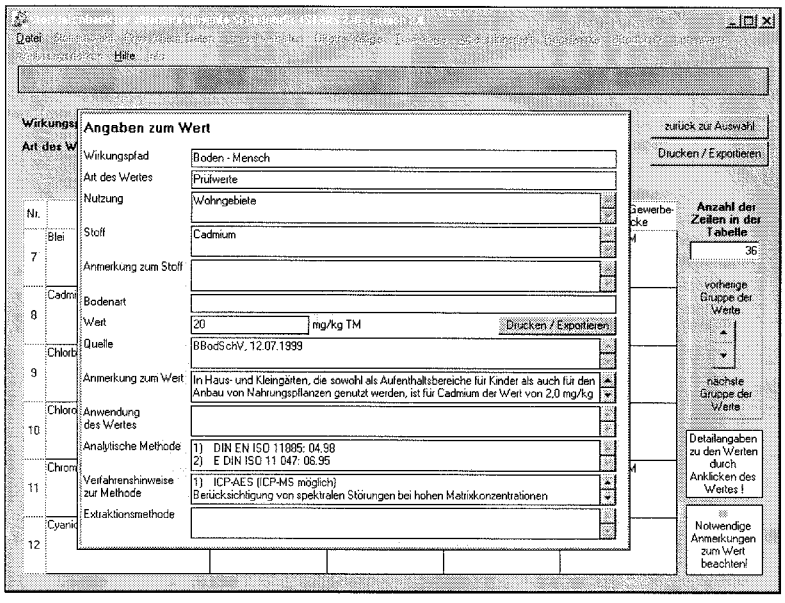
Mit der Anzeige der tabellarischen Darstellung der ausgewählten Werte werden alle Menüpunkte des Hauptmenüs (Ausnahme: >Datei< und >Hilfe<) deaktiviert. Der Button >Zurück zur Auswahl< schließt das Tabellenfenster und führt zurück zum Vorauswahlfenster, das Hauptmenü wird wieder aktiviert.

Bei der BBodSchV kann es Hinweise zur Anwendung der Prüf-, und Maßnahmen- und Vorsorgewerte geben. In diesem Fall ist ein entsprechender Button vorhanden, der diese Hinweise zur Anzeige bringt. Ebenso sind Anmerkungen zum Wert möglich. Ihr Vorhandensein ist durch ein grünes Rechteck gekennzeichnet.

Auf dem Bildschirm sind jeweils 6 Zeilen einer Tabelle angezeigt. Die Gesamtzahl der Zeilen ist im Bereich „Anzahl der Zeilen" genannt. Mit Hilfe der Buttons >Vorherige Gruppe der Werte< und >Nächste Gruppe der Werte< kann zur vorherigen oder nächsten Gruppe gewechselt werden.



Detailinformationen zu den Werten können durch Doppelklick auf den Wert abgerufen werden. Die Darstellung erfolgt in einem aufgeblendeten Fenster. Dessen Inhalt kann über den im Fenster befindlichen Button >Drucken / Exportieren< separat ausgedruckt werden. Ein Mausklick auf das eingeblendete Fenster beendet die Anzeige der Angaben zum Wert.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Wirkungspfad	Wirkungspfad	z. B. Boden - Mensch
Art des Wertes	Bezeichnung der Art des Wertes	z.B. Maßnahmenwert
Nutzung	Bezeichnung der Nutzung	z. B. Grünland
Stoff	Bezeichnung des Stoffes bzw. Stoffgemischs	
Bemerkung zum Stoff	ergänzende Bemerkung zum Stoff	
Bodenart	Bezeichnung der Bodenart	z. B. Humusgehalt > 8
Wert	Angabe des Wert mit Einheit	
Quelle	Quellenangabe zum Wert	
Anmerkung zum Wert	ergänzende Angabe zum Wert	
Anwendung des Wertes	spezielle Angabe zur Anwendung des Wertes	
Analytische Methode	Bezeichnung der Analysenmethode	
Verfahrenshinweise zur Methode	Verfahrenshinweise bzw. zu beachtende Informationen bei der Analyse	
Extraktionsmethode	Bezeichnung der Extraktionsmethode	

Glossar

AGS

Ausschuß für Gefahrstoffe – (Daten zur Einstufung der Kanzerogenität)

ALV

Die Datenbank RALV/RAJAN mit der Benutzerschnittstelle ALV ist Bestandteil des Umweltinformationssystems ALIS im Umweltbundesamt (UBA). Bei der Konzeption der Datenbank RALV/RAJAN wurde das Ziel verfolgt, sowohl die in der historischen Erkundung gesammelten Daten aufzunehmen, als auch zukünftig erwartete Daten zu nachfolgenden Schritten der Altlastenerkundung und Altlastenbewertung umfassend zu berücksichtigen.

BAT

Biologischer Arbeitsplatztoleranzwert

Borland-Database-Engine (BDE)

Database-Engine der Firma INPRISE

CHGK

Schweizer Giftklassen – (Daten zur Einstufung der Kanzerogenität)

DELPHI

Visuelle Entwicklungsumgebung der Firma INPRISE

DFG

Deutsche Forschungsgemeinschaft – (Daten zur Einstufung der Kanzerogenität)

EPA

Environmental Protection Agency – (Daten zur Einstufung der Kanzerogenität)

IARC

International Agency for Research on Cancer – (Daten zur Einstufung der Kanzerogenität)

MAK

Maximale Arbeitsplatzkonzentration

ODBC

Open Database Connectivity - Schnittstellendefinition für den Zugriff von Anwendungen auf Datenbanken mittels SQL-Sprachelementen

ODBC-Treiber

Software für die Auswertung von SQL-Anfragen unter Verwendung des ODBC-Standards

ORACLE

leistungsfähiges Datenbankmanagementsystem der Firma ORACLE

PARADOX

Datenbanksystem für PC der Firma INPRISE.

TRK

Technische Richtkonzentration

SQL

Search and Query Language- speziell für die Auswertung von Datenbanken entwickelte Programmiersprache, unterschiedliche Dialekte

XUMA-A^{MOR}

XUMA-A^{MOR} ist eine wissensbasierte DV-Anwendung, mit der differenzierte Vorschläge für Untersuchungsparametersätze („Analysenpläne“) erstellt werden können.

Die DV-Anwendung wurde durch die Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg und die Landesanstalt für Umwelt und Geologie Sachsen entwicklet. Im Auftrag des Umweltbundesamtes wurde eine inhaltliche Erweiterung vorgenommen und eine Kopplung zur Datenbank STARS erstellt. XUMA-A^{MOR} ist Bestandteil des Altlasteninformationssystems ALIS.

Umweltbundesamt

Im Auftrag des UBA wurde im Rahmen eines F+E-Vorhabens das Altlasteninformationssystem (ALIS) entwickelt. Die Module des ALIS sind in Form einer CD-Rom veröffentlicht und werden als Fachwerkzeuge für die Altlastenbearbeitung zur Verfügung gestellt.

Das UBA ist eine Behörde, die sowohl Aufgaben der wissenschaftlichen Forschung und Bewertung als auch der Verwaltung zu erfüllen hat. Besonderes Gewicht haben die fach- und umweltmedienübergreifende Arbeit und die Mitwirkung bei der Umsetzung der durch eigene und Auftragsforschung gewonnenen Erkenntnisse in Maßnahmen des Bundes.

Stoller Ingenieurtechnik GmbH

Im Auftrag des Bundesumweltministeriums wurde unter Einbeziehung verschiedener Fachbehörden das Forschungsvorhaben zum Aufbau eines Altlasteninformationssystems (ALIS) im Umweltbundesamt realisiert. In ALIS sind die Datenbankanwendungen STARS (Stoffdatenbank für altlastenrelevante Schadstoffe) und ALV (Datenbank zu den Altlastverdachtsstandorten) sowie das DV-Programm XUMA-A^{MOR} zur Erstellung von Analysenplänen integriert.

Die Stoller Ingenieurtechnik GmbH ist ein sächsisches Unternehmen, das sich im Mitarbeitereigentum befindet und Leistungen auf den Gebieten Umweltberatung, Umweltforschung und Softwareentwicklung erbringt. Bei Fragen zur Installation und dem Betrieb der genannten ALIS-Komponenten wenden Sie sich bitte an:

Stoller Ingenieurtechnik GmbH

Tel.: 03 51 / 2 12 39 33 oder 03 51 / 2 12 39 55

Fax: 03 51 / 2 12 39 59

E-mail: SIGDresden@aol.com

Index

A

Abbaubarkeit 8, 86–87, 93
Analysenverfahren 7, 20
Art des Wertes 4–8, 40, 43, 104–5

B

Basisdaten 8, 60–61
BBodSchV 4, 8–12, 60, 101–6
Bioakkumulation 8, 83
Biomagnifikation 8, 91
Bodenorganismen 8, 77

E

Eröffnungsbildschirm 7, 9–12
Erste Hilfe 7, 24
Exposition 7, 26, 97

G

Gefahrstoffverordnung 32
Gentoxizität 7, 34–35
Gesundheitsgefährdung 7, 37

H

Hauptmenü 9–13, 11, 16, 36, 59, 64, 67, 70, 73, 76, 79, 82, 85
Hilfe 4–7, 9–12, 24, 39, 44, 106
Human- und Säugetiertoxizität 7, 18
Hydrolyse 96

I

Invertebraten 8, 65

K

Kanzerogenität 7, 22
Körperdosen 8, 57

L

Listenwerte 7, 40–45

M

MAK/TRK/BAT 7, 30
Medium 7, 20, 40–43, 53, 63, 66, 69, 72, 75, 78, 84, 87, 97, 99, 104
Mikroorganismen 8, 74

O

ORACLE 1–3

P

PARADOX 1–3
Pflanzen 8, 68, 80

Q

Quelle 7, 16–17, 35–36, 55, 58–59, 63–64, 66–67, 69–70, 72–73, 75–76, 78–79, 81–82, 84–85, 87–88, 90, 92, 94–95, 97, 94–95, 101

R

Reaktionen 7, 28–29

S

Sauerstoffbedarf 8, 93
Schutzmaßnahmen 7, 44–48
Stabilität 8, 93, 96, 98
Stoffauswahl 7, 9–13

T

Toxizität 7–8, 15, 57, 62, 65, 68, 71, 74, 77, 80, 87, 90
Trinkwasserverordnung 7, 32

U

Umwelttoxizität 7, 19
Umweltverhalten 8, 83, 86, 91, 93, 96, 98

V

Vertebraten 8, 71

W

Wassergefährdungsklasse 7, 32–33

Erläuterung der DDE-Schnittstelle STARS

In der Benutzeroberfläche STARS sind Funktionalitäten zum Aufbau einer DDE-Verbindung implementiert. Die Benutzeroberfläche STARS ist als DDE-Server eingerichtet, der Zeichenketten von einem DDE-Client empfangen und verarbeiten kann.

Alle STARS Bildschirmfenster haben eine Identifikationsnummer. Die in STARS geführten Stoffe werden ebenfalls über Identifikationsnummern eindeutig gekennzeichnet. Sendet der DDE-Client eine Information z. B. der Form „show(222 13 14 33)“ interpretiert die Benutzeroberfläche STARS das als Aufforderung zur Anzeige der Bildschirmfenster 13, 14 und 33 mit Daten für den Stoff mit der Identnummer 222. Die gesendete Information „exit“ schließt die Anwendung STARS. Die Identifikationsnummern der Bildschirmfenster STARS sind in Tabelle 1 aufgeführt. Das DDE-Topic in Stars lautet „srv1“.

Ident-Nummer	Bezeichnung des Bildschirmfensters
1	Startseite
2	Stoffauswahl
3	Physikalisch-chemische Daten 1
4	Physikalisch-chemische Daten 2
5	Biologische Abbaubarkeit 1
6	Biologische Abbaubarkeit 2 (Sauerstoffbedarf)
7	Stabilität im Boden
8	Stabilität im Wasser (Hydrolyse)
9	Stabilität unter Lichteinwirkung (Photolyse)
10	Bioakkumulation
11	Biomagnifikation
12	Toxizität gegenüber aquatischen Pflanzen
13	Toxizität gegenüber aquatischen Invertebraten
14	Toxizität gegenüber aquatischen Vertebraten
15	Toxizität gegenüber terrestrischen höheren Pflanzen
16	Toxizität gegenüber terrestrischen Bodenorganismen
17	Toxizität gegenüber terrestrischen anderen Spezies
18	Toxizität gegenüber Mikroorganismen
19	Akute Toxizität
20	Subakute, chronische, subchronische Toxizität und tolerable Körperdosen
21	Gentoxizität
22	Kanzerogenität
23	Exposition des Menschen
24	Verhalten gegenüber Werkstoffen
25	Gefährliche Reaktionen
26	Gesundheitsgefährdung
27	Persönliche Schutzmaßnahmen
28	Erste Hilfe
29	GefStoffV / TrinkwV / WGK
30	MAK / TRK / BAT
31	Analysenverfahren
32	
33	Listenwerte nach Länderliste
34	Listenwerte nach Nutzung
35	Listenwerte nach Art des Wertes
36	Listenwerte nach Stoff
39	Human- und Säugetiertoxizität
40	Umwelttoxizität
41	BBodSchV - Auswahl nach Wirkungspfad
42	BBodschV - Auswahl nach Art des Wertes
43	BBodschV - Auswahl nach Nutzung
44	BBodschV - Auswahl nach Stoff
45	Toxikologische Basisdaten

Tabelle 1: Identnummern der STARS-Fenster für die DDE-Verbindung

ALV-Handbuch



Die Datenbank „Altlastverdachtsstandorte und Altlaststandorte ALV“

Umweltbundesamt

This manual was produced using *Doc-To-Help*®, by WexTech Systems, Inc.

Inhalt

Programmbeschreibung 1

Systemvoraussetzungen 3

Installation des Programms 5

Oracle-Version 5
MS Access-Version 5

Arbeiten mit dem Programm 7

Allgemeine Hinweise 7
Aufrufstruktur 9
Anordnung der Befehle in der Menüleiste des Hauptfensters (STANDORT) 9
Detaillierte Aufrufstruktur des Menüpunktes STANDORTDATEN des Hauptfensters 10
Anordnung der Befehle in der Menüleiste für das Fenster VERDACHTSFLÄCHEN 11
Liste der Fenster 12
Programmstart 14

Beschreibung der Fenster 19

Hauptfenster 19
Abwassersysteme 21
Aktuelle Nutzung des Standortes 22
Altablagerungen und Deponien 23
Angaben zum Klima 25
Auswirkungen auf die Umwelt 26
Behördenanschrift 27
Beprobung 28
Besondere Ereignisse 29
Bilddokumentationen 31
Bunker 32
Dekontaminationsmaßnahmen 33
Dokumentenliste 35
Dokumentangaben 36
Eigentümer (Aktuelle Eigentümer) 37
Eigentümer (Historische Eigentümer) 38
Festgestellte Kontaminationen 39
Firmenanschrift 40
Geplante Nutzungen auf dem Standort 41
Geologie - Basisdaten 42
Grundwasserentnahmestellen/Brunnen 43
Grundwasserstockwerke 45
Historische Nutzungen 47
Hydrogeologie - Basisdaten 48
Kampfmittelfunde 49

Kanäle und Gleisanlagen 51
Karten/Pläne 52
Katasterdaten 53
Koordinaten 54
Nutzungseinschränkungen 55
Ortsbesichtigung 56
Produktionsangaben 57
Quellenangaben 58
Schadstoffverdacht 60
Schichtfolge 61
Schutzgüter im Umkreis 63
Sicherungsmaßnahmen 64
Sofortmaßnahmen 66
Überwachungsmaßnahmen 68
Verdachtsflächen (Auswahlfeld) 70
Verdachtsflächen (Basisinformationen) 71
Vorhandene Anlagen (Produktion, Energieversorgung) 72

Listendaten **74**

Statistik **75**

Verbindung zur Datenbank STARS **80**

Installation 80
Nutzung der Verbindung 81

Druckausgaben **82**

Glossar **83**

Index **85**

Programmbeschreibung

Die Anwendung ALV in Verbindung mit der Datenbank RAJAN/RALV hat zum Ziel, vorhandene und zukünftig ermittelte Daten fachlich zu verwalten und zu nutzen.

Die vorhandenen Daten zu Altlastverdachtsstandorten werden in der Client-Server-Datenbank RALV /1/ unter dem Datenbankmanagementsystem (DBMS) ORACLE in der Version 7.3 oder als MS Access97 Datenbank RAJAN geführt. Aufbau und Funktionalität der Datenbanken RALV und RAJAN ist gleich.

Die Anwendung ALV greift auf diese Daten zu und macht sie für den fachlichen Bearbeiter verfügbar. Der Zugriff auf die Datenbank RALV erfolgt über DELPHI-SQL-Links auf der Client-Seite. Entsprechend wird der Zugriff auf die MS Access Datenbank RAJAN über ODBC-Treiber und die ODBC-Schnittstelle der Borland-Database-Engine® (BDE) organisiert. Beim Zugriff auf die MSAccess Datenbank ist zu beachten, dass ausschließlich MS Access-Treiber der Version 3.51 verwendet werden.

Bemerkung:
Bei der Übernahme der Daten für Rüstungsaltlastverdachtsflächen aus ASCII-Files wurden die Umlaute aus ASCII-Zeichen konvertiert. Da in den ASCII-Files für 'ä', 'ö' und ' " ' gleiche Zeichen verwendet wurden, konnte bei der Rückübertragung nicht unterschieden werden. Generell wurde in 'ä' umgewandelt (z. B. 'Käln' statt 'Köln').

/1/ Projekt: RALV - Beschreibung des Datenmodells, Stoller Ingenieurtechnik GmbH, März 1998

Systemvoraussetzungen

ALV ist konzipiert für die Anwendung auf PC unter einem Windows-Betriebssystem. Die Systemvoraussetzungen sind nachfolgend aufgelistet. ALV ist für das Betriebssystem Windows NT®4.0 entwickelt worden.

Komponente	Minimum
Prozessor	Pentium 100 MHz
Betriebssystem	Windows NT® 4.0
RAM	32 MB
Festplatte	20 MB freier Speicher
Maus	Erforderlich
Grafik	600x800 oder höher, 65 536 Farben

Installation des Programms

Oracle-Version

Die Datenbank und die Anwendung ALV werden auf CD ausgeliefert. Notwendig für den Betrieb ist neben der Installation der ORACLE-Client-Software die Einrichtung der Borland-Database-Engine® (BDE) und der DELPHI-SQL-Link-Treiber auf der Client-Seite. Als Alias für den SQL-Link-Treiber ist die Bezeichnung „RALV“ zu verwenden.

MS Access-Version

Die MS Access Version wird installationsfähig auf CD ausgeliefert. Die Einrichtung für die ODBC-Treiber und die Borland-Database-Engine® wird automatisch vorgenommen, wenn die Standardinstallation benutzt wird. Als Alias für den Treiber der Borland-Database-Engine® ist die Bezeichnung „ALV“ zu verwenden. Der BDE-Treiber ALV verweist auf einen ODBC-Treiber des Systems, der eingerichtet werden muß.

Die Anwendung ALV ist nur mit MS-Access Treibern der Version 3.51 lauffähig. Sollte sich auf dem verwendeten Computer ein MS-Access Treiber der Version 4.00 oder höher befinden, so erfolgt keine automatische Installation des MS Access Treibers der Version 3.51. Welche Version des MS Access Treibers auf dem verwendeten Computer installiert ist, wird unter "Systemsteuerung" - "ODBC-Datenquellen" - "Treiber" angezeigt. Die auf der CD mitgelieferte Datei ***"odbcjt.dll"*** muss dann "per Hand" in das Verzeichnis *"Winnt\system32"* bei WindowsNT bzw. *"Windows\system"* bei Windows95 oder 98 kopiert werden. Vorher sollten Sie die ursprüngliche Datei *"odbcjt.dll"* sichern. Ohne weitere Änderungen stehen nun Treiber der Version 3.51 an Stelle der ursprünglichen Treiber zur Verfügung.

Arbeiten mit dem Programm

Allgemeine Hinweise

ALV ermöglicht die Sicht auf die Daten zu Altlaststandorten und Altlastverdachtsstandorten sowie das Ändern und das Hinzufügen von Daten. Zusätzlich können statistische Angaben abgefragt werden. Bei der Konzeption der Datenbank RALV/RAJAN wurde das Ziel verfolgt, sowohl die in der historischen Erkundung gesammelten Daten aufzunehmen, als auch zukünftig erwartete Daten zu nachfolgenden Schritten der Altlastenbearbeitung und Bewertung umfassend zu berücksichtigen.

Das Grundprinzip der Interaktion mit ALV ist, dass alle Aktionen durch den Benutzer explizit aufgerufen werden müssen. Das bedeutet z. B., dass aufgerufene Fenster durch Anklicken des Buttons >Schließen< geschlossen werden müssen, um an anderer Stelle weiterzuarbeiten. Beim Ändern oder Hinzufügen von Datensätzen gilt, dass nach vorgenommener Änderung in den Feldern der Fenster das Speichern der Änderungen in der Datenbank anzuweisen ist. Die gewählte Arbeitsweise vermeidet Fehlbedienungen und sorgt so für mehr Datensicherheit.

Bei der Programmarbeit werden Menüpunkte oder Schalter aufgabenbezogen aktiviert oder deaktiviert. Grundsätzlich sind nur die Schalter/Menüpunkte aktiv, die bei der jeweiligen Arbeitsphase auch genutzt werden können. Zum Beispiel ist im Hauptmenü der Menüpunkt >Standortauswahl< aktiv, bis ein Standort ausgewählt ist. Mit der Auswahl wird der Menüpunkt >Standortauswahl< de- und z. B. der Menüpunkt >Standortdaten< aktiviert.

In ALV werden inhaltlich zusammengehörende Daten in Fenstern angezeigt, die über das Hauptmenü aufgerufen werden. Einem Standort können mehrere Datensätze zugeordnet werden, von denen jeweils einer im Fenster angezeigt wird. Über die Schalter >nächster Datensatz< bzw. >vorheriger Datensatz< kann zwischen den Datensätzen gewechselt werden. Die Anzahl der verfügbaren Datensätze sowie die Nummer des aktuell angezeigten Datensatzes wird auf dem Fenster in der Form „N von M“ angezeigt. Es ist möglich, dass mehrere Datensätze mit identischen Einträgen für einen Standort aus den ASCII-files übernommen wurden. Ergänzende Informationen (z. B. Koordinatenangaben oder Katasterdaten), die in zusätzlichen Fenstern angezeigt werden können, sind durch Mausklick auf die Buttons der Fenster aufzurufen. Das Ausgangsfenster wird weiterhin angezeigt, jedoch ist nur das zuletzt aufgerufene Fenster aktiv. Aktive Fenster sind auf dem Bildschirm frei verschiebbar.

Das Ändern oder das Hinzufügen von Datensätzen sowie die Anweisung zum Speichern der geänderten/hinzugefügten Daten wird über Menüs in den einzelnen Fenstern durch den Benutzer gesteuert. Da die Speicherung von geänderten oder hinzugefügten Daten explizit angewiesen werden muss, wird der Nutzer vor dem Schließen des Fensters auf vergessenes Speichern hingewiesen. Die Anzeige dieser Hinweise kann für alle Fenster über den Menüpunkt >Option< im Hauptmenü des Ausgangsfensters aus- bzw. eingeschaltet werden. Aus programmtechnischen Gründen sind zum Teil die Felder der Fenster in Editiergruppen unterteilt. Welche Felder zu einer Gruppe gehören, wird bei Wahl der Editierfunktionen farblich gekennzeichnet. Pflichtfelder, in die unbedingt Daten eingegeben werden müssen,

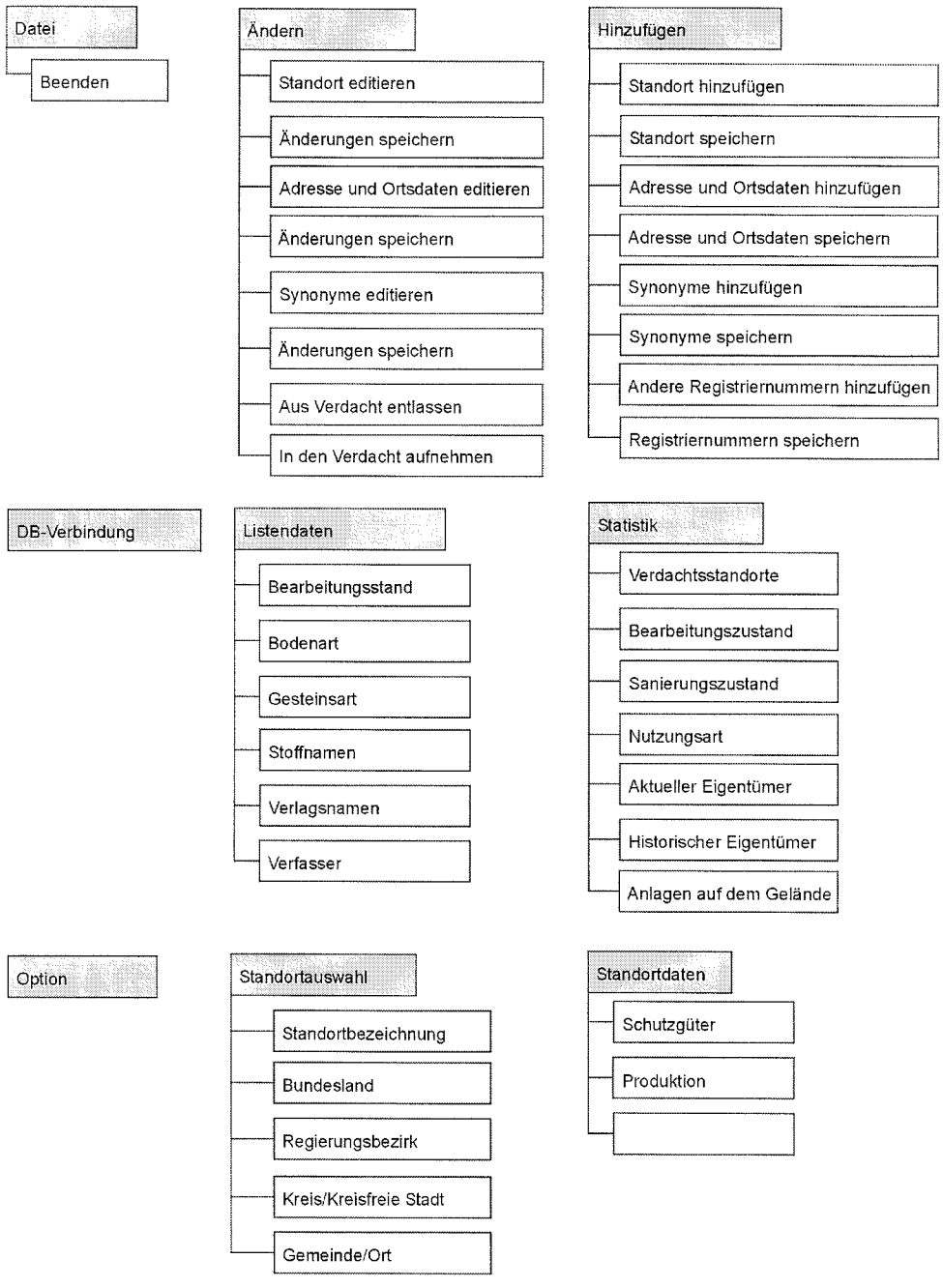
sind durch **Fettdruck** der Beschriftung gekennzeichnet. Auch in den Menüpunkten zum Ändern oder Hinzufügen von Datensätzen sind nur jeweils die Menüpunkte aktiv gesetzt, die entsprechend der Bearbeitung auch genutzt werden können.

In ALV werden vorgegebene Listen verwendet, die beim Editieren angezeigt werden und aus denen ausgewählt werden kann. Abgeschlossene Listen haben einen Datenbestand, der nicht geändert werden kann. Offene Listen (Listen: Bearbeitungsstand, Bodenart, Gesteinsnamen, Stoffnamen, Verlagsnamen, Verfasser) können nur über das Hauptmenü, Menüpunkt >Listen< ergänzt werden. Hier besteht auch die Möglichkeit nicht mehr aktuelle Angaben, so weit sie nicht mit anderen Datensätzen in der Datenbank verknüpft sind, zu löschen.

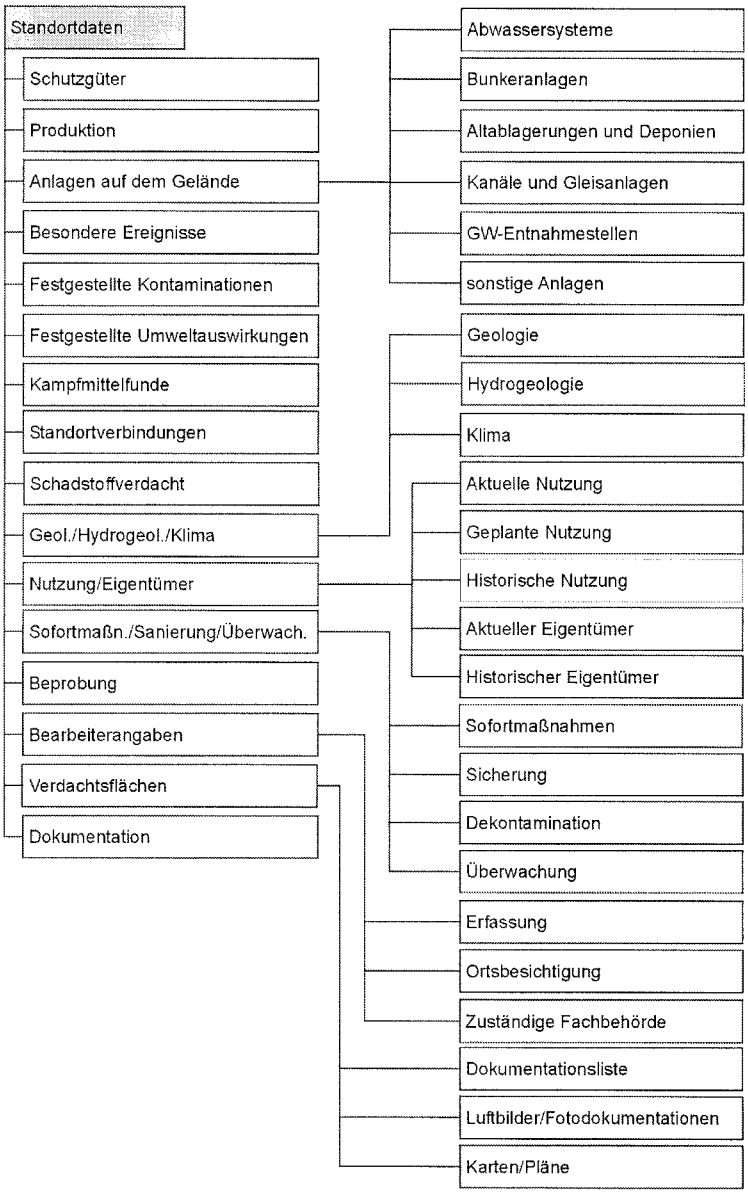
Aus der Anwendung ALV können Stoffinformationen der Stoffdatenbank altlastenrelevanter Schadstoffe (STARS) aufgerufen werden. Dazu ist die vollständige Installation der Datenbank erforderlich. Im Kapiel 8 sind die Installation und die Arbeitsmöglichkeiten detailliert erläutert.

Aufrufstruktur

Anordnung der Befehle in der Menüleiste des Hauptfensters (STANDORT)

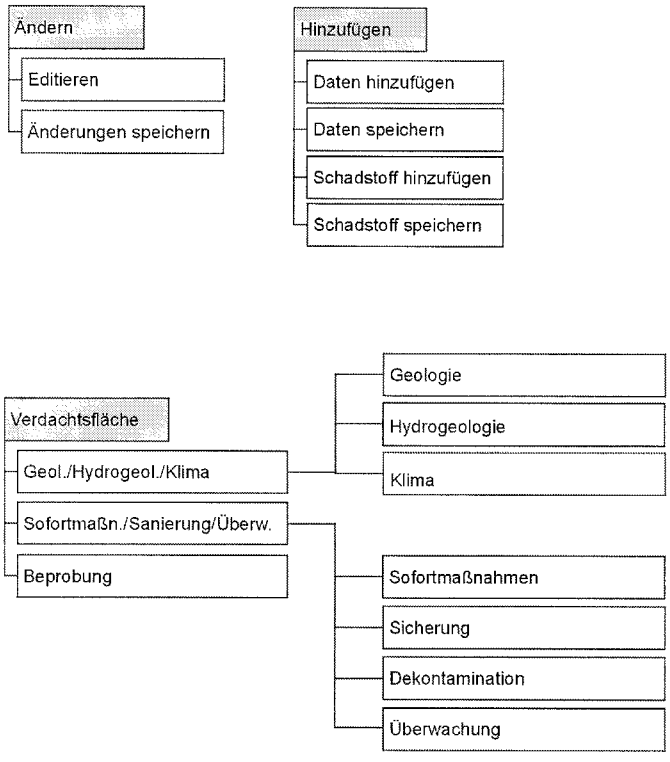


Detaillierte Aufrufstruktur des Menüpunktes STANDORTDATEN des Hauptfensters



Anordnung der Befehle in der Menüleiste für das Fenster VERDACHTSFLÄCHEN

Bemerkung:
Die hier aufgeführten Menüpunkte gehören zum Fenster VERDACHTSFLÄCHEN. Sie sind namentlich zum Teil identisch mit den Menüpunkten des Hauptfensters. Die entsprechenden Menüpunkte des Hauptfensters sind inaktiv, wenn das Fenster Verdachtsflächen geöffnet ist.



Liste der Fenster

In der folgenden Tabelle sind die Titel der einzelnen Fenster erfasst und der in ihnen dargestellte Inhalt ist umrissen. Im Anschluss an das Hauptfenster sind die Fenster alphabetisch entsprechend dem Fenstertitel geordnet. In der Auflistung sind die Fenster zur Statistik nicht enthalten. Sie werden im Abschnitt 6 – Statistik – beschrieben.

Fenstertitel	Angezeigte Daten
Standort (= Hauptfenster)	Allgemeine Angaben zum ausgewählten Standort (z. B. Lagebeschreibung, Postanschrift, Eigentümer ...)
Abwassersysteme	Daten zu Abwasseranlagen aus der Zeit der Produktion
Aktuelle Nutzung des Standortes	Angaben zur aktuellen Nutzung des Standortes, inklusive Daten zu Nutzungseinschränkungen
Altablagerungen und Deponien	Daten zu bekannten Altlablagerungen oder Deponien auf dem Gelände
Angaben zum Klima	Basisdaten zum Klima, gültig für den gesamten Standort
Auswirkungen auf die Umwelt	Beschreibung festgestellter Umweltauswirkungen auf dem Gelände
Behördenanschrift	Name und postalische Angaben zu Behörden (z. B. zuständige Fachbehörde)
Beprobung	Daten zu Beprobungen auf dem Gelände oder Teilen des Geländes (ausführliche Angaben zu Probennahmen). Enthalten auch die Beprobungsdaten im Zuge der Überwachungsmaßnahmen
Besondere Ereignisse	Besondere Ereignisse während der Produktion (z. B. Brand, Explosion), Kriegseinwirkungen (z. B. Bombardierung) und sonstige anderweitig nicht zuordenbare Angaben (z. B. Transporte, Baumaßnahmen)
Bilddokumentationen	Angaben zu Bilddokumentationen (z. B. Luftbilder, Satellitenbilder, ...)
Bunker	Daten von vorhandenen oder ehemaligen Bunkeranlagen auf dem Gelände
Dekontaminationsmaßnahmen	Beschreibung von durchgeführten, aktuellen oder geplanten Dekontaminationsmaßnahmen auf dem Gelände oder Teilen des Geländes
Dokumentangaben	Ausführliche Beschreibung der Dokumente
Dokumentenliste	Dokumentationsliste
Eigentümer (Aktueller Eigentümer)	Aktuelle Eigentümer
Eigentümer (Historischer Eigentümer)	Historische Eigentümer
Festgestellte Kontaminationen	Beschreibung festgestellter Kontaminationen verschiedener Trägermedien auf dem Gelände
Firmenanschrift	Name und postalische Angaben zu Firmen
Geplante Nutzungen auf dem Standort	Angaben zur aktuellen Nutzung des Standortes
Geologie-Basisdaten	Grundlegende Daten zur Geologie des Standortes oder eines Teils des Standortes

Fenstertitel	Angezeigte Daten
Grundwasserentnahmestellen / Brunnen	Informationen zu Grundwasserentnahmestellen und Brunnen
Grundwasserstockwerke	Daten zu hydrogeologischen Schichten, geordnet in Schichtfolgen
Historische Nutzungen	Angaben zur historischen Nutzung des Standortes oder eines Standortteils
Hydrogeologie-Basisdaten	Grundlegende Daten zur Hydrogeologie des Standortes oder eines Teils des Standortes
Kampfmittelfunde	Daten zu Kampfmittelfunden und zur Beräumung
Kanäle und Gleisanlagen	Daten zu Objekten mit streckenhafter Ausdehnung
Karten / Pläne	Angaben zu Karten und Plänen, die den Standort betreffen
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Koordinaten	Koordinatenangaben (verschiedenen Projektionen wählbar)
Nutzungseinschränkungen	Angaben zu Nutzungseinschränkungen
Ortsbesichtigung	Datum einer Ortsbesichtigung
Produktionsangaben	Angaben zur Produktion
Quellenangaben	Ausführliche Beschreibung von Literaturquellen
Schadstoffverdacht	Angaben zu einem allgemeinen Schadstoffverdacht
Schichtfolge	Daten zu geologischen Schichten, geordnet in Schichtfolgen
Schutzgüter im Umkreis	Daten zu Nutzungen und Schutzgütern im Umkreis des Standortes
Sicherungsmaßnahmen	Angaben zu notwendigen oder durchgeführten Sicherungsmaßnahmen auf dem Gelände oder Teilen des Geländes
Sofortmaßnahmen	Angaben zu notwendigen oder durchgeführten Sofortmaßnahmen zur Gefahrenabwehr auf dem Gelände oder Teilen des Geländes
Standortauswahl nach Standortbezeichnung	Standortauswahl nach Standortbezeichnung
Standortauswahl nach Bundesland	Standortauswahl nach Bundesland
Standortauswahl nach Regierungsbezirk	Standortauswahl nach Regierungsbezirk
Standortauswahl nach Kreis/Kreisfreie Stadt	Standortauswahl nach Kreis/Kreisfreie Stadt
Standortauswahl nach Gemeinde/Ort	Standortauswahl nach Gemeinde/Ort
Statistikangaben	(Verdachtsstandort)
Statistikangaben	(Bearbeitungsstand)
Statistikangaben	(Sanierungszustand)
Statistikangaben	(Nutzungsart)
Statistikangaben	(Aktueller Eigentümer)
Statistikangaben	(Historischer Eigentümer)
Statistikangaben	(Anlagen auf dem Gelände)
Überwachungsmaßnahmen	Daten zu aktuellen Überwachungsmaßnahmen auf dem Gelände oder Teilen des Geländes (ausführliche Angaben zu Probennahmen)

Fenstertitel	Angezeigte Daten
Verdachtsflächen (Auswahlfeld)	Liste der Verdachtsflächen eines Standorts zur Auswahl
Verdachtsflächen (Basisinformationen)	Allgemeine Informationen zu einer ausgewählten Verdachtsfläche
Vorhandene Anlagen (Produktion, Energieversorgung ...)	Beschreibung einzelner Anlagen auf dem Gelände (z. B. Anlagen zur Dampferzeugung)

Programmstart

Nach dem Aufruf des Programms wird das Eröffnungsbild angezeigt. Durch Anklicken des Eröffnungsbildes wird die Standortauswahl nach Bundesland angezeigt. Zunächst ist das interessierende Bundesland oder eine Gruppe (>Alle Bundesländer<, >Alte Bundesländer<, >Neue Bundesländer <) auszuwählen. Die Wahl ist mit dem Button >Auswahl bestätigen< zu aktivieren. Im Fenster „Liste der verfügbaren Standorte" werden daraufhin die Namen der in der Datenbank enthaltenen Standorte angezeigt. Aus dieser Liste kann nun der interessierende Standort ausgewählt werden. Die Wahl muss mit dem Button >Auswählen< bestätigt werden. Sofern kein Standort explizit ausgewählt wurde, gilt der erste Standort der angezeigten Liste als ausgewählt.

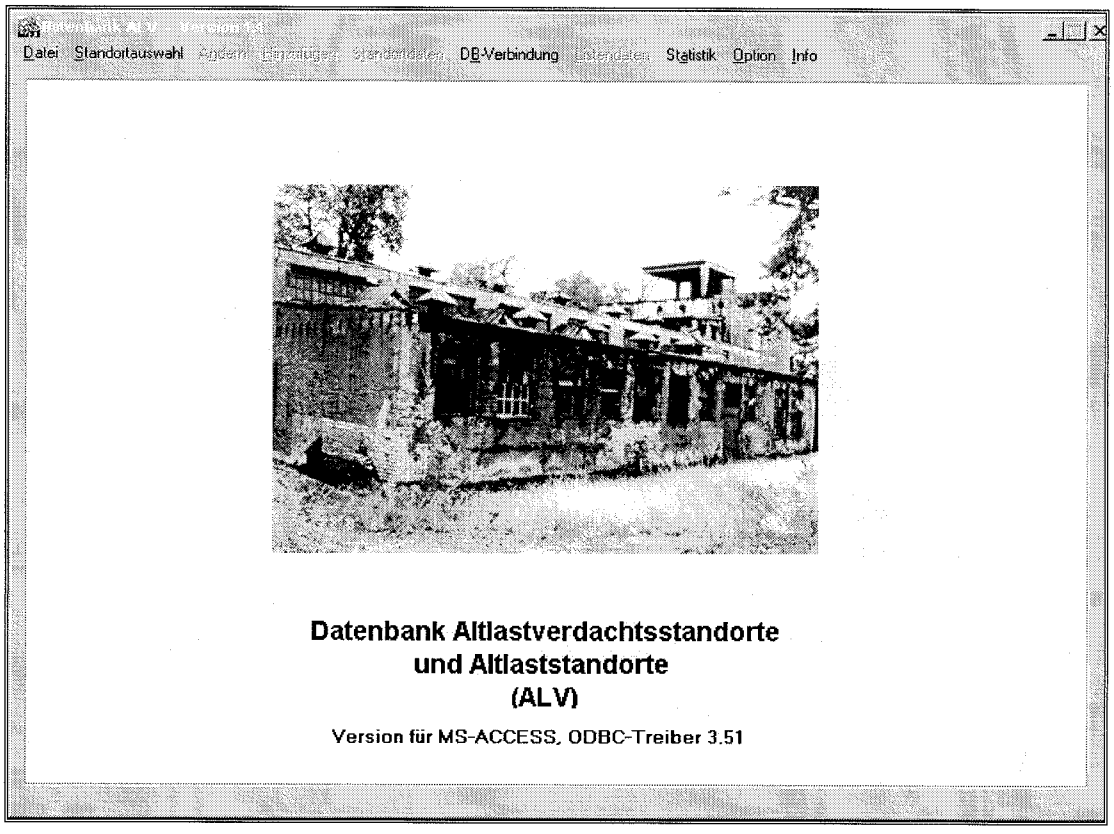
Analog kann die Standortauswahl auch über den Menüpunkt >Standortauswahl< erfolgen. Dabei kann man zwischen den Untermenüpunkten >Standortbezeichnung<, >Bundesland<, >Regierungsbezirk<, >Kreis/Kreisfreie Stadt< und >Gemeinde/Ort< auswählen.

Bei der Standortauswahl nach Standortbezeichnung werden wahlweise alle Standortbezeichnungen oder alle Synonyme für die in der Datenbank vorhandenen Standort angezeigt. Durch Eingabe des Standortnamens bzw. Synonyms kann die Suche nach dem gewünschten Standort verkürzt werden. Bei Anklicken der Standortbezeichnung bzw. des Synonyms werden die Detaildaten angezeigt. Die getroffene Auswahl muß zusätzlich mit dem Button >Auswählen< bestätigt werden.

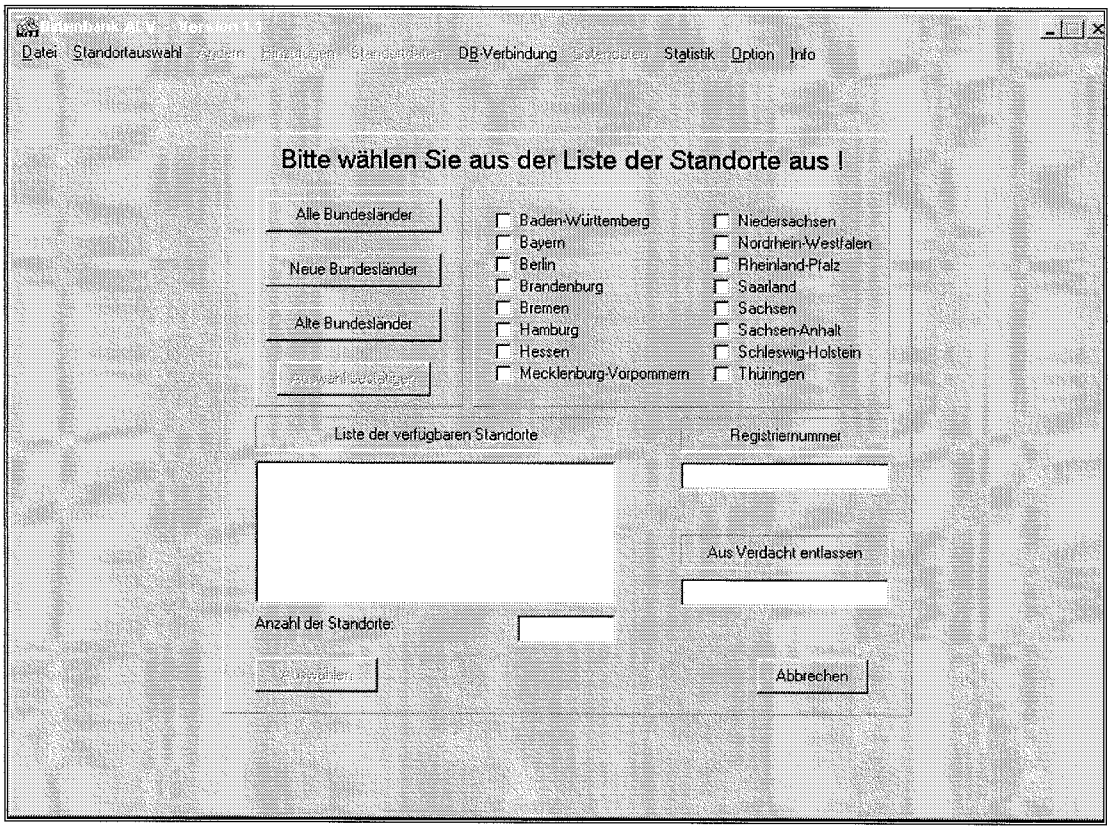
Bei der Standortauswahl nach Regierungsbezirk werden alle Regierungsbezirke (so weit sie für die Standorte eingetragen wurden) im oberen Listenfeld angezeigt. Die Suche nach dem gewünschten Regierungsbezirk kann ebenfalls durch die Eingabe des Namens des Regierungsbezirks in das oberste Feld abgekürzt werden. Die Wahl des Regierungsbezirks ist mit dem Button >Auswählen< zu bestätigen. Anschließend werden die Namen der in der Datenbank enthaltenen Standorte für diesen Regierungsbezirk angezeigt. Die entgültige Auswahl des Standort und die Anzeige der zugehörige Detailinformation erfolgt durch Anklicken des Standortnamens und wird durch Betätigen des Buttons >Auswahl< bestätigt. Analog dazu kann ein Standort nach >Kreis/Kreisfreie Stadt< oder >Gemeinde/Ort< ausgewählt werden.

Unabhängig davon, für welche Möglichkeit der Standortauswahl man sich entschieden hat, erscheint das Hauptfenster mit allgemeinen Informationen zum Standort, das während des Aufrufs anderer Fenster stets im Hintergrund präsent bleibt.

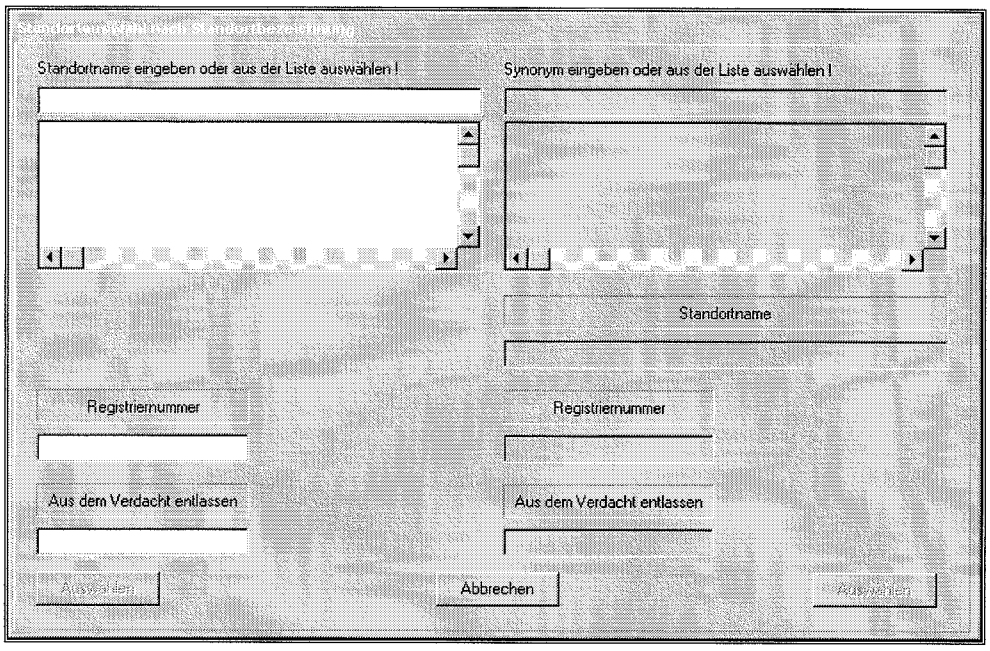
> Bemerkung:
> Abhängig von der Rechnerleistung und der Anzahl der Standorte in der Datenbank können bei der Standortsuche mit >Standortauswahl< Wartezeiten auftreten.



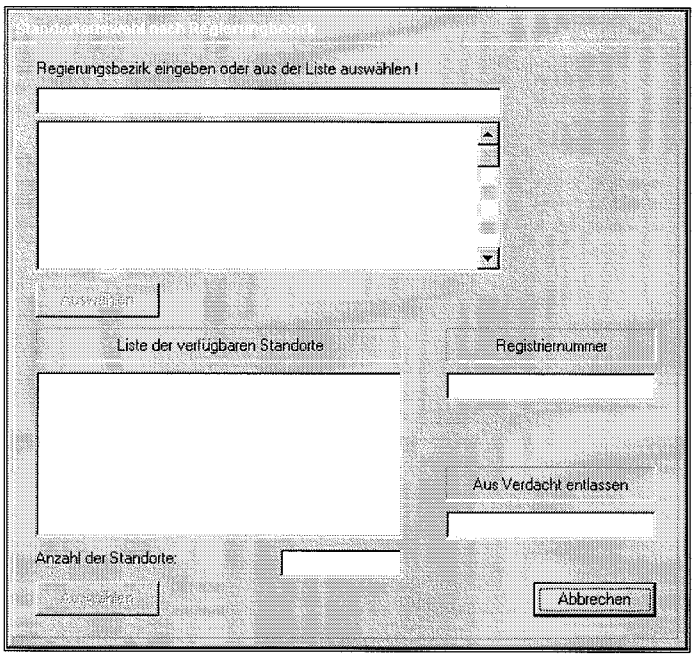
Eröffnungsbild



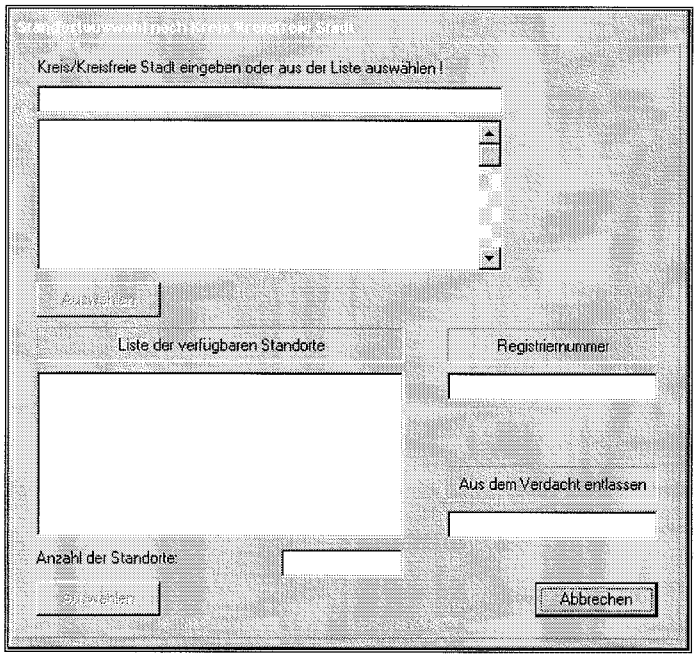
Auswahlmaske Bundesland



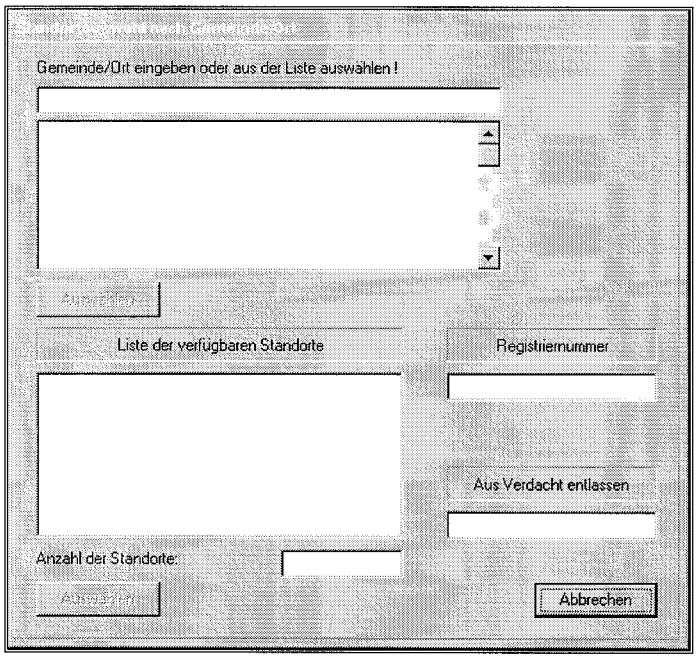
Auswahlmaske Standortbezeichnung



Auswahlmaske Regierungsbezirk



Auswahlmaske Kreis / Kreisfreie Stadt



Auswahlmaske Gemeinde / Ort

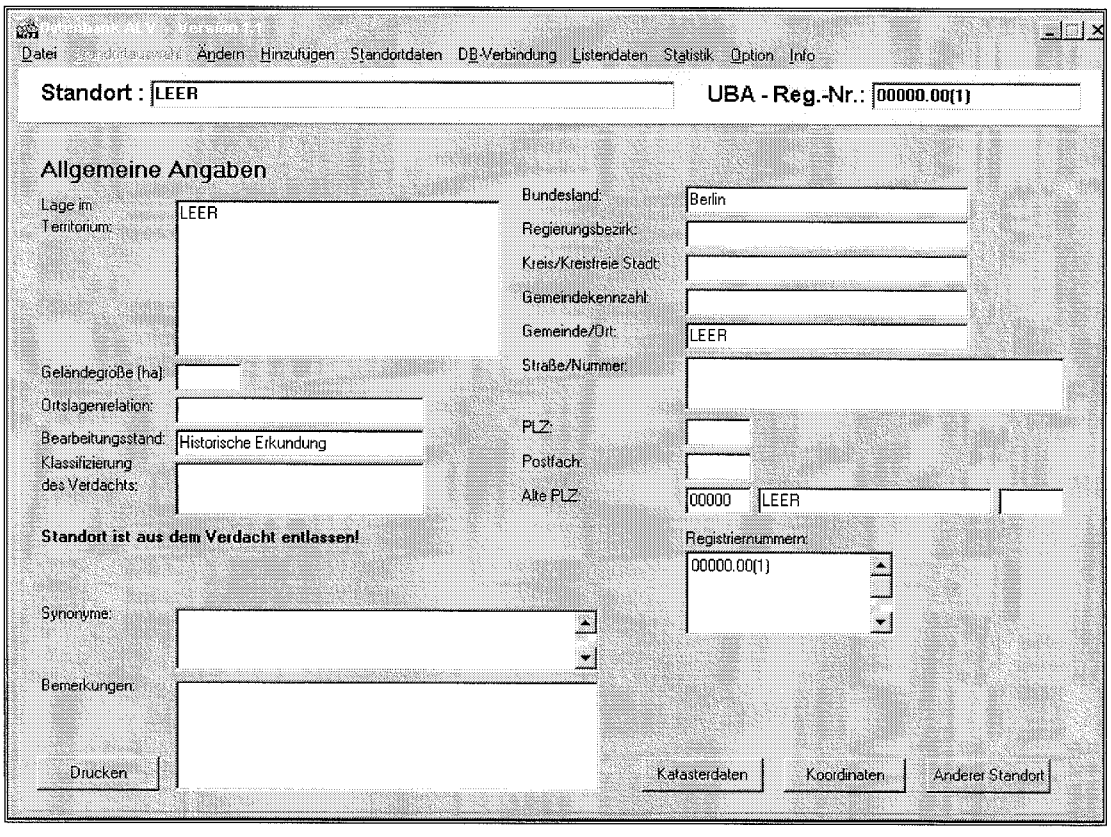
Beschreibung der Fenster

Hauptfenster

Inhalt:

Im Hauptfenster werden allgemeine Angaben zum ausgewählten Standort dargestellt, die der Identifikation des Standortes dienen.

Zusätzlich wird angezeigt, ob der Standort aus dem Verdacht entlassen wurde und ob es zu diesem Standort Überwachungsmaßnahmen gibt.



Beschreibung der angezeigten Felder

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Lage im Territorium	Beschreibung der örtlichen Lage	
Geländegröße in ha	Geländegröße in ha	Zahlenangabe
Ortslagenrelation	Lage bzgl. eines Ortes (z. B. „innerorts“)	
Bearbeitungsstand	Bearbeitungsstand (z. B. „Historische Erkundung)	
Klassifizierung des Verdachts	Aktenzeichen von Behörden	
Synonyme	Synonyme Bezeichnungen des Standortes	
Bemerkungen	Allgemeine Bemerkungen	
Bundesland	Bundeslandname	Vorgegebene Auswahl
Regierungsbezirk	Name eine Regierungsbezirks	
Kreis/Kreisfreie Stadt	Name eines Kreises, einer Kreisfreie Stadt	
Gemeindekennzahl	Gemeindekennzahl	Ganzzahliger Wert
Gemeinde/Ort	Gemeindename bzw. Ortsname	
Straße/Nummer	Straßenname und Hausnummer	
PLZ	Gültige Postleitzahl	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Postfach	Gültiges Postfach	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Alte PLZ	Alte Postleitzahl	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Registriernummern	Liste aller bekannten Registriernummern	Textfeld zur formatfreien Eingabe

Schalter zum Aufruf anderer Fenster

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Koordinaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung
Anderer Standort	Aufruf der Masken zur Standortauswahl
Drucken	Aufruf des Druckformulars

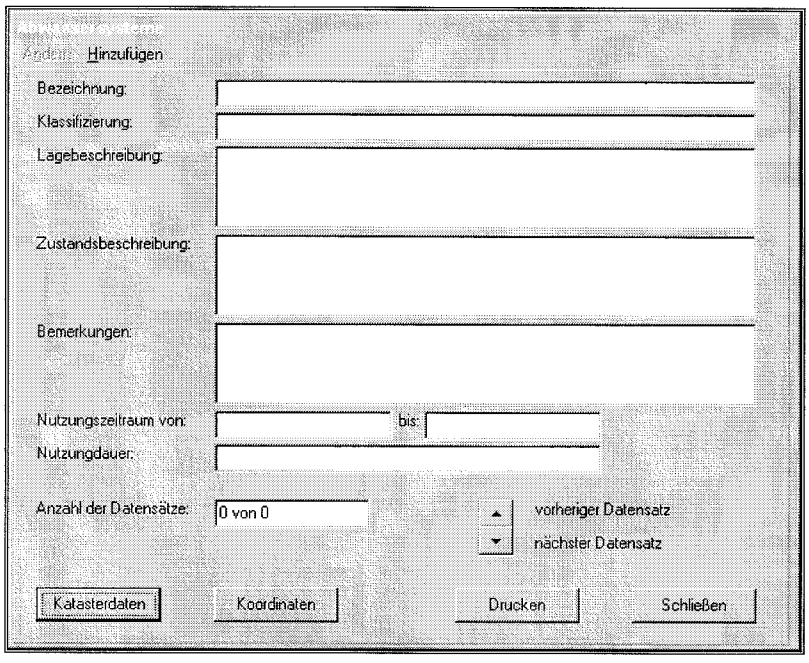
Ändern oder Hinzufügen von Daten

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Hauptmenü aufgerufen. Dabei wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen von Adress- und Ortsdaten, „Synonymen“ und den anderen Feldern.

Abwassersysteme

Inhalt:

Im Fenster werden Informationen zu einer beliebigen Abwasseranlage eines Standortes angezeigt. Die Eingabe von mehreren Datensätzen für einen Standort ist möglich.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Bezeichnung	Beliebige Bezeichnung einer Abwasseranlage	
Klassifizierung	Klassifizierende Bezeichnung der Abwasseranlage	
Lagebeschreibung	Beschreibung der örtlichen Lage der Anlage	
Zustandsbeschreibung	Beschreibung des aktuellen Anlagenzustands	
Bemerkungen	Allgemeine Bemerkungen	
Nutzungszeitraum von	Beginn der Nutzung	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Nutzungszeitraum bis	Ende der Nutzung	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Nutzungsdauer	Angabe eines Nutzungszeitraums	Textfeld zur formatfreien Eingabe

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Koordinaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung
Drucken	Aufruf des Druckformulars

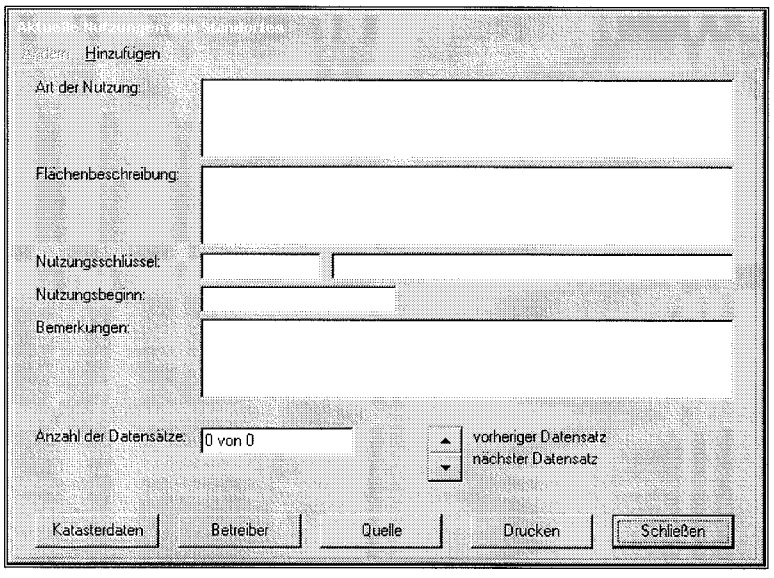
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Dabei wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen der Zeitangaben („Nutzungszeitraum“ und „Nutzungsdauer“) und der Gruppe der anderen Felder. Zeitangaben sind nur bei Vorhandensein anderer Angaben erlaubt.

Aktuelle Nutzung des Standortes

Inhalt:

Im Fenster werden Daten zur aktuellen Nutzung eines Standortes oder von Teilen des Standortes angezeigt. Pro Nutzung wird ein Datensatz verwendet, die Eingabe mehrerer Datensätze pro Standort ist möglich. Zu jeder Nutzung kann ein Betreiber und eine Quelle vermerkt werden. Es sind mehrere Katasterangaben möglich.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldinhalt	Feldbezeichnung	Bemerkungen
Bezeichnung der Nutzung	Art der Nutzung	
Beschreibung der örtlichen Lage der genutzten Fläche/Teilfläche	Flächenbeschreibung	
Nutzungsschlüssel und Bezeichnung des Nutzungsschlüssels	Nutzungsschlüssel	
Zeitpunkt des Nutzungsbeginns	Nutzungsbeginn	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Allgemeine Bemerkungen	Bemerkungen	

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Betreiber	Firmenanschrift / Behördenanschrift
Quelle	Quellenangaben (Literaturquellen)
Drucken	Aufruf des Druckformulars

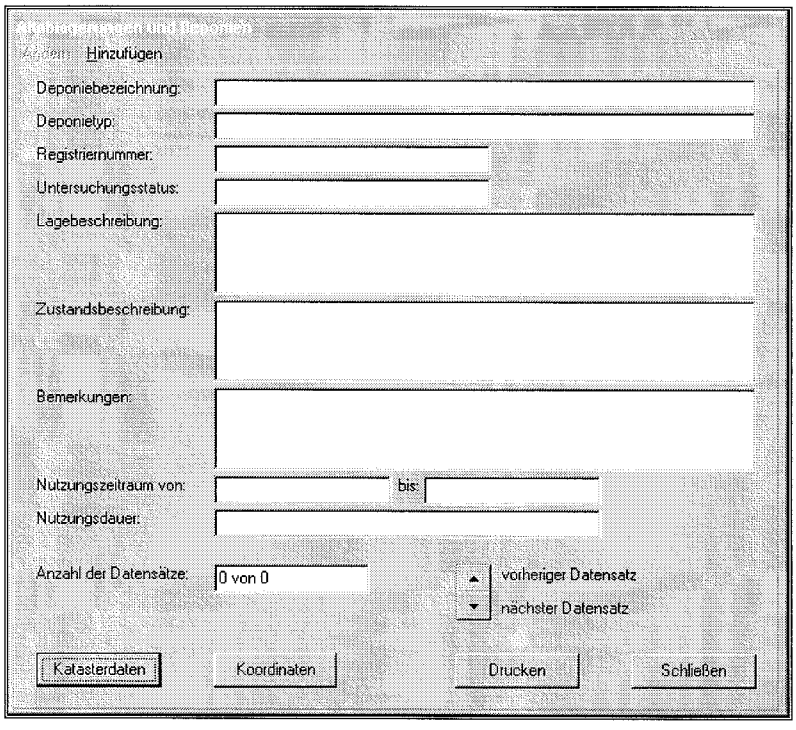
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Dabei wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen des „Nutzungsbeginns", des „Nutzungsschlüssels" und der Gruppe der anderen Felder. Eingaben zu „Nutzungsbeginn" und „Nutzungsschlüssel" werden nur bei Vorhandensein anderer Angaben akzeptiert.

Altablagerungen und Deponien

Inhalt:

Im Fenster werden Angaben zu einer beliebigen Altablagerung oder Deponie auf einem Standortes angezeigt. Die Eingabe von mehreren Datensätzen für einen Standort ist möglich.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Deponiebezeichnung	Beliebige Bezeichnung	
Deponietyp	Klassifizierende Bezeichnung der Altablagerung / Deponie	
Registriernummer		
Untersuchungsstatus		
Lagebeschreibung	Beschreibung der örtlichen Lage	
Zustandsbeschreibung	Beschreibung des aktuellen Zustands	
Bemerkungen	Allgemeine Bemerkungen	
Nutzungszeitraum von	Beginn der Nutzung	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Nutzungszeitraum bis	Ende der Nutzung	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Nutzungsdauer	Angabe eines Nutzungszeitraums	Textfeld zur formatfreien Eingabe

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung.
Koordinaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung.
Drucken	Aufruf des Druckformulars

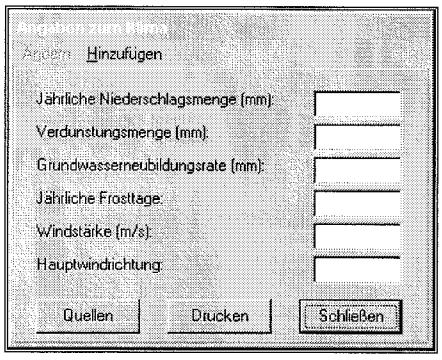
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Dabei wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen von „Deponietyp", „Untersuchungsstatus" ,den Zeitangaben („Nutzungszeitraum" und „Nutzungsdauer") und der Gruppe der anderen Felder. Angaben zum „Deponietyp", dem „Untersuchungsstatus" sowie Zeitangaben sind ergänzende Angaben und daher nur bei Vorhandensein anderer Angaben erlaubt.

Angaben zum Klima

Inhalt:

Im Fenster werden grundlegende Daten zum Klima eines Standortes angezeigt. Die Klimaangaben gelten für den gesamten Standort. Pro Standort ist nur ein Datensatz erlaubt.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Jährliche Niederschlagsmenge	Angabe zur mittleren jährlichen Niederschlagsmenge in mm	Zahlenangabe
Verdunstungsmenge	Angabe zur mittleren jährlichen Verdunstungsmenge in mm	Zahlenangabe
Grundwasser-neubildungsrate	Angabe zur mittleren jährlichen Grundwasserneubildungsrate in mm	Zahlenangabe
Jährliche Frosttage	Anzahl der jährlichen Frosttage	Ganzzahliger Wert
Windstärke	Windstärke in m/s	Zahlenangabe
Hauptwindrichtung	Hauptwindrichtung	Vorgegebene Auswahl

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Quelle	Quellenangaben (Literaturquellen)
Drucken	Aufruf des Druckformulars

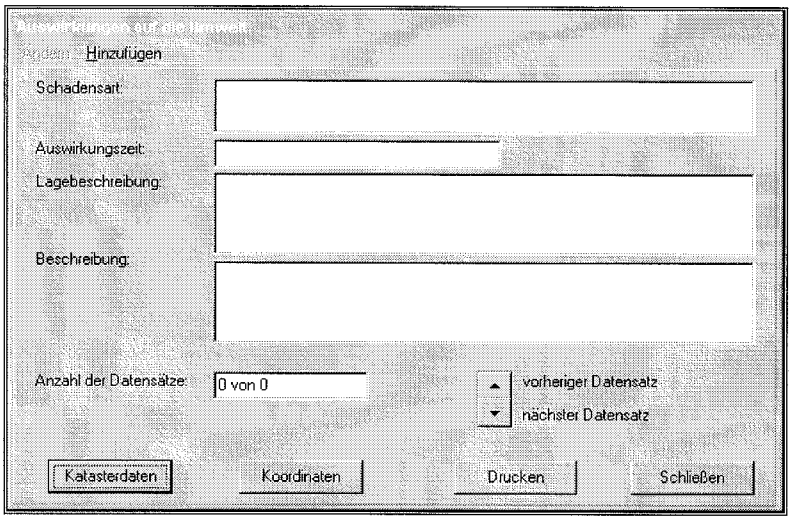
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Dabei wird unterschieden zwischen Hinzufügen von Winddaten („Windstärke“ und „Hauptwindrichtung“) und der Gruppe der anderen Felder.

Auswirkungen auf die Umwelt

Inhalt:

Im Fenster werden Daten zu beobachteten Umweltauswirkungen angezeigt. Die Eingabe von mehreren Datensätzen für einen Standort ist möglich.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Schadensart	Beliebige Bezeichnung (z. B. Vegetationsschaden)	
Auswirkungszeit	Angabe eines Zeitraums	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Lagebeschreibung	Beschreibung der örtlichen Lage	
Beschreibung	Beschreibung der Umweltauswirkung	

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Koordinaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung
Drucken	Aufruf des Druckformulars

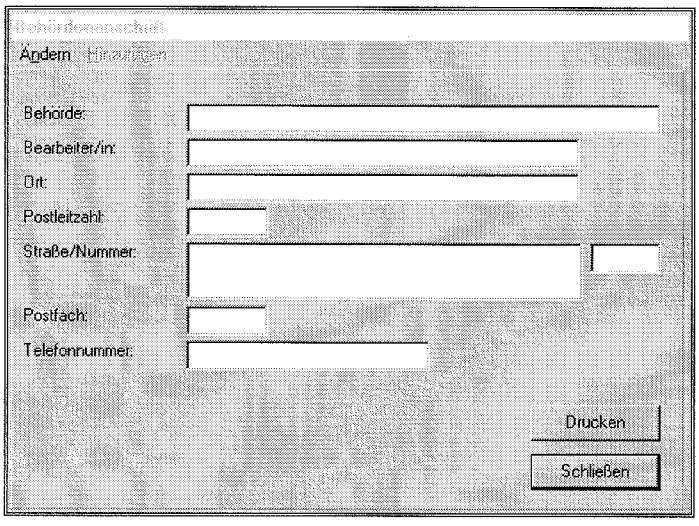
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen.

Behördenanschrift

Inhalt:

Im Fenster werden Name und Adressdaten einer Behörde angezeigt. Hier ist nur ein Eintrag zulässig.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Behörde	Name der Behörde	
Bearbeiter/in	Name einer Bearbeiterin	
Ort	Ortsname	Pflichtfeld
Postleitzahl	Gültige Postleitzahl	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Straße / Nummer	Straße und Hausnummer	
Postfach	Gültiges Postfach	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Telefonnummer	Telefonnummer	Textfeld zur formatfreien Eingabe

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Drucken	Aufruf des Druckformulars

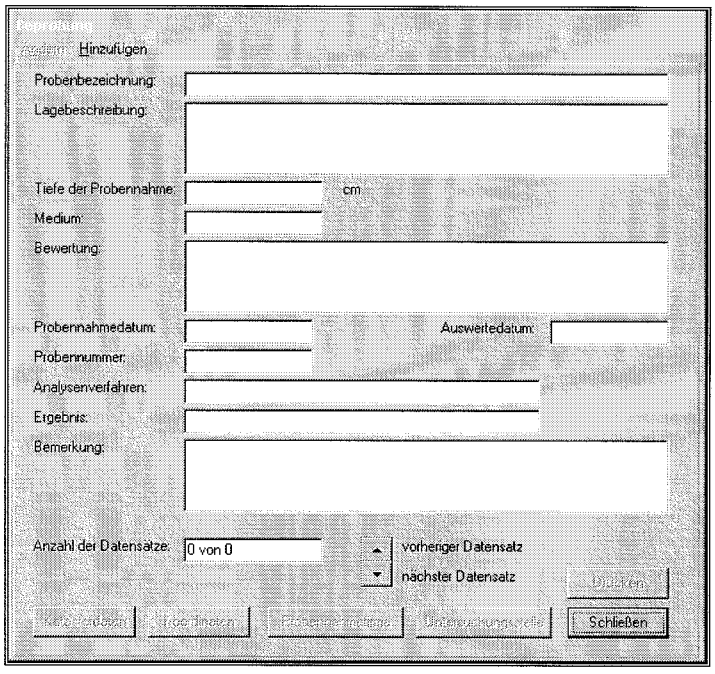
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Im Feld „Ort" muss ein Eintrag vorgenommen werden.

Beprobung

Inhalt:

Im Fenster werden grundlegende Informationen zu allgemeinen Beprobungen auf dem Standort angezeigt. Dazu gehören auch die Ergebnisse der Beprobungen im Zuge von Überwachungsmaßnahmen. Jede Probennahme wird separat angezeigt, die Eingabe mehrerer Datensätze ist möglich (Die Eingabe einer Probennahme, die eine Überwachungsmaßnahme betrifft, soll über das Fenster Überwachungsmaßnahmen erfolgen.). Zu jedem Datensatz kann eine Kataster- und Koordinatenangabe, eine Probennahmefirma und eine Untersuchungsstelle angegeben werden.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Probenbezeichnung	Beliebige Bezeichnung	
Lagebeschreibung	Beschreibung der örtlichen Lage der Probennahme	
Tiefe der Probennahme, cm	Tiefe der Probennahme bei Bodenproben in cm	Zahlenangabe
Medium	Bezeichnung Trägermedium	Vorgegebene Auswahl
Bewertung	Beurteilung der Probennahme	
Probennahmedatum	Datum der Probennahme	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Auswertedatum	Datum der Probenauswertung im Labor	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Probenummer	Identifikationsnummer der Probe	
Analysenverfahren	Gewähltes Analysenverfahren	
Ergebnis	Analysenergebnis	
Bemerkung	Allgemeine Bemerkungen	

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Koordinaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung
Probennahmefirma	Firmenanschrift (Probennahme)
Untersuchungsstelle	Firmenanschrift (Labor)
Drucken	Aufruf des Druckformulars

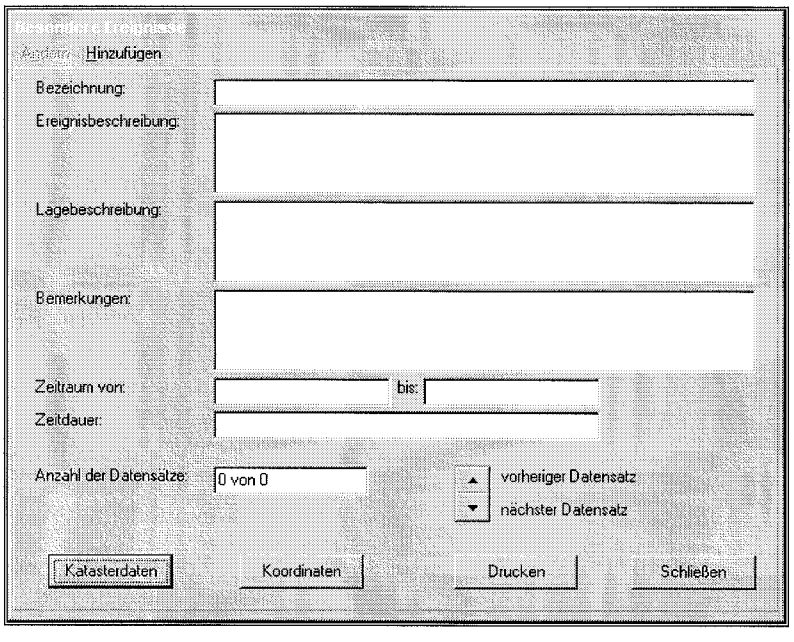
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Es wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen von Probennahmedaten (Felder bis einschließlich Probennahmedatum) und Analysedaten. Angaben zu Analysedaten sind nur möglich, wenn Probennahmedaten vorliegen.

Besondere Ereignisse

Inhalt:

Im Fenster werden Daten zu besonderen Ereignissen (z. B. Brände, Explosionen, Bombenangriffe), sowie anderweitig nicht zuordenbare Ereignisdaten, die für den Standorte Bedeutung haben, angezeigt. Die Eingabe von mehreren Datensätzen für einen Standort ist möglich.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Bezeichnung	Beliebige Bezeichnung	
Ereignisbeschreibung	Ausführliche Ereignisbeschreibung	
Lagebeschreibung	Beschreibung der örtlichen Lage	
Bemerkungen	Allgemeine Bemerkungen	
Nutzungszeitraum von	Beginn der Nutzung	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Nutzungszeitraum bis	Ende der Nutzung	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Nutzungsdauer	Angabe eines Nutzungszeitraums	Textfeld zur formatfreien Eingabe

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung.
Koordinaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung.
Drucken	Aufruf des Druckformulars

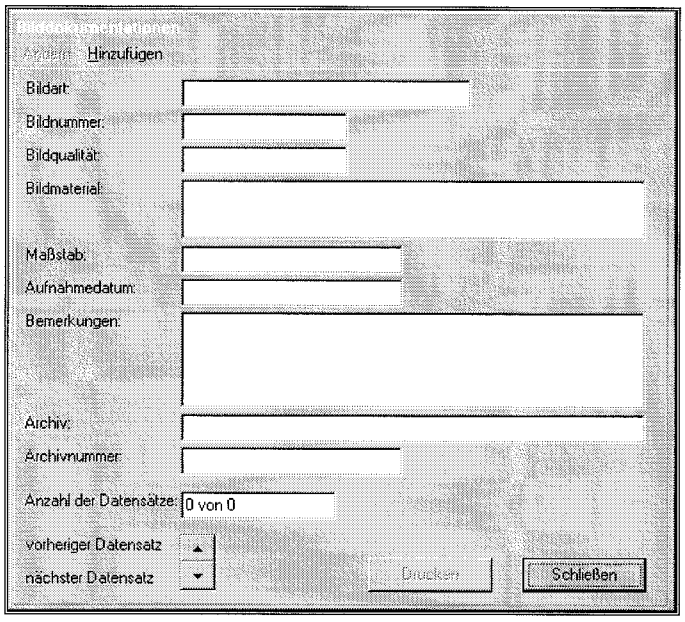
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Dabei wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen der Zeitangaben („Nutzungszeitraum“ und „Nutzungsdauer“) und der Gruppe der anderen Felder. Zeitangaben sind nur bei Vorhandensein anderer Angaben erlaubt.

Bilddokumentationen

Inhalt:

Im Fenster werden Informationen zu einer den Standort betreffenden Bilddokumentation angezeigt. Für einen Standort kann es mehrere Bilddokumentationen geben.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Bildart	z. B. Satellitenbild	Vorgegebene Auswahl
Bildnummer	Identifikationsnummer	
Bildqualität	Bewertung der Bildqualität	Vorgegebene Auswahl
Bildmaterial	Angabe zum Bildmaterial	Vorgegebene Auswahl
Maßstab	Maßstabsangabe	
Aufnahmedatum	Zeitangabe zum Aufnahmedatum	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Bemerkungen	Allgemeine Bemerkungen	
Archiv	Bezeichnung eines Archivs	
Archivnummer	Archivnummer	

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Drucken	Aufruf des Druckformulars

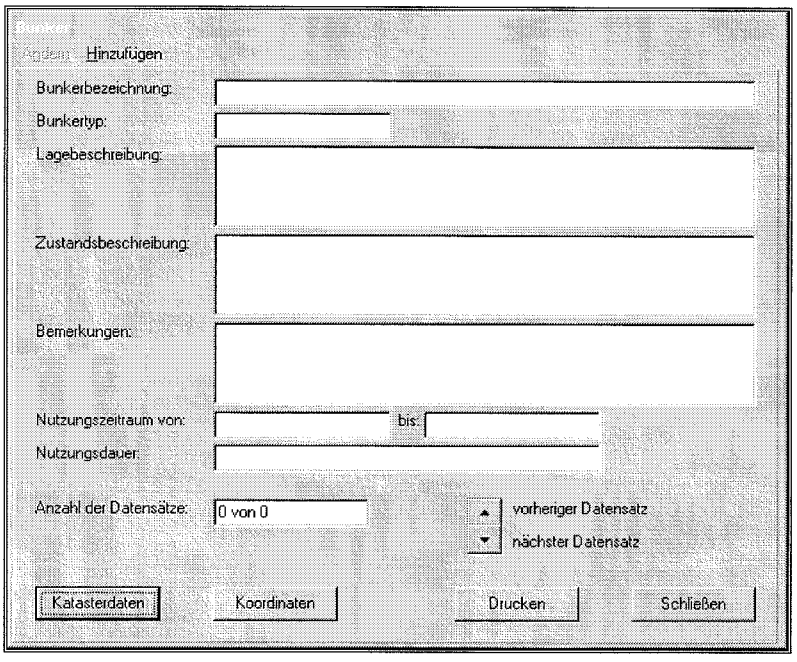
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Es wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen von „Maßstab", Archivdaten („Archiv" und „Archivnummer") sowie der Gruppe der anderen Felder. Das Hinzufügen von „Maßstab" und Archivdaten ist nur möglich, wenn andere Angaben vorliegen.

Bunker

Inhalt:

Im Fenster werden Angaben zu einer beliebigen Bunkeranlage eines Standortes angezeigt. Die Eingabe von mehreren Datensätzen für einen Standort ist möglich.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Bunkerbezeichnung	Beliebige Bezeichnung	
Bunkertyp	Klassifizierende Bezeichnung des Bunkers	
Lagebeschreibung	Beschreibung der örtlichen Lage	
Zustandsbeschreibung	Beschreibung des aktuellen Zustands	
Bemerkungen	Allgemeine Bemerkungen	
Nutzungszeitraum von	Beginn der Nutzung	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Nutzungszeitraum bis	Ende der Nutzung	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Nutzungsdauer	Angabe eines Nutzungszeitraums	Textfeld zur formatfreien Eingabe

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Koordinaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung
Drucken	Aufruf des Druckformulars

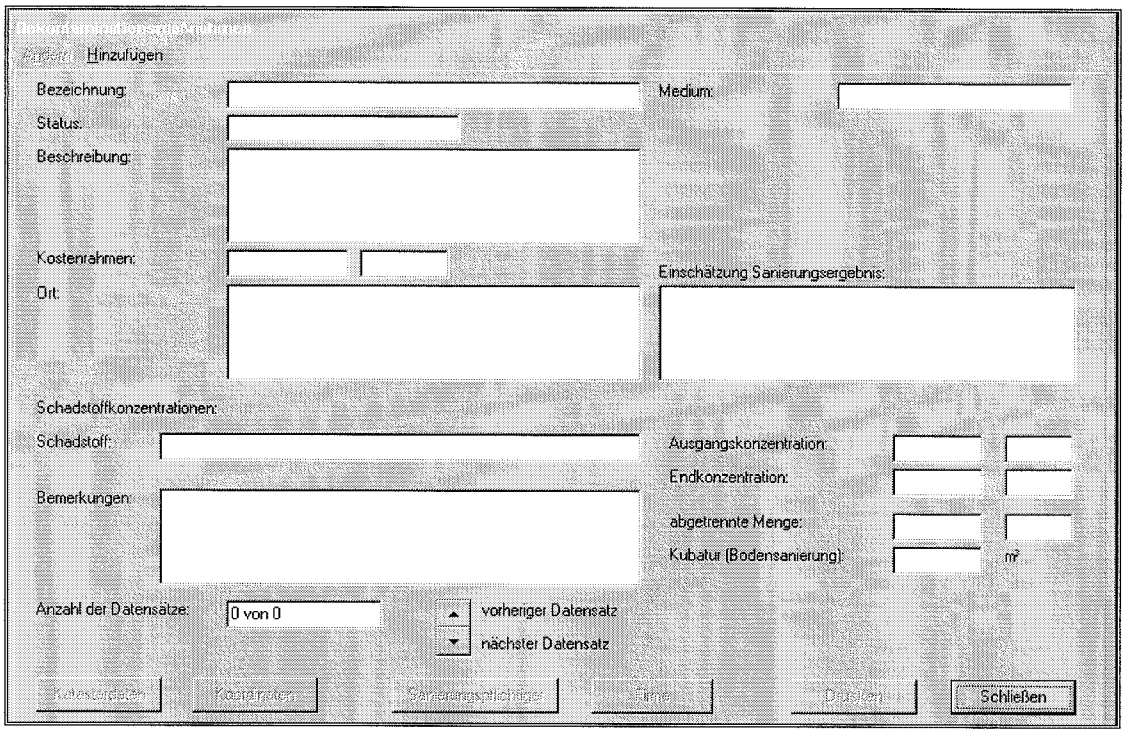
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Dabei wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen der Zeitangaben („Nutzungszeitraum“ und „Nutzungsdauer“) und der Gruppe der anderen Felder. Zeitangaben sind nur bei Vorhandensein anderer Angaben erlaubt.

Dekontaminationsmaßnahmen

Inhalt:

Im Fenster werden grundlegende Informationen zu Dekontaminationsmaßnahmen, die auf dem Standort durchgeführt wurden oder durchgeführt werden müssen, angezeigt. Jede Dekontaminationsmaßnahme wird separat angezeigt, die Eingabe mehrerer Datensätze ist möglich. Die Zuordnung mehrerer Koordinaten und Katasterangaben ist möglich. Pro Dekontaminationsmaßnahme kann ein Sanierungspflichtiger und eine Firma angegeben werden.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Bezeichnung	Beliebige Bezeichnung der Maßnahme	
Status	„abgeschlossen", „geplant", „Durchführung"	Vorgegebene Auswahl (wird kein Status ausgewählt, wird der Status „geplant" automatisch eingetragen
Beschreibung	Beschreibung der Dekontaminationsmaßnahme	
Ort	Beschreibung der örtlichen Lage	
Kostenrahmen	Angaben zu den Kosten, Währungen DM oder EUR	Zahlenangabe + Währungsbezeichnung (vorgegebene Auswahl)
Medium	Bezeichnung Trägermedium	Vorgegebene Auswahl
Einschätzung Sanierungsergebnis	Beurteilung zum Sanierungsergebnis	
Schadstoff	Schadstoffname	Vorgegebene Auswahl, Ergänzung der Auswahl nur über Hauptmenü >Listendaten< möglich
Ausgangskonzentration	Ausgangskonzentration des Schadstoffes + Einheit	Zahlenangabe + Einheit im folgenden Feld
Endkonzentration	Endkonzentration des Schadstoffes nach Dekontamination + Einheit	Zahlenangabe + Einheit im folgenden Feld
Abgetrennte Menge	Abgetrennte Menge des Schadstoffes durch Dekontamination + Einheit	Zahlenangabe + Einheit im folgenden Feld
Kubatur (Bodensanierung)	Bodenaushub in m^3	Zahlenangabe
Bemerkungen	Allgemeine Bemerkungen	

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Koordinaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung
Sanierungspflichtiger	Firmenanschrift
Firma	Firmenanschrift (ausführende Firma)
Drucken	Aufruf des Druckformulars

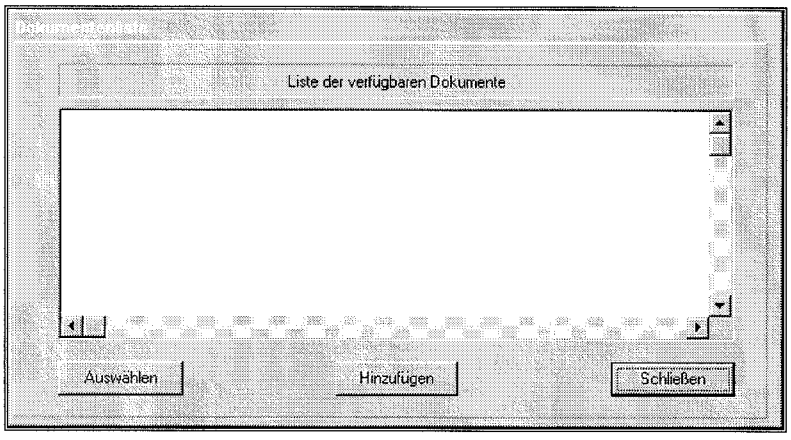
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Dabei wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen von Kostendaten (Betrag und Währung), der „Kubatur" („Abgetrennte Menge", „Kubator" und „Bemerkung") und der Angaben zum Schadstoff („Schadstoff", „Ausgangskonzentration", „Endkonzentration") sowie der Gruppe der anderen Felder. Angaben zu Schadstoff, „Kubatur" und Kostendaten sind nur bei Vorhandensein anderer Angaben erlaubt. Stoffnamen, Währungseinheit, Status und Medium sind aus vorgegebenen Listen wählbar. Die Liste der Stoffe kann nur über das Hauptmenü >Listendaten< ergänzt werden. Die anderen Listen sind abgeschlossen.

Dokumentenliste

Inhalt:

Im Fenster wird eine Liste der Titel von Dokumentangaben oder der Archivnummern angezeigt, die den Standort betreffen. Die Auswahl eines Dokuments ist möglich.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Dokumentenliste	Titel oder Aktenzeichen des Dokuments	

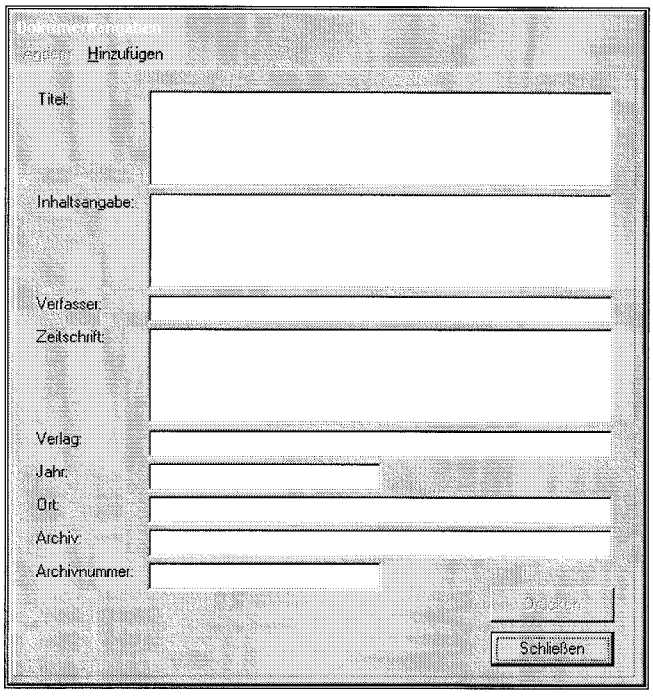
Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Auswählen	Dokumentangaben
Hinzufügen	Dokumentangaben

Dokumentangaben

Inhalt:

Im Fenster wird eine ausführliche Beschreibung des zuvor ausgewählten Dokuments angezeigt.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Titel	Titel des Dokuments	
Inhaltsangabe	Kurzfassung des Inhalts	
Verfasser	Name des Autors	
Zeitschrift	Zeitschriftentitel	
Verlag	Verlagsname	Vorgegebene Auswahl, Ergänzung der Auswahl nur über Hauptmenü >Listendaten< möglich
Jahr	Erscheinungsjahr	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Ort	Erscheinungsort	
Archiv	Archivbezeichnung	
Archivnummer	Archivnummer	

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Drucken	Aufruf des Druckformulars

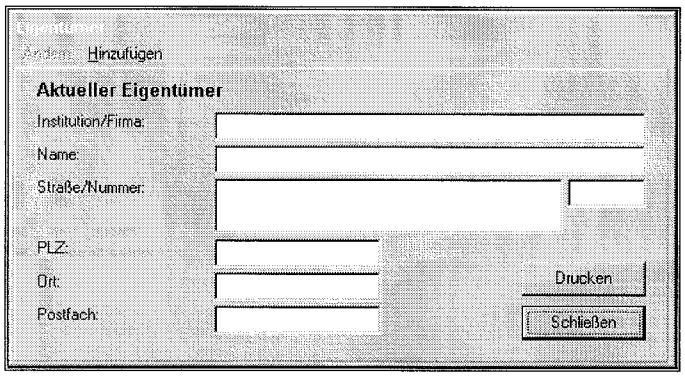
Ändern und Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Es wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen von „Verfasser", Archivdaten („Archiv" und „Archivnummer") sowie der Gruppe der anderen Felder. Das Hinzufügen von „Verfasser" oder Archivdaten ist nur möglich, wenn andere Angaben vorliegen.

Eigentümer (Aktuelle Eigentümer)

Inhalt:

Im Fenster werden Name und Adressdaten des aktuellen Eigentümers eines Standortes oder von Teilen des Standortes angezeigt. Pro Eigentümer wird ein Datensatz angezeigt.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Institution / Firma	Name der Firma bzw. Institution, falls Firma Eigentümer	
Name	Name des Eigentümers bzw. der zuständigen Person	
Straße/Nummer	Straßenname und Hausnummer	
PLZ	Gültige Postleitzahl	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Ort	Ortsname	Pflichtfeld
Postfach	Gültige Postfachnummer	Textfeld zur formatfreien Eingabe

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Drucken	Aufruf des Druckformulars

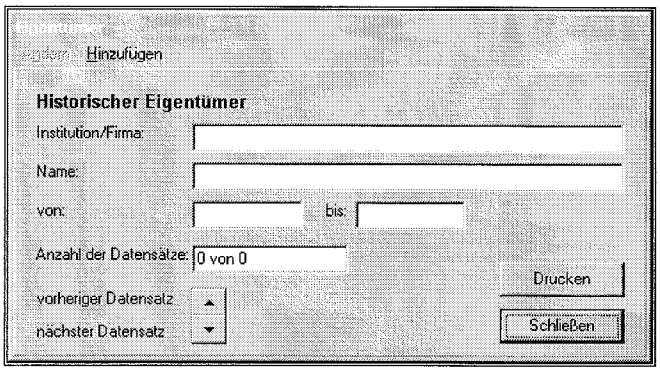
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Im Feld „Ort" muss ein Eintrag vorgenommen werden.

Eigentümer (Historische Eigentümer)

Inhalt:

Im Fenster werden Daten zu historischen Eigentümern eines Standortes oder von Teilen des Standortes angezeigt. Pro Eigentümer wird ein Datensatz angezeigt.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Institution / Firma	Name der Firma bzw. Institution, falls Firma Eigentümer	Pflichtfeld falls in Name kein Eintrag
Name	Name des Eigentümers bzw. der zuständigen Person	Pflichtfeld falls in Institution / Firma kein Eintrag
Von	Beginn der Eigentumsrechte	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Bis	Ende der Eigentumsrechte	Textfeld zur formatfreien Eingabe

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Drucken	Aufruf des Druckformulars

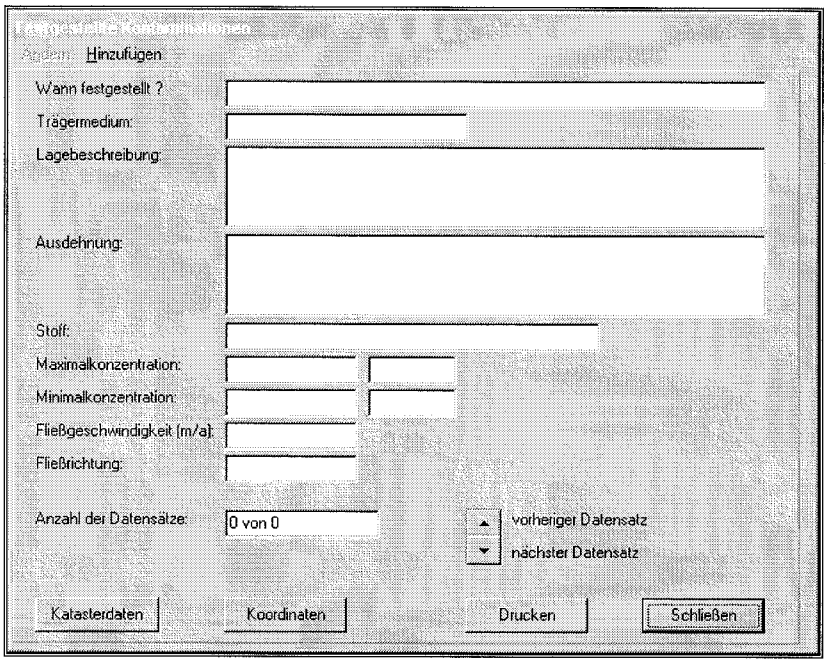
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Im Feld „Institution/Firma“ oder im Feld „Name“ muss ein Eintrag vorgenommen werden.

Festgestellte Kontaminationen

Inhalt:

Im Fenster werden Daten zu bemerkten Medienkontaminationen angezeigt. Die Eingabe von mehreren Datensätzen für einen Standort ist möglich.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Wann festgestellt?	Zeitpunkt zu dem die Kontamination festgestellt wurde	
Trägermedium	Medium	
Lagebeschreibung	Beschreibung der örtlichen Lage	
Ausdehnung	Beschreibung der räumlichen Ausdehnung	
Stoff	Stoffname	Vorgegebene Auswahl, Ergänzung der Auswahl nur über Hauptmenü >Listendaten< möglich
Maximalkonzentration	maximale Konzentration + Einheit	Zahlenangabe + Einheit im folgenden Feld
Minimalkonzentration	minimale Konzentration + Einheit	Zahlenangabe + Einheit im folgenden Feld
Fließgeschwindigkeit (m/a)	Fließgeschwindigkeit (Grundwasser oder Oberflächenwasser)	Zahlenangabe
Fließrichtung	Fließrichtung (Grundwasser oder Oberflächenwasser)	Vorgegebene Auswahl

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Koordinaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung
Drucken	Aufruf des Druckformulars

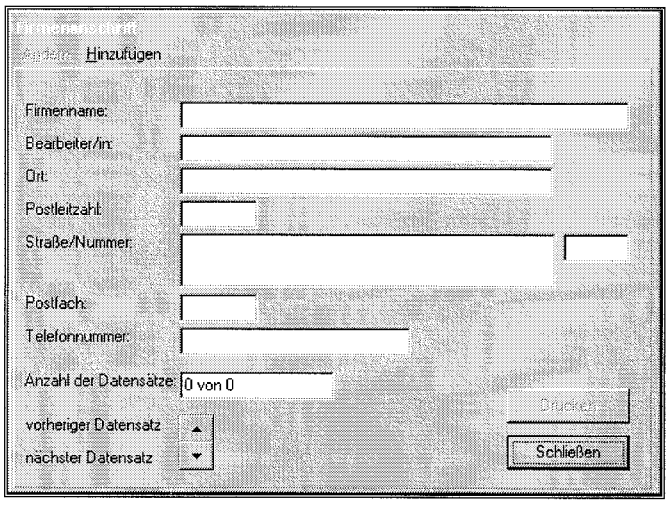
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Dabei wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen der Fließdaten („Fließgeschwindigkeit"), der Konzentrationsangaben („Maximalkonzentration", „Minimalkonzentration" und „Stoff") und der Gruppe der anderen Felder. Konzentrationsangaben und Fließdaten sind nur bei Vorhandensein anderer Angaben erlaubt. Bei den Kapazitätsangaben (Menge) werden nur ganzzahlige Werte akzeptiert, Stoffnamen sind aus einer vorgegeben Liste wählbar.

Firmenanschrift

Inhalt:

Im Fenster werden Name und Adressdaten einer Firma angezeigt.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Firma	Name der Firma	
Bearbeiter/in	Name einer Bearbeiterin	
Ort	Ortsname	Pflichtfeld
Postleitzahl	Gültige Postleitzahl	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Straße / Nummer	Straße und Hausnummer	
Postfach	Gültiges Postfach	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Telefonnummer	Telefonnummer	Textfeld zur formatfreien Eingabe

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Drucken	Aufruf des Druckformulars

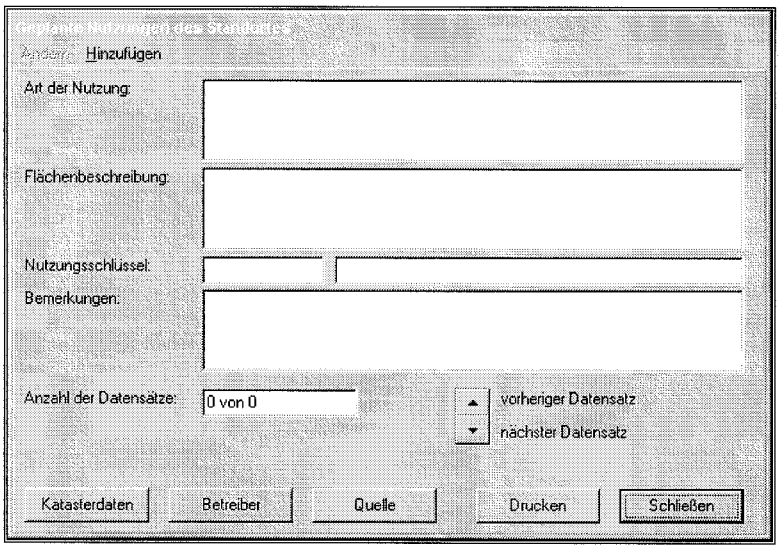
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Im Feld „Ort" muss ein Eintrag vorgenommen werden.

Geplante Nutzungen auf dem Standort

Inhalt:

Im Fenster werden Daten zur geplanten Nutzung eines Standortes oder von Teilen des Standortes angezeigt. Pro Nutzung wird ein Datensatz verwendet, die Eingabe mehrerer Datensätze ist möglich. Zu jeder Nutzung können mehrere Katasterangaben, jedoch nur ein Betreiber und eine Quelle eingetragen werden.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Art der Nutzung	Bezeichnung der Nutzung	
Flächenbeschreibung	Beschreibung der örtlichen Lage der genutzten Fläche/Teilfläche	
Nutzungsschlüssel	Nutzungsschlüssel und Bezeichnung des Nutzungsschlüssels	
Bemerkungen	Allgemeine Bemerkungen	

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Betreiber	Firmenanschrift / Behördenanschrift
Quelle	Quellenangaben (Literaturquellen)
Drucken	Aufruf des Druckformulars

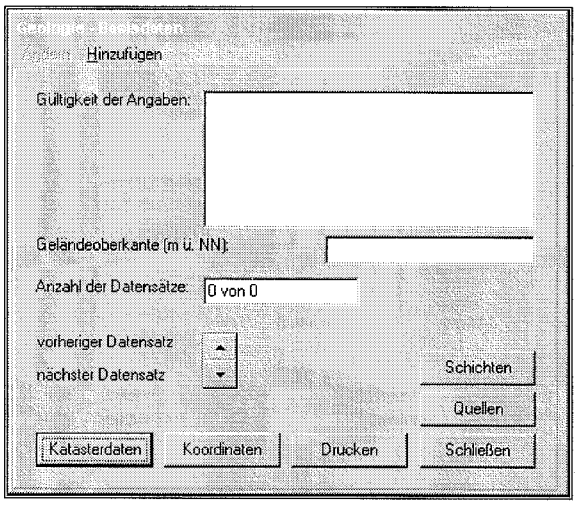
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Dabei wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen des „Nutzungsschlüssels" und der Gruppe der anderen Felder. Eingaben zum „Nutzungsschlüssel" werden nur bei Vorhandensein anderer Angaben akzeptiert.

Geologie - Basisdaten

Inhalt:

Im Fenster werden grundlegende Daten zur Geologie eines Standortes oder eines Standortteils angezeigt. Die Eingabe von mehrerer Datensätzen für einen Standort ist möglich.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Gültigkeit der Angaben	Beschreibung des räumlichen Gültigkeitsbereichs (z. B. gesamter Standort)	
Geländeoberkante (m ü. NN)	Mittlere Höhenlage des Geländes über NN	Zahlenangabe

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Koordinaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung
Schichten	Schichtenfolge (geologische Schichten)
Quelle	Quellenangaben (Literaturquellen)
Drucken	Aufruf des Druckformulars

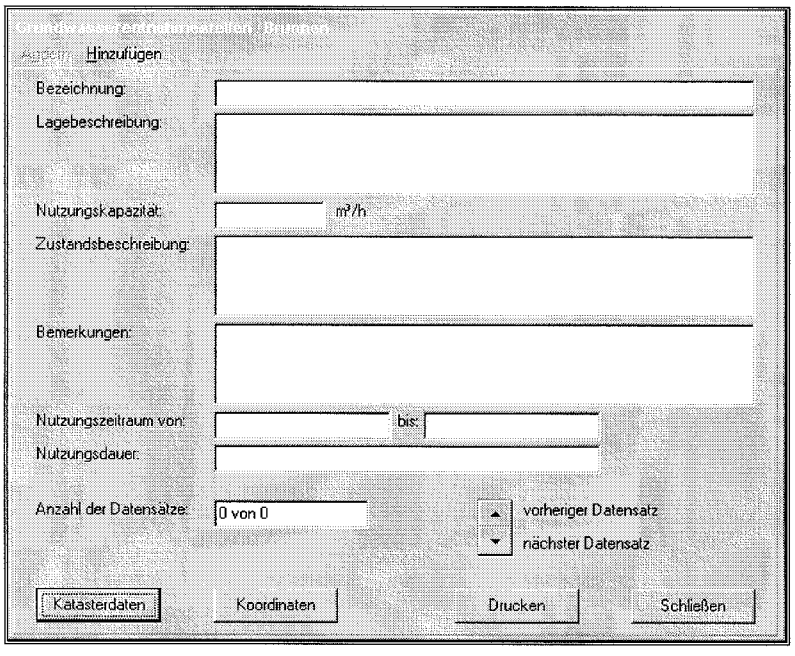
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen.

Grundwasserentnahmestellen/Brunnen

Inhalt:

Im Fenster werden Angaben zu Grundwasserentnahmestellen und Brunnen auf dem Gelände eines Standortes angezeigt. Die Eingabe von mehreren Datensätzen für einen Standort ist möglich.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Bezeichnung	Beliebige Bezeichnung	
Lagebeschreibung	Beschreibung der örtlichen Lage	
Nutzungskapazität	Angabe der Kapazität in m^3/h	Ganzzahliger Wert
Zustandsbeschreibung	Beschreibung des aktuellen Zustands	
Bemerkungen	Allgemeine Bemerkungen	
Nutzungszeitraum von	Beginn der Nutzung	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Nutzungszeitraum bis	Ende der Nutzung	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Nutzungsdauer	Angabe eines Nutzungszeitraums	Textfeld zur formatfreien Eingabe

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Koordinaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung
Drucken	Aufruf des Druckformulars

Ändern oder Hinzufügen von Daten:

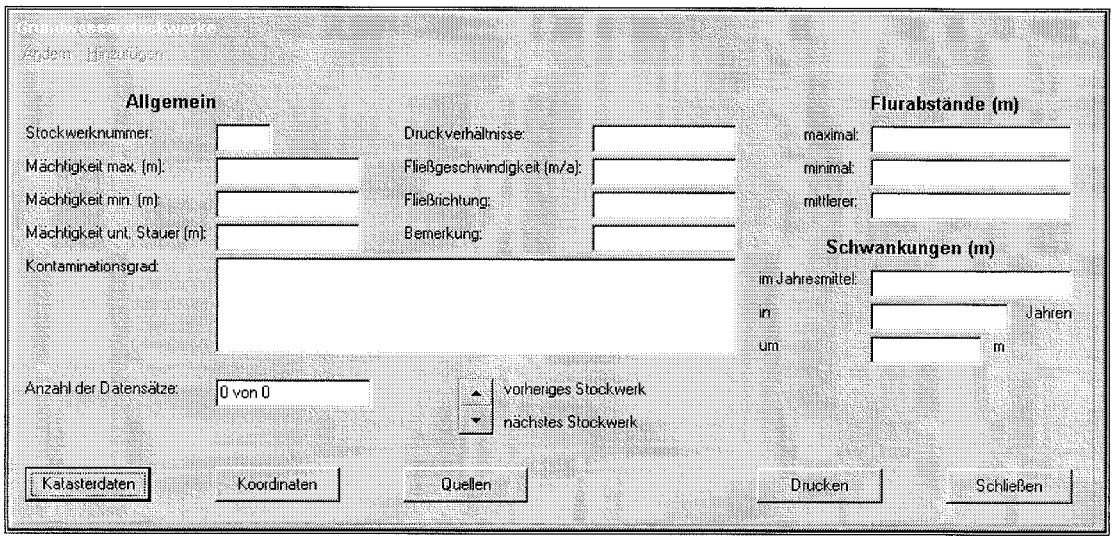
Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Dabei wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen der Zeitangaben („Nutzungszeitraum“ und „Nutzungsdauer“) und der Gruppe der anderen Felder. Zeitangaben sind nur bei Vorhandensein anderer Angaben erlaubt.

Grundwasserstockwerke

Inhalt:

Im Fenster werden Daten zur Beschreibung eines Grundwasserstockwerks angezeigt. Pro Stockwerk wird ein Datensatz erzeugt. Die Eingabe von Stockwerksfolgen (aufeinander folgende Grundwasserstockwerke) ist möglich.

Der Aufruf dieses Fensters erfolgt über den Button >GW-Stockwerke< des Fensters >Hydrogeologie - Basisdaten<.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Stockwerknummer	Nummer des Stockwerks (fortlaufend)	Pflichtfeld. Zahlenangabe
Mächtigkeit max. (m)	max. Mächtigkeit im interessierenden Gebiet	Zahlenangabe
Mächtigkeit min. (m)	minimale Mächtigkeit im interessierenden Gebiet	Zahlenangabe
Mächtigkeit unt. Stauer	durchschnittliche Mächtigkeit des unteren Stauers im interessierenden Gebiet	Zahlenangabe
Kontaminationsgrad	Beschreibung des Kontaminationsgrades mit Schadstoffen	
Druckverhältnisse	„gespannt", „ungespannt"	Vorgegebene Auswahl
Fließgeschwindigkeit (m/a)	Grundwasserfließgeschwindigkeit	Zahlenangabe
Fließrichtung	Hauptfließrichtung des Grundwassers im interessierenden Gebiet	Vorgegeben Auswahl aus dem 16-teiligen Kreis der Windrose
Bemerkungen	Ergänzende Bemerkungen zu Fließgeschwindigkeit oder Fließrichtung	
Flurabstände (m) maximal	maximaler Flurabstand des Grundwasserleiters im interessierenden Gebiet	Zahlenangabe

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Flurabstände (m) minimal	minimaler Flurabstand des Grundwasserleiters im interessierenden Gebiet	Zahlenangabe
Flurabstände (m) mittlere	durchschnittlicher Flurabstand des Grundwasserleiters im interessierenden Gebiet	Zahlenangabe
Schwankungen (m) im Jahresmittel	Schwankungen der Mächtigkeit des Grundwasserleiters im Jahresmittel	
Schwankungen in Jahren um m	Schwankung der Mächtigkeit des Grundwasserleiter	Angabe eines Zeitraums + Zahlenangabe im folgenden Feld

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Koordinatendaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung
Quelle	Quellenangaben (Literaturquellen)
Drucken	Aufruf des Druckformulars

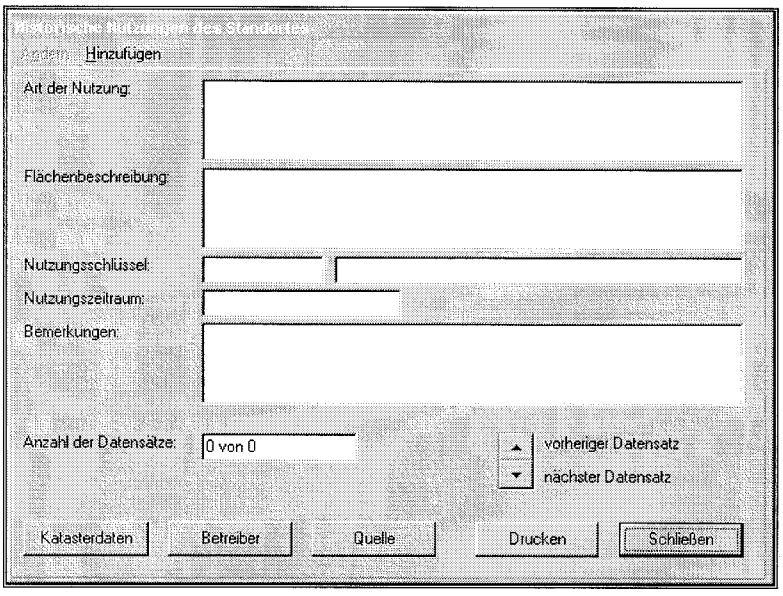
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Das Hinzufügen neuer Daten ist prinzipiell nur möglich, wenn zur >Hydrogeologie - Basisdaten< Daten vorliegen. Es wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen von Allgemeinen Angaben, Angaben zur Fließrichtung und Fließgeschwindigkeit, Angaben zu Flurabständen sowie Angaben zu Schwankungen. Eingaben sind nur möglich, wenn die Stockwerknummer belegt wird. Eingaben zu Fließdaten und Flurabständen sind nur möglich, wenn die Stockwerknummer belegt ist. Angaben zu Schwankungen können nur bei bereits eingetragenen Flurabständen vorgenommen werden.

Historische Nutzungen

Inhalt:

Im Fenster werden Daten zur historischen Nutzung eines Standortes oder von Teilen des Standortes angezeigt. Pro Nutzung wird ein Datensatz verwendet, die Eingabe mehrerer Datensätze ist möglich. Zu jeder Nutzung können mehrere Katasterdaten, jedoch nur ein Betreiber und eine Quelle zugeordnet werden.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Art der Nutzung	Bezeichnung der Nutzung	
Flächenbeschreibung	Beschreibung der örtlichen Lage der genutzten Fläche/Teilfläche	
Nutzungsschlüssel	Nutzungsschlüssel und Bezeichnung des Nutzungsschlüssels	Vorgegebene Auswahl
Nutzungszeitraum	Zeitpunkt des Nutzungsbeginns	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Bemerkungen	Allgemeine Bemerkungen	

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Betreiber	Firmenanschrift
Quelle	Quellenangaben (Literaturquellen)
Drucken	Aufruf des Druckformulars

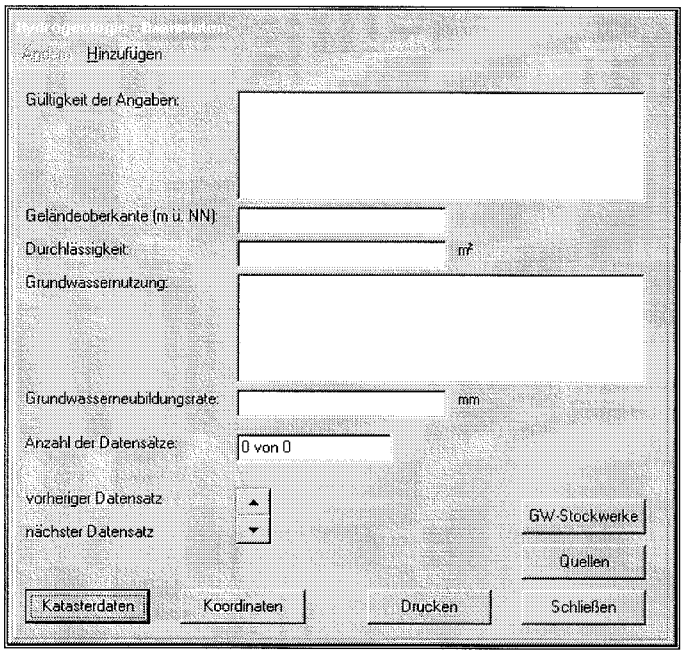
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Dabei wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen des „Nutzungsschlüssels", des „Nutzungszeitraums" und der Gruppe der anderen Felder. Eingaben zum „Nutzungsschlüssel" und zum „Nutzungszeitraum" werden nur bei Vorhandensein anderer Angaben akzeptiert.

Hydrogeologie - Basisdaten

Inhalt:

Im Fenster werden grundlegende Daten zur Hydrogeologie eines Standortes oder eines Standortteils angezeigt. Die Eingabe von mehrerer Datensätzen für einen Standort ist möglich.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Gültigkeit der Angaben	Beschreibung des räumlichen Gültigkeitsbereichs (z. B. gesamter Standort)	
Geländeoberkante (m ü. NN)	Mittlere Höhenlage des Geländes über NN	Zahlenangabe
Durchlässigkeit	Durchlässigkeitsbeiwert	Zahlenangabe (Möglichkeit einer Funktion)
Grundwassernutzung	Beschreibende Angaben zur Grundwassernutzung	
Grundwasser-neubildungsrate	Grundwasserneubildungsrate in mm / a	Zahlenangabe

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung.
GW-Stockwerke	Koordinaten zur Ortsbeschreibung.
Schichten	Grundwasserstockwerke (hydrogeologische Schichten)
Quelle	Quellenangaben (Literaturquellen)
Drucken	Aufruf des Druckformulars

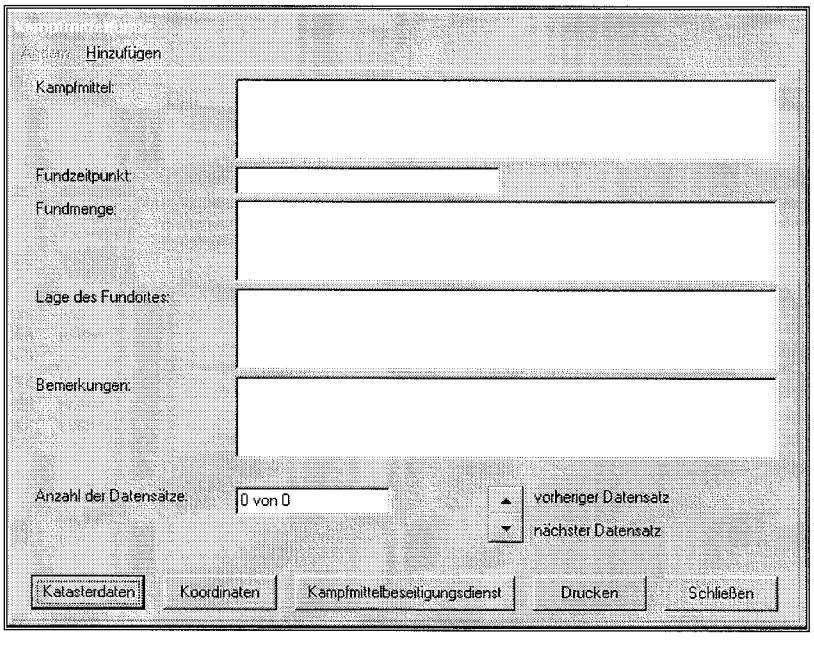
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen.

Kampfmittelfunde

Inhalt:

Im Fenster werden Daten zu Kampfmittelfunden angezeigt. Dabei wird ein Datensatz immer für gleiche Kampfmittel desselben Fundzeitpunkts angelegt. Die Eingabe von mehreren Datensätzen für einen Standort ist möglich. Zu jedem Kampfmittelfund kann ein Kampfmittelbeseitigungsdienst zugeordnet werden. Die Eingabe mehrerer Kataster- und Koordinatenangaben ist möglich.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Kampfmittel	Bezeichnung des Kampfmittels	
Fundzeitpunkt	Zeitangabe	
Fundmenge	Angabe der gefundenen Menge gleicher Kampfmittel	
Lage des Fundortes	Beschreibung der örtlichen Lage	
Bemerkungen	Allgemeine Bemerkungen	

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Koordinaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung
Kampfmittelbeseitigungsdienst	Firmenanschrift (Kampfmittelbeseitung)
Drucken	Aufruf des Druckformulars

Ändern oder Hinzufügen von Daten:

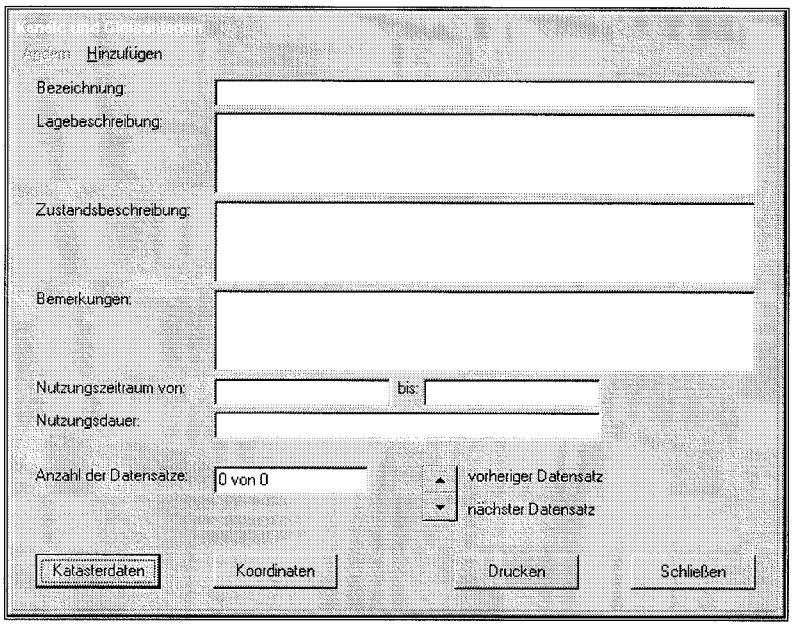
Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Es wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen der Kampfmitteldaten („Kampfmittel“ und „Fundmenge“) und der Gruppe der anderen Felder. Kampfmitteldaten sind nur bei Vorhandensein anderer Angaben erlaubt.

In den Feldern „Fundzeitpunkt“ und „Lage des Fundortes“ müssen Einträge vorgenommen werden.

Kanäle und Gleisanlagen

Inhalt:

Im Fenster werden Angaben zu Objekten mit streckenartiger Ausdehnung, wie z. B. Kanäle und Gleisanlagen auf einem Standort angezeigt. Die Eingabe von mehreren Datensätzen für einen Standort ist möglich.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Bezeichnung	Beliebige Bezeichnung	
Lagebeschreibung	Beschreibung der örtlichen Lage	
Zustandsbeschreibung	Beschreibung des aktuellen Zustands	
Bemerkungen	Allgemeine Bemerkungen	
Nutzungszeitraum von	Beginn der Nutzung	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Nutzungszeitraum bis	Ende der Nutzung	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Nutzungsdauer	Angabe eines Nutzungszeitraums	Textfeld zur formatfreien Eingabe

Aufruf anderer Fenster:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Koordinaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung
Drucken	Aufruf des Druckformulars

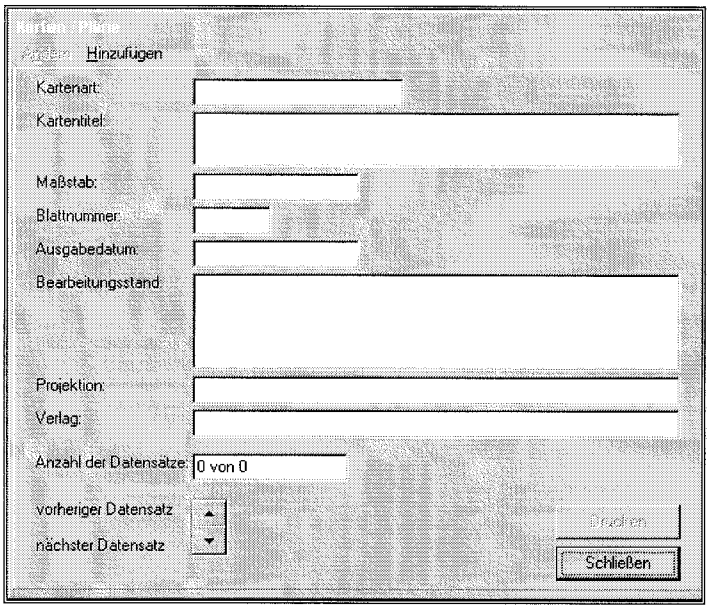
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Dabei wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen der Zeitangaben („Nutzungszeitraum" und „Nutzungsdauer") und der Gruppe der anderen Felder. Zeitangaben sind nur bei Vorhandensein anderer Angaben erlaubt.

Karten/Pläne

Inhalt:

Im Fenster werden Informationen zu verfügbarem Kartenmaterial angezeigt. Mehrere Eingaben pro Standort sind möglich.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Kartenart	Bezeichnung des Kartentyps	Vorgegebene Auswahl
Kartentitel	Titel der Karte	
Maßstab	Maßstabsangabe	
Blattnummer	Nummer des Kartenblatts	
Ausgabedatum	Ausgabedatum des Kartenmaterials	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Bearbeitungsstand	Revisionsstand der Karte	
Projektion	Projektionsart	Vorgegebene Auswahl
Verlag	Verlagsname	Vorgegebene Auswahl, Ergänzung der Auswahl nur über Hauptmenü >Listendaten< möglich

Aufruf anderer Fenster:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Drucken	Aufruf des Druckformulars

Ändern und Hinzufügen von Daten:

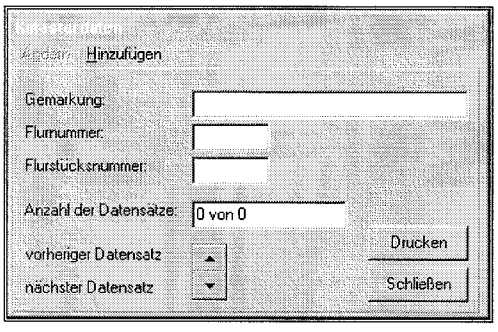
Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Es wird unterschieden zwischen Änern/Hinzufügen von „Maßstab", Detaildaten („Bearbeitungsstand", „Projektion", „Verlag") sowie der Gruppe „Kartenart", „Kartentitel". Das Hinzufügen von „Maßstab" und Detaildaten ist nur möglich, wenn Angaben zur Kartenart und zum Kartentitel vorliegen.

Katasterdaten

Inhalt:

Im Fenster werden Katasterdaten angezeigt.

Der Aufruf dieses Fensters erfolgt über den Button >Katasterdaten<, der sich auf fast allen Fenstern befindet. Eine Ausnahme bilden alle Fenster, die die Dokumentation bzw. Quellenangaben, Angaben zum Klima und Angaben zu Firmen, Behörden und Eigentümern betreffen.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Gemarkung	Gemarkungsname	Pflichtfeld
Flurnummer	Flurnummer	Pflichtfeld, Textfeld zur formatfreien Eingabe
Flurstücksnummer	Flurstücksnummer	Pflichtfeld, Textfeld zur formatfreien Eingabe

Aufruf anderer Fenster:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Drucken	Aufruf des Druckformulars

Ändern oder Hinzufügen von Daten:

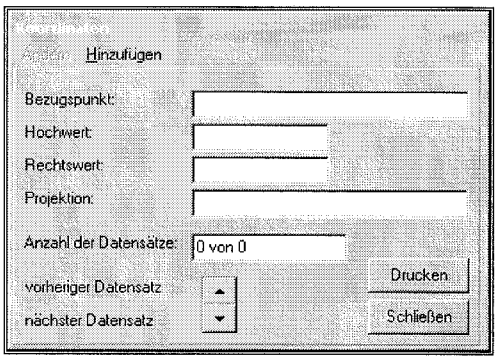
Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Die Pflichtfelder "Gemarkung", "Flurnummer" und "Flurstücksnummer" sind mit Daten zu belegen.

Koordinaten

Inhalt:

Im Fenster werden Koordinatendaten angezeigt.

Der Aufruf dieses Fensters erfolgt über den Button >Koordinaten<, der sich auf fast allen Fenstern befindet. Eine Ausnahme bilden alle Fenster, die die Dokumentation bzw. Quellenangaben, Angaben zum Klima und Angaben zu Firmen, Behörden und Eigentümern, sowie Nutzungen betreffen.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Bezugspunkt	Bezeichnung eines Bezugspunkts	
Hochwert	Hochwert	Pflichtfeld, Textfeld zur formatfreien Eingabe
Rechtswert	Rechtswert	Pflichtfeld, Textfeld zur formatfreien Eingabe
Projektion	Projektionsart	Pflichtfeld, vorgegebene Auswahl

Aufruf anderer Fenster:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Drucken	Aufruf des Druckformulars

Ändern oder Hinzufügen von Daten:

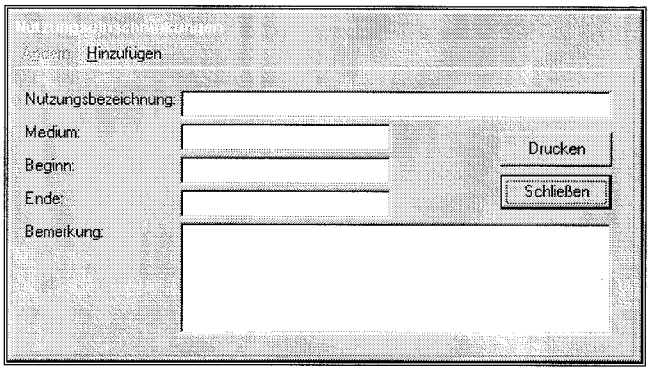
Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Die Pflichtfelder "Hochwert", "Rechtswert" und "Projektion" sind mit Daten zu belegen.

Nutzungseinschränkungen

Inhalt:

Im Fenster werden Daten zur Beschreibung einer Nutzungseinschränkung angezeigt.

Der Aufruf dieses Fensters erfolgt über den Button >Nutzungseinschränkung< der Fenster >Sicherungsmaßnahmen< und >Sofortmaßnahmen< und ist nur möglich, wenn eine Nutzungseinschränkung gegeben ist.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Nutzungsbezeichnung	Bezeichnung der Nutzungseinschränkung	
Medium	Betroffenes Medium	
Beginn	Beginn	
Ende	Ende	
Bemerkung	Allgemeine Bemerkungen	

Aufruf anderer Fenster:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Drucken	Aufruf des Druckformulars

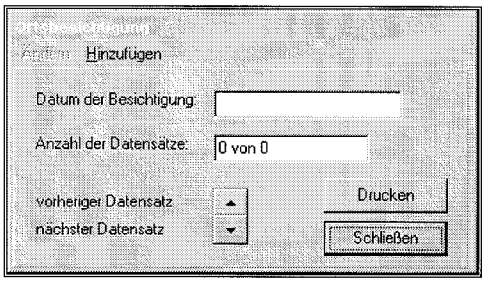
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen.

Ortsbesichtigung

Inhalt:

Im Fenster wird das Datum einer Standortbesichtigung angezeigt. Die Eingabe mehrerer Datensätze ist möglich.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Datum der Besichtigung	Datum einer Ortsbesichtigung	Textfeld zur formatfreien Eingabe

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Drucken	Aufruf des Druckformulars

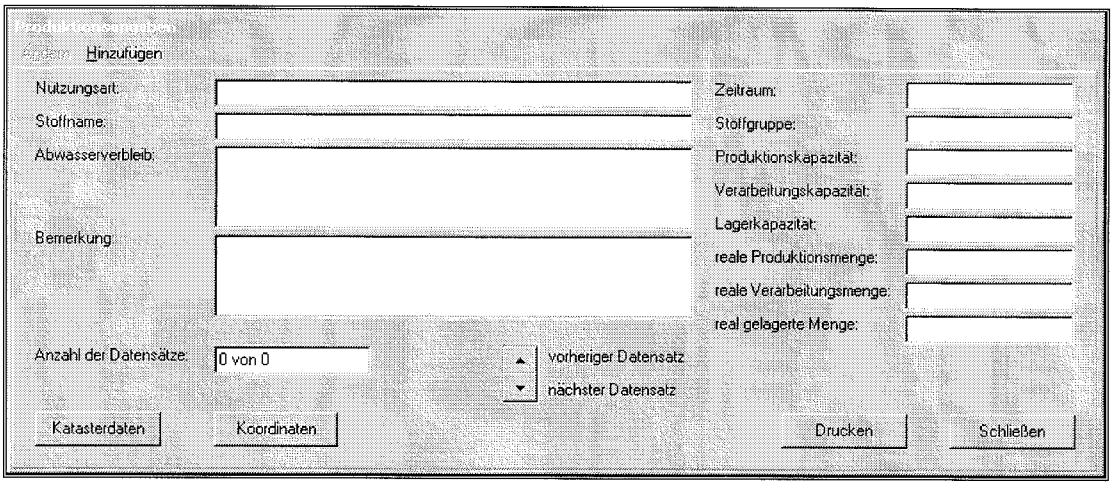
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen.

Produktionsangaben

Inhalt:

Im Fenster werden detailliert Produktionsdaten zur Anzeige gebracht. Die Eingabe von mehreren Datensätzen, z. B. unterschieden nach Nutzungsart, ist möglich.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Nutzungsart	Bezeichnung der Nutzung	
Zeitraum	Produktionszeitraum	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Stoffname	Schadstoffnamen	Vorgegebene Auswahl, Ergänzung nur über Hauptmenü >Listendaten< möglich
Stoffgruppe	Stoffgruppe zu der der Schadstoff gehört (z. B. Explosivstoff, Kampfstoff)	Vorgegebene feste Auswahl
Abwasserverbleib	Angaben zum Verbleib des Abwassers während der Produktionsphase	
Produktionskapazität	Produktionskapazität	Kapazitätsangaben als Text
Verarbeitungskapazität	Verarbeitungskapazität	Kapazitätsangaben als Text
Lagerkapazität	Lagerkapazität	Kapazitätsangaben als Text
reale Produktionsmenge	Mengenangabe zur realen Produktion	Mengenangaben als Text
reale Verarbeitungsmenge	Mengenangabe, die real verarbeitet wurde	Mengenangaben als Text
real gelagerte Menge	Mengenangabe, die tatsächlich gelagert wurde	Mengenangaben als Text
Bemerkung	Allgemeine Bemerkungen	

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Koordinaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung
Drucken	Aufruf des Druckformulars

Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Dabei wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen von „Stoffnamen", „Stoffgruppen" und der Gruppe der anderen Felder. „Stoffnamen" und „Stoffgruppen" können nur aus angezeigten Listen ausgewählt werden. Die Liste der „Stoffnamen" kann über das Hauptmenü >Listendaten< bei Bedarf ergänzt werden. Das Hinzufügen von „Stoffnamen" und „Stoffgruppen" ist nur möglich, wenn andere Daten bereits eingetragen sind.

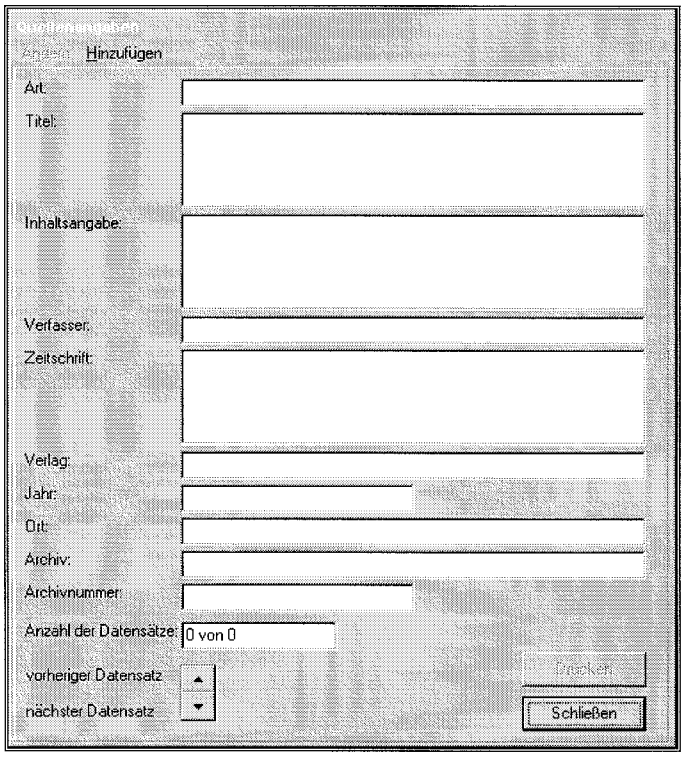
Beim Hinzufügen eines neuen Datensatzes zur Produktion wird automatisch beim Schadstoffverdacht ein neuer Datensatz mit der Beschreibung: "Schadstoff aus der Produktion" erzeugt. Bei der Eingabe eines neuen Datensatzes beim Schadstoffverdacht wird dementsprechend auch ein neuer Datensatz zur Produktion mit der „Beschreibung bzw. dem Umfang des Schadstoffverdachts" automatisch hinzugefügt.

Quellenangaben

Inhalt:

Im Fenster werden Informationen zu schriftlichen Quellen angezeigt. Die Eingabe von mehreren Datensätzen ist möglich

Der Aufruf dieses Fensters erfolgt über den Button >Quelle<. Detaillierte Quellenangaben liegen zur Geologie, Hydrogeologie, zum Klima, zu den verschiedenen Nutzungen, zum Schadstoffverdacht und zu den Verdachtsflächen vor. Weitere Angaben zu den Standort betreffenden Dokumenten sind über den Menüunterpunkt Dokumentation erhältlich.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Art	Quellenart (Dokument)	Nicht editierbar
Titel	Titel der Quelle	
Inhaltsangabe	Kurzfassung des Inhalts	
Verfasser	Name des Autors	
Zeitschrift	Zeitschriftentitel	
Verlag	Verlagsname	Vorgegebene Auswahl, Ergänzung der Auswahl nur über Hauptmenü >Listendaten< möglich
Jahr	Erscheinungsjahr	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Ort	Erscheinungsort	
Archiv	Archivbezeichnung	
Archivnummer	Archivnummer	

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Drucken	Aufruf des Druckformulars

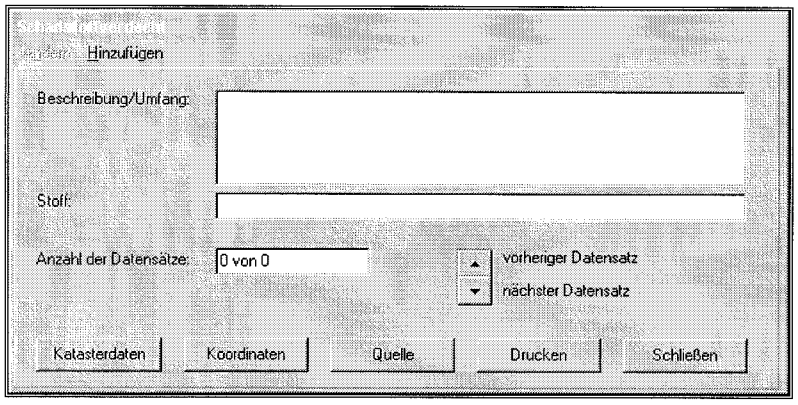
Ändern und Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Das Feld Art ist nicht editierbar, da es sich bei der Quellenart immer um ein Dokument handelt. Es wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen von „Verfasser", Archivdaten („Archiv" und „Archivnummer") sowie der Gruppe der anderen Felder. Das Hinzufügen von „Verfasser" oder Archivdaten ist nur möglich, wenn andere Angaben vorliegen.

Schadstoffverdacht

Inhalt:

Im Fenster werden Daten zu einem allgemeinen Schadstoffverdacht angezeigt. Dabei gilt ein Datensatz immer für einen Schadstoff. Die Eingabe mehrerer Datensätze ist möglich.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Beschreibung/Umfang	Beschreibung des Schadstoffverdachts	
Stoff	Schadstoffname	Vorgegebene Auswahl, Ergänzung der Auswahl nur über Hauptmenü >Listendaten< möglich

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Koordinaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung
Quelle	Quellenangaben (Literaturquellen)
Drucken	Aufruf des Druckformulars

Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Dabei wird unterschieden zwischen Hinzufügen von „Stoff" und der Gruppe der anderen Felder. „Stoff" kann nur aus einer angezeigten Liste ausgewählt werden. Diese Liste kann über das Hauptmenü >Listendaten< bei Bedarf ergänzt werden. Das Hinzufügen eines "Stoffes" ist nur möglich, wenn andere Angaben vorliegen.

Der Eintrag einer Quelle ist nur bei angegebenen Schadstoff möglich.

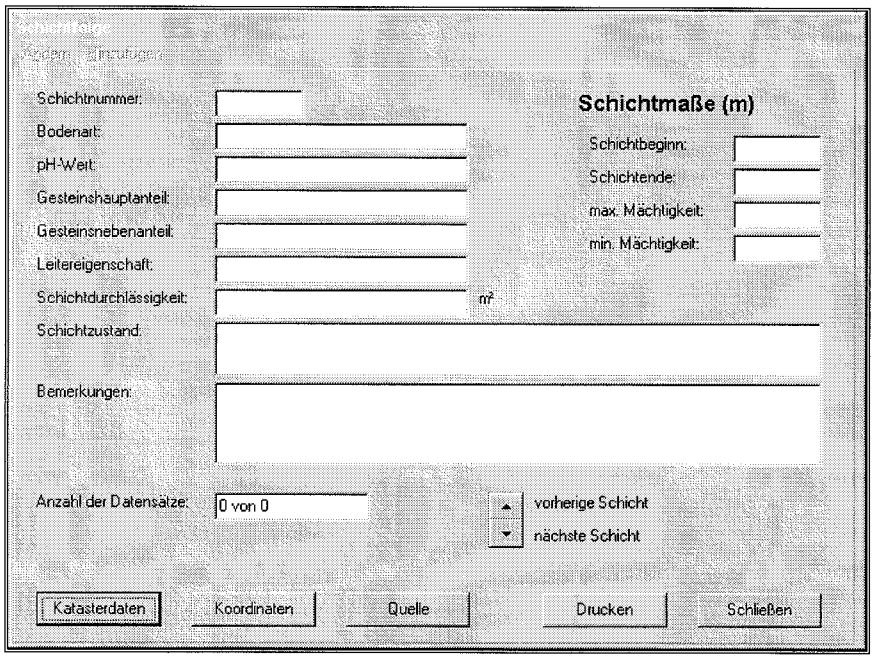
Bei der Eingabe eines neuen Datensatzes beim Schadstoffverdacht wird auch ein neuer Datensatz zur Produktion mit der „Beschreibung bzw. dem Umfang des Schadstoffverdachts" automatisch hinzugefügt. Beim Hinzufügen eines neuen Datensatzes zur Produktion wird dementsprechend automatisch beim Schadstoffverdacht ein neuer Datensatz mit der Beschreibung: "Schadstoff aus der Produktion" erzeugt.

Schichtfolge

Inhalt:

Im Fenster werden Daten zur Beschreibung einer geologischen Schicht angezeigt. Pro Schicht wird ein Datensatz erzeugt. Die Eingabe von Schichtfolgen (aufeinander folgende geologische Schichten) ist möglich.

Der Aufruf dieses Fensters erfolgt über den Button >Schichten< des Fensters >Geologie - Basisdaten<.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Schichtnummer	Nummer der Schicht (fortlaufend)	Pflichtfeld, Zahlenangabe
Bodenart	Bezeichnung für die Bodenart	Vorgegebene Auswahl, Ergänzung der Auswahl nur über Hauptmenü >Listendaten< möglich
pH-Wert	pH-Wert	Zahlenangabe
Gesteinshauptanteil	Gesteinsbezeichnung	Vorgegebene Auswahl, Ergänzung der Auswahl nur über Hauptmenü >Listendaten< möglich
Gesteinsnebenanteil	Gesteinsbezeichnung	Vorgegebene Auswahl, Ergänzung der Auswahl nur über Hauptmenü >Listendaten< möglich
Leitereigenschaft	Charakterisierung der Leitereigenschaft	Vorgegebene Auswahl
Schichtdurchlässigkeit	Schichtdurchlässigkeit	Zahlenangabe (auch z. B.: 1.0 E-04)
Schichtzustand	Charakterisierung des Schichtzustands	
Bemerkungen	Allgemeine Bemerkungen	
Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Schichtbeginn	Tiefe des Schichtbeginns in m	Zahlenangabe
Schichtende	Tiefe des Schichtendes in m	Zahlenangabe
max. Mächtigkeit	max. Stärke der Schicht im interessierenden Gebiet	Zahlenangabe
min. Mächtigkeit	minimale Stärke der Schicht im interessierenden Gebiet	Zahlenangabe

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Koordinatendaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung
Quelle	Quellenangaben (Literaturquellen)
Drucken	Aufruf des Druckformulars

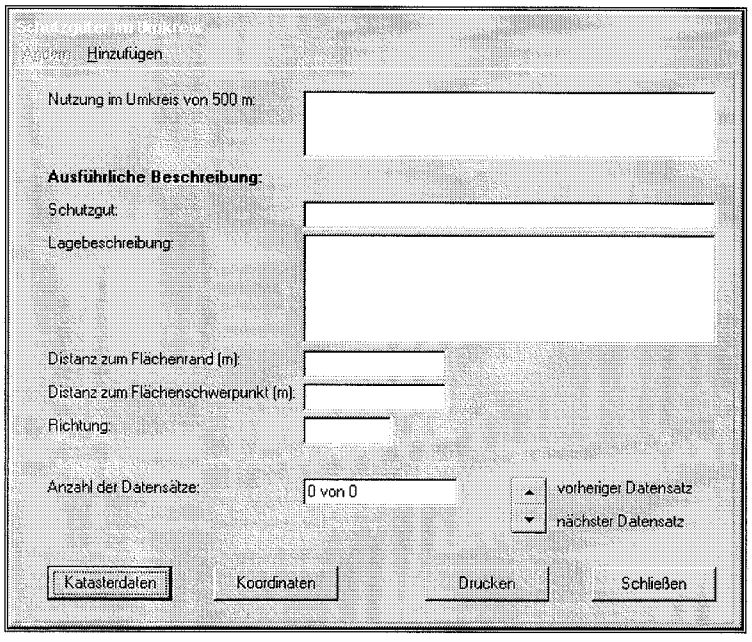
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Das Hinzufügen neuer Daten ist prinzipiell nur möglich, wenn zur >Geologie - Basisdaten< Daten vorliegen. Es wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen von Schichtdaten („Schichtbeginn", „Schichtende", „max. Mächtigkeit", „min. Mächtigkeit") sowie der Gruppe der anderen Felder. Eingaben sind nur möglich, wenn die Schichtnummer belegt wird.

Schutzgüter im Umkreis

Inhalt:

Im Fenster werden Nutzungen und Schutzgüter im Umkreis des Geländes einzeln zur Anzeige gebracht. Die Lage des Schutzgutes kann über Entfernungs- und Richtungsangaben sowie verbal beschrieben werden.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Nutzung im Umkreis von 500 m	Typ der Nutzung (z. B. industriell)	
Schutzgut	Bezeichnung des Schutzgutes	
Lagebeschreibung	Beschreibung der örtlichen Lage	
Distanz zum Flächenrand (m)	Entfernungsangabe Schutzgut-Flächenrand in m	Ganzzahliger Wert
Distanz zum Flächen-schwerpunkt (m)	Entfernungsangabe Schutzgut – Flächenschwerpunkt in m	Ganzzahliger Wert
Richtung	Angabe der Himmelsrichtung	Vorgegeben feste Auswahl aus dem 16-teiligen Kreis der Windrose

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Koordinaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung
Drucken	Aufruf des Druckformulars

Ändern oder Hinzufügen von Daten:

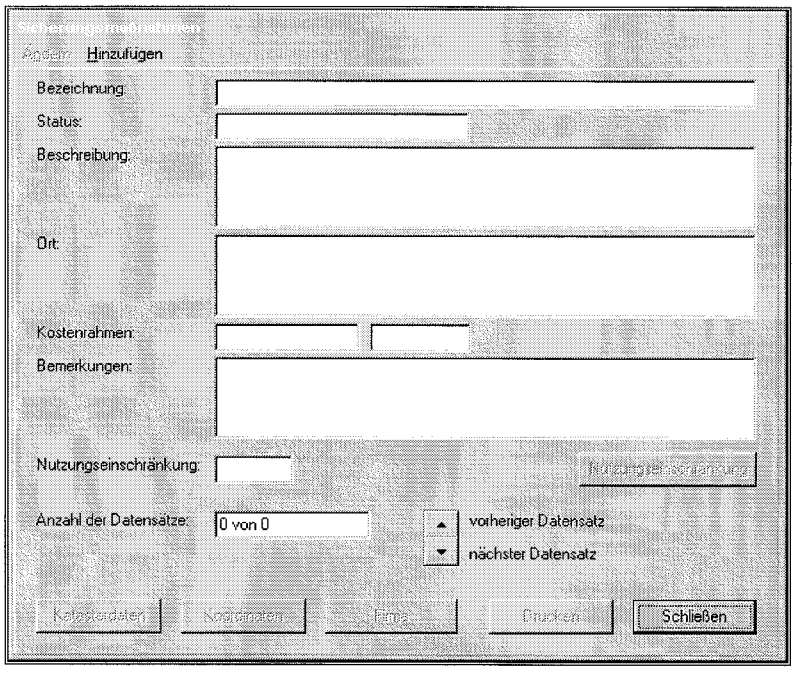
Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Dabei wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen der „Nutzung im Umkreis von 500 m“ und der nachfolgenden beschreibenden Angaben. Beschreibende Angaben sind nur bei Vorhandensein von Nutzungsangaben erlaubt.

Der Eintrag einer Quelle ist nur bei vorhandener „Ausführlicher Beschreibung“ möglich.

Sicherungsmaßnahmen

Inhalt:

Im Fenster werden grundlegende Informationen zu Sicherungsmaßnahmen, die auf dem Standort durchgeführt wurden oder durchgeführt werden müssen, angezeigt. Jede Sicherungsmaßnahme wird separat angezeigt, die Eingabe mehrerer Datensätze ist möglich. Jeder Sicherungsmaßnahme können mehrere Kataster- und Koordinatendaten sowie eine ausführende Firma zugeordnet werden.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Bezeichnung	Beliebige Bezeichnung der Maßnahme	
Status	„abgeschlossen", „geplant", „Durchführung"	Vorgegebene Auswahl
Beschreibung	Beschreibung des Sicherungszustandes	
Ort	Beschreibung der örtlichen Lage	
Kostenrahmen	Angaben zu den Kosten, Währungen DM oder EUR	Zahlenangabe + Währungsbezeichnung (vorgegebene Auswahl)
Bemerkungen	Allgemeine Bemerkungen	
Nutzungseinschränkung	Hinweis auf Nutzungseinschränkungen „Ja", „Nein"	Vorgegebene Auswahl

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Koordinaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung
Firma	Firmenanschrift (ausführende Firma)
Nutzungseinschränkung	Nutzungseinschränkungen (ausführliche Beschreibung)
Drucken	Aufruf des Druckformulars

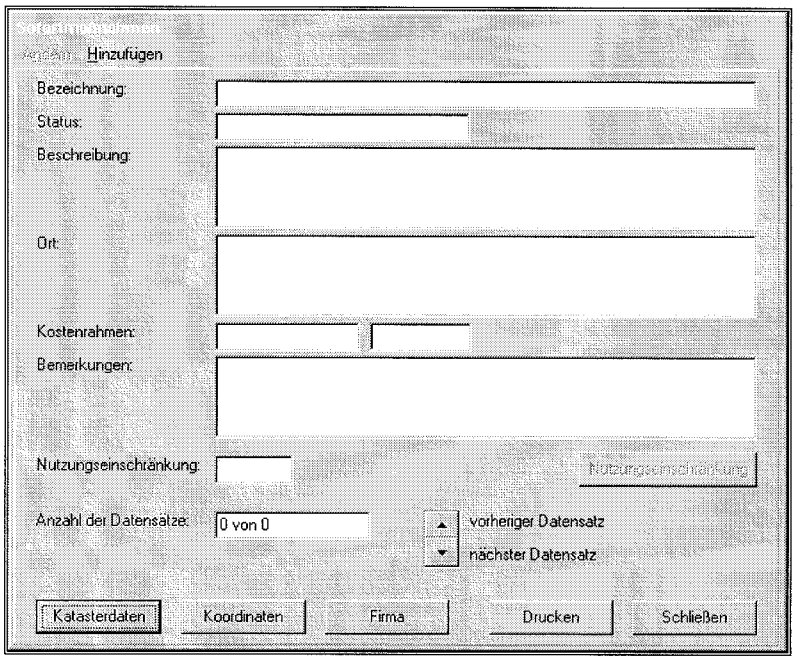
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Dabei wird unterschieden zwischen Hinzufügen von Kostendaten (Betrag und Währung) und der Gruppe der anderen Felder. Der Eintrag von Kosten ist nur möglich, wenn andere Angaben eingetragen sind.

Sofortmaßnahmen

Inhalt:

Im Fenster werden grundlegende Informationen zu Sofortmaßnahmen, die auf dem Standort durchgeführt wurden oder durchgeführt werden müssen, angezeigt. Jede Sofortmaßnahme wird separat angezeigt, die Eingabe mehrerer Datensätze ist möglich. Jeder Sofortmaßnahme können mehrere Kataster- und Koordinatendaten sowie eine ausführende Firma zugeordnet werden.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Bezeichnung	Beliebige Bezeichnung der Maßnahme	
Status	„abgeschlossen", „geplant", „Durchführung"	Vorgegebene Auswahl
Beschreibung	Beschreibung der Sofortmaßnahme	
Ort	Beschreibung der örtlichen Lage	
Kostenrahmen	Angaben zu den Kosten, Währungen DM oder EUR	Zahlenangabe + Währungsbezeichnung (vorgegebene Auswahl)
Bemerkungen	Allgemeine Bemerkungen	
Nutzungseinschränkung	Hinweis auf Nutzungseinschränkungen „Ja", „Nein"	Vorgegebene Auswahl

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Koordinaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung
Firma	Firmenanschrift (ausführende Firma)
Nutzungseinschränkung	Nutzungseinschränkungen (ausführliche Beschreibung)
Drucken	Aufruf des Druckformulars

Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Dabei wird unterschieden zwischen Hinzufügen von Kostendaten (Betrag und Währung) und der Gruppe der anderen Felder. Der Eintrag von Kosten ist nur möglich, wenn andere Angaben eingetragen sind.

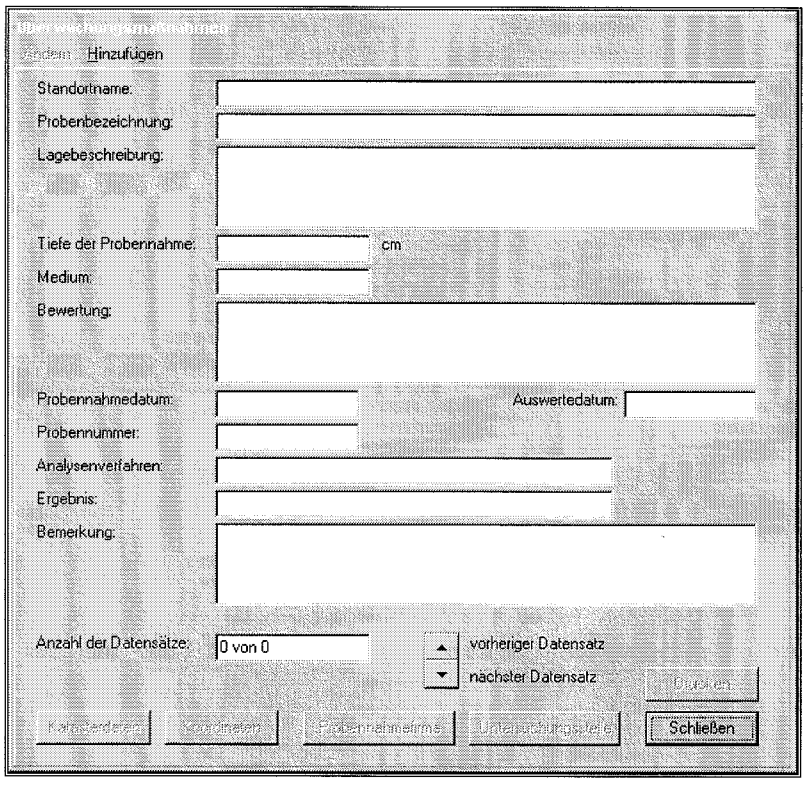
Überwachungsmaßnahmen

Inhalt:

Im Fenster werden grundlegende Informationen zu Beprobungen im Zuge von Überwachungsmaßnahmen auf dem Standort angezeigt. Jede Probennahme wird separat angezeigt, die Eingabe mehrerer Datensätze ist möglich.

Wird für einen Standort eine Überwachungsmaßnahme durchgeführt, so erfolgt ein Vermerk bei den >Allgemeinen Angaben zum Standort<.

Zu jeder Überwachungsmaßnahme kann eine Kataster- und Koordinatenangabe, eine Probennahmefirma und eine Untersuchungsstelle angegeben werden.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Standortname/ Verdachtsflächennr.	Name des Standorts/ Nr. der Verdachtsfläche	nicht editierbar (wird automatisch eingetragen)
Probenbezeichnung	Beliebige Bezeichnung	
Lagebeschreibung	Beschreibung der örtlichen Lage der Probennahme	
Tiefe der Probennahme, cm	Tiefe der Probennahme bei Bodenproben in cm	Zahlenangabe
Medium	Bezeichnung Trägermedium	Vorgegebene Auswahl
Bewertung	Beurteilung der Probennahme	
Probennahmedatum	Datum der Probennahme	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Auswertedatum	Datum der Probenauswertung im Labor	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Probenummer	Identifikationsnummer der Probe	
Analysenverfahren	Gewähltes Analysenverfahren	
Ergebnis	Analysenergebnis	
Bemerkung	Allgemeine Bemerkungen	

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Koordinaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung
Probennahmefirma	Firmenanschrift (Probennahme)
Untersuchungsstelle	Firmenanschrift (Labor)
Drucken	Aufruf des Druckformulars

Ändern oder Hinzufügen von Daten:

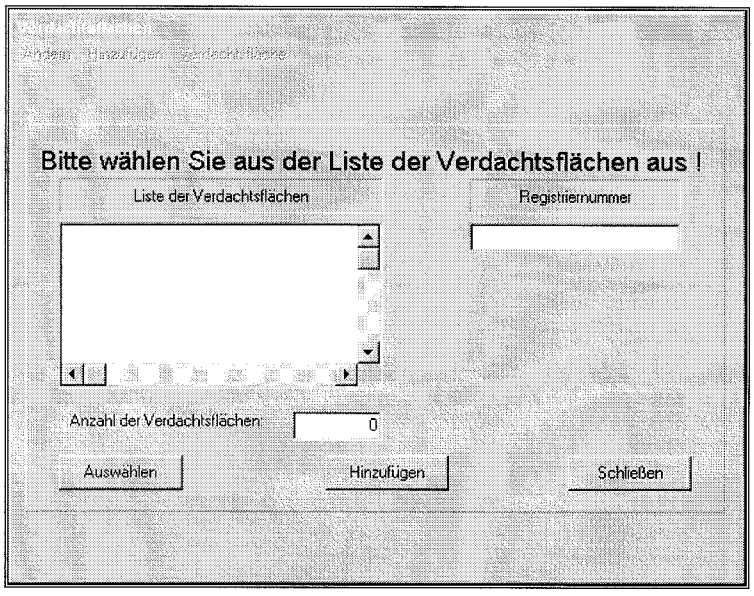
Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Das Feld Standort/Verdachtsflächennummer ist nicht editierbar, der Standortname bzw. die Verdachtsflächennr. Wird automatisch eingetragen. Es wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen von Probennahmedaten (Felder bis einschließlich Probennahmedatum) und Analysedaten. Angaben zu Analysedaten sind nur möglich, wenn Probennahmedaten vorliegen.

Jede Beprobung im Zuge einer Überwachungsmaßnahme wird auch im Fenster Beprobung angezeigt.

Verdachtsflächen (Auswahlfeld)

Inhalt:

Im Fenster wird eine Liste der Verdachtsflächen auf dem Standort angezeigt. Aus der Liste kann nun eine Verdachtsfläche ausgewählt werden. Die Wahl muss mit dem Button >Auswählen< bestätigt werden. Die Eingabe einer neuen Verdachtsfläche erfolgt über den Button >Hinzufügen<.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Liste der Verdachtsflächen	Bezeichnungen der Verdachtsflächen	
Registriernummer	Registriernummer (fortlaufend)	

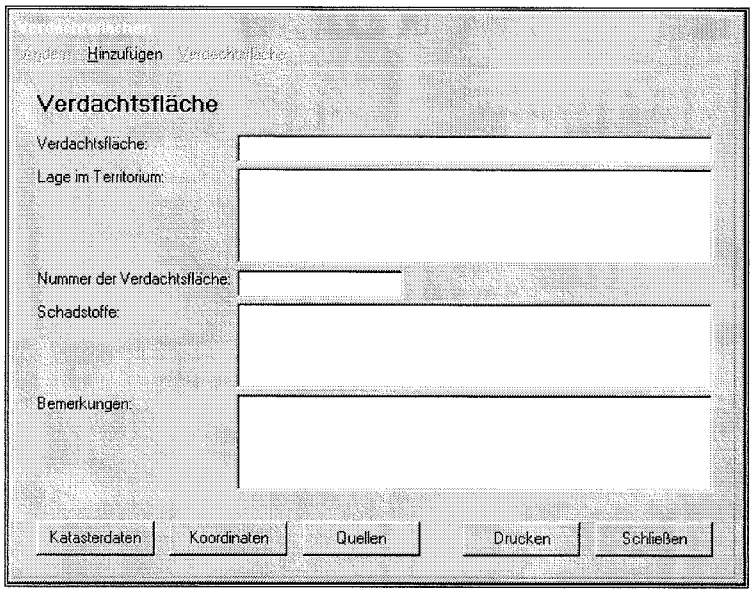
Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Auswählen	Verdachtsflächen (Basisinformationen)
Hinzufügen	Verdachtsflächen (Basisinformationen)

Verdachtsflächen (Basisinformationen)

Inhalt:

Im Fenster werden allgemeine Daten zur Beschreibung einer ausgewählten Verdachtsfläche angezeigt.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Lage im Territorium	Beschreibung der örtlichen Lage	
Nummer der Verdachtsfläche	Registriernummer (fortlaufend)	Pflichtfeld, Textfeld zur formatfreien Eingabe
Schadstoffe	Schadstoffnamen	Vorgegebene Auswahl, Ergänzung der Auswahl nur über Hauptmenü >Listendaten< möglich
Bemerkungen	Allgemeine Bemerkungen	

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung.
Koordinatendaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung
Quelle	Quellenangaben (Literaturquellen)
Drucken	Aufruf des Druckformulars

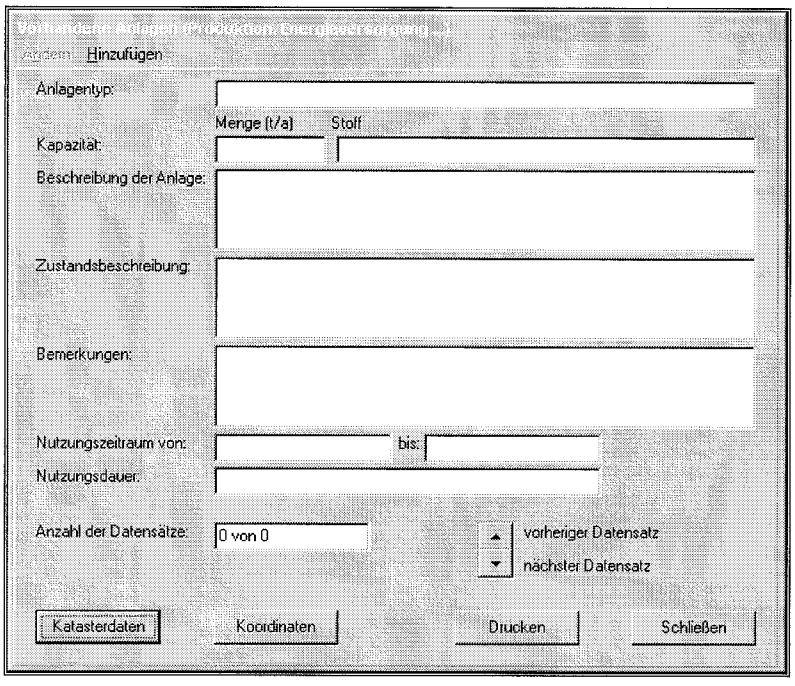
Ändern oder Hinzufügen von Daten:

Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Es wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen von „Schadstoffen“ und anderen Angaben. Eingaben zu „Schadstoffen“ sind nur möglich, wenn die Nummer der Verdachtsfläche (Registriernummer) angegeben ist.

Vorhandene Anlagen (Produktion, Energieversorgung)

Inhalt:

Im Fenster werden Angaben zu einer beliebigen Anlage oder beliebigen Anlagentypen auf dem Gelände eines Standorte angezeigt. Die Eingabe von mehreren Datensätzen für einen Standort ist möglich.



Beschreibung der angezeigten Felder:

Feldbezeichnung	Feldinhalt	Bemerkungen
Anlagentyp	Beliebige Bezeichnung	
Kapazität, Stoff	Stoffname	Vorgegebene Auswahl, Ergänzung der Auswahl nur über Hauptmenü >Listendaten< möglich
Kapazität, Menge (t/a)	Angabe der Kapazität in t/a	Ganzzahliger Wert
Beschreibung der Anlage	Ausführliche Beschreibung der Anlage	
Zustandsbeschreibung	Beschreibung des aktuellen Zustands	
Bemerkungen	Allgemeine Bemerkungen	
Nutzungszeitraum von	Beginn der Nutzung	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Nutzungszeitraum bis	Ende der Nutzung	Textfeld zur formatfreien Eingabe
Nutzungsdauer	Angabe eines Nutzungszeitraums	Textfeld zur formatfreien Eingabe

Aufruf anderer Fenster durch Schalter:

Schalter	Aufgerufene Fenster
Katasterdaten	Katasterdaten zur Ortsbeschreibung
Koordinaten	Koordinaten zur Ortsbeschreibung
Drucken	Aufruf des Druckformulars

Ändern oder Hinzufügen von Daten:

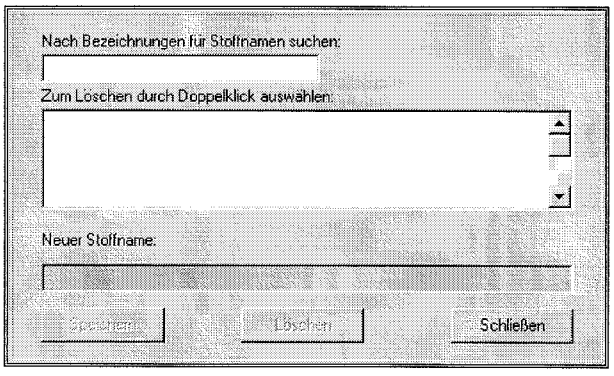
Das Ändern oder Hinzufügen von Daten wird im Fenstermenü aufgerufen. Dabei wird unterschieden zwischen Ändern/Hinzufügen der Zeitangaben („Nutzungszeitraum“ und „Nutzungsdauer“) und der Gruppe der anderen Felder. Zeitangaben sind nur bei Vorhandensein anderer Angaben erlaubt. Bei den Kapazitätsangaben (Menge) werden nur ganzzahlige Werte akzeptiert, Stoffnamen sind aus einer vorgegeben Liste wählbar. Die Liste mit Stoffen kann nur über das Hauptmenü >Listendaten< ergänzt werden.

Listendaten

Die Listendaten werden in einem separaten Fenster durch Aufruf des entsprechenden Menüunterpunktes im Menüpunkt >Listendaten< des Hauptfensters bearbeitet. Die folgenden Listendaten können ergänzt werden:

- Bearbeitungsstand
- Bodenart
- Gesteinsart
- Stoffnamen
- Verlagsnamen
- Verfasser

Hier können sowohl neue Angaben hinzugefügt (identische Angaben sind nicht zugelassen), als auch nicht mehr aktuelle Angaben gelöscht werden (soweit sie nicht mit anderen Datensätzen verknüpft sind).

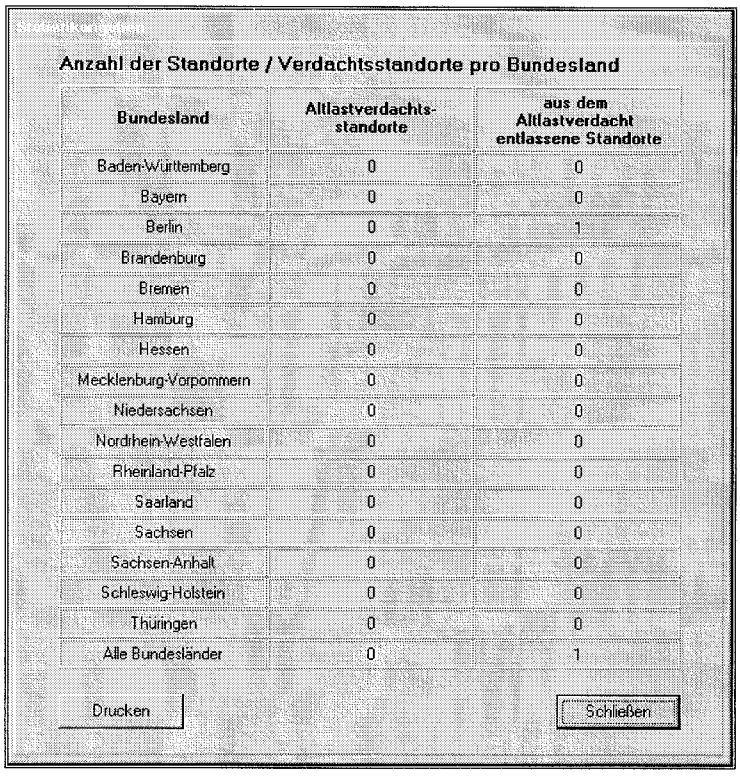


Listendaten: Stoffnamen

Statistik

Die Anwendung ALV bietet die Möglichkeit, statistische Angaben zu den Standorten, die in der Datenbank erfasst sind, abzufragen. Dazu ist im Menüpunkt >Statistik< des Hauptfensters der interessierende Untermenüpunkt auszuwählen. Folgende Statistische Abfragen sind in der Datenbank implementiert:

- >Verdachtsstandorte< : Die aktuelle Anzahl der Standorte je Bundesland und die Summe (gesamten Bundesrepublik), die als Verdachtsstandort eingestuft sind bzw. aus dem Verdacht entlassen worden sind, wird angezeigt.
- >Bearbeitungszustand< : Anzahl der Standorte nach Bearbeitungszustand in den Bundesländer und Summe für alle Bundesländer.
- >Sanierungszustand< : Anzahl der Standorte nach Sanierungszustand in den Bundesländern und Summe für alle Bundesländer.
- >Nutzungsart< : Anzahl der Standorte je Bundesland sowie Summe für alle Bundesländer nach altlastverdächtiger Nutzungsart. Die Liste der Nutzungsarten ist fest vorgegeben und entspricht der Nomenklatur der historischen Erkundung.
- >Aktueller Eigentümer< : Abfrage zur Anzahl der Standorte in den Bundesländern und Summe für alle Bundesländer für vorzugebende Eigentümer. Die Suche wird nach vollständigen Namen durchgeführt. Als Auswahlalternative ist eine Liste mit den am häufigsten auftretenden Eigentümernamen vorgegeben, aus der der Nutzer auswählen kann.
- >Historischer Eigentümer< : Abfrage zur Anzahl der Standorte in den Bundesländern für vorzugebende Eigentümer, vgl. >Aktueller Eigentümer<.
- >Anlagen auf dem Gelände< : Abfrage zur Anzahl der Standorte mit Abwassersystemen, Bunkern, Kanälen und Gleisanlagen sowie Altablagerungen und Deponien in den Bundesländern und Summe für alle Bundesländer.

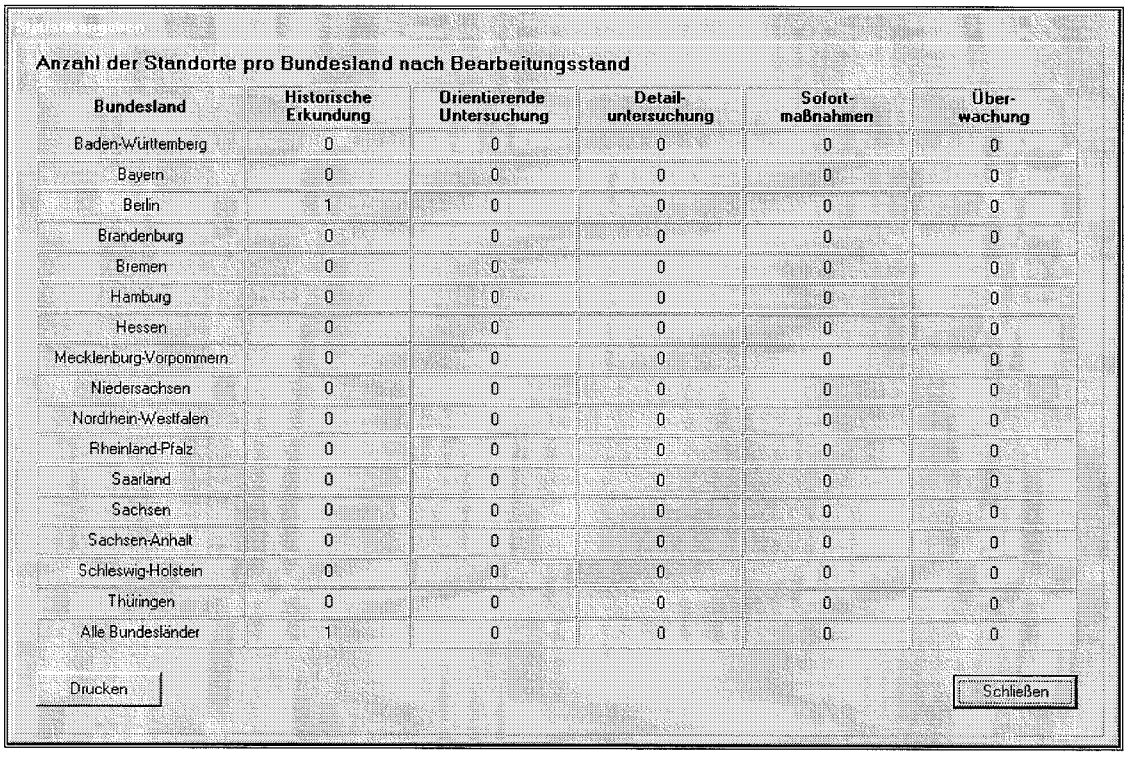


Anzahl der Standorte / Verdachtsstandorte pro Bundesland

Bundesland	Altlastverdachts-standorte	aus dem Altlastverdacht entlassene Standorte
Baden-Württemberg	0	0
Bayern	0	0
Berlin	0	1
Brandenburg	0	0
Bremen	0	0
Hamburg	0	0
Hessen	0	0
Mecklenburg-Vorpommern	0	0
Niedersachsen	0	0
Nordrhein-Westfalen	0	0
Rheinland-Pfalz	0	0
Saarland	0	0
Sachsen	0	0
Sachsen-Anhalt	0	0
Schleswig-Holstein	0	0
Thüringen	0	0
Alle Bundesländer	0	1

Drucken | Schließen

Statistikmaske: Verdachtsstandorte

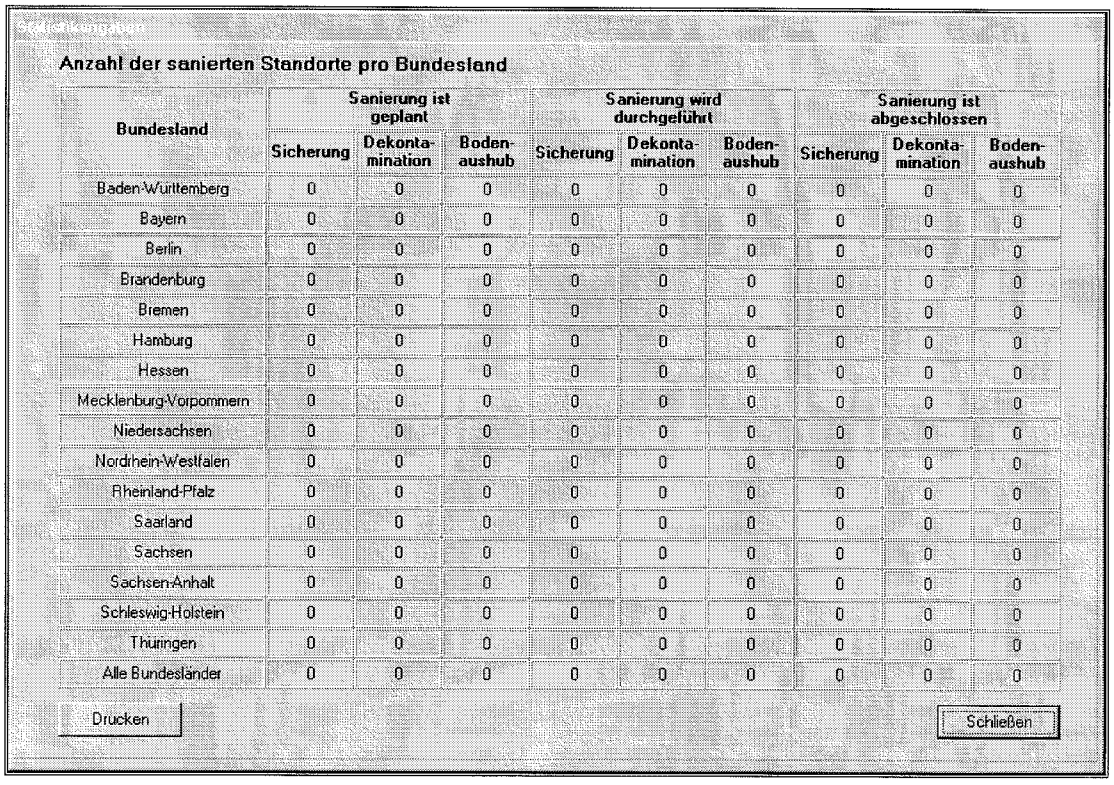


Anzahl der Standorte pro Bundesland nach Bearbeitungsstand

Bundesland	Historische Erkundung	Orientierende Untersuchung	Detail-untersuchung	Sofort-maßnahmen	Über-wachung
Baden-Württemberg	0	0	0	0	0
Bayern	0	0	0	0	0
Berlin	1	0	0	0	0
Brandenburg	0	0	0	0	0
Bremen	0	0	0	0	0
Hamburg	0	0	0	0	0
Hessen	0	0	0	0	0
Mecklenburg-Vorpommern	0	0	0	0	0
Niedersachsen	0	0	0	0	0
Nordrhein-Westfalen	0	0	0	0	0
Rheinland-Pfalz	0	0	0	0	0
Saarland	0	0	0	0	0
Sachsen	0	0	0	0	0
Sachsen-Anhalt	0	0	0	0	0
Schleswig-Holstein	0	0	0	0	0
Thüringen	0	0	0	0	0
Alle Bundesländer	1	0	0	0	0

Drucken | Schließen

Statistikmaske: Bearbeitungszustand

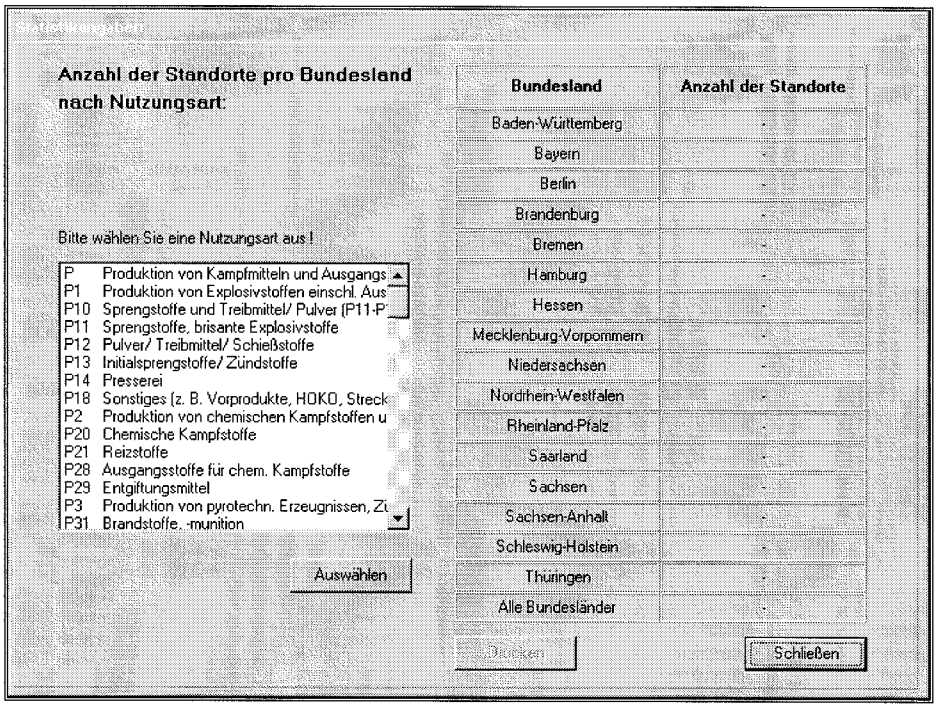


Anzahl der sanierten Standorte pro Bundesland

Bundesland	Sanierung ist geplant			Sanierung wird durchgeführt			Sanierung ist abgeschlossen		
	Sicherung	Dekontamination	Bodenaushub	Sicherung	Dekontamination	Bodenaushub	Sicherung	Dekontamination	Bodenaushub
Baden-Württemberg	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bayern	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Berlin	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brandenburg	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bremen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hamburg	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hessen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mecklenburg-Vorpommern	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Niedersachsen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nordrhein-Westfalen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rheinland-Pfalz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saarland	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sachsen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sachsen-Anhalt	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schleswig-Holstein	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thüringen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alle Bundesländer	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Drucken | Schließen

Statistikmaske: Sanierungszustand



Anzahl der Standorte pro Bundesland nach Nutzungsart:

Bitte wählen Sie eine Nutzungsart aus !

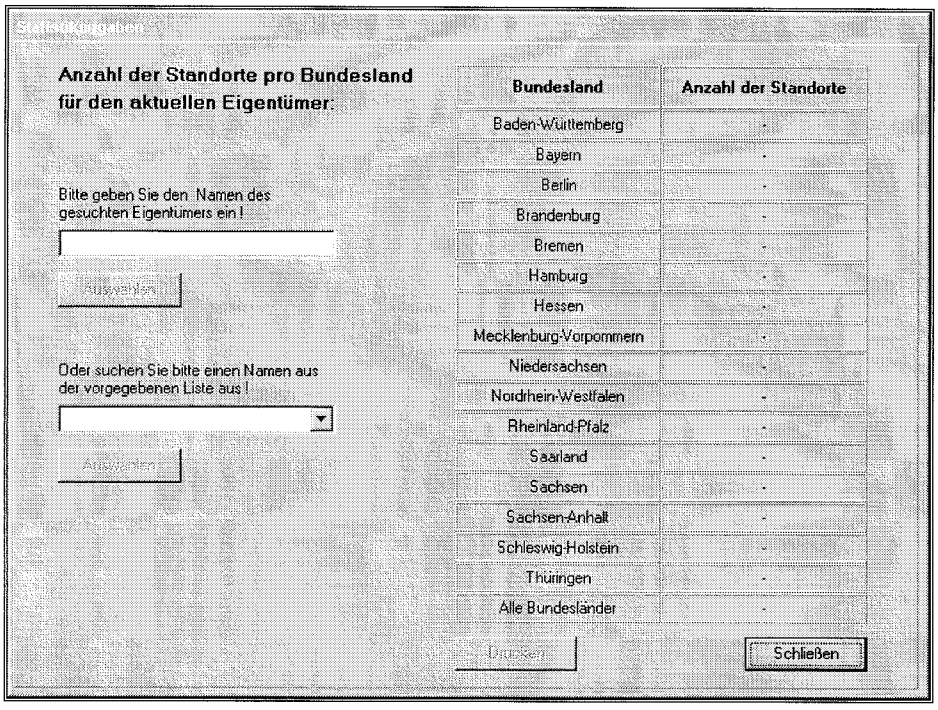
P Produktion von Kampfmitteln und Ausgangs
P1 Produktion von Explosivstoffen einschl. Aus
P10 Sprengstoffe und Treibmittel/ Pulver (P11-P
P11 Sprengstoffe, brisante Explosivstoffe
P12 Pulver/ Treibmittel/ Schießstoffe
P13 Initialsprengstoffe/ Zündstoffe
P14 Presserei
P18 Sonstiges (z. B. Vorprodukte, HOKO, Streck
P2 Produktion von chemischen Kampfstoffen u
P20 Chemische Kampfstoffe
P21 Reizstoffe
P28 Ausgangsstoffe für chem. Kampfstoffe
P29 Entgiftungsmittel
P3 Produktion von pyrotechn. Erzeugnissen, Z
P31 Brandstoffe, -munition

Auswählen

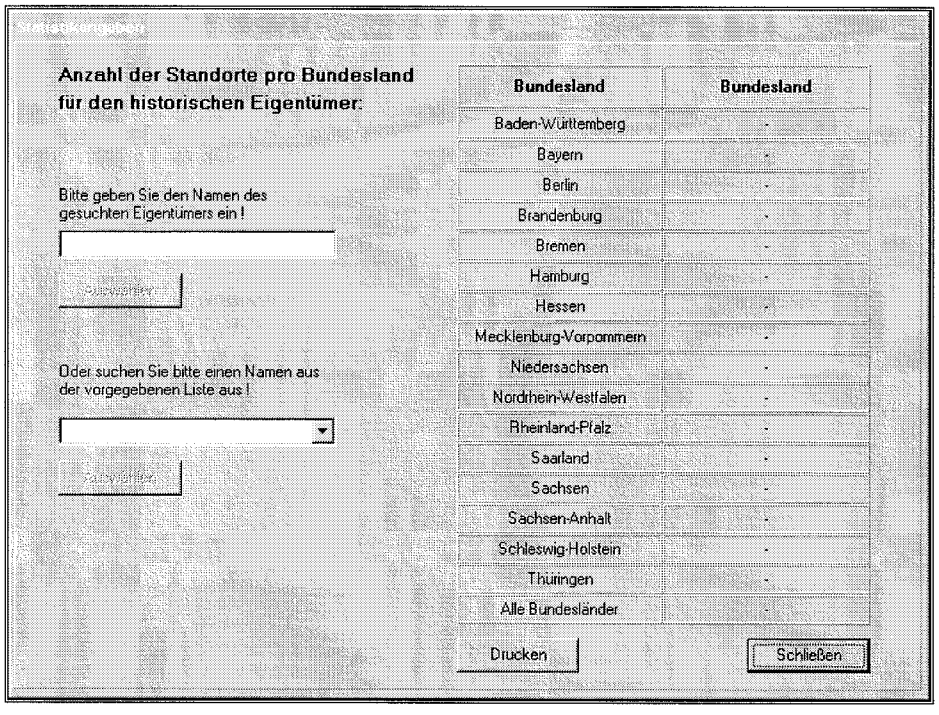
Bundesland	Anzahl der Standorte
Baden-Württemberg	-
Bayern	-
Berlin	-
Brandenburg	-
Bremen	-
Hamburg	-
Hessen	-
Mecklenburg-Vorpommern	-
Niedersachsen	-
Nordrhein-Westfalen	-
Rheinland-Pfalz	-
Saarland	-
Sachsen	-
Sachsen-Anhalt	-
Schleswig-Holstein	-
Thüringen	-
Alle Bundesländer	-

Drucken | Schließen

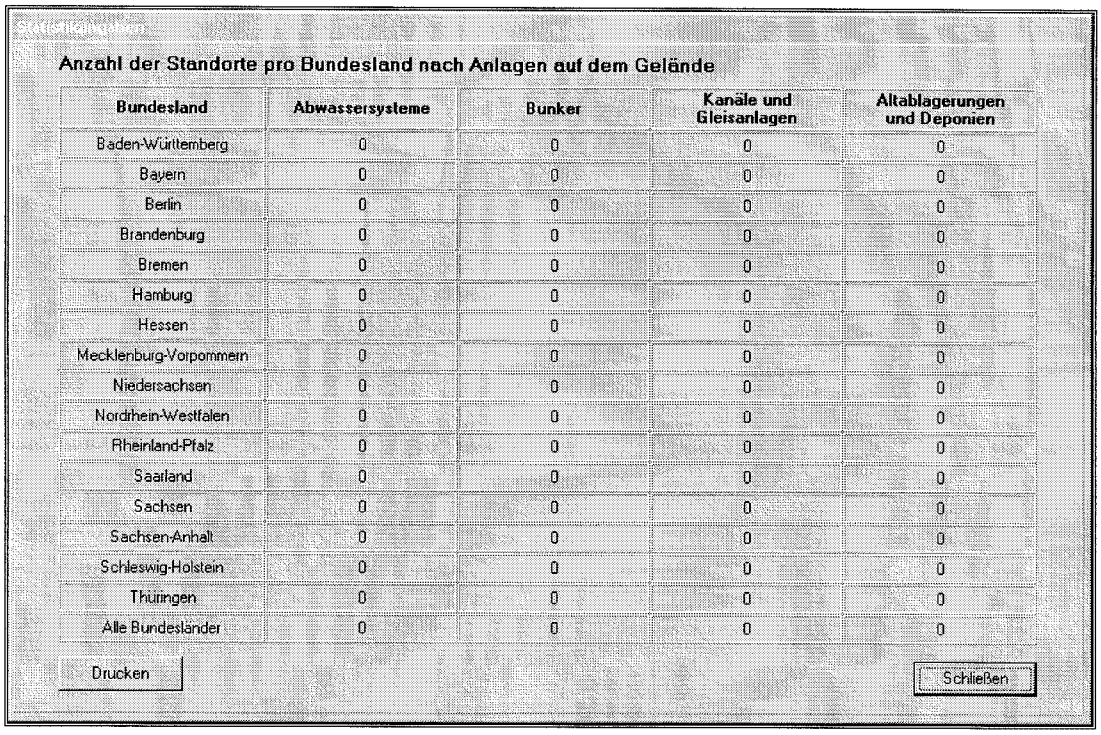
Statistikmaske: Nutzungsart



Statistikmaske: Aktueller Eigentümer



Statistikmaske: Historischer Eigentümer



Anzahl der Standorte pro Bundesland nach Anlagen auf dem Gelände

Bundesland	Abwassersysteme	Bunker	Kanäle und Gleisanlagen	Altablagerungen und Deponien
Baden-Württemberg	0	0	0	0
Bayern	0	0	0	0
Berlin	0	0	0	0
Brandenburg	0	0	0	0
Bremen	0	0	0	0
Hamburg	0	0	0	0
Hessen	0	0	0	0
Mecklenburg-Vorpommern	0	0	0	0
Niedersachsen	0	0	0	0
Nordrhein-Westfalen	0	0	0	0
Rheinland-Pfalz	0	0	0	0
Saarland	0	0	0	0
Sachsen	0	0	0	0
Sachsen-Anhalt	0	0	0	0
Schleswig-Holstein	0	0	0	0
Thüringen	0	0	0	0
Alle Bundesländer	0	0	0	0

Drucken

Schließen

Statistikmaske: Anlagen auf dem Gelände

Verbindung zur Datenbank STARS

Installation

ALV ermöglicht den direkten Abruf von Stoffinformationen aus der Datenbank STARS. Voraussetzungen dafür sind.

- STARS ist funktionsfähig auf dem PC installiert. (Hinweise zur Installation der Datenbank finden Sie im Handbuch STARS.)
- Die Hilfsdateien „beleg1.dbf", „synonym.dbf", „starsopt.txt" und „starspfad.txt" sind im Arbeitsverzeichnis ALV vorhanden (im Lieferumfang enthalten) und die Borland-Database Engine verweist mit dem Alias „stconnect" (Standardtreiber) auf dieses Verzeichnis.

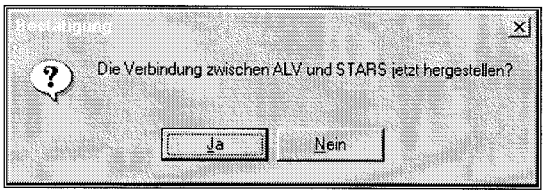
Bei der Standardinstallation von ALV werden die Hilfsdateien in „beleg1.dbf", „synonym.dbf", „starsopt.txt" und „starspfad.txt" mit installiert. Der Alias „stconnect" wird angelegt und konfiguriert. Sofern STARS ebenfalls mit der Standardoption auf dem Rechner installiert wurde, kann sofort die Verbindung zu STARS genutzt werden.

Bei abweichender Installation ist der Alias „stconnect" ggf. zu konfigurieren. Dazu muss über „Systemsteuerung" des Betriebssystems die Borland-Database Engine (BDE) aufgerufen und der Alias „stconnect" angelegt werden („Standard"). Unter Pfad ist der Pfad zum Arbeitsverzeichnis ALV anzugeben. Die Datei „starspfad.txt" im Arbeitsverzeichnis ALV enthält die Pfadangabe und Dateinamen des STARS-Programms, die entsprechend zu ändern ist. Wichtig ist, dass der Dateiname ohne Erweiterung angegeben wird. In der Datei „starsopt.txt" muss nur der Pfad des STARS-Programms angegeben werden.

(Beispiel:
Anwendungsdatei STARS.txt im Verzeichnis:
C:\Programme\Stoffdaten - Eintrag in Starspfad.txt C:\Programme\Stoffdaten\STARS
- Eintrag in Starsopt.txt C:\Programme\Stoffdaten).

Nutzung der Verbindung

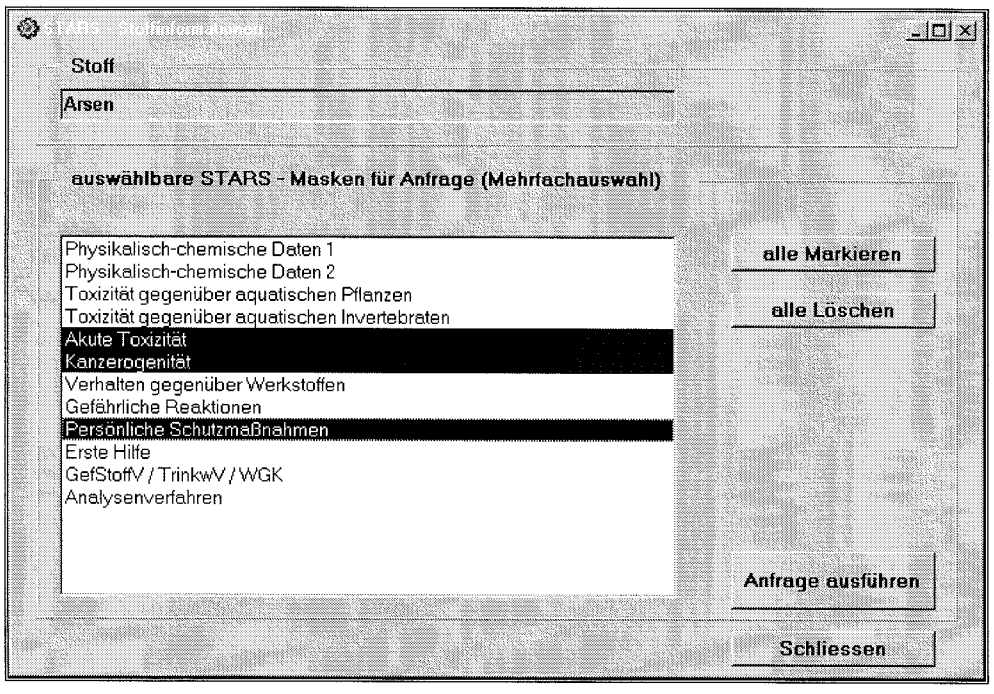
Im Hauptmenü der Anwendung ALV befindet sich der Menüpunkt >DB-Verbindung<. Über diesen Menüpunkt mit dem Unterpunkt >Verbindung zu STARS herstellen< muss die Verbindung zu STARS explizit einmal aufgerufen werden. Es erscheint eine nochmalige Abfrage.



Das kann zu jedem Zeitpunkt der Arbeit mit ALV erfolgen, wenn keine Unterfenster geöffnet sind (in diesem Fall ist das Hauptfenster inaktiv). Sofern die Verbindungen einmal angewiesen wurde, ist sie aus den Fenstern

- Produktion
- Vorhandene Anlagen
- Dekontaminationsmaßnahmen
- Festgestellte Kontamination

nutzbar. Bei der ersten Nutzung wird der Nutzer von der STARS-Seite zur Eingabe der User-ID und des Passwortes aufgefordert. Die Nutzung der Verbindung zu STARS erfolgt über Doppelklick auf den angezeigten Stoffnamen in den entsprechenden Feldern der Fenster. Die Fenster der Anwendung ALV werden geschlossen und das Verbindungsfenster zu STARS erscheint.



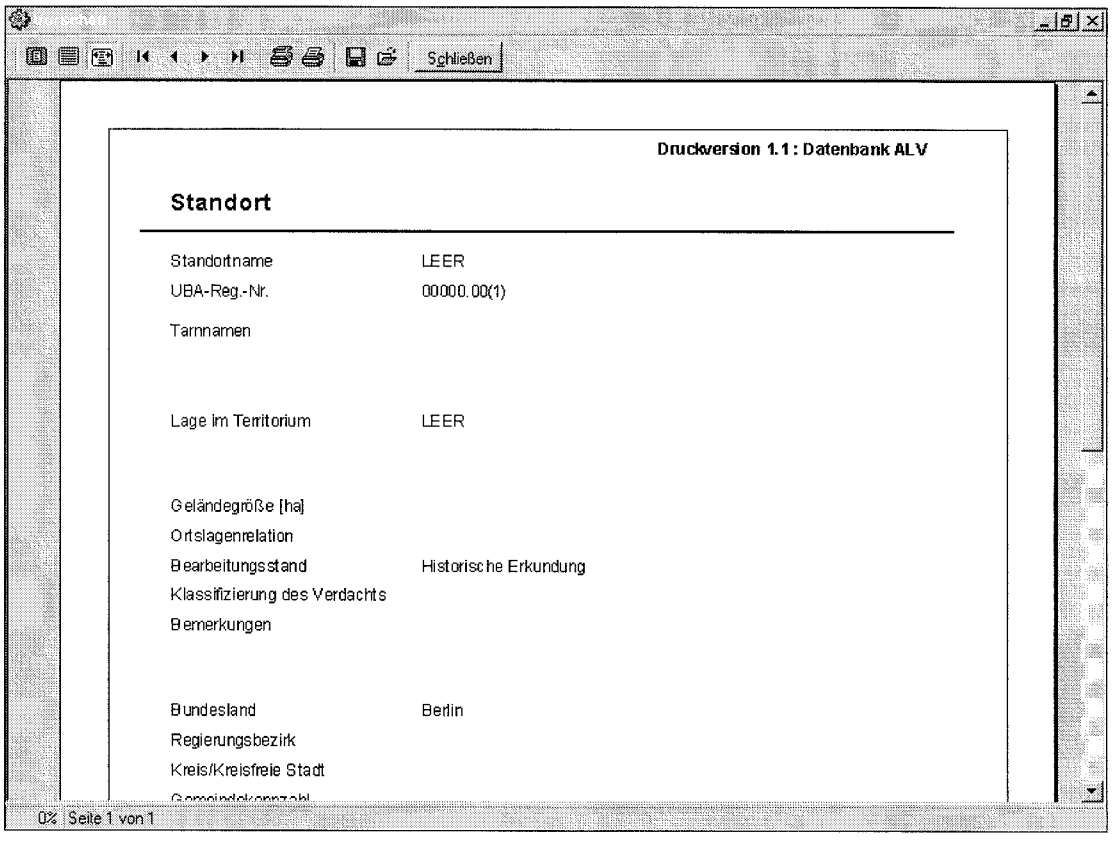
Sofern Stoffinformationen vorhanden sind, werden die Bezeichnungen der entsprechenden Fenster aus der STARS-Anwendung angezeigt. Der Nutzer kann beliebig markieren (Markierung von Gruppen möglich) und die markierten STARS-Fenster durch Betätigen des Buttons >Anfrage ausführen< aufrufen. Alle markierten Fenster werden nacheinander angezeigt.

Nach Abschluss der Anfrage können neue Anfragen gestartet werden. Erst durch Betätigen des Buttons >Schließen< werden die aufgerufenen ALV-Fenster wieder angezeigt und die Arbeit mit ALV kann fortgeführt werden.

Druckausgaben

Für alle in den Fenstern angezeigten Daten ist eine Druckausgabe möglich.

Der Druckvorgang wird über den Button >Drucken< auf den entsprechenden Fenstern gestartet. Zunächst wird eine Bildschirmansicht des Ausdrucks des aktuellen Datensatzes angezeigt.



In der Menüleiste können Sie

- die Größe der Vorschauansicht optimieren,
- den Drucker einrichten und Drucken und
- den angezeigten Ausdruck speichern bzw.
- einen beliebigen gespeicherten Ausdruck erneut laden.

Glossar

ALV

Name der Benutzeroberfläche, die wahlweise auf die Datenbank RALV bzw. RAJAN zugreift.

ASCII

American Standard for Information Interchange - Definition von 255 Standardzeichen für den Informationsaustausch

Borland-Database-Engine (BDE)

Database-Engine der Firma INPRISE

DELPHI

Visuelle Entwicklungsumgebung der Firma INPRISE

MS ACCESS

Datenbank der Firma Microsoft für PC

ODBC

Open Database Connectivity - Schnittstellendefinition für den Zugriff von Anwendungen auf Datenbanken mittels SQL-Sprachelementen

ODBC-Treiber

Software für die Auswertung von SQL-Anfragen unter Verwendung des ODBC-Standards

ORACLE

leistungsfähiges Datenbankmanagementsystem der Firma ORACLE

RALV

Bezeichnung der Datenbank in der ORACLE-Version

RAJAN

Bezeichnung der Datenbank in der MS ACCESS 97-Version

SQL

Search and Query Language- speziell für die Auswertung von Datenbanken entwickelte Programmiersprache, unterschiedliche Dialekte

STARS

Der Aufbau der Stoffdatenbank für altlastenrelevante Schadstoffe (STARS) erfolgte in enger Zusammenarbeit von Umweltbundesamt und Oberfinanzdirektion Hannover. Die STARS führt gegenwärtig 943 altlastenrelevante Einzelstoffe sowie Stoffgemische. Neben den physikalisch-chemischen Stoffparametern beinhaltet die Stoffdatenbank Informationen zum Umweltverhalten (z.B. Abbauverhalten und Stabilität), zur Ökotoxikologie, Toxikologie, zu stoffspezifischen Regelwerken, zu Prüf,- Maßnahmen- und Vorsorgewerten aus der BBodSchV, zu Listenwerten der Länder und anderer Gremien und zur Arbeitssicherheit.

Umweltbundesamt

Im Auftrag des UBA wurde im Rahmen eines F+E-Vorhabens das Altlasteninformationssystem (ALIS) entwickelt. Die Module des ALIS sind in Form einer CD-Rom veröffentlicht und werden als Fachwerkzeuge für die Altlastenbearbeitung zur Verfügung gestellt.

Das UBA ist eine Behörde, die sowohl Aufgaben der wissenschaftlichen Forschung und Bewertung als auch der Verwaltung zu erfüllen hat. Besonderes Gewicht haben die fach- und umweltmedienübergreifende Arbeit und die Mitwirkung bei der Umsetzung der durch eigene und Auftragsforschung gewonnenen Erkenntnisse in Maßnahmen des Bundes.

Stoller Ingenieurtechnik GmbH

Im Auftrag des Bundesumweltministeriums wurde unter Einbeziehung verschiedener Fachbehörden das Forschungsvorhaben zum Aufbau eines Altlasteninformationssystems (ALIS) im Umweltbundesamt realisiert. In ALIS sind die Datenbankanwendungen STARS (Stoffdatenbank für altlastenrelevante Schadstoffe) und ALV (Datenbank zu den Altlastverdachtsstandorten) sowie das DV-Programm XUMA-A^{MOR} zur Erstellung von Analysenplänen integriert.

Die Stoller Ingenieurtechnik GmbH ist ein sächsisches Unternehmen, das sich im Mitarbeitereigentum befindet und Leistungen auf den Gebieten Umweltberatung, Umweltforschung und Softwareentwicklung erbringt. Bei Fragen zur Installation und dem Betrieb der genannten ALIS-Komponenten wenden Sie sich bitte an:

Stoller Ingenieurtechnik GmbH

Tel.: 03 51 / 2 12 39 33 oder 03 51 / 2 12 39 55

Fax: 03 51 / 2 12 39 59

E-Mail: SIGDresden@aol.com

Index

A

Abwassersysteme 12, 21
Altablagerungen 12, 23, 75
Anlagen 13–14, 72, 75, 79, 81
Auswirkungen 12, 26

B

Behördenanschrift 12, 23, 27, 42
Beprobung 12, 28, 69
Besondere Ereignisse 12, 29
Bilddokumentationen 12, 31
Brunnen 13, 43
Bunker 12, 32

D

Dekontaminationsmaßnahmen 12, 33, 81
Deponien 12, 23, 75
Dokumentangaben 12, 35–36
Dokumentenliste 12, 35

E

Eigentümer 12–13, 37–38, 75, 78

F

Firmenanschrift 12, 23, 29, 34, 40, 42, 47, 50, 65, 67, 69

G

Geologie 12, 42, 58, 61–62
Gleisanlagen 13, 51, 75
Grundwasserentnahmestellen 13, 43
Grundwasserstockwerke 13, 45, 49

H

Hauptfenster 12, 14, 19, 81
Hinweise 7, 80
Hydrogeologie 13, 45–46, 48, 58

I

Installation 5, 8, 80

K

Kampfmittelfunde 13, 49
Kanäle 13, 51
Karten 13, 52
Katasterdaten 7, 13, 20–21, 23–24, 26, 29–30, 32, 34, 40, 42–44, 46–47, 49–51, 53, 57, 60, 62–63, 65, 67, 69, 71–72
Klima 12, 25, 53–54, 58
Kontaminationen 12, 39
Koordinaten 13, 20–21, 24, 26, 29–30, 32–34, 40, 43–44, 46, 49–51, 54, 57, 60, 62–63, 65, 67, 69, 71–72

L

Liste 12–14, 20, 34–35, 40, 58, 60, 70, 73, 75
Listendaten 34, 36, 39, 52, 57–60, 62, 71–74

M

MS Access 5

N

Nutzung 12–13, 21–22, 24, 30, 32, 41, 44, 47, 51, 57, 63–64, 72, 81
Nutzungen 12–13, 41, 47, 54, 58, 63
Nutzungseinschränkungen 12–13, 55, 65, 67

O

Oracle 5
Ortsbesichtigung 13, 56

P

Pläne 13, 52
Produktionsangaben 13, 57

Q

Quellenangaben 13, 23, 25, 42–43, 46–47, 49, 53–54, 58, 60, 62, 71

S

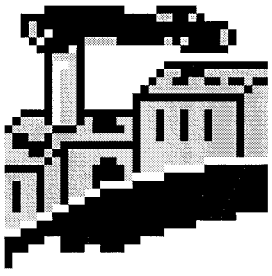
Schadstoffverdacht 13, 58, 60
Schichtfolge 13, 61
Schutzgüter 13, 63
Sicherungsmaßnahmen 13, 55, 64
Sofortmaßnahmen 13, 55, 66
STARS 8, 80–81
Statistik 12, 75

Ü

Überwachungsmaßnahmen 12–13, 19, 28, 68

V

Verdachtsflächen 11, 13–14, 58, 70–71



Analysenplanung bei der Untersuchung von Altlasten

LfU Baden-Württemberg ◆ LfUG Sachsen ◆ Umweltbundesamt

This manual was produced using *Doc-To-Help*®, by WexTech Systems, Inc.

Inhalt

Einführung 1

Untersuchung von Altlasten ... 1
Was ist ein Analysenplan? ... 2
Die Datenbasis von XUMA-A^{MOR} ... 4
Branchenschlüssel Baden-Württemberg (Al10) ... 4
Branchenschlüssel Chemische Industrie der DDR (ARDAT) ... 5
Nutzungsschlüssel WGT-Liegenschaften ... 5
Nutzungsschlüssel Militärische Liegenschaften (West) ... 5
Branchenschlüssel Rüstungsaltlaststandorte ... 6
Aufbau des Branchenbaums ... 6
Erstellen eines Analysenplans ... 8
Untersuchungsumfang ... 8
Analysenumfang ... 9
Grenzen von XUMA-A^{MOR} ... 9
Informationen zu Branchen, Nutzungen und altlastenrelevanten Stoffen ... 10
Branchen- und Nutzungsbeschreibung ... 10
Stoffinformationen ... 10
STARS-Verbindung ... 11

Installation 13

Hardware- und Software-Voraussetzungen ... 13
Installation ... 13

Bedienungshinweise 15

Starten von XUMA-A^{MOR} ... 15
Kurzübersicht der Funktionen ... 15
Das Datei-Menue ... 19
Neuen Analysenplan erstellen ... 19
Analysenplan laden ... 21
Speichern von Analysenplänen ... 21
Analysenplan ausdrucken ... 21
Schließen eines Analysenplans ... 21
Programm beenden ... 22
Das Analysenplanfenster ... 22
Seite Allgemeines ... 22
Seite Analysenparameter ... 22
Seite Handlungsprotokoll ... 23
Das Bearbeiten-Menue ... 23
Erstellen/Ergänzen über Branchenbaum ... 23
Erstellen/Ergänzen über Stoffbaum ... 25
Erstellen/Ergänzen über Stoffsuche ... 26
Erstellen/Ergänzen über Parameterbaum ... 27
Erstellen/Ergänzen über Parametersuche ... 28
Erstellen/Ergänzen über Analysenplan ... 28
Parameter löschen ... 28
Parameterumfang für Stoffe ändern ... 28

Medienumfang ändern 29
Einstellungen der Benutzeroberfläche 29
Medienvorgabe 29
Fonts für Drucker einstellen 29
Farben ändern 30
Fachinformationen 31
Branchenbeschreibung, Nutzungsbeschreibung, Stoffinformationen 31
Das Hilfe-System 32
Datenstrukturen ausgeben 32
Programmbeschreibung und Hilfe benutzen 33

Schlüsselsysteme **35**

Branchenschlüssel Baden-Württemberg (AI10) 35
Branchenschlüssel Chemische Industrie der DDR (ARDAT) 40
Nutzungsschlüssel WGT-Liegenschaften 43
Nutzungsschlüssel Militärische Liegenschaften (West) 56
Branchenschlüssel Rüstungsaltlaststandorte 60

Glossar **65**

Index **69**

Abbildungen

Abbildung 1: Beispiel eines Analysenplans 3
Abbildung 2: Struktur des Branchenbaums für zivile Altlasten 7
Abbildung 3: Struktur des Branchenbaumes für militärische Nutzung 7
Abbildung 4: Konzept der Abfallstoffe 8
Abbildung 5: XUMA-Analysenplan Hauptfenster 15
Abbildung 6: Analysenplanfenster - Allgemeines 19
Abbildung 7: Definition eines neuen Plans 19
Abbildung 8: Medienangaben im Analysenplan 20
Abbildung 9: Analysenplanfenster - Analysenparameter 22
Abbildung 10: Auswahlfenster für die STARS-Anfrage 23
Abbildung 11: Fenster zur Branchenauswahl 24
Abbildung 12: Auswahlfenster für den Untersuchungsumfang 25
Abbildung 13: Auswahlfenster für die Ergänzung eines Stoffes 26
Abbildung 14: Ergänzen über Stoffsuche 27
Abbildung 15: Brancheninformationen 31
Abbildung 16: Stoffinformationen 32

Fettgedruckte Ausdrücke, wie z. B. **Zurück** bezeichnen Beschriftungen von Knöpfen in der XUMA-A^{MOR}-Oberfläche. Ausdrücke in Schriftart Courier z. B. `Plan laden...` bezeichnen einen Auswahlpunkt in einem Menü.

Einführung

Untersuchung von Altlasten

Die industrielle und gewerbliche Produktion in den vergangenen Jahrzehnten hat in unserer Umwelt viele Spuren hinterlassen, die auf unser heutiges Leben positive aber auch negative Auswirkungen haben. Zu den negativen Folgeerscheinungen der Industriegesellschaft der zurückliegenden Jahrzehnte ist die Verunreinigung der Umweltmedien Boden, Wasser und Luft zu zählen. Diese Kontaminationen aufzufinden und, wenn nötig, zu beseitigen, ist die Aufgabe der Altlastenbearbeitung.

In vielen Bundesländern und auch in einigen Staaten Europas wird diese Aufgabe seit einigen Jahren systematisch durchgeführt, um möglichst alle altlastverdächtigen Flächen aus der Vergangenheit aufzeigen und einer Bearbeitung zuführen zu können. In der Bundesrepublik Deutschland wurden 304.093 altlastverdächtige Flächen (Quelle UBA Dez./1998) erfasst, davon sind 197.779 altlastverdächtige Altstandorte und 106.314 altlastverdächtige Altablagerungen. In der historischen Erkundung kann der Altlastverdacht in einigen Fällen ausgeräumt werden, meist ist jedoch eine technische Untersuchung zur Klärung des Verdachts erforderlich. Angesichts dieser Vielzahl von altlastverdächtigen Flächen, die in den nächsten Jahren im Rahmen der Altlastenbearbeitung zu untersuchen sind, ist es wichtig, die vorhandenen finanziellen und technischen Ressourcen effizient einzusetzen.

Neben den Altstandorten der industriellen und gewerblichen Produktion sind militärische Liegenschaften in größerem Umfang vorhanden. Auf diesen militärisch genutzten Arealen wurde mit einer Vielzahl umweltgefährdender Stoffe umgegangen. Gerade auf den Liegenschaften, die durch den Truppenabzug freigezogen wurden, besteht auch infolge von Nutzungsänderungen Untersuchungsbedarf.

Von entscheidender Bedeutung zur Ermittlung von Art und Umfang der Kontamination ist die Auswahl geeigneter Analysenparameter. Der chemisch-analytische Untersuchungsumfang muss in jedem Einzelfall so geplant werden, dass einerseits alle relevanten Parameter bestimmt werden und andererseits Parameter, die in dem gegebenen Fall nur eine geringe Aussagekraft erwarten lassen, ausgeschlossen sind. So kann der Aufwand für diesen Teil der Untersuchung begrenzt werden, ohne deren Aussagefähigkeit einzuschränken.

Von der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg wurde in den vergangenen Jahren zusammen mit dem Institut für angewandte Informatik des Forschungszentrums Karlsruhe das Expertensystem XUMA entwickelt, das neben anderen eine Funktion zur Erstellung von Analysenprogrammen bereitstellt. Um diese Funktion einem breiten Anwenderkreis verfügbar zu machen - das Expertensystem im Ganzen kann dies auf Grund seiner Hardwareanforderungen nicht - wurde diese Funktion als WINDOWS-Anwendung portiert und liegt hier ergänzt mit Online-Informationen zu altlastenrelevanten Stoffen und Branchen als PC-Programm XUMA-Analysenplan vor.

Der XUMA-Analysenplan deckt die Spezifika der zivilen als auch der militärischen und Rüstungsaltlasten ab. Durch die Stoller Ingenieurtechnik GmbH Dresden wurde die Datenbasis zur industriellen und gewerblichen Produktion um die der militärischen Nutzung durch die Westgruppe der sowjetischen Truppen, militärischer Liegenschaften in Westdeutschland (vorwiegend NRW), der wichtigsten ostdeutschen Branchen der chemischen Industrie sowie um die Branchen der Rüstungsproduktion (Produktion und Militärbetrieb) erweitert. Die Aufnahme der Kontaminationscharakteristika erfolgte durch Aufträge des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen (LUA NRW), des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (LfUG) und des Umweltbundesamtes (UBA).

Durch die Erweiterung von XUMA-A um die Daten zu den Militärischen Altlasten, den ostdeutschen Branchen der chemischen Industrie und den Rüstungsaltlasten wurde die Bezeichnung XUMA-A^{MOR} gewählt. Mit XUMA-A^{MOR} können für viele altlastverdächtige Altstandorte und Altablagerungen ohne detaillierte verfahrenstechnische Kenntnisse spezifische Analysenpläne erstellt werden.

Was ist ein Analysenplan?

Altlasten sind stillgelegte Abfallbeseitigungsanlagen sowie sonstige Grundstücke, auf denen Abfälle behandelt, gelagert oder abgelagert worden sind (Altablagerungen), und Grundstücke stillgelegter Anlagen und sonstige Grundstücke, auf denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen worden ist, ausgenommen Anlagen, deren Stilllegung einer Genehmigung nach dem Atomgesetz bedarf, (Altstandorte), durch die schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit hervorgerufen werden.

Um also Aussagen über Art und Umfang möglicher Kontamination zu erhalten, steht zunächst die Frage, welche Stoffe in dem zu untersuchenden Grundstück/Fläche eingesetzt wurden und welche möglichen Kontaminationen daraus resultieren können. Anhand dieser erstellten Stoffliste kann dann ein chemisch-analytisches Untersuchungsprogramm erstellt werden, das geeignet ist, Kontaminationen des Bodens und des Grundwassers zu ermitteln.

Diese Zusammenstellung von Parametern für die chemisch-analytische Untersuchung des Grundwassers, Oberflächenwassers, Sickerwassers, wässrigen Eluats, Bodens, Abfalls, Bodengases, Deponiegases oder atmosphärischer Luft wird im Folgenden als Analysenplan bezeichnet.

Die Untersuchungsparameter sind in XUMA-A^{MOR} in folgende Gruppen gegliedert:

- Allgemeine Parameter
- Organische Parameter
  PAK
  BTEX
  LHKW (inkl. gemischthalogen. Verb.)
  PCDD/PCDF
  PCB
  Pflanzenschutzmittel (inkl. HCH)
  Chloraromate
  Chlorphenole
  Nitroaromate
  Einzelstoffe
- Anorganische Parameter
  Kationen
  Anionen
- Gase
- Biotests
- Summenparameter

Im Analysenplan wird durch ein Kreuz gekennzeichnet, in welchem Untersuchungsmedium ein Parameter zu ermitteln ist. Boden bzw. Abfall stehen dabei für die Bestimmung von Gesamtgehalten in einer festen Probe nach vorherigem Aufschluss oder entsprechender Extraktion ("extrahierbarer Anteil"), wässriges Eluat steht für die Bestimmung von Gehalten im Feststoff nach Elution mit Wasser. Für die Bestimmung von Gehalten in wässrigen Medien kann unterschieden werden zwischen Grundwasser, Oberflächenwasser und Sickerwasser. Für die Bestimmung von Gehalten in der Gasphase können die Medien Bodenluft, Deponiegas oder atmosphärische Luft differenziert werden.

Analysenplan: Plan Handbuch
Firma: Stoller
Bearbeiter:
Gültigkeit vom: bis:
Parameterumfang: für eine orientierende Untersuchung (Stufe 1)
Benutzervorgabe: Branche: Kesseldrucktränkung (Umfang I)
Analysemedien: Grundwasser: GW
Boden: Boden
atmosphärische Luft: Luft
Datei: C:\Nutzer\UBA\KOPRA\Test\Testplan.pln
erstellt/geändert: 28.04.1999

	GW	Boden	Luft
Anionen			
Borat	X	-	-
Fluorid	X	-	-
Kationen			
Arsen	X	X	-
Chrom (gesamt)	X	X	-
Kupfer	X	X	-
Zink	X		-
BTEX			
Benzol	X	X	X
Ethylbenzol	X	X	X
Toluol	X	X	X
m,p-Xylol	X	X	X
o-Xylol	X	X	X
PAK			

Abbildung 1: Beispiel eines Analysenplans

Die Datenbasis von XUMA-A^{MOR}

Der Weg zur Festlegung des Analysenumfangs bei der Untersuchung einer altlastverdächtigen Fläche führt über die Erkenntnisse der historischen Erkundung zu den chemisch-technischen Verfahrensabläufen bzw. spezifischen Nutzungen (Infrastrukturen) und den dabei eingesetzten Stoffen zu den Analysenparametern.

Dabei können in XUMA-A^{MOR} folgende Branchen-/Nutzungsschlüssel zur Erstellung des Analysenplans gewählt werden:

- Branchen Baden-Württemberg (AI10)
- Chemische Industrie der DDR (ARDAT)
- WGT-Liegenschaften
- Militärische Liegenschaften (West)
- Rüstungsaltlaststandorte

Branchenschlüssel Baden-Württemberg (AI10)

Die Informationen über die branchentypische Verfahrensabläufe und Stoffe basieren einerseits auf einer Studie des Instituts für Umweltschutz der Universität Dortmund (INFU), die von der LfU Baden-Württemberg in Auftrag gegeben wurde (21 Branchen) und andererseits auf der Branchenmatrix von 1990, die von Battelle als "Parameterliste zur Untersuchung von Altlasten" für die LfU Baden-Württemberg erstellt wurde (diese Daten wurden teilweise durch zusätzliche Literaturauswertungen in der LfU ergänzt). Die auf der Battelle-Matrix basierenden 36 Branchen sind bei weitem nicht so detailliert strukturiert, wie die auf der INFU-Studie basierenden.

Diese Angaben wurden aus den üblichen Praktiken in der Industrie der alten Bundesländer abgeleitet, so dass sie möglicherweise für die Zeit nach 1949 für Altstandorte in den neuen Bundesländern nicht zutreffen

Den Branchen, Verfahren oder Anlagenteilen sind typische Einsatz- und Abfallstoffe zugeordnet, die auch in einen zeitlichen Bezug gesetzt sind, wenn Stoffe nur in einem bestimmten Zeitraum eingesetzt wurden. Jedem dieser charakteristischen Einsatz- oder Abfallstoffe sind - soweit fachlich sinnvoll - Analysenparameter zugeordnet, die letztendlich im Analysenplan der ausgewählten Branche, eines Verfahrens oder Anlagenteils erscheinen.

Branchenschlüssel Chemische Industrie der DDR (ARDAT)

Datenquelle für die 5 Branchenhauptgruppen der Chemischen Industrie der DDR war das Recherche- und Informationssystem ARDAT (abfallrelevante Datenbank). Die Datenbank wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) sowie der Länder Sachsen und Sachsen-Anhalt entwickelt. ARDAT enthält abfallwirtschaftlich relevante Daten von ca. 4.700 chemischen Stoffen, Zubereitungen und ausgewählten Erzeugnissen aus der Produktion der DDR. Recherchen sind insbesondere zu Stoff-, Produktions-, Verwendungs- und Standortinformationen möglich. Die Erweiterung von XUMA-A um diesen Bereich war erforderlich, da in der DDR andere Stoffe über längere Zeiträume eingesetzt wurden.

Nutzungsschlüssel WGT-Liegenschaften

Die Informationen über die militärischen Liegenschaften (Liegenschaftsgruppen, -typen und -bereiche) und die entsprechend eingesetzten umweltrelevanten Stoffe basieren auf den Ergebnissen des UBA-Vorhabens „Inventarisierung von Bodenkontaminationen auf Liegenschaften der Westgruppe der ehemals sowjetischen Truppen“ (UBA-Texte 36/95). Im Rahmen dieses Vorhabens wurden die kontaminationsrelevanten Vorgänge und Stoffe ermittelt, die im Zusammenhang mit der Nutzung der Areale als militärische Liegenschaften der WGT stehen, beginnend mit der Übernahme der jeweiligen Areale bis zum Abzug der Truppen. Der Nutzungszeitraum beläuft sich von 1945 bis zum 31.8.1994. Etwaige Vornutzungen wurden nicht berücksichtigt.

Nutzungsschlüssel Militärische Liegenschaften (West)

Auf der Grundlage des o. g. Vorhabens zu WGT-Liegenschaften wurde im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft Nordrhein-Westfalen (MURL NRW) ein Abgleich mit spezifischen Gegebenheiten auf Liegenschaften der Bundeswehr, von NATO-Einheiten und westlichen Gaststreitkräften durchgeführt. Hierzu wurde die Übertragbarkeit vorhandener Erkenntnisse auf die militärischen Liegenschaften in NRW überprüft. Es erfolgten Befragungen von Fachleuten aus dem militärischen und zivilen Bereich und die Auswertung stichprobenartig vorhandener Gefährdungsabschätzungen militärisch genutzter Flächen in NRW. Im Ergebnis liegen für die "westlichen" Liegenschaftstypen die wichtigsten der dort eingesetzten Stoffe vor.

Branchenschlüssel Rüstungsaltlaststandorte

Datenbasis für diese Kontaminationscharakteristika stellen die Ergebnisse des UBA-Vorhabens „Branchentypische Inventarisierung von Bodenkontaminationen auf Rüstungsaltlaststandorten“ (UBA-Texte 43/94) und des bayerischen Vorhabens „Arbeitshilfe Nutzungsspezifische Kontaminationsspektren“ dar. Hierbei erfolgten Angaben zu rüstungsrelevanten Produktionsverfahren bzw. militärischen Tätigkeiten, den gehandhabten Stoffen, Stoffmengen und deren Verlustquellen im Zeitraum von ca. 1870 bis ca. 1950.

Aufbau des Branchenbaums

Die Daten über Produktionsverfahren und Prozessabläufe bzw. Infrastrukturen und kontaminationsrelevante Vorgänge, die dabei eingesetzten Stoffe und deren zeitliche Bezüge sind in der Wissensbasis von XUMA-A^{MOR} in einem "Branchenbaum" repräsentiert. Die Elemente des Baums werden abstrakt als 'Konzepte' bezeichnet, egal welcher Gliederungsebene sie angehören. Die oberste Ebene des Baums, die Branchen- bzw. Nutzungshauptgruppen sind gegliedert in Branchenzweige und Branchenklassen entsprechend dem Branchenschlüssel der Branchen Baden-Württemberg (AI10), der Chemischen Industrie der DDR (ARDAT) und der Rüstungsaltlaststandorte bzw. gegliedert in Liegenschaftsgruppen und

Liegenschaftstypen entsprechend der Nutzungsstrukturen der Nutzungsschlüssel WGT-Liegenschaften und Militärische Liegenschaften (West). Die Branchenklassen selbst sind in vielen Fällen in weitere produktionsspezifische Verfahren oder Anlagenteile, hier Produktionsverfahren genannt, unterteilt. Die Produktionsverfahren können dabei bei sehr differenzierten Branchen in mehrere Ebenen gegliedert sein. Für die militärisch genutzten Standorte erfolgt gleichfalls eine weitergehende Untergliederung in Liegenschaftsbereiche und Infrastrukturen bis hin zu Kontaminationsschwerpunkten.

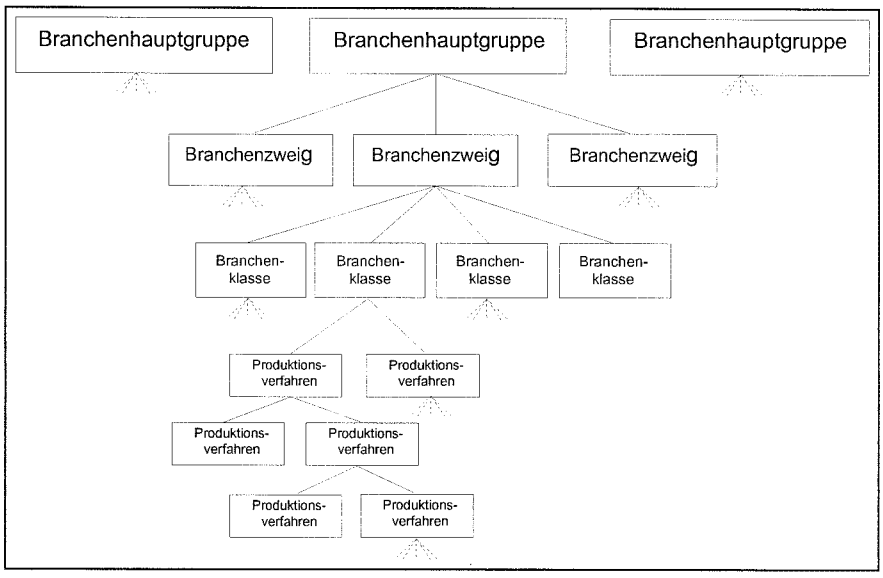


Abbildung 2: Struktur des Branchenbaums für zivile Altlasten

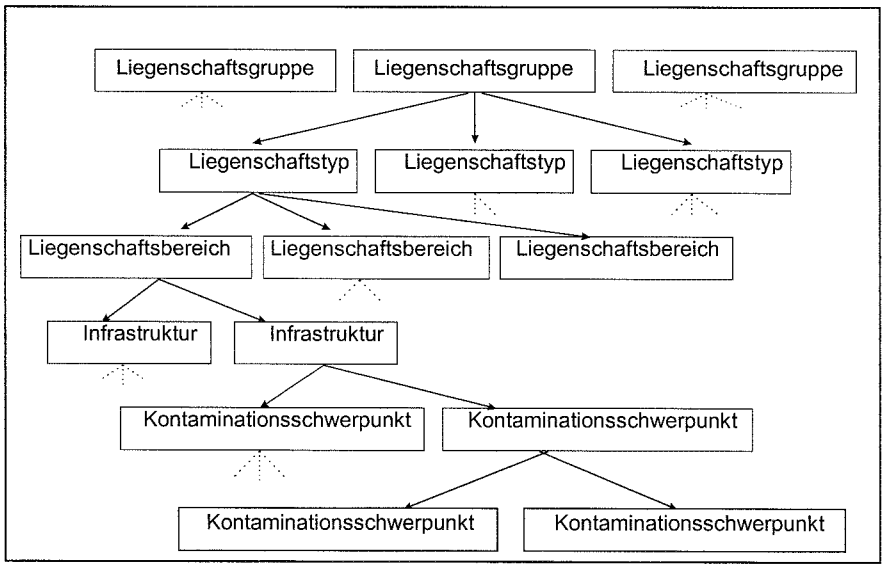


Abbildung 3: Struktur des Branchenbaumes für militärische Nutzung

Die zu einem Konzept gehörigen Stoffe gehören dabei auch zum Konzept der nächsthöheren Ebene, die Stoffe werden "vererbt". Die Vererbung von Stoffen reicht häufig nur bis zur Branchenklasse - Branchenzweige oder Branchenhauptgruppen kennen dann keine Stoffe, so dass über sie dann auch kein Analysenplan erstellt werden kann.

Die Stoffe einer Branche werden in XUMA-A^{MOR} in Einsatzstoffe (Stoffe, die bei der Produktion oder in einem Anlagenteil verwendet werden) und Abfallstoffe (Stoffe, die normalerweise bei der Produktion anfallen und entsorgt werden müssen) unterschieden und auch in zwei getrennten Konzepten abgelegt (siehe "Abbildung 4: Konzept der Abfallstoffe" auf Seite 8). Das Konzept der Abfallstoffe ist dabei immer Teil des Konzepts der Einsatzstoffe eines bestimmten Prozesses, die Abfallstoffe werden also in die zugehörigen Konzepte der höheren Ebenen vererbt. (Ausnahme: Bei der Branche *Gießereien* war dies aus fachlichen Gründen nicht möglich, dort existiert ein eigener Zweig 'Gießereien; Abfallstoffe', dessen Stoffe nicht in den Zweig 'Gießereien' vererben).

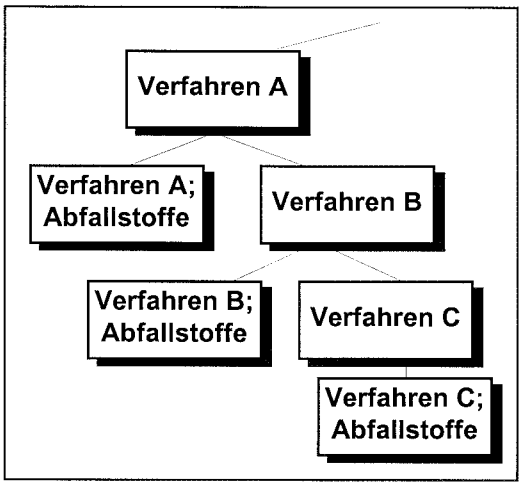


Abbildung 4: Konzept der Abfallstoffe

Die Erstellung eines Analysenplanes einer Branche nur für Einsatzstoffe ist daher nicht möglich, nur für Abfallstoffe dagegen jederzeit. Diese Untergliederung wurde deshalb vorgenommen, um speziell für die Untersuchung von Altablagerungen Analysenpläne erstellen zu können. Dabei wird von der Annahme ausgegangen, dass die Beschickung mit altlastenrelevanten Stoffen überwiegend durch Abfälle von Betrieben der näheren Umgebung erfolgte, die Parameterauswahl sich daher an der Zusammensetzung der Abfallstoffe dieser ehemaligen Industrie- oder Gewerbebetriebe orientieren muss.

Erstellen eines Analysenplans

Zur Erstellung eines Analysenplanes muss in XUMA-A^{MOR} zunächst ein Konzept ausgewählt werden, woraufhin das System die dazu erfassten Stoffe zusammenstellt (einschließlich aller Stoffe der nachgeordneten Konzepte) und daraus die erforderlichen Parameter ermittelt.

Je nach Erkenntnisstand können also gezielt einzelne Produktionsverfahren herangezogen werden oder es muss bei einer unsicheren Erkenntnislage die gesamte Branche, in der Regel eine Branchenklasse, ausgewählt werden. Die Erstellung eines Analysenplanes ist auch über die direkte Wahl eines Stoffes aus der Stoffliste oder eines Parameters aus der Parameterliste möglich.

Die Ausführlichkeit der Analysenpläne lässt sich vom Anwender durch die Wahl des Untersuchungsumfangs und des Analysenumfangs bestimmen.

Untersuchungsumfang

Die Stoffe einer Branche/Produktion/Nutzung werden in Umfang I und Umfang II unterschieden. Umfang I enthält die Stoffe, die in der Branche/Produktion/Nutzung häufig oder in großen Mengen eingesetzt worden sind (Hauptumgangsstoffe). Weiterhin wurden in den Umfang I Stoffe mit erhöhter Umweltrelevanz aufgenommen. Umfang II enthält Stoffe, von denen weniger bedeutende Kontaminationen erwartet werden oder deren Nachweis schwierig erscheint.

Analysenumfang

Die zu untersuchenden Stoffe können aus unterschiedlichen Komponenten zusammengesetzt sein. Sie können Metabolite und Abbauprodukte gebildet haben. Dies bedeutet, dass auch die Analytik dieser Stoffe über verschiedene Parameter erfolgen kann/muss. Sie werden in zwei Untersuchungsstufen aufgeteilt: Parameter der orientierenden Untersuchung (Stufe 1) und Parameter der Detailuntersuchung (Stufe 2).

Stufe 1 enthält vor allem Parameter (Leitparameter), durch deren positiven Nachweis der Altlastverdacht bestätigt wird und weitere Untersuchungen erforderlich sind.

Stufe 2 enthält zusätzliche Parameter, ggf. Metabolite und chemische Abbauprodukte, die die Kontamination durch den betreffenden Stoff weiter charakterisieren und deren Bestimmung möglicherweise aus toxikologischer Sicht erforderlich ist (Chromate werden beispielsweise in der Stufe 1 über den Parameter Chrom(gesamt) nachgewiesen, in Stufe 2 soll durch die zusätzliche Bestimmung von Cr(VI) zwischen Cr(III) und Cr(VI) unterschieden werden).

Im Hinblick auf sensible Nutzungen und auf eine mögliche Schadstoffausbreitung können in der Detailuntersuchung Untersuchungen zur Toxizität bzw. zur Mobilität der Schadstoffe notwendig sein.

Grenzen von XUMA-A^{MOR}

Die Datenbasis, die XUMA-A^{MOR} zur Erstellung von Analysenplänen nutzt, wurde, wie bereits oben erwähnt, mit Hilfe von Literaturstudien, dem Recherche- und Informationssystem ARDAT bzw. den Ergebnissen der UBA-Vorhaben „Inventarisierung von Bodenkontaminationen auf Liegenschaften der Westgruppe der ehemals sowjetischen Truppen“ (UBA-Texte 36/95) und „Branchentypische Inventarisierung von Bodenkontaminationen auf Rüstungsaltlaststandorten“ (UBA-Texte 43/94) sowie des bayerischen Vorhabens „Arbeitshilfe Nutzungsspezifische Kontaminationsspektren“ aufgebaut. Die Daten für die militärischen Liegenschaften in Westdeutschland, vornehmlich NRW, wurden auf der Grundlage der Broschüre „Nutzungstypische Kontaminationen auf militärischen Liegenschaften in Nordrhein-Westfalen“ (LUA NRW: Materialien zur Altlastensanierung und zum Bodenschutz, Band 7, 1999) aufgenommen. Teilweise wurde die Datenbasis bei einigen Branchen durch das Wissen von Experten ergänzt.

Der mit XUMA-A^{MOR} erstellte Analysenplan ist zunächst als **Vorschlag** anzusehen und darf nicht schematisch angewendet werden. Die Parameter sollen unter Berücksichtigung der speziellen Gegebenheiten

der altlastverdächtigen Fläche angepasst werden. Im Einzelfall kann es erforderlich sein, den Untersuchungsumfang um zusätzliche Parameter zu erweitern, wenn dies auf Grund von angetroffenen Fremdbeimengungen, Ergebnissen der Vor-Ort-Analytik, ersten Analysenergebnissen oder organoleptischen Auffälligkeiten notwendig ist. Das Programm unterstützt diese Anpassung durch eine Editierfunktion, mit der Parameter aus dem Plan gelöscht oder aus der Parameterliste oder der Stoffliste ergänzt werden können. Alle Korrekturen werden im Plan vermerkt, so dass die standortangepasste Vorgehensweise durch Dritte nachvollzogen werden kann.

Informationen zu Branchen, Nutzungen und altlastenrelevanten Stoffen

Neben der Hauptfunktion zur Erstellung eines Analysenplans kann XUMA-A^{MOR} als Auskunftssystem genutzt werden. Über Windows-Hilfe-Funktionen bietet das Programm unter *Fachinformationen (siehe "Fachinformationen" auf Seite 31)* ergänzende Erläuterungen und Angaben über Branchen und Stoffe, die in der Altlastenbearbeitung eine große Rolle spielen.

Branchen- und Nutzungsbeschreibung

In der Branchenbeschreibung „Branchen Baden-Württemberg“ (siehe "Branchenbeschreibung, Nutzungsbeschreibung, Stoffinformationen" auf Seite 31 finden sich kurze, zusammenfassende Erläuterungen zu den Produktionsabläufen und sofern relevant deren historische Entwicklung. Sie wurden der Studie des INFU entnommen und teilweise überarbeitet. Für Branchen, die nicht in der Studie enthalten waren, liegen somit auch keine derartigen Informationen vor.

In der „WGT-Nutzungsbeschreibung“ bzw. „Nutzungsbeschreibung (West)“ sind die Liegenschaftsbereiche mit potentiellen Kontaminationen kurz beschrieben, es werden Aussagen zu Gefährdungspotential und Umweltrelevanz getroffen und Handlungsempfehlungen gegeben und es sind die relevanten Stoffe zusammengestellt. Die Nutzungsbeschreibungen basieren auf den Ausführungen zum UBA-Vorhaben „Inventarisierung von Bodenkontaminationen auf Liegenschaften der Westgruppe der ehemals sowjetischen Truppen“ (UBA-Texte 36/95) bzw. der Broschüre „Nutzungstypische Kontaminationen auf militärischen Liegenschaften in Nordrhein-Westfalen“ (LUA NRW: Materialien zur Altlastensanierung und zum Bodenschutz, Band 7, 1999).

Stoffinformationen

In den Stoffinformationen (siehe "Branchenbeschreibung, Nutzungsbeschreibung, Stoffinformationen" auf Seite 31) „Stoffe Baden-Württemberg“ erscheinen Angaben zu altlastenrelevanten Stoffen, ihren chemischen Eigenschaften, ihr Verhalten im Boden oder Grundwasser, ihrem industriellen Einsatz, ihrer Produktionsmenge etc.. Die Stoffdatenblätter wurden ebenso vom INFU im Auftrag der LfU im Rahmen der Studie "Historie der qualitativen und quantitativen Stoffeinsatzes" erarbeitet. Sie wurden in der LfU lediglich so umgestaltet, dass sie über die WINDOWS-Hilfe verfügbar sind.

Die „WGT-Stoffinformationen“ zu relevanten Stoffen auf WGT-Liegenschaften und deren Zusammensetzung basieren wie die Nutzungsbeschreibung auf den Ausführungen zum UBA-Vorhaben „Inventarisierung von Bodenkontaminationen auf Liegenschaften der Westgruppe der ehemals sowjetischen Truppen“ (UBA-Texte 36/95).

Die Stoffinformationen „Stoffe der Rüstungsproduktion“ zu relevanten Stoffen auf Rüstungsaltlaststandorten basieren auf den Ausführungen zum UBA-Vorhaben „Branchentypische Inventarisierung von Bodenkontaminationen auf Rüstungsaltlaststandorten“ (UBA-Texte 43/94).

Zu Produkten der chemischen Industrie der ehemaligen DDR wurden dann Informationen in „Stoffe der chemischen Industrie der DDR“ aufgenommen, wenn verschiedene Produkte die gleichen altlastenrelevanten Stoffe enthalten und deshalb zusammen gefasst worden sind. In der Stoffinformation sind in diesem Fall die Handelsnamen der einzelnen Produkte aufgeführt.

STARS-Verbindung

Über „STARS-Info“ wird dem Nutzer ein direkter Zugriff zur Datenbank STARS (Stoffdatenbank für altlastenrelevante Schadstoffe) für weitere stoffspezifische Informationen zu Stoffen und Analysenparametern ermöglicht, soweit die Benutzeroberfläche STARS auf dem Rechner gestartet ist und eine Verbindung zur Datenbank besteht.

Eine Verbindung zur Datenbank STARS ist aus dem Stoff- und dem Parameterbaum heraus möglich sowie bei der Ergänzung von Stoffen und Analysenparameter über die Suchfunktion. Eine weitere Möglichkeit, Informationen aus der STARS zu einem Analysenparameter zu erhalten, ist durch Anklicken des entsprechenden Parameters im Analysenplan mit der rechten Maustaste gegeben.

Installation

Hardware- und Software-Voraussetzungen

Um XUMA-A^{MOR} auf Ihrem PC starten zu können, benötigen Sie einen IBM-kompatiblen PC (ab 486, empfohlen Pentium) mit mindestens 20 MB freiem Festplattenplatz auf dem Laufwerk, auf dem Sie XUMA-A^{MOR} installieren wollen. Die Mindestanforderung an die Größe des Hauptspeichers Ihres Computers sind 16 MB. Für ein effektives Arbeiten mit XUMA-A^{MOR} empfehlen wir einen Computer mit 32 MB Hauptspeicher. Die Bildschirmauflösung sollte mindestens 800x600 Pixel betragen.

XUMA-A^{MOR} ist eine 32-Bit-Anwendung, die unter Windows95 und Windows NT läuft. Auch unter Windows 3.x ist XUMA-A^{MOR} einsetzbar, wobei Sie aber die 32-Bit-Erweiterung von Microsoft Windows (mindestens Version 1.30.159) benötigen. Ob die 32-Bit Erweiterung bereits auf Ihrem PC installiert ist, wird bei der Installation geprüft. Sie können es daran erkennen, dass im Verzeichnis c:\windows\system das Unterverzeichnis win32s angelegt ist. Sollten Sie im Zusammenhang mit anderen Programmen, die auch win32s benötigen Probleme haben (z. B. Systemabsturz), wenden Sie sich bitte an die Hotline.

Installation

Das Programm XUMA-AMOR wird installationsfähig auf CD ausgeliefert.

Legen Sie die CD in das CD-ROM-Laufwerk Ihres Computers ein, starten Sie Windows und wählen Sie im Programmanager Start/Ausführen.

Starten Sie zur Installation im Verzeichnis

CD-Laufwerk:\XUMA_INSTALL die SETUP.EXE.

Folgen Sie nun den Anweisungen des Installationsprogramms.

Wenn die Installation erfolgreich beendet werden konnte, meldet sich das Installationsprogramm mit

Setup wurde erfolgreich beendet.

Nur dann ist XUMA-A^{MOR} einsatzbereit. Erscheint diese Meldung nicht, so liegt ein Fehler vor. Versuchen Sie die Installation erneut oder wenden Sie sich an die XUMA-A^{MOR}-Hotline.

Bei der Standardinstallation wird ein neues Verzeichnis

C:\Programme\XUMA_v3.0

erstellt. Alle für die Lauffähigkeit notwendigen Dateien werden in dieses Verzeichnis kopiert.

Bei der Installation werden standardmäßig die Verzeichnisse

```
...--- XUMA_v3.0
          |
          | - - - Help
          |
          | - - - Plaene
          |
          | - - - Print
```

angelegt. Diese Verzeichnisstruktur ist für die Arbeit mit XUMA-A^{MOR} voreingestellt. Pläne werden im Verzeichnis 'Plaene' und Druckvorlagen im Verzeichnis 'Print' geordnet abgelegt. In XUMA-A^{MOR} wird die Möglichkeit angeboten, andere Verzeichnisse zu wählen.

Verbindung zur Datenbank STARS

Voraussetzung für die Verbindung zur Datenbank STARS ist, dass STARS funktionsfähig auf dem Computer installiert ist. Zusätzlich benötigen Sie die Hilfsdateien "optionen.xpc" und "starsopt.txt".

Diese Dateien werden bei der Standardinstallation im Arbeitsverzeichnis XUMA mit installiert.

Bei abweichender Installation sind spezielle Änderungen in den Dateien "optionen.xpc" und "starsopt.txt" vorzunehmen.

Die Datei "optionen.xpc" im Arbeitsverzeichnis XUMA enthält die Pfadangabe und den Dateinamen des STARS-Programms. Die Pfadangabe ist entsprechend zu ändern. Wichtig ist, dass der Dateiname mit Erweiterung angegeben und die vorgegebene Syntax nicht verändert wird.

In der Datei "starsopt.txt" muss nur der Pfad zum STARS-Programm angegeben werden.

Beispiel: Anwendungsdatei stars.exe im Verzeichnis

C:\Programme\Stoffdaten

- Eintrag in optionen.xpc

  (STARS_PFAD "C:\\Programme\\Stoffdaten\\stars.exe")

- Eintrag in starsopt.txt

  C:\Programme\Stoffdaten

Bedienungshinweise

Starten von XUMA-A^{MOR}

Nach der Installation befindet sich die Gruppe XUMA im Programmanager bzw. dem Startmenü und darin das Programmsymbol von XUMA-A^{MOR} (oder in einer von Ihnen gewählten Programmgruppe). Mit einem Doppelklick auf dieses Symbol wird XUMA-A^{MOR} gestartet. Nach einigen Sekunden erscheint das Hauptfenster mit 7 Menüs, **Datei**, **Bearbeiten**, **Schlüsselsysteme, Analysenpläne**, **Optionen**, **Fachinformationen, Hilfe**.

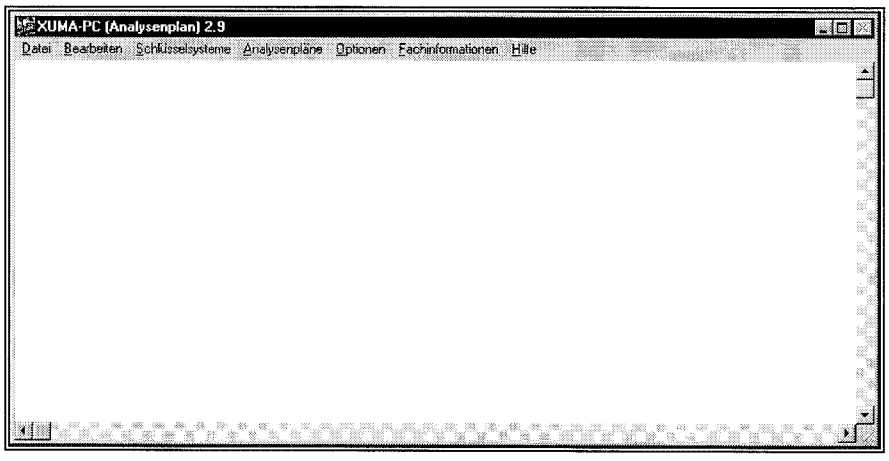


Abbildung 5: XUMA-Analysenplan Hauptfenster

Kurzübersicht der Funktionen

Datei

Das *Datei-Menue* enthält Funktionen zur Handhabung ganzer Analysenpläne und zum Beenden von XUMA-A^{MOR}.

- `Neuer Plan...`
- `Plan laden...`
- `Plan speichern`
- `Plan speichern als...`
- `Plan drucken`
- `Plan schließen`

- Programm beenden

Bearbeiten

Das *Bearbeiten-Menue* enthält Funktionen zum Aufbau und Ändern von Analysenplänen.

- Erstellen/Ergänzen über Branchenbaum ...
- Erstellen/Ergänzen über Abfallkatalog...
- Erstellen/Ergänzen über Stoffbaum ...
- Erstellen/Ergänzen über Stoffsuche ...
- Erstellen/Ergänzen über Parameterbaum ...
- Erstellen/Ergänzen über Parametersuche ...
- Erstellen/Ergänzen über Analysenplan ...
- Parameter löschen
- Medien für Plan ändern

Schlüsselsysteme

Das *Schlüsselsysteme*-Menue enthält die zur Auswahl stehenden Schlüsselsysteme, die für den Branchenzugang (Branchenschlüssel, Nutzungsschlüssel) bzw. Abfallzugang (Abfallschlüssel/Sachsen) beim Erstellen der Analysenpläne festzulegen sind. Für zivile Altlasten liegen die Branchenschlüssel Baden-Württemberg (Al10) und Chemische Industrie der DDR (ARDAT) vor, für militärische Altlasten die Nutzungsschlüssel WGT-Liegenschaften und Militärische Liegenschaften (West) sowie für Rüstungsaltlasten der Branchenschlüssel Rüstungsaltlaststandorte

- Schlüsselsystem wählen...
- Abfallschlüsselsystem wählen...

Analysenpläne

Das *Analysenpläne*-Menue enthält eine Liste mit Analysenplänen, die der Anwender entweder neu erzeugt oder geladen hat.

- Liste der geladenen Analysenpläne

Optionen

Das *Optionen*-Menue bietet dem Anwender die Möglichkeit, das Aussehen der Benutzeroberfläche anzupassen (Farben und Fonts).

- Medienvorgabe
- Font für Drucker
- Farbe für Dialoge

Fachinformationen

Das *Fachinformationen*-Menue bietet dem Anwender Zugang zu weiteren Informationen zu Branchen und Stoffen. Über STARS-Verbindung wird ein direkter Zugriff zur Datenbank STARS ermöglicht.

- Zivile Altlasten...
- Militärische Altlasten...
- Rüstungsaltlasten...

Hilfe

Die *Hilfe*-Funktionen dienen zur Unterstützung des Anwenders bei der Arbeit mit XUMA-Analysenplan.

- `Datenstrukturen ausgeben ...`
- `Programmbeschreibung`
- `Hilfe benutzen`
- `Info`

Das *Datei-Menue*

Analysenpläne werden mit Hilfe der Funktionen des Datei-Menüs verwaltet.

Das Analysenplanfenster (siehe "Das Analysenplanfenster" auf Seite 22) besteht aus drei Blöcken: Im ersten Block sind die allgemeinen Angaben zum Plan aufgeführt (Bezeichnung, Firma, Bearbeiter, Datum, Parameterumfang sowie Bemerkungen, die vom Bearbeiter eingegeben wurden), der mittlere Block enthält die Tabelle, die die relevanten Analysenparameter anzeigt und der dritte Block enthält das Handlungsprotokoll.

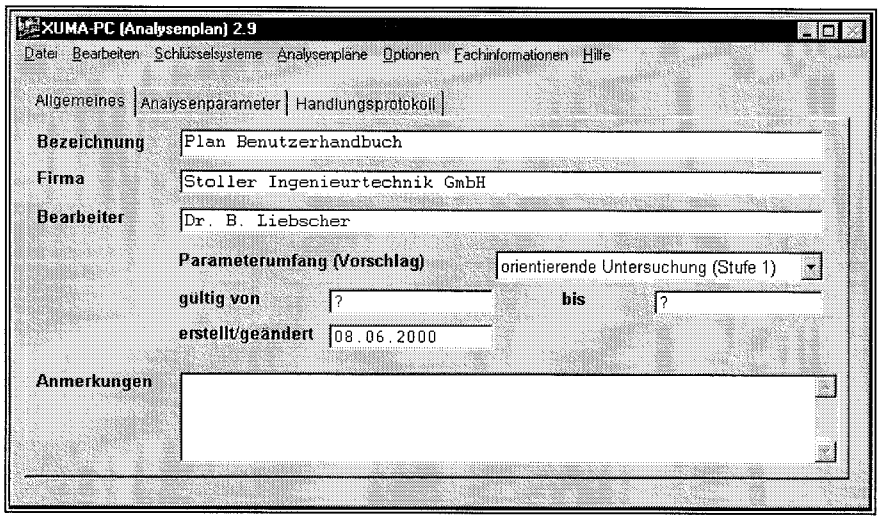


Abbildung 6: Analysenplanfenster - Allgemeines

Neuen Analysenplan erstellen

Über `Neuer Plan ...` können neue Analysenpläne definiert werden:

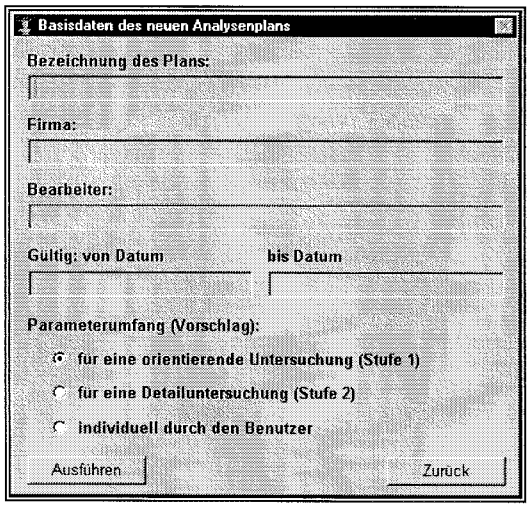


Abbildung 7: Definition eines neuen Plans

Zur **Bezeichnung des Plans** muss ein Name beliebiger Länge angegeben werden.

Bei **Firma** und **Bearbeiter** können nähere Angaben zum Planersteller festgehalten werden (Eingabe optional).

Bei **Gültig** kann, sofern die historische Erkundung dies ergab, ein Zeitraum angeben werden, in dem der zu untersuchende Altstandort (oder auch einzelne Anlagenbereiche) in Betrieb war; es genügt die Eingabe der Jahreszahl, obwohl im Analysenplan immer im Format {Tag.Monat.Jahr} angezeigt wird. Bei der Erstellung des Analysenplans werden dann nur Stoffe bzw. Verfahren berücksichtigt, die in diesem Zeitintervall relevant waren. Damit lassen sich z. B. Produktionsverfahren, die zu Beginn der Nutzung eines Standorts nicht mehr üblich waren, ausgrenzen.

Bei **Parameterumfang** wird festgelegt, welcher Analysenumfang (siehe "Analysenumfang" auf Seite 9) bei der Planerstellung verwendet wird. Der Benutzer wählt eine der drei angebotenen Alternativen, wobei der Parameterumfang für eine orientierende Untersuchung (Stufe 1) voreingestellt ist. Die einzelnen Alternativen haben folgende Konsequenzen:

- *Parameterumfang für eine orientierende Untersuchung (Stufe 1)*

Bei allen Stoffen, für die mehrere Stufen definiert sind, wird automatisch Stufe 1 gewählt.

- *Parameterumfang für eine Detailuntersuchung (Stufe 2)*

Bei allen Stoffen, für die mehrere Stufen definiert sind, wird automatisch Stufe 2 gewählt.

- *individuell durch den Benutzer*
  Wenn bei der Erstellung eines Analysenplans ein Stoff bearbeitet wird, bei dem die Auswahl von Stufen möglich ist, wird der Benutzer aufgefordert, diese Auswahl vorzunehmen. Dieser Vorgang kann sehr zeitaufwendig sein - er muss für jeden Stoff durchgeführt werden -, er sollte daher nur in speziellen Einzelfällen und von erfahrenen Benutzern genutzt werden.

Die Funktion zur Erstellung eines neuen Analysenplans kann jederzeit über **Zurück** abgebrochen werden.

Wird nach Eingabe aller Pflichtfelder das Formular über **Ausführen** verlassen, fragt XUMA-A^{MOR} nach den im Plan relevanten Medien. Die Festlegung der Medien ist für einen neuen Plan zwingend und kann daher nicht abgebrochen werden.



Abbildung 8: Medienangaben im Analysenplan

Anschließend erstellt XUMA-A^{MOR} ein Analysenplanfenster für den neuen Analysenplan, das die Benutzervorgaben und die Mindestanalysenparameter enthält. Da der neue Analysenplan gleichzeitig zum aktuellen Analysenplan wird, kann er unmittelbar weiter bearbeitet werden.

Analysenplan laden

Analysenpläne können aus XUMA-A^{MOR} ins Dateisystem ausgelagert und von dort auch wieder eingelesen werden. Damit ist sowohl eine Sicherung als auch ein Austausch von Plänen mit anderen Anwendern möglich.

Über `Plan laden ...` können Analysenpläne aus dem Dateisystem eingelesen werden. Als Default-Verzeichnis wird das Verzeichnis 'Plaene' gewählt.

Speichern von Analysenplänen

Die beiden Funktionen `Plan speichern ...` und `Plan speichern als ...` erlauben das Speichern des jeweils aktuellen Analysenplans im Dateisystem. Als Default-Verzeichnis wird das Verzeichnis 'Plaene' gewählt. Es besteht aber auch die Möglichkeit, ein anderes Verzeichnis zu wählen.

Die erste Funktion setzt voraus, dass dem System der Name der Datei, in die zu sichern ist, bereits bekannt ist. Die vorhandene Datei wird dann ohne weitere Nachfrage durch den aktuellen Analysenplan überschrieben. Ist der Dateiname noch nicht bekannt, wird automatisch die zweite Funktion verwendet.

Die Dateinamen haben die Form '<Name>.pln'. Gleichzeitig wird eine zweite Datei, '<Name>.txt' im ASCII-Format erzeugt. Diese Datei kann in anderen Anwendungen, z. B. Textverarbeitungsprogrammen, verwendet werden.

Analysenplan ausdrucken

Über `Plan drucken` kann der gerade aktuelle Analysenplan gedruckt werden. Die Druckausgabe basiert auf einer Zeilenlänge von 70 Zeichen, die in XUMA-A^{MOR} für alle druckbaren Inhalte auch bei der Ausgabe am Bildschirm verwendet wird, und auf dem für Analysenpläne gewählten Font Das Druckergebnis ist abhängig vom vorhandenen Drucker, insbesondere dessen Auflösung, und den installierten Druckerfonts. Die Druckausgabe versucht eine geeignete Fontgröße zu finden, mit der unter den gegebenen Randbedingungen die A4-Blattgröße möglichst gut ausgenutzt wird.

Schließen eines Analysenplans

Über `Plan schließen` kann der gerade aktuelle Analysenplan geschlossen werden. Benutzerdefinierte Analysenpläne sind damit endgültig beseitigt, falls sie vom Benutzer nicht vorher gespeichert wurden (es erfolgt aber eine Rückfrage).

Programm beenden

Die letzte Funktion im *Datei-Menue*, `Programm beenden`, beendet XUMA-A^{MOR}. Dabei werden alle benutzerdefinierten Analysenpläne gelöscht (nach Rückfrage).

Das Analysenplanfenster

Wenn ein Analysenplan zur Bearbeitung aktiviert wurde, so erscheint im vorher leeren XUMA-A^{MOR}-Hauptfenster nun ein Analysenplanfenster. Es besteht aus 3 einzelnen Seiten, die über sog. TAB-Reiter an der Oberkante ausgewählt werden können.

Seite Allgemeines

Diese Seite stellt nochmals die beim Erzeugen des Planes festgelegten allgemeinen Daten dar und erlaubt deren nachträgliche Änderung bzw. Ergänzung.

Seite Analysenparameter

Die Parameterseite stellt den Kern des Analysenplans dar, indem hier die Parameter tabellarisch aufgelistet werden. Die Parameter sind dabei nach Obergruppen angeordnet. Die Medienspalten legen fest, ob ein Parameter im betreffenden Medium (siehe "Medienumfang ändern" auf Seite 29) analysiert werden soll und sind vom Nutzer beliebig modifizierbar.

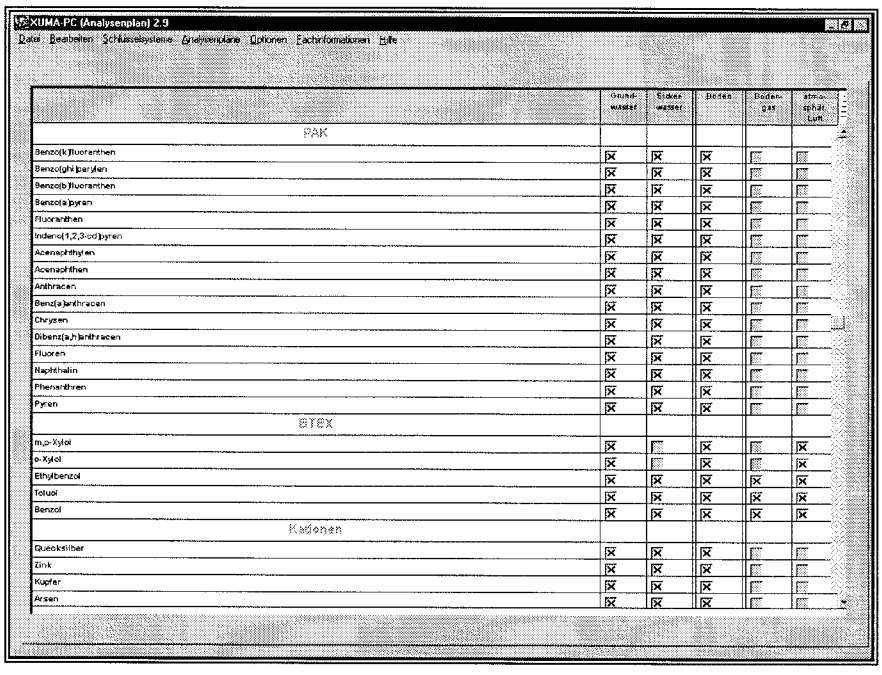


Abbildung 9: Analysenplanfenster - Analysenparameter

Informationen zu einem Analysenparameter werden durch Anklicken des entsprechenden Parameters im Analysenplan mit der rechten Maustaste und Anklicken des sich öffnenden STARS-Info-Buttons mit der linken Maustaste erhalten. Mit dem Schalter **STARS Info** wird dem Nutzer ein direkter Zugriff aus dem XUMA-Analysenplan zur Datenbank STARS (Stoffdatenbank für altlastenrelevante Schadstoffe) für weitere stoffspezifische Informationen zu den Analysenparametern ermöglicht. Es erscheint eine Auswahlliste der STARS-Masken, aus der die interessierenden bzw. alle Masken ausgewählt werden können.

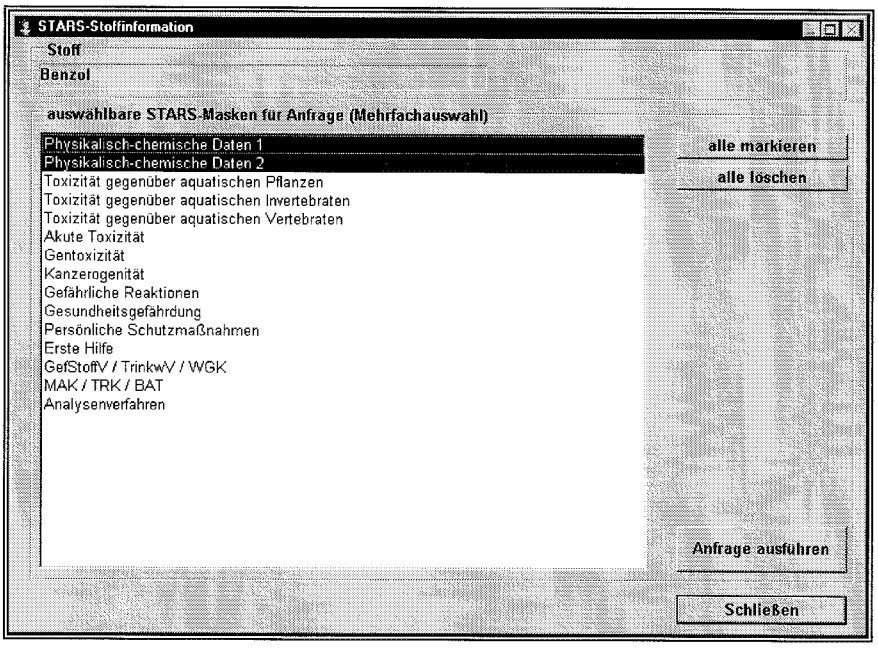


Abbildung 10: Auswahlfenster für die STARS-Anfrage

Seite Handlungsprotokoll

Die Protokollseite erfasst alle relevanten Aktionen des Nutzers bei der Erstellung und Bearbeitung des Analysenplanes. Dazu gehören die Auswahl von Branchen, Stoffen usw. und die nachträglichen Änderungen wie Löschen von Parametern oder Modifizieren des Medienumfangs bei einzelnen Parametern.

Das *Bearbeiten-Menue*

Das *Bearbeiten-Menue* enthält die Kernfunktionen von XUMA-A[MOR] zur Erstellung und Ergänzung von Analysenplänen. Neben den verschiedenen Zugangsmöglichkeiten zur Ableitung der Parameterlisten werden Funktionen zum gezielten Reduzieren eines Analysenplans und zum Ändern der Benutzervorgaben angeboten. Alle Funktionen des *Bearbeiten*-Menüs wirken auf den aktuellen Analysenplan.

Erstellen/Ergänzen über Branchenbaum

Über `Erstellen/Ergänzen über Branchenbaum ...` werden Analysenpläne über Brancheninformationen erstellt oder ergänzt. Beginnend mit den allgemeinsten Branchen-Objekten kann der Benutzer durch schrittweises Erweitern/Verzweigen des Branchenbaumes zu immer spezielleren Branchen-Objekten gelangen. Sofern ein auswählbares Branchenobjekt selektiert wurde, ist der OK-Schalter zum Auswählen des Branchen-Objektes aktiv.

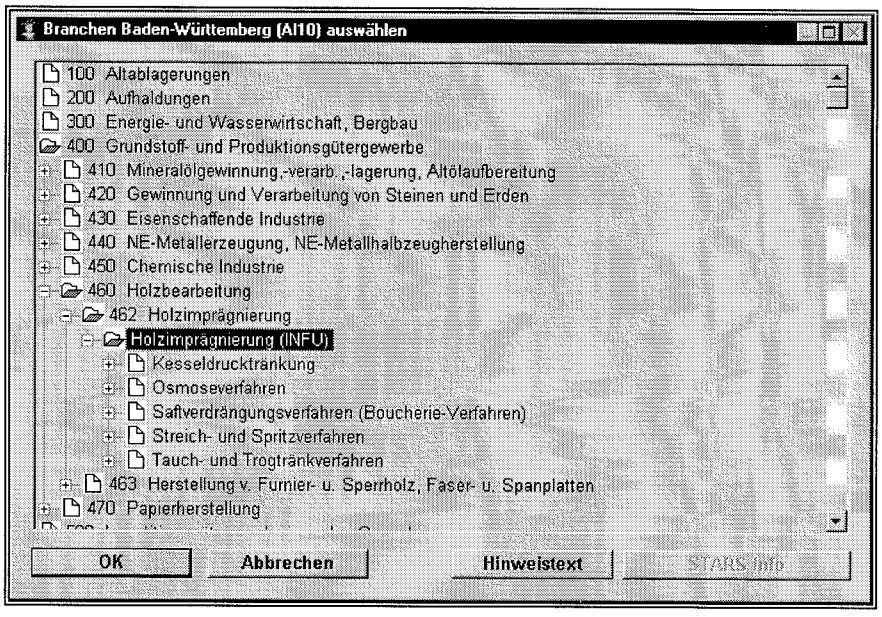


Abbildung 11: Fenster zur Branchenauswahl

- *Schlüsselgruppen:*
  In den oberen Ebenen des Branchenbaumes befinden sich Schlüsselgruppen (je nach gewähltem Branchenschlüssel), die in der Regel durch Schlüsselnummern gekennzeichnet und nicht auswählbar sind. Das Programm unterstützt mehrere alternative Schlüsselzugänge.
- *Branchenobjekte:*
  Die auswählbaren Branchenobjekte in den unteren Ebenen des Branchenbaumes sind die Ausgangspunkte für die Aufnahme von branchenspezifischen Analysenparametern in den aktuellen Plan.
- *Hinweistext:*
  Mit dem Schalter **Hinweistext** kann ein Fenster mit Informationen zum aktuellen Konzept angezeigt werden.

Wenn der Benutzer ein Branchen-Objekt ausgewählt hat, werden dazu Stoffe und Abfallstoffe ermittelt und in zwei Listen ausgegeben. Der Benutzer wählt den gewünschten Untersuchungsumfang (siehe "Untersuchungsumfang" auf Seite 8) über **Umfang I** oder **Umfang II**.

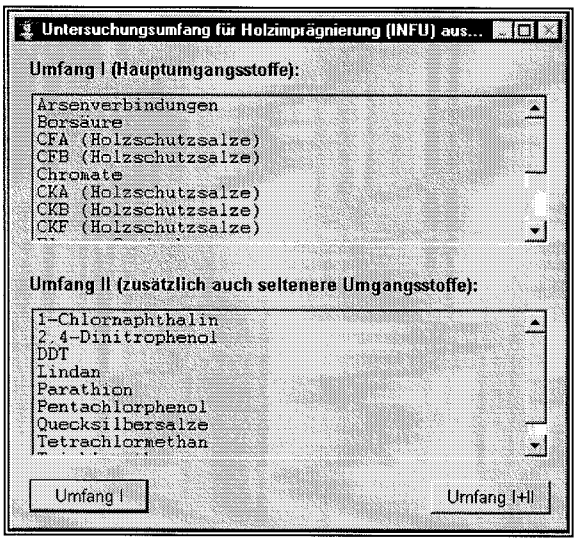


Abbildung 12: Auswahlfenster für den Untersuchungsumfang

Das System bearbeitet nun die entsprechenden Stoffe. Falls als Benutzervorgabe zur Stufenwahl bei Stoffen die individuelle Auswahl durch den Benutzer gewünscht wurde, fragt das System nun für alle Stoffe mit einer Wahlmöglichkeit die Stufe ab. Dies entfällt, wenn eine automatische Verwendung von Stufe 1 bzw. Stufe 2 gewählt wurde.

Erstellen/Ergänzen über Stoffbaum

Zur Nachbearbeitung eines erstellten Analysenplans können Stoffe mit `Erstellen/Ergänzen über Stoffbaum...` ergänzt werden. In einem Auswahl-Menue werden die 5 Stoffgruppen (Blöcke) angeboten. Bei Gruppen, die Untergruppen besitzen (organische und anorganische Stoffe, Produkte), ist zunächst eine Untergruppe auszuwählen. Nach Auswahl des Stoffes erscheint der/die dem Stoff zugeordnete/zugeordneten Analysenparameter im Analysenplan.

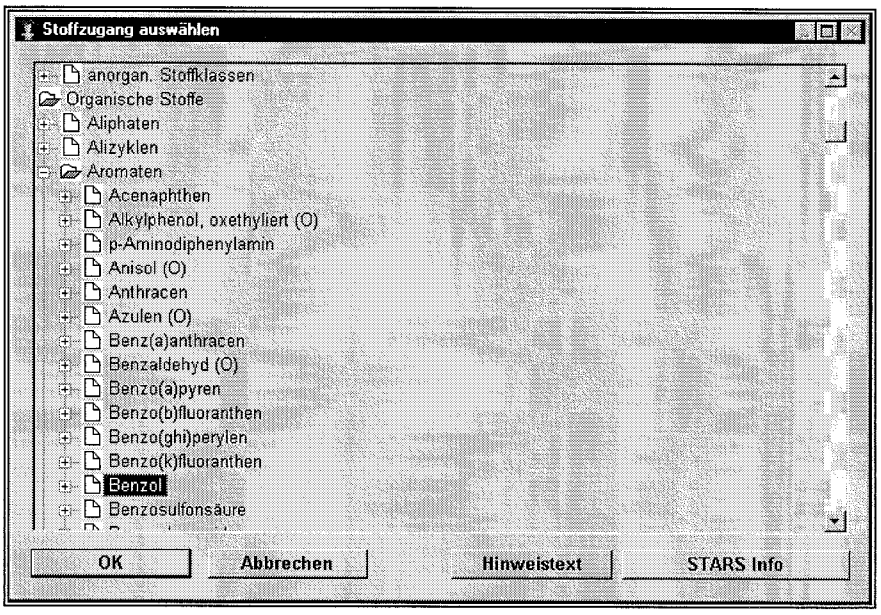


Abbildung 13: Auswahlfenster für die Ergänzung eines Stoffes

- *Hinweistext:*
  Mit dem Schalter **Hinweistext** kann ein Fenster mit Informationen zum aktuellen Stoff (Synonyme, Stoff- und/oder Parameterverweise) angezeigt werden.
- *STARS Info:*

Mit dem Schalter **STARS Info** wird dem Nutzer ein direkter Zugriff zur Datenbank STARS (Stoffdatenbank für altlastenrelevante Schadstoffe) für weitere stoffspezifische Informationen ermöglicht.

Erstellen/Ergänzen über Stoffsuche

Zur Nachbearbeitung eines erstellten Analysenplans können Stoffe mit `Erstellen/Ergänzen über Stoffsuche...` ergänzt werden. Nach Eingabe der Stoffbezeichnung (vollständig oder Fragmente) und Starten der Suche erscheint eine entsprechende Liste der für die Suche zutreffenden XUMA-Hauptnamen. Unter Umständen ist die eingegebene Stoffbezeichnung nicht Bestandteil des XUMA-Hauptnamens, sondern

eines Synonyms. Die Synonyme zum XUMA-Hauptnamen sind im Info-Fenster des Stoffes aufgeführt, welches sich durch Anklicken des Schalters *Hinweistext* öffnet.

Aus der Liste der für die Suche zutreffenden XUMA-Hauptnamen ist der gewünschte Stoff durch Anklicken auszuwählen. Im Analysenplan erscheint der/die dem Stoff zugeordnete/zugeordneten Analysenparameter im Analysenplan.

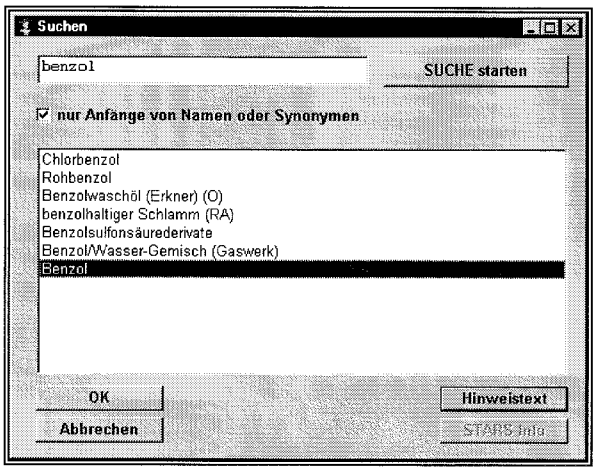


Abbildung 14: Ergänzen über Stoffsuche

- *Hinweistext:*
  Mit dem Schalter **Hinweistext** kann ein Fenster mit Informationen zum ausgewählten Stoff (Synonyme, Stoff- und/oder Parameterverweise) angezeigt werden.
- *STARS Info:*

Mit dem Schalter **STARS Info** wird dem Nutzer ein direkter Zugriff zur Datenbank STARS (Stoffdatenbank für altlastenrelevante Schadstoffe) für weitere stoffspezifische Informationen zum ausgewählten Stoff ermöglicht.

Erstellen/Ergänzen über Parameterbaum

Zur Nachbearbeitung eines erstellten Analysenplans können Analysenparameter mit `Erstellen/Ergänzen über Parameterbaum...` einzeln in den Plan aufgenommen werden.

Sollen Analysenparameter im Analysenplan berücksichtigt werden, die nicht in der Wissensbasis enthalten sind, kann dies über das Anmerkungsfeld erfolgen.

In einem Auswahl-Menue werden die 6 Parametergruppen (Blöcke) angeboten. Bei Gruppen, die Untergruppen besitzen (organische und anorganische Parameter), ist zunächst eine Untergruppe auszuwählen.

Der ausgewählte Analysenparameter erscheint im Analysenplan.

- *Hinweistext:*
  Mit dem Schalter **Hinweistext** kann ein Fenster mit Informationen zum aktuellen Parameter (Synonyme, Medien) angezeigt werden.
- *STARS Info:*

Mit dem Schalter **STARS Info** wird dem Nutzer ein direkter Zugriff zur Datenbank STARS (Stoffdatenbank für

altlastenrelevante Schadstoffe) für weitere stoffspezifische Informationen ermöglicht.

Erstellen/Ergänzen über Parametersuche

Zur Nachbearbeitung eines erstellten Analysenplans können Analysenparameter mit `Erstellen/Ergänzen über Parametersuche...` ergänzt werden. Nach Eingabe der Parameterbezeichnung (vollständig oder Fragmente) und Starten der Suche erscheint eine entsprechende Liste der für die Suche zutreffenden XUMA-Hauptnamen. Unter Umständen ist die eingegebene Parameterbezeichnung nicht Bestandteil des XUMA-Hauptnamens, sondern eines Synonyms. Die Synonyme zum XUMA-Hauptnamen sind im Info-Fenster des Parameters aufgeführt, welches sich durch Anklicken des Schalters *Hinweistext* öffnet.

Aus der Liste der für die Suche zutreffenden XUMA-Hauptnamen ist der gewünschte Analysenparameter durch Anklicken auszuwählen. Der ausgewählte Analysenparameter erscheint im Analysenplan.

- *Hinweistext:*
  Mit dem Schalter **Hinweistext** kann ein Fenster mit Informationen zum aktuellen Parameter (Synonyme, Medien) angezeigt werden.
- *STARS Info:*

Mit dem Schalter **STARS Info** wird dem Nutzer ein direkter Zugriff zur Datenbank STARS (Stoffdatenbank für altlastenrelevante Schadstoffe) für weitere stoffspezifische Informationen zum ausgewählten Parameter ermöglicht.

Erstellen/Ergänzen über Analysenplan

Mit dieser Funktion kann eine Kopie der Parameterlisten eines Analysenplans als Basis für einen anderen Analysenplan angefertigt werden. Es werden die Namen der vorhandenen Analysenpläne zur Auswahl angeboten. Alle Analysenparameter des ausgewählten Plans werden in den aktuellen Analysenplan übernommen. Auf diese Weise lässt sich beispielsweise leicht eine eigene abgewandelte Version eines Grundplans anfertigen.

Parameter löschen

Der Sachbearbeiter kann einen Analysenplan auch wieder verkleinern. Mit `Parameter löschen ...` wird ein zuvor im Analysenplan selektierter Parameter ohne weitere Nachfrage aus dem Plan entfernt.

Parameterumfang für Stoffe ändern

Die Vorgabe zur Stufenwahl bei Stoffen (siehe "Analysenumfang" auf Seite 9) kann jederzeit geändert werden. Dazu muss in der Seite Allgemeines (siehe “Das Datei-Menue” auf Seite 19“) der entsprechende Eintrag Parameterumfang geändert werden. Der aktuelle Inhalt des Plans, der auf der alten Einstellung beruht, bleibt dabei unverändert. Die neue Benutzervorgabe wird bei allen weiteren Ergänzungen des Analysenplans verwendet. Ein Analysenplan kann aber nicht mehrmals über das gleiche Konzept einschließlich der nachgeordneten Konzepte erstellt bzw. ergänzt werden. Die Änderung des Parameterumfangs wirkt sich somit in diesem Fall nicht aus.

Medienumfang ändern

`Medien für Plan ändern...` erzeugt ein Formular mit der aktuellen Einstellung der angezeigten Medien. Durch Setzen oder Löschen von Einträgen kann der Umfang der Medienanzeige (Medienspalten) im Analysenplan verändert werden.

Einstellungen der Benutzeroberfläche

Um den unterschiedlichen Anforderungen der Benutzer Rechnung zu tragen, können gewisse Eigenschaften der Oberfläche von diesen angepasst werden. In der aktuellen Version von XUMA-A^{MOR} stehen dem Benutzer folgende Optionen zur Verfügung:

- Fenster können über die üblichen Windows-Mechanismen in ihrer Größe verändert werden.
- Die Fonts für bestimmte Beschriftungsarten können vom Benutzer geändert werden.
- Die Hintergrundfarben der Fenster und Formularfelder können ebenfalls den Benutzerwünschen angepasst werden.

Zur Änderung der Fonts und Farben stehen zwei Funktionen im Optionen-Menue des Hauptfensters von XUMA-Analysenplan zur Verfügung. Die vom Benutzer vorgenommenen Einstellungen werden in der Datei OPTIONEN.XPC im Arbeitsverzeichnis von XUMA-A^{MOR} gesichert und beim nächsten Start des Programms automatisch geladen und aktiviert.

Medienvorgabe

Der Menüpunkt `Medienvorgabe` erlaubt die Festlegung eines Standardmedienumfangs für die Erstellung von neuen Analysenplänen.

Fonts für Drucker einstellen

XUMA-A^{MOR} verwendet für verschiedene Zwecke unterschiedliche Fonts. Die wichtigsten davon sind durch den Benutzer änderbar. Über `Fonts für Drucker ...` wird das Standardformular von Windows zur Fontauswahl eingeblendet.

Es wird allerdings sichergestellt, dass für den Analysenplan ein nicht-proportionaler Font verwendet wird, um die Tabelle der Analysenparameter geeignet darstellen zu können.

XUMA-A^{MOR} prüft nicht, ob die neu gewählten Fonts sinnvoll sind. Es ist deshalb beispielsweise möglich, dass bestimmte Beschriftungen nicht mehr in die vorgesehenen Felder passen. Es ist Sache des Benutzers, sich dann einen geeigneteren Font zu suchen.

Farben ändern

Über den Menüpunkt `Farbe für Dialoge...` erscheint ein Windows-Standardformular zur Farbauswahl. Damit kann die Hintergrundfarbe für Dialogfenster den Nutzerwünschen angepasst werden.

Fachinformationen

XUMA-A[MOR] besitzt ein Informationssystem, das fachspezifische Informationen aus der Wissensbasis, **Branche...** und **Stoff...**, anbietet. Über **Branchenbeschreibungen** und **Stoffdatenblätter** werden weitere Informationen unter Verwendung der Windows-Hilfe angeboten.

Branchenbeschreibung, Nutzungsbeschreibung, Stoffinformationen

Informationen über einzelne Branchen, Stoffe oder Parameter können auch direkt in den jeweiligen Auswahlbäumen (Menü: `Bearbeiten`) mit dem Schalter `Hinweistext` abgerufen werden.

Diese Menüpunkte verzweigen zu entsprechenden Windows-Hilfedateien mit weiterführenden Informationen und Hinweisen.

Branchenbeschreibung, Nutzungsbeschreibung

In der Branchen- und Nutzungsbeschreibung (siehe "Informationen zu Branchen, Nutzungen und altlastenrelevanten Stoffen" auf Seite 10) finden sich kurze, zusammenfassende Erläuterungen zu den Produktionsabläufen und sofern relevant deren historische Entwicklung.



Abbildung 15: Brancheninformationen

Stoffinformationen

In den Stoffinformationen „Stoffe Baden-Württemberg“ (siehe “Informationen zu Branchen, Nutzungen und altlastenrelevanten Stoffen” auf Seite 10) erscheinen Angaben zu altlastenrelevanten Stoffen, ihren chemischen Eigenschaften, ihr Verhalten im Boden oder Grundwasser, ihrem industriellen Einsatz, ihrer Produktionsmenge etc.. Die „WGT-Stoffinformtionen“ beschreiben die in den häufigsten gehandhabten Substanzen enthaltenen chemischen Einzelsubstanzen. Für wichtige

Substanzklassen sind die entsprechenden russischen Bezeichnungen aufgeführt.

Die Stoffinformationen „Stoffe der Rüstungsproduktion" enthalten Angaben zu chemischen Eigenschaften und zur Toxizität vor allem von Explosiv- und Kampfstoffen.

Zu den Stoffinformationen „Stoffe der chemischen Industrie der DDR" werden die in den 5 Branchen der chemischen Industrie hergestellten Produkte abgebildet.

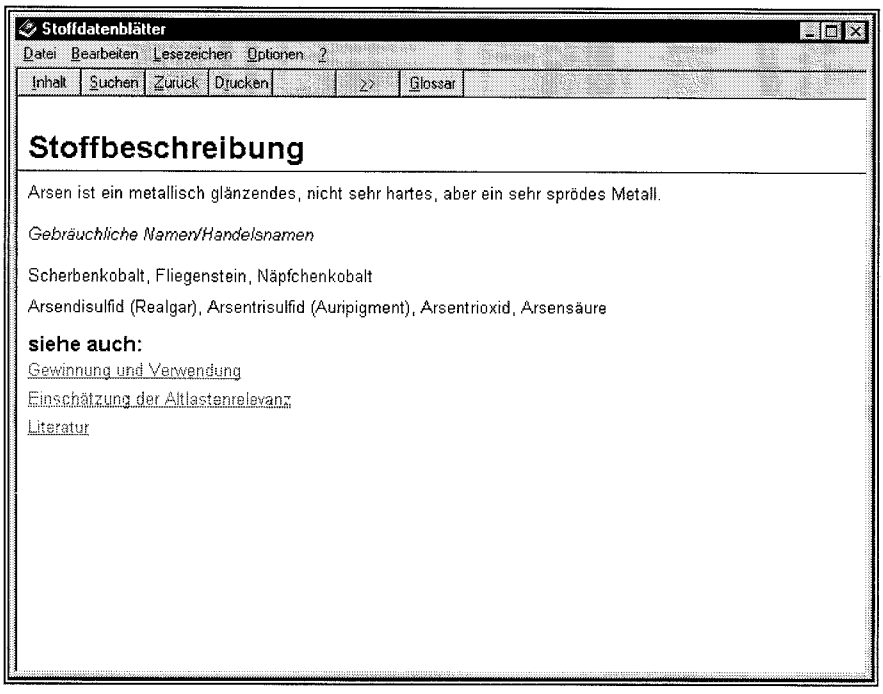


Abbildung 16: Stoffinformationen

Das Hilfe-System

XUMA-A^{MOR} besitzt ein Hilfe-System, das Hilfestellungen zur Systembedienung, **Programmbeschreibung**, anbietet.

Datenstrukturen ausgeben

Der Menüpunkt Datenstrukturen ausgeben erstellt nach Auswahl des gewünschten Objekttyps (Branchen, Stoffe, usw.) eine Auflistung aller Objekte und gibt sie in einer Textdatei aus. Die Druckvorlagen werden standardmäßig im Verzeichnis 'Print' geordnet abgelegt. Es besteht aber auch die Möglichkeit, ein anderes Verzeichnis zu wählen. Diese Datei kann mit jedem Textprogramm bearbeitet oder ausgedruckt werden.

Programmbeschreibung und Hilfe benutzen

Diese Menüpunkte verzweigen zu entsprechenden Windows-Hilfedateien mit weiterführenden Informationen und Hinweisen.

Schlüsselsysteme

Branchenschlüssel Baden-Württemberg (AI10)

Der AI10 ist das Schlüsselverzeichnis des wasserwirtschaftlichen Informationssystems KIWI (Baden-Württemberg) für Branchen-Begriffe.

fett: Analysenplanerstellung möglich

normal: Analysenplanerstellung nicht möglich

kursiv: *Branche nicht in XUMA-A^{MOR}*

100.....Altablagerung
110 Kippe
111 Kippe vor Inkrafttreten des AbfG in Betrieb genommen
112 Kippe vor Inkrafttreten des AbfG geschlossen
120 Hausmüllablagerung
121 Hausmüllablagerung vor Inkrafttreten d. AbfG in Betrieb gen.
122 Hausmülldeponie nach Inkrafttreten des AbfG
123 Hausmülldeponie vor Inkrafttreten des AbfG geschlossen
130 Erdaushublagerung
131 Erdaushublagerung vor Inkrafttreten des AbfG in Betr. gen.
132 Erdaushubdeponie nach Inkrafttreten des AbfG
133 Erdaushubdeponie vor Inkrafttreten des AbfG geschlossen
140 Bauschuttablagerung
141 Bauschuttablagerung vor Inkrafttreten des AbfG in Betr. gen.
142 Bauschuttdeponie nach Inkrafttreten des AbfG
143 Bauschuttdeponie vor Inkrafttreten des AbfG geschlossen
150 Sondermüllablagerung
151 Sondermüllablagerung vor Inkrafttreten d. AbfG in Betr. gen.
152 Sondermülldeponie nach Inkrafttreten des AbfG

200.....Aufhaldungen
250 Altstandort

300 Energie- und Wasserwirtschaft, Bergbau
310 Elektrizitäts- und Fernwärmeerzeugung und -verarbeitung
311 Öl
312 Steinkohle, Braunkohle, Koks
313 Braunkohle
314 Koks
315 Gas
316 Verteilung
320 Gasversorgung, Kokereien, Teerverarbeitung
321 Gaswerke
322 Kokereien
323 Anlagen zur Teerlagerung und -verarbeitung
330 Wasserversorgung
340 Abwasserbehandlung
341 Behandlung von häusl. Abwasser
342 Behandlung von industr. Abwasser
343 Anlagen zur Klärschlammbehandlung
350 Bergbau
351 Bergbau - Steinkohle
352 Bergbau - Braunkohle
353 Bergbau - Eisenerz
354 Bergbau - NE-Metalle
355 Bergbau - Fluss- und Schwerspat
356 Bergbau - Seine und Erden
357 Bergbau - Salze
360 Kerntechnische Anlagen

400 ..... Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe
410 Mineralölgewinnung,-verarb.,-lagerung, Altölaufbereitung
411 Mineralölgewinnung
412 Mineralölverarbeitung (Raffinerien)
413 Lagerung von Mineralöl und Mineralölprodukten
415 Altölaufbereitung
420 Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden
421 Kies- und Sandgrubengelände
422 Herstellung von Grobkeramik
423 Ziegeleien
424 Glashütten
425 Herstellung von Zement
426 Herstellung von Kalk, Mörtel, gebr. Gips, Gipsprodukte
430 Eisenschaffende Industrie
431 Schmelzhütten
432 Gießereien (Stoffe)
433 Stahlwerke
434 Ziehereien, Walzwerke
440 NE-Metallerzeugung, NE-Metallhalbzeugherstellung
441 Aluminiumerzeugung, -halbzeugherstellung
442 Kupfererzeugung, -halbzeugherstellung
443 Zinkerzeugung, -halbzeugherstellung

450 Chemische Industrie
451 Grundstoffindustrie
452 Herstellung von Pharmaka
453 Kautschukherstellung
454 Waschmittelindustrie
455 Herstellung von Farben und Lacken
456 Herstellung von Klebstoffen
457 Kampfstoffherstellung-und-verarbeitung
458 Herstellung und Formulierung von Biozíden
459 Chemische Industrie,sonstige
460 Holzbearbeitung
461 Sägewerke
462 Holzimprägnierung
463 Herstellung v. Furnier- u. Sperrholz, Faser- u. Spanplatten
464 Herstellung von Sperrholz
465 Herstellung von Faserplatten und Spanplatten
470 Papierherstellung
471 Herstellung und Verarbeitung von Zellstoff
472 Herstellung und Verarbeitung von Papier und Pappe
473 Herstellung und Verarbeitung von Holzschliff

500..... Investitionsgüter-produzierendes Gewerbe
510 Stahlverformung, Oberflächenvergütung, Härtung
511 Stahlverformung
512 Galvanik
513 Härterei
520 Stahl- und Leichtmetallbau, Transportmittelbau
521 Stahlbau
522 Leichtmetallbau
523 Transportmittelbau
530 Fe-Metallverarbeitung, Maschinenbau
540 NE-Metallverarbeitung
550 Elektrotechnik- und Elektronikindustrie
551 Herstellung von Batterien und Akkumulatoren
552 Transformatoren (Betrieb, Wartung)
555 Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten und -anlagen
556 Herstellung von Leiterplatten
557 Laden und Reparatur von Batterien und Akkumulatoren
559 Sonstige Elektronik (Herstellung von Mikrölektronik)
560 Herstellung von Eisen-, Blech- und Metallwaren
570 Feinmechanik, Optik

600..... Verbrauchsgüter-produzierendes Gewerbe
620 Feinkeramik, Verarbeitung und Veredelung von Glas
621 Keramikherstellung
625 Verarbeitung und Veredelung von Glas
630 Emaillierbetriebe
640 Herstellung von Körperpflege-und Waschmitteln

650 Textilherstellung und -verarbeitung
651 Spinnereien und Webereien
652 Waschen,Färben,Drucken
653 Veredeln(Beschichten usw.)
655 Bekleidungsgewerbe
656 Raumausstattung
660 Polymerherstellung und -verarbeitung
661 Kunststoffherstellung und -verarbeitung
662 Herstellung von Polyurethan-Formschaum und Formteilen
663 Formschaumherstellung
665 Kautschukverarbeitung
666 Reifenherstellung
667 Vulkanisierbetriebe
668 Altreifenlagerung, -behandlung
670 Lederherstellung und -verarbeitung
671 Gerbereien
672 Lederveredlung
680 Druckereien, Vervielfältigung
681 Druckereien
685 Entwicklungsanstalten
686 Satzbetriebe

700 ..... Nahrungs- und Genussmittel-produzierendes Gewerbe
710 Landwirtschaft und verwandte Bereiche
711 Erzeugung und Verarbeitung von Obst und Gemüse
712 Herstellung und Verarbeitung von Milchprodukten
713 Tierhaltung/Tierzucht
714 Intensivtierhaltung
715 Tiergehege
716 landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Flächen
720 Ernährungsgewerbe
721 Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln allgemein
723 Herstellung und Verarbeitung von Stärkeerzeugnissen
724 Herstellung und Verarbeitung von Fetten und Ölen
725 Herstellung und Verarbeitung von Zucker
726 Herstellung und Verarbeitung von Futtermitteln
730 Brauereien und Mälzereien
740 Meiereien, Molkereien
790 Tabakerzeugung und -verarbeitung

800 ..... Bau-, Kleingewerbe, Dienstleistungen, Gesundheitswesen, sons
810 Baugewerbe
811 Bauhauptgewerbe
812 Ausbaugewerbe
815 Lackierbetriebe
820 KfZ-Gewerbe
821 Tankstellen
822 Werkstätten
823 Betriebshöfe

830 Schrotthandel und -verwertung
840 Chemikalienlagerung und -handel
841 Lagerung von Agrochemikalien (Dünger,Pestizide)
842 Lagerung von chem. Erzeugnissen für Gewerbe und Industrie
843 Abfüllanlagen
849 Lagerung von Kampfstoffen
850 Chemisch-Reinigungsbetriebe und Wäschereien
851 Chemische Reinigungen
855 Wäschereien
860 Holzverarbeitung
861 Tischlereien
862 Abbeizbetriebe
880 Krankenhäuser
890 Tierkörperbeseitigungsanlagen

900..... Sonstige
910 Straßenverkehr
911 Hauptverkehrsstraße
912 Sonstige Straßen
913 Parkflächen
920 Schienenverkehr
921 Güter-/Rangierbahnhof
922 Instandsetzungswerk
930 Luftverkehr
931 Verkehrsflugplätze
940 Wasser, Schiffsverkehr
941 Hafenanlagen
942 Umschlagplätze
950 Militärische Anlagen
951 Militärische Anlagen: Truppenübungsplätze
952 Kasernen
953 Depots
960 Emissionsbelastete Standorte

Branchenschlüssel Chemische Industrie der DDR (ARDAT)

Der Branchenschlüssel Chemische Industrie der DDR (ARDAT) ist der Schlüssel für die Struktur der 5 Hauptbranchen der chemischen Industrie in der ehemaligen DDR.

normal: Analysenplanerstellung nicht möglich

fett: Analysenplanerstellung über verknüpftes Objekt möglich

401.00.00	Farben, Lacke, Tinten
401.01.00	Herstellung von Anstrichstoffen
401.01.01	**Einsatzstoffe für Anstrichstoffe**
401.01.02	**Hilfsstoffe für Anstrichstoffe**
401.01.03	**Herstellung von Alkyd-Aminharz-Anstrichstoffen**
401.01.04	**Herstellung von Alkydharz-Anstrichstoffen**
401.01.05	**Herstellung von Epoxidharz-Anstrichstoffen**
401.01.06	**Herstellung von Nitratcellulose-Anstrichstoffen**
401.01.07	**Herstellung von Öl-Anstrichstoffen**
401.01.08	**Herstellung von Bitumen-Anstrichstoffen**
401.01.09	**Herstellung von Farbuntergrund**
401.02.00	**Herstellung von Trockenmitteln für Anstrichstoffe**
401.03.00	**Herstellung von Härtern für Anstrichstoffe**
401.04.00	**Herstellung von Abbeizmitteln und Beizen**
401.05.00	**Herstellung von Abtönfarben**
401.06.00	Herstellung von Pigmenten
401.06.01	**Herstellung von Pigmenten für Anstrichstoffe**
401.06.02	**Herstellung von Pigmenten für Lackfarben**
401.06.03	**Herstellung von Pigmenten für Buntpapierherstellung**
401.06.04	**Herstellung von Pigmenten für Glasuren**
401.06.05	**Herstellung von Pigmenten für Holzimprägnierung**
401.06.06	**Herstellung von Pigmenten für Kosmetik und Schmuck**
401.06.07	**Herstellung von Pigmenten für Tapetenfarben**
401.06.08	**Herstellung von Pigmenten für Druckfarben**
401.07.00	**Herstellung von Spachtelmassen**
401.08.00	**Herstellung von Imprägniermitteln**
401.09.00	Herstellung von Druckfarben
401.09.01	**Einsatzstoffe für Druckfarben**
401.09.02	**Herstellung von Druckpaste**
401.09.03	**Herstellung von Kopieremulsion**
401.09.04	**Herstellung von Druckhilfsmitteln**
401.10.00	**Herstellung von Tinten**
402.00.00	Kohleveredlung (ohne Karbidchemie)
402.01.00	**Einsatzstoffe in der Kohleveredlung**
402.02.00	**Herstellung von Kraftstoffen in der Kohleveredlung**
402.03.00	**Herstellung von Schmiermitteln in der Kohleveredlung**
402.04.00	**Herstellung von Hartwachsen**
402.05.00	Herstellung von Teer- und Bitumenprodukten in der Kohleveredlung
402.05.01	**Herstellung von Bitumenprodukten in der Kohleveredlung**
402.05.02	**Herstellung von Teerprodukten in der Kohleveredlung**
402.06.00	**Gasölgewinnung**
402.07.00	**Herstellung von Benzol und Benzolderivaten**
402.08.00	**Herstellung von Phenol und Phenolderivaten**
402.09.00	**Ethyleniminsynthese**

402.10.00	**Herstellung von Rohsäure**
402.11.00	**Herstellung von Pyridin**
402.12.00	**Gasreinigung in der Kohleveredlung**
402.13.00	**Wasserreinigung in der Kohleveredlung**
402.14.00	**Katalysatorenherstellung und -einsatz in der Kohleveredlung**
403.00.00	Petrolchemie
403.01.00	**Einsatzstoffe in der Petrolchemie**
403.02.00	Herstellung von Kraftstoffen in der Petrolchemie
403.02.01	**Herstellung von Dieselkraftstoffen**
403.02.02	**Herstellung von Vergaserkraftstoffen**
403.02.03	**Herstellung von Bezugskraftstoffen**
403.03.00	Herstellung von Schmier-/Treibmitteln in der Petrolchemie
403.03.01	**Herstellung von Motorenölen in der Petrolchemie**
403.03.02	**Herstellung von Schmierölen in der Petrolchemie**
403.03.03	**Herstellung von Fetten**
403.03.04	**Herstellung von Treibmitteln**
403.04.00	Herstellung von Brennstoffen
403.04.01	**Herstellung von Heizöl**
403.04.02	**Herstellung von Flüssiggas**
403.04.03	**Herstellung von Brennöl**
403.05.00	Herstellung von Paraffin- und Wachsprodukten
403.05.01	**Herstellung von Paraffinprodukten**
403.05.02	**Herstellung von Wachsprodukten**
403.06.00	Herstellung von Teer- und Bitumenprodukten in der Petrolchemie
403.06.01	**Herstellung von Bitumenprodukten in der Petrolchemie**
403.06.02	**Herstellung von Teerprodukten in der Petrolchemie**
403.07.00	**Benzin- und Gasölgewinnung**
403.08.00	**Erdgasgewinnung**
403.09.00	**Ethyleniminsynthese**
403.10.00	**Gasreinigung in der Petrolchemie**
403.11.00	**Wasserreinigung in der Petrolchemie**
403.12.00	**Katalysatorenherstellung und -einsatz**
404.00.00	Pflanzenschutzmittel und Mittel zur Steuerung biologischer Prozesse
404.01.00	Einsatz- und Hilfsstoffe für die Herstellung von Pflanzenschutzmitteln (PSM)
404.01.01	**Einsatzstoffe für PSM**
404.01.02	**Hilfsstoffe für PSM**
404.02.00	Herstellung von Pflanzenschutzmitteln
404.02.01	**Herstellung von Akariziden (Mittel gegen Milben)**
404.02.02	**Herstellung von Aviziden (Mittel gegen Vögel)**
404.02.03	**Herstellung von Bakteriziden**
404.02.04	**Herstellung von Bioziden**
404.02.05	**Herstellung von Fungiziden (Mittel gegen Pilze)**
404.02.06	**Herstellung von Herbiziden (Mittel gegen Unkräuter)**
404.02.07	**Herstellung von Insektiziden**
404.02.08	**Herstellung von Molluskiziden**
404.02.09	**Herstellung von Rodentiziden**
404.02.10	**Herstellung von Wildabwehrmitteln**
404.03.00	**Herstellung von Mitteln zur Steuerung biologischer Prozesse**
404.04 00	**Herstellung von Saatgutbehandlungsmitteln**

405.00.00	Pharmazeutische Grundsubstanzen
405.01.00	Einsatz- und Wirkstoffe für die Herstellung von Pharmaka
405.01.01	**Einsatzstoffe für Pharmaka**
405.01.02	**Wirkstoffe für Pharmaka**
405.02.00	**Herstellung von Analgetika und Antipyretika**
405.03.00	**Herstellung von Anästhetika**
405.04.00	**Herstellung von Antibiotika**
405.05.00	**Herstellung von Antidiarrhoika**
405.06.00	**Herstellung von Antiepileptika und Spasmolytika**
405.07.00	**Herstellung von Antihistaminika und Neuroleptika**
405.08.00	**Herstellung von Antihypertensiva**
405.09.00	**Herstellung von Badesalz**
405.10.00	**Herstellung von Blutplasma**
405.11.00	**Herstellung von Chemotherapeutika**
405.12.00	**Herstellung von Dermatika, Salben**
405.13.00	**Herstellung von Desinfizientien**
405.14.00	**Herstellung von Diuretika**
405.15.00	**Herstellung von Glaukombehandlungsmitteln**
405.16.00	**Herstellung von Hormonpräparaten**
405.17.00	**Herstellung von Hypnotika und Sedativa**
405.18.00	**Herstellung von Infusionslösungen**
405.19.00	**Herstellung von Laxativa**
405.20.00	**Herstellung von Parasympatikomimetika**
405.21.00	**Herstellung von Sulfonamiden**
405.22.00	**Herstellung von Sympathikolytika**
405.23.00	**Herstellung von Tuberkulostatika**
405.24.00	**Herstellung von Vasokonstriktantia**
405.25.00	**Herstellung von veterinärmedizinischen Produkten**

Nutzungsschlüssel WGT-Liegenschaften

Der Nutzungsschlüssel WGT-Liegenschaften ist der Schlüssel für die Nutzungsstrukturen auf den Liegenschaften der Westgruppe der sowjetischen Truppen.

fett: Analysenplanerstellung über verknüpftes Objekt möglich

normal: Analysenplanerstellung nicht möglich

G1.000.000.0000	Dienst- und Verwaltungsliegenschaft
G1.T00.000.0000	Dienst- und Verwaltungsliegenschaft
G1.T00.B01.0000	**Wohn- und Dienstgebäude**
G1.T00.B02.0000	Kraftfahrzeug- und Technikpark
G1.T00.B02.I005	Betankungsstellen für PKW/LKW
G1.T00.B02.I006	**Garagen/Stellplätze**
G1.T00.B02.I007	**Lager für Farben/Lacke**
G1.T00.B02.I008	**Lager für Schmierstoffe/Altöl**
G1.T00.B02.I009	**Lager für Treibstoffe**
G1.T00.B02.I010	**Leichtflüssigkeitsabscheider/Pumpenhäuser**
G1.T00.B02.I011	**Reinigungseinrichtungen für Fahrzeuge**
G1.T00.B02.I230	**Wartungs- und Reparatureinrichtungen, Werkstätten**
G1.T00.B03.0000	Versorgungseinrichtungen
G1.T00.B03.I846	**Einrichtungen zur Ernährung und Wärmeversorgung**
G1.T00.B04.0000	Abwasserentsorgung und Abfallbeseitigung
G1.T00.B04.I190	**Einlaufschächte/Gullys/Kanalschächte**
G1.T00.B04.I212	**Kläranlagen und -gruben / Sickergruben und -felder**
G1.T00.B04.I023	**Ablagerungsflächen für Asche**
G1.T00.B04.I024	Aktenverbrennungsanlagen
G1.T00.B04.I258	**Einrichtungen zur Abfallbeseitigung**
G1.T00.B05.0000	Verkehrsflächen
G1.T00.B06.0000	**Sicherheitsbereiche und Wachanlagen**

G2.000.000.0000	Truppenunterkünfte
G2.T00.000.0000	Truppenunterkünfte
G2.T00.B01.0000	**Wohn- und Dienstgebäude**
G2.T00.B02.0000	Kraftfahrzeug- und Technikpark
G2.T00.B02.I005	**Betankungsstellen für PKW/LKW/Panzer**
G2.T00.B02.I006	**Garagen/Stellplätze**
G2.T00.B02.I007	**Lager für Farben/Lacke**
G2.T00.B02.I008	**Lager für Schmierstoffe/Altöl**
G2.T00.B02.I009	**Lager für Treibstoffe**
G2.T00.B02.I010	**Leichtflüssigkeitsabscheider/Pumpenhäuser**
G2.T00.B02.I011	**Reinigungseinrichtungen für Fahrzeuge**
G2.T00.B02.I230	**Wartungs- und Reparatureinrichtungen, Werkstätten**
G2.T00.B02.I040	**Akku- und Batterieladestationen**
G2.T00.B02.I041	**Lager für Lösungsmittel und Chemikalien**
G2.T00.B02.I042	**Lager für Material und Geräte**
G2.T00.B03.0000	Versorgungseinrichtungen
G2.T00.B03.I846	**Einrichtungen zur Ernährung und Wärmeversorgung**
G2.T00.B03.I437	**Chemische Reinigungen/Wäschereien**
G2.T00.B03.I044	**Notstromaggregate/Generatoren**
G2.T00.B03.I045	**Trafohäuser**

G2.T00.B04.0000	Abwasserentsorgung und Abfallbeseitigung
G2.T00.B04.I190	**Einlaufschächte/Gullys/Kanalschächte**
G2.T00.B04.I212	**Kläranlagen und -gruben / Sickergruben und -felder**
G2.T00.B04.I238	**Ablagerungsflächen für Asche und Brandabfälle**
G2.T00.B04.I258	**Einrichtungen zur Abfallbeseitigung**
G2.T00.B04.I049	**Regen-/Schmutz- und/oder Mischwasserkanalisationen**
G2.T00.B05.0000	Verkehrsflächen
G2.T00.B05.I006	**Stellplätze für Kraftfahrzeuge**
G2.T00.B05.I500	**Verkehrsflächen/Umschlagplätze/Gleisanlagen**
G2.T00.B06.0000	**Sicherheitsbereiche und Wachanlagen**
G2.T00.B07.0000	Lager für Treibstoffe/Tanklager
G2.T00.B07.I008	**Tanks für Schmierstoffe, Verbindungsleitungen**
G2.T00.B07.I009	**Tanks für Treibstoffe, Verbindungsleitungen**
G2.T00.B07.I041	**Tanks für Lösungsmittel u. Chemikalien, Verbindungsltg.**
G2.T00.B07.I052	**Umschlagplätze, Pipelines, Pumpstationen**
G2.T00.B07.I056	**Chemische Labors/Laborgebäude**
G2.T00.B07.I057	**Feuerlöscheinrichtungen**
G2.T00.B08.0000	Lager für Munition und Waffen
G2.T00.B09.0000	Schießplätze
G2.T00.B09.I060	**Abschussbereich mit Feuerstellungen**
G2.T00.B09.I213	**Zielgebiete von Schießplätzen und -ständen**
G2.T00.B09.I062	Beobachtungsstände
G2.T00.B09.I064	Munitionsausgaben
G2.T00.B09.I065	Pufferzonen
G2.T00.B10.0000	Übungsplätze und Sturmbahnen
G2.T00.B11.0000	Fahrschulstrecken
G2.T00.B11.I005	**Feldmäßige Betankungsstellen für PKW/LKW/Panzer**
G2.T00.B11.I012	**Feldmäßige Wartungseinrichtungen**
G2.T00.B11.I068	Geländefahrstrecken
G2.T00.B11.I569	**Fahrschulbereich (Fahrwege, Wasserdurchfahrten, Rampen)**

G3.000.000.0000	Schul- und Ausbildungseinrichtungen
G3.T01.000.0000	Schulen und Einrichtungen zur Weiterbildung
G3.T01.B01.0000	**Wohn- und Dienstgebäude**
G3.T01.B02.0000	Kraftfahrzeug- und Technikpark
G3.T01.B02.I005	**Betankungsstellen für PKW/LKW**
G3.T01.B02.I006	**Garagen/Stellplätze**
G3.T01.B02.I011	**Reinigungseinrichtungen für Fahrzeuge**
G3.T01.B02.I230	**Wartungs- und Reparatureinrichtungen, Werkstätten**
G3.T01.B03.0000	Versorgungseinrichtungen
G3.T01.B03.I846	**Einrichtungen zur Ernährung und Wärmeversorgung**
G3.T01.B04.0000	Abwasserentsorgung und Abfallbeseitigung
G3.T01.B04.I190	**Einlaufschächte/Gullys/Kanalschächte**
G3.T01.B04.I212	**Kläranlagen und -gruben / Sickergruben und -felder**
G3.T01.B04.I023	**Ablagerungsflächen für Asche**
G3.T01.B04.I258	**Einrichtungen zur Abfallbeseitigung (keine Schrottplätze)**
G3.T01.B05.0000	Verkehrsflächen
G3.T01.B05.I006	**Stellplätze für Kraftfahrzeuge**
G3.T01.B05.I500	**Verkehrsflächen/Umschlagplätze/Gleisanlagen**
G3.T01.B06.0000	**Sicherheitsbereiche und Wachanlagen**
G3.T01.B08.0000	Lager für Munition und Waffen
G3.T01.B09.0000	Schießplätze
G3.T01.B09.I060	**Abschussbereich mit Feuerstellungen**
G3.T01.B09.I213	**Zielgebiete von Schießplätzen und -ständen**
G3.T01.B09.I062	Beobachtungsstände
G3.T01.B09.I064	Munitionsausgaben
G3.T01.B09.I065	Pufferzonen

G3.T02.000.0000	Liegenschaften zur Fahr- und Technikausbildung
G3.T02.B01.0000	**Wohn- und Dienstgebäude**
G3.T02.B02.0000	Kraftfahrzeug- und Technikpark
G3.T02.B02.I005	**Betankungsstellen für PKW/LKW/Panzer**
G3.T02.B02.I006	**Garagen/Stellplätze**
G3.T02.B02.I008	**Lager für Schmierstoffe/Altöl**
G3.T02.B02.I010	**Leichtflüssigkeitsabscheider/Pumpenhäuser**
G3.T02.B02.I011	**Reinigungseinrichtungen für Fahrzeuge**
G3.T02.B02.I230	**Wartungs- und Reparatureinrichtungen, Werkstätten**
G3.T02.B02.I040	**Akku- und Batterieladestationen**
G3.T02.B03.0000	Versorgungseinrichtungen
G3.T02.B03.I846	**Einrichtungen zur Ernährung und Wärmeversorgung**
G3.T02.B03.I437	**Chemische Reinigungen/Wäschereien**
G3.T02.B03.I044	**Notstromaggregate/Generatoren**
G3.T02.B03.I045	**Trafohäuser**
G3.T02.B04.0000	Abwasserentsorgung und Abfallbeseitigung
G3.T02.B04.I190	**Einlaufschächte/Gullys/Kanalschächte**
G3.T02.B04.I212	**Kläranlagen und -gruben / Sickergruben und -felder**
G3.T02.B04.I023	**Ablagerungsflächen für Asche**
G3.T02.B04.I258	**Einrichtungen zur Abfallbeseitigung**
G3.T02.B05.0000	Verkehrsflächen
G3.T02.B05.I006	**Stellplätze für Kraftfahrzeuge**
G3.T02.B05.I500	**Verkehrsflächen/Umschlagplätze/Gleisanlagen**
G3.T02.B06.0000	**Sicherheitsbereiche und Wachanlagen**
G3.T02.B07.0000	Lager für Treibstoffe/Tanklager
G3.T02.B07.I008	**Tanks für Schmierstoffe, Verbindungsleitungen**
G3.T02.B07.I009	**Tanks für Treibstoffe, Verbindungsleitungen**
G3.T02.B07.I041	**Tanks für Lösungsmittel u. Chemikalien, Verbindungsltg.**
G3.T02.B07.I052	**Umschlagplätze, Pipelines, Pumpstationen**
G3.T02.B07.I056	**Chemische Labors/Laborgebäude**
G3.T02.B07.I057	**Feuerlöscheinrichtungen**
G3.T02.B08.0000	Lager für Munition und Waffen
G3.T02.B09.0000	Schießplätze
G3.T02.B09.I060	**Abschussbereich mit Feuerstellungen**
G3.T02.B09.I213	**Zielgebiete von Schießplätzen und -ständen**
G3.T02.B09.I062	Beobachtungsstände
G3.T02.B09.I064	Munitionsausgaben
G3.T02.B09.I065	Pufferzonen
G3.T02.B11.0000	Fahrschulstrecken
G3.T02.B11.I005	**Feldmäßige Betankungsstellen für PKW/LKW/Panzer**
G3.T02.B11.I012	**Feldmäßige Wartungseinrichtungen**
G3.T02.B11.I068	Geländefahrstrecken
G3.T02.B11.I569	**Fahrschulbereich (Fahrwege, Wasserdurchfahrten, Rampen)**

G4.000.000.0000	Fernmeldeeinrichtungen
G4.T00.000.0000	Fernmeldeeinrichtungen
G4.T00.B01.0000	**Wohn- und Dienstgebäude**
G4.T00.B02.0000	Kraftfahrzeug- und Technikpark
G4.T00.B02.I005	**Betankungsstellen für PKW/LKW**
G4.T00.B02.I006	**Garagen/Stellplätze**
G4.T00.B02.I008	**Lager für Schmierstoffe/Altöl**
G4.T00.B02.I009	**Lager für Treibstoffe**
G4.T00.B02.I010	**Leichtflüssigkeitsabscheider/Pumpenhäuser**
G4.T00.B02.I011	**Reinigungseinrichtungen für Fahrzeuge**
G4.T00.B02.I230	**Wartungs- und Reparatureinrichtungen, Werkstätten**
G4.T00.B02.I040	**Akku- und Batterieladestationen**

G4.T00.B03.0000	Versorgungseinrichtungen
G4.T00.B03.I846	**Einrichtungen zur Ernährung und Wärmeversorgung**
G4.T00.B03.I437	**Chemische Reinigungen/Wäschereien**
G4.T00.B03.I044	**Notstromaggregate/Generatoren**
G4.T00.B03.I045	**Trafohäuser**
G4.T00.B04.0000	Abwasserentsorgung und Abfallbeseitigung
G4.T00.B04.I190	**Einlaufschächte/Gullys/Kanalschächte**
G4.T00.B04.I212	**Kläranlagen und -gruben / Sickergruben und -felder**
G4.T00.B04.I023	**Ablagerungsflächen für Asche**
G4.T00.B04.I258	**Einrichtungen zur Abfallbeseitigung**
G4.T00.B05.0000	Verkehrsfläche
G4.T00.B05.I006	**Stellplätze für Kraftfahrzeuge**
G4.T00.B05.I500	**Verkehrsflächen/Umschlagplätze/Gleisanlagen**
G4.T00.B06.0000	**Sicherheitsbereiche und Wachanlagen**
G4.T00.B12.0000	Funktechnische Einrichtungen
G4.T00.B12.I044	**Notstromaggregate/Generatoren**
G4.T00.B12.I045	**Trafohäuser**
G4.T00.B12.I071	Fernmeldeeinrichtungen, Antennen
G4.T00.B12.I072	Sende- und messtechnische Anlagen
G4.T00.B12.I073	Elektrowerkstätten
G4.T00.B12.I074	Radaranlagen

G5.000.000.0000	Flugplätze, Raketen- und Luftabwehrstellungen
G5.T03.000.0000	Flugplätze
G5.T03.B01.0000	**Wohn- und Dienstgebäude**
G5.T03.B02.0000	Kraftfahrzeug- und Technikpark
G5.T03.B02.I005	**Betankungsstellen für PKW/LKW**
G5.T03.B02.I006	**Garagen/Stellplätze**
G5.T03.B02.I007	**Lager für Farben/Lacke**
G5.T03.B02.I008	**Lager für Schmierstoffe/Altöl**
G5.T03.B02.I009	**Lager für Treibstoffe**
G5.T03.B02.I010	**Leichtflüssigkeitsabscheider/Pumpenhäuser**
G5.T03.B02.I011	**Reinigungseinrichtungen für Fahrzeuge**
G5.T03.B02.I230	**Wartungs- und Reparatureinrichtungen, Werkstätten**
G5.T03.B02.I040	**Akku- und Batterieladestationen**
G5.T03.B02.I041	**Lager für Lösungsmittel und Chemikalien**
G5.T03.B02.I042	**Lager für Material und Geräte**
G5.T03.B03.0000	Versorgungseinrichtungen
G5.T03.B03.I846	**Einrichtungen zur Ernährung und Wärmeversorgung**
G5.T03.B03.I437	**Chemische Reinigungen/Wäschereien**
G5.T03.B03.I044	**Notstromaggregate/Generatoren**
G5.T03.B03.I045	**Trafohäuser**
G5.T03.B04.0000	Abwasserentsorgung und Abfallbeseitigung
G5.T03.B04.I190	**Einlaufschächte/Gullys/Kanalschächte**
G5.T03.B04.I212	**Kläranlagen und -gruben / Sickergruben und -felder**
G5.T03.B04.I023	**Ablagerungsflächen für Asche**
G5.T03.B04.I258	**Einrichtungen zur Abfallbeseitigung**
G5.T03.B05.0000	Verkehrsflächen
G5.T03.B05.I006	**Stellplätze für Kraftfahrzeuge**
G5.T03.B05.I500	**Verkehrsflächen/Umschlagplätze/Gleisanlagen**
G5.T03.B06.0000	**Sicherheitsbereiche und Wachanlagen**
G5.T03.B07.0000	Lager für Treibstoffe/Tanklager
G5.T03.B07.I008	**Tanks für Schmierstoffe**
G5.T03.B07.I009	**Tanks für Treibstoffe**
G5.T03.B07.I052	**Umschlagplätze, Pipelines, Pumpstationen**
G5.T03.B07.I056	**Chemische Labors/Laborgebäude**
G5.T03.B07.I057	**Feuerlöscheinrichtungen**

G5.T03.B08.0000	Lager für Munition und Waffen
G5.T03.B08.I032	**Sicherheitsbereiche und Wachanlagen**
G5.T03.B08.I057	**Feuerlöscheinrichtungen**
G5.T03.B08.I754	**Munitionslagerflächen**
G5.T03.B08.I076	**Bunker**
G5.T03.B08.I778	**Spreng- und Verbrennungsplätze für Munition**
G5.T03.B13.0000	**Flugverkehrsflächen**
G5.T03.B14.0000	**Flugplatznebenanlagen**
G5.T04.000.0000	Raketen- und Luftabwehrstellungen
G5.T04.B01.0000	**Wohn- und Dienstgebäude**
G5.T04.B02.0000	Kraftfahrzeug- und Technikpark
G5.T04.B02.I005	**Betankungsstellen für PKW/LKW/Panzer**
G5.T04.B02.I006	**Garagen/Stellplätze**
G5.T04.B02.I007	**Lager für Farben/Lacke**
G5.T04.B02.I008	**Lager für Schmierstoffe/Altöl**
G5.T04.B02.I009	**Lager für Treibstoffe**
G5.T04.B02.I010	**Leichtflüssigkeitsabscheider/Pumpenhäuser**
G5.T04.B02.I011	**Reinigungseinrichtungen für Fahrzeuge**
G5.T04.B02.I230	**Wartungs- und Reparatureinrichtungen, Werkstätten**
G5.T04.B02.I040	**Akku- und Batterieladestationen**
G5.T04.B02.I041	**Lager für Lösungsmittel und Chemikalien**
G5.T04.B02.I042	**Lager für Material und Geräte**
G5.T04.B03.0000	Versorgungseinrichtungen
G5.T04.B03.I846	**Einrichtungen zur Ernährung und Wärmeversorgung**
G5.T04.B03.I437	**Chemische Reinigungen/Wäschereien**
G5.T04.B03.I044	**Notstromaggregate/Generatoren**
G5.T04.B03.I045	**Trafohäuser**
G5.T04.B04.0000	Abwasserentsorgung und Abfallbeseitigung
G5.T04.B04.I190	**Einlaufschächte/Gullys/Kanalschächte**
G5.T04.B04.I212	**Kläranlagen und -gruben / Sickergruben und -felder**
G5.T04.B04.I023	**Ablagerungsflächen für Asche**
G5.T04.B04.I258	**Einrichtungen zur Abfallbeseitigung**
G5T04.B05.0000	Verkehrsflächen
G5.T04.B05.I006	**Stellplätze für Kraftfahrzeuge**
G5.T04.B05.I500	**Verkehrsflächen/Umschlagplätze/Gleisanlagen**
G5.T04.B06.0000	**Sicherheitsbereiche und Wachanlagen**
G5.T04.B15.0000	Anlagen der Raketenstationierung
G5.T04.B15.I009	**Tanklager für Raketentreibstoffe**
G5.T04.B15.I089	**Lager für Sprengköpfe**
G5.T04.B15.I912	**Wartungshallen, Raketenlager**
G5.T04.B16.0000	Abschussrampen und funktechnische Einrichtungen
G5.T04.B16.I044	**Generatoren**
G5.T04.B16.I045	**Transformatorenanlage**
G5.T04.B16.I060	**Abschussrampen**
G5.T04.B16.I074	Zielverfolgungsradar
G5.T04.B16.I142	Lenkkommandosysteme
G5.T04.B17.0000	Luftabwehrstellungen und funktechnische Einrichtungen
G5.T04.B17.I009	**Tanklager für Raketentreibstoffe**
G5.T04.B17.I060	Abschussanlagen
G5.T04.B17.I074	Radaranlagen
G5.T04.B17.I086	Flugleitzentralen
G5.T04.B17.I912	**Wartungs- und Fertigungshallen, Raketenlager**

G6.000.000.0000	Depots, Lager und Bunker
G6.T05.000.0000	Tanklager
G6.T05.B01.0000	**Wohn- und Dienstgebäude**
G6.T05.B02.0000	Kraftfahrzeug- und Technikpark
G6.T05.B02.I005	**Betankungsstellen für PKW/LKW/Panzer**
G6.T05.B02.I006	**Garagen/Stellplätze**
G6.T05.B02.I007	**Lager für Farben/Lacke**
G6.T05.B02.I008	**Lager für Schmierstoffe/Altöl**
G6.T05.B02.I010	**Leichtflüssigkeitsabscheider/Pumpenhäuser**
G6.T05.B02.I011	**Reinigungseinrichtungen für Fahrzeuge**
G6.T05.B02.I230	**Wartungs- und Reparatureinrichtungen, Werkstätten**
G6.T05.B02.I040	**Akku- und Batterieladestationen**
G6.T05.B02.I041	**Lager für Lösungsmittel und Chemikalien**
G6.T05.B02.I042	**Lager für Material und Geräte**
G6.T05.B03.0000	Versorgungseinrichtungen
G6.T05.B03.I846	**Einrichtungen zur Ernährung und Wärmeversorgung**
G6.T05.B03.I437	**Chemische Reinigungen/Wäschereien**
G6.T05.B03.I044	**Notstromaggregate/Generatoren**
G6.T05.B03.I045	**Trafohäuser**
G6.T05.B04.0000	Abwasserentsorgung und Abfallbeseitigung
G6.T05.B04.I190	**Einlaufschächte/Gullys/Kanalschächte**
G6.T05.B04.I212	**Kläranlagen und -gruben / Sickergruben und -felder**
G6.T05.B04.I238	**Ablagerungsflächen für Asche und Brandabfälle**
G6.T05.B04.I258	**Einrichtungen zur Abfallbeseitigung**
G6.T05.B04.I049	**Regen-/Schmutz- und/oder Mischwasserkanalisation**
G6.T05.B04.I091	**Gräben**
G6.T05.B05.0000	Verkehrsflächen
G6.T05.B05.I006	**Stellplätze für Kraftfahrzeuge**
G6.T05.B05.I500	**Verkehrsflächen/Umschlagplätze/Gleisanlagen**
G6.T05.B06.0000	**Sicherheitsbereiche und Wachanlagen**
G6.T05.B18.0000	Lagerbereich
G6.T05.B18.I008	**Tanks für Schmierstoffe/Altöl, Fasslager, Verbindungsleitungen**
G6.T05.B18.I009	**Tanks für Treibstoffe, Fasslager, Verbindungsleitungen**
G6.T05.B18.I041	**Tanks für Lösungsmittel und Chemikalien, Fasslager, Verbindungsltg.**
G6.T05.B18.I052	**Umschlagplätze, Pipelines, Pumpstationen**
G6.T05.B18.I056	**Chemische Labors/Laborgebäude**
G6.T05.B18.I057	**Feuerlöscheinrichtungen**
G6.T06.000.0000	Munitionsdepots
G6.T06.B01.0000	**Wohn- und Dienstgebäude**
G6.T06.B02.0000	Kraftfahrzeug- und Technikpark
G6.T06.B02.I005	**Betankungsstellen für PKW/LKW**
G6.T06.B02.I006	**Garagen/Stellplätze**
G6.T06.B02.I007	**Lager für Farben/Lacke**
G6.T06.B02.I008	**Lager für Schmierstoffe/Altöl**
G6.T06.B02.I009	**Lager für Treibstoffe**
G6.T06.B02.I010	**Leichtflüssigkeitsabscheider/Pumpenhäuser**
G6.T06.B02.I011	**Reinigungseinrichtungen für Fahrzeuge**
G6.T06.B02.I230	**Wartungs- und Reparatureinrichtungen, Werkstätten**
G6.T06.B02.I040	**Akku- und Batterieladestationen**
G6.T06.B03.0000	Versorgungseinrichtungen
G6.T06.B03.I846	**Einrichtungen zur Ernährung und Wärmeversorgung**
G6.T06.B03.I437	**Chemische Reinigungen/Wäschereien**
G6.T06.B03.I044	**Notstromaggregate/Generatoren**
G6.T06.B03.I045	**Trafohäuser**
G6.T06.B04.0000	Abwasserentsorgung und Abfallbeseitigung
G6.T06.B04.I190	**Einlaufschächte/Gullys/Kanalschächte**
G6.T06.B04.I212	**Kläranlagen und -gruben / Sickergruben und -felder**

G6.T06.B04.I258	**Einrichtungen zur Abfallbeseitigung**
G6.T06.B04.I048	**Ablagerungsflächen für Brandabfälle**
G6.T06.B05.0000	Verkehrsflächen
G6.T06.B05.I006	**Stellplätze für Kraftfahrzeuge**
G6.T06.B05.I500	**Verkehrsflächen/Umschlagplätze/Gleisanlagen**
G6.T06.B06.0000	**Sicherheitsbereiche und Wachanlagen**
G6.T06.B18.0000	Lagerbereich
G6.T06.B18.I032	**Sicherheitsbereiche und Wachanlagen**
G6.T06.B18.I057	**Feuerlöscheinrichtungen**
G6.T06.B18.I754	**Munitionslagerflächen und -kontrollpunkte**
G6.T06.B18.I778	**Spreng- und Verbrennunsplätze für Munition**
G6.T07.000.0000	Lager für Chemikalien
G6.T07.B01.0000	**Wohn- und Dienstgebäude**
G6.T07.B02.0000	Kraftfahrzeug- und Technikpark
G6.T07.B02.I005	**Betankungsstellen für PKW/LKW/Panzer**
G6.T07.B02.I006	**Garagen/Stellplätze**
G6.T07.B02.I007	**Lager für Farben/Lacke**
G6.T07.B02.I008	**Lager für Schmierstoffe/Altöl**
G6.T07.B02.I009	**Lager für Treibstoffe**
G6.T07.B02.I010	**Leichtflüssigkeitsabscheider/Pumpenhäuser**
G6.T07.B02.I011	**Reinigungseinrichtungen für Fahrzeuge**
G6.T07.B02.I230	**Wartungs- und Reparatureinrichtungen, Werkstätten**
G6.T07.B02.I040	**Akku- und Batterieladestationen**
G6.T07.B02.I041	**Lager für Lösungsmittel und Chemikalien**
G6.T07.B02.I042	**Lager für Material und Geräte**
G6.T07.B03.0000	Versorgungseinrichtungen
G6.T07.B03.I846	**Einrichtungen zur Ernährung und Wärmeversorgung**
G6.T07.B03.I437	**Chemische Reinigungen/Wäschereien**
G6.T07.B03.I044	**Notstromaggregate/Generatoren**
G6.T07.B03.I045	**Trafohäuser**
G6.T07.B04.0000	Abwasserentsorgung und Abfallbeseitigung
G6.T07.B04.I190	**Einlaufschächte/Gullys/Kanalschächte**
G6.T07.B04.I212	**Kläranlagen und -gruben / Sickergruben und -felder**
G6.T07.B04.I258	**Einrichtungen zur Abfallbeseitigung**
G6.T07.B05.0000	Verkehrsflächen
G6.T07.B05.I006	**Stellplätze für Kraftfahrzeuge**
G6.T07.B05.I500	**Verkehrsflächen/Umschlagplätze/Gleisanlagen**
G6.T07.B06.0000	**Sicherheitsbereiche und Wachanlagen**
G6.T07.B18.0000	Lagerbereich
G6.T07.B18.I041	**Chemikalienlagerflächen, Tanks, Fasslager**
G6.T07.B18.I042	Lager für Material
G6.T07.B18.I052	**Umschlagplätze**
G6.T07.B18.I056	**Laborgebäude**
G6.T07.B18.I094	**Radiometriestationen**
G6.T08.000.0000	Ketsch-Lager
G6.T08.B01.0000	**Wohn- und Dienstgebäude**
G6.T08.B02.0000	Kraftfahrzeug- und Technikpark
G6.T08.B02.I005	**Betankungsstellen für PKW/LKW/Panzer**
G6.T08.B02.I006	**Garagen/Stellplätze**
G6.T08.B02.I007	**Lager für Farben/Lacke**
G6.T08.B02.I008	**Lager für Schmierstoffe/Altöl**
G6.T08.B02.I009	**Lager für Treibstoffe**
G6.T08.B02.I010	**Leichtflüssigkeitsabscheider/Pumpenhäuser**
G6.T08.B02.I011	**Reinigungseinrichtungen für Fahrzeuge**
G6.T08.B02.I230	**Wartungs- und Reparatureinrichtungen, Werkstätten**
G6.T08.B02.I040	**Akku- und Batterieladestationen**
G6.T08.B02.I041	**Lager für Lösungsmittel und Chemikalien**
G6.T08.B02.I042	**Lager für Material und Geräte**

G6.T08.B03.0000	Versorgungseinrichtungen
G6.T08.B03.I846	**Einrichtungen zur Ernährung und Wärmeversorgung**
G6.T08.B03.I437	**Chemische Reinigungen/Wäschereien**
G6.T08.B03.I044	**Notstromaggregate/Generatoren**
G6.T08.B03.I045	**Trafohäuser**
G6.T08.B04.0000	Abwasserentsorgung und Abfallbeseitigung
G6.T08.B04.I190	**Einlaufschächte/Gullys/Kanalschächte**
G6.T08.B04.I212	**Kläranlagen und -gruben / Sickergruben und -felder**
G6.T08.B04.I258	**Einrichtungen zur Abfallbeseitigung**
G6.T08.B05.0000	Verkehrsflächen
G6.T08.B05.I006	**Stellplätze für Kraftfahrzeuge**
G6.T08.B05.I500	**Verkehrsflächen/Umschlagplätze/Gleisanlagen**
G6.T08.B06.0000	**Sicherheitsbereiche und Wachanlagen**
G6.T08.B18.0000	Lagerbereich
G6.T08.B18.I042	**Lager für Material und Geräte**
G6.T08.B18.I096	Lager für Baustoffe
G6.T09.000.0000	Bunker
G6.T09.B01.0000	**Wohn- und Dienstgebäude**
G6.T09.B02.0000	Kraftfahrzeug- und Technikpark
G6.T09.B02.I005	**Betankungsstellen für PKW/LKW/Panzer**
G6.T09.B02.I006	**Garagen/Stellplätze**
G6.T09.B02.I007	**Lager für Farben/Lacke**
G6.T09.B02.I008	**Lager für Schmierstoffe/Altöl**
G6.T09.B02.I009	**Lager für Treibstoffe**
G6.T09.B02.I010	**Leichtflüssigkeitsabscheider/Pumpenhäuser**
G6.T09.B02.I011	**Reinigungseinrichtungen für Fahrzeuge**
G6.T09.B02.I230	**Wartungs- und Reparatureinrichtungen, Werkstätten**
G6.T09.B02.I040	**Akku- und Batterieladestationen**
G6.T09.B02.I041	**Lager für Lösungsmittel und Chemikalien**
G6.T09.B02.I042	**Lager für Material und Geräte**
G6.T09.B03.0000	Versorgungseinrichtungen
G6.T09.B03.I846	**Einrichtungen zur Ernährung und Wärmeversorgung**
G6.T09.B03.I045	**Trafohäuser**
G6.T09.B04.0000	Abwasserentsorgung und Abfallbeseitigung
G6.T09.B04.I190	**Einlaufschächte/Gullys/Kanalschächte**
G6.T09.B04.I212	**Kläranlagen und -gruben / Sickergruben und -felder**
G6.T09.B04.I258	**Einrichtungen zur Abfallbeseitigung**
G6.T09.B05.0000	Verkehrsflächen
G6.T09.B05.I006	**Stellplätze für Kraftfahrzeuge**
G6.T09.B05.I513	**Straßen/unbefestigte Fahrwege**
G6.T09.B06.0000	**Sicherheitsbereiche und Wachanlagen**
G6.T09.B12.0000	Funktechnische Einrichtungen
G6.T09.B12.I044	**Notstromaggregate/Generatoren**
G6.T09.B12.I045	**Trafohäuser**
G6.T09.B12.I071	Fernmeldeeinrichtungen, Antennen
G6.T09.B12.I072	Sende- und messtechnische Anlagen
G6.T09.B12.I073	Elektrowerkstätten
G6.T09.B12.I074	Radaranlagen
G6.T09.B19.0000	Bunkeranlagen
G6.T09.B19.I009	**Lager für Treibstoffe**
G6.T09.B19.I040	**Batterieräume**
G6.T09.B19.I044	**Notstromaggregate/Generatoren**
G6.T09.B19.I076	**Bunkerbauwerke und Erdbunker**
G6.T09.B19.I091	Grabensysteme
G6.T09.B19.I093	**Lager für Betriebsstoffe**
G6.T09.B19.I097	Belüftungsanlagen
G6.T09.B19.I098	Hermetisierungsanlagen
G6.T10.000.0000	Sonstige Lager

G7.000.000.0000	Truppenübungs- und Schießplätze
G7.T11.000.0000	Truppenübungsplätze
G7.T11.B01.0000	**Wohn- und Dienstgebäude von Truppenunterkünften,** Kommandanturen und Stäbe
G7.T11.B02.0000	Kraftfahrzeug- und Technikpark von Truppenunterkünften, Kommandanturen und Stäbe
G7.T11.B02.I005	**Betankungsstellen für PKW/LKW/Panzer**
G7.T11.B02.I006	**Garagen/Stellplätze**
G7.T11.B02.I007	**Lager für Farben/Lacke**
G7.T11.B02.I008	**Lager für Schmierstoffe/Altöl**
G7.T11.B02.I009	**Lager für Treibstoffe**
G7.T11.B02.I010	**Leichtflüssigkeitsabscheider/Pumpenhäuser**
G7.T11.B02.I011	**Reinigungseinrichtungen für Fahrzeuge**
G7.T11.B02.I230	**Wartungs- und Reparatureinrichtungen, Werkstätten**
G7.T11.B02.I040	**Akku- und Batterieladestationen**
G7.T11.B02.I041	**Lager für Lösungsmittel und Chemikalien**
G7.T11.B02.I042	**Lager für Material und Geräte**
G7.T11.B03.0000	Versorgungseinrichtungen von Truppenunterkünften, Kommandanturen und Stäbe
G7.T11.B03.I846	**Einrichtungen zur Ernährung und Wärmeversorgung**
G7.T11.B03.I437	**Chemische Reinigungen/Wäschereien**
G7.T11.B03.I044	**Notstromaggregate/Generatoren**
G7.T11.B03.I045	**Trafohäuser**
G7.T11.B04.0000	Abwasserentsorgung und Abfallbeseitigung von Truppenunterkünften, Kommandanturen und Stäbe
G7.T11.B04.I190	**Einlaufschächte/Gullys/Kanalschächte**
G7.T11.B04.I212	**Kläranlagen und -gruben / Sickergruben und -felder**
G7.T11.B04.I238	**Ablagerungsflächen für Asche und Brandabfälle**
G7.T11.B04.I258	**Einrichtungen zur Abfallbeseitigung**
G7.T11.B04.I049	**Regen-/Schmutz- und/oder Mischwasserkanalisation**
G7.T11.B05.0000	Verkehrsflächen von Truppenunterkünften, Kommandanturen und Stäbe
G7.T11.B05.I005	**Feldbetankungsstellen**
G7.T11.B05.I006	**Stellplätze für Kraftfahrzeuge**
G7.T11.B05.I500	**Verkehrsflächen/Umschlagplätze/Gleisanlagen**
G7.T11.B05.I126	**Großräumige Stellflächen für Militärtechnik und Panzer**
G7.T11.B06.0000	**Sicherheitsbereiche und Wachanlagen von Truppenunterkünften, Kommandanturen und Stäbe**
G7.T11.B07.0000	Lager für Treibstoffe/Tanklager
G7.T11.B07.I005	**Betankungsstellen für LKW/Panzer**
G7.T11.B07.I008	**Tanks für Schmierstoffe, Fasslager, Verbindungsleitungen**
G7.T11.B07.I009	**Tanks für Treibstoffe, Fasslager, Verbindungsleitungen**
G7.T11.B07.I032	**Sicherheitsbereiche und Wachanlagen**
G7.T11.B07.I041	**Tanks für Lösungsmittel und Chemikalien, Fasslager, Verbindungsltg.**
G7.T11.B07.I052	**Umschlagplätze, Schnellkupplungspipelines, Pumpstationen**
G7.T11.B07.I056	**Chemische Labors/Laborgebäude**
G7.T11.B07.I057	**Feuerlöscheinrichtungen**
G7.T11.B08.0000	Lager für Munition und Waffen
G7.T11.B08.I032	**Sicherheitsbereiche und Wachanlagen**
G7.T11.B08.I057	**Feuerlöscheinrichtungen**
G7.T11.B08.I754	**Munitionslagerflächen und -kontrollpunkte**
G7.T11.B08.I778	**Spreng- und Verbrennungsplätze für Munition**
G7.T11.B09.0000	Schießplätze
G7.T11.B09.I211	**Abschussbereiche/Panzerwippen**
G7.T11.B09.I062	Beobachtungspunkte
G7.T11.B09.I213	**Zielgebiete von Schießplätzen und -ständen**
G7.T11.B09.I064	Munitionsausgabe
G7.T11.B09.I065	Pufferzonen/Sicherheitsbereiche

G7.T11.B09.I133	**Handgranatenwurfplätze**
G7.T11.B09.I135	Zentrale Aufsichtsgebäude
G7.T11.B11.0000	Fahrschulstrecken
G7.T11.B11.I005	**Feldmäßige Betankungsstellen für PKW/LKW/Panzer**
G7.T11.B11.I012	**Feldmäßige Wartungseinrichtungen**
G7.T11.B11.I068	Geländefahrstrecken
G7.T11.B11.I135	Zentrale Aufsichtsgebäude
G7.T11.B11.I569	**Fahrschulbereich (Fahrwege, Wasserdurchfahrten, Rampen)**
G7.T11.B12.0000	Funktechnische Einrichtungen
G7.T11.B12.I044	**Notstromaggregate/Generatoren**
G7.T11.B12.I045	**Trafohäuser**
G7.T11.B12.I071	Antennen
G7.T11.B12.I072	Sende- und messtechnische Anlagen
G7.T11.B12.I073	Elektrowerkstätten
G7.T11.B20.0000	Vorbereitungs- und Bereitstellungsräume
G7.T11.B20.I012	**Wartungs- und Reparatureinrichtungen**
G7.T11.B20.I922	**Bereitstellungsräume**
G7.T11.B20.I124	Provisorische Führungspunkte
G7.T11.B20.I126	**Stellplätze für Militärtechnik**
G7.T11.B21.0000	Schießbahnen
G7.T11.B21.I513	Straßen/unbefestigte Fahrwege/Panzerschnellstraßen
G7.T11.B21.I062	Beobachtungspunkte
G7.T11.B21.I210	**Schießbahnanlagen (Zielanl., Begrenzungsanl., Windenhäuschen)**
G7.T11.B21.I076	**Bunker**
G7.T11.B22.0000	Ziel- und Einschlaggebiete, Bombenabwurfplätze
G7.T11.B22.I513	Straßen/unbefestigte Fahrwege
G7.T11.B22.I062	Beobachtungspunkte
G7.T11.B22.I214	**Zielgebiete von Truppenübungsplätzen**
G7.T11.B22.I076	**Bunker**
G7.T11.B22.I077	**Sprengplätze für Munition/Brandplätze für Munition**
G7.T11.B22.I131	**Bombenabwurfplätze**
G7.T11.B23.0000	**Sicherheits- und Pufferbereich**
G7.T11.B24.0000	**Chemieübungsplätze (kleinflächige Übungsräume)**
G7.T11.B25.0000	Pionierübungsplätze (kleinflächige Übungsräume)
G7.T11.B26.0000	Einrichtungen der medizinischen Versorgung
G7.T11.B26.I047	**Wäschereien/Desinfektionseinrichtungen**
G7.T11.B26.I600	**Medizinische Einrichtung**
G7.T12.000.0000	Schießplätze
G7.T12.B01.0000	**Wohn- und Dienstgebäude**
G7.T12.B02.0000	Kraftfahrzeug- und Technikpark
G7.T12.B02.I005	**Betankungsstellen für PKW/LKW/Panzer**
G7.T12.B02.I006	**Garagen/Stellplätze**
G7.T12.B02.I007	**Lager für Farben/Lacke**
G7.T12.B02.I008	**Lager für Schmierstoffe/Altöl**
G7.T12.B02.I009	**Lager für Treibstoffe**
G7.T12.B02.I010	**Leichtflüssigkeitsabscheider/Pumpenhäuser**
G7.T12.B02.I011	**Reinigungseinrichtungen für Fahrzeuge**
G7.T12.B02.I230	**Wartungs- und Reparatureinrichtungen, Werkstätten**
G7.T12.B02.I040	**Akku- und Batterieladestationen**
G7.T12.B02.I041	**Lager für Lösungsmittel und Chemikalien**
G7.T12.B02.I042	**Lager für Material und Geräte**
G7.T12.B03.0000	Versorgungseinrichtungen
G7.T12.B03.I846	**Einrichtungen zur Ernährung und Wärmeversorgung**
G7.T12.B03.I437	**Chemische Reinigungen/Wäschereien**
G7.T12.B03.I044	**Notstromaggregate/Generatoren**
G7.T12.B03.I045	**Trafohäuser**

G7.T12.B04.0000	Abwasserentsorgung und Abfallbeseitigung
G7.T12.B04.I190	**Einlaufschächte/Gullys/Kanalschächte**
G7.T12.B04.I212	**Kläranlagen und -gruben / Sickergruben und -felder**
G7.T12.B04.I238	**Ablagerungsflächen für Asche und Brandabfälle**
G7.T12.B04.I258	**Einrichtungen zur Abfallbeseitigung**
G7.T12.B04.I049	**Regen-/Schmutz- und/oder Mischwasserkanalisationen**
G7.T12.B05.0000	Verkehrsflächen
G7.T12.B05.I006	**Stellplätze für Kraftfahrzeuge**
G7.T12.B05.I500	**Verkehrsflächen/Umschlagplätze/Gleisanlagen**
G7.T12.B06.0000	**Sicherheitsbereiche und Wachanlagen**
G7.T12.B08.0000	Lager für Munition und Waffen
G7.T12.B28.0000	Anlagen des Schießbetriebs
G7.T12.B28.I211	**Abschussbereich/ Panzerwippen**
G7.T12.B28.I062	Beobachtungspunkte
G7.T12.B28.I213	**Zielgebiete von Schießplätzen und -ständen**
G7.T12.B28.I064	Munitionsausgabe
G7.T12.B28.I065	Pufferzonen/Sicherheitsbereiche
G7.T12.B28.I133	**Handgranatenwurfplätze**
G7.T12.B28.I135	Zentrale Aufsichtsgebäude
G7.T12.B29.0000	Feldlagerplätze

G8.000.000.0000	Reparatur- und Instandsetzungswerke
G8.T00.000.0000	Reparatur- und Instandsetzungswerke
G8.T00.B01.0000	**Wohn- und Dienstgebäude**
G8.T00.B02.0000	Kraftfahrzeug- und Technikpark
G8.T00.B02.I005	**Betankungsstellen für PKW/LKW/Panzer**
G8.T00.B02.I006	**Garagen/Stellplätze**
G8.T00.B02.I007	**Lager für Farben/Lacke**
G8.T00.B02.I008	**Lager für Schmierstoffe/Altöl**
G8.T00.B02.I009	**Lager für Treibstoffe**
G8.T00.B02.I010	**Leichtflüssigkeitsabscheider/Pumpenhäuser**
G8.T00.B02.I011	**Reinigungseinrichtungen für Fahrzeuge**
G8.T00.B02.I230	**Wartungs- und Reparatureinrichtungen, Werkstätten**
G8.T00.B02.I040	**Akku- und Batterieladestationen**
G8.T00.B02.I041	**Lager für Lösungsmittel und Chemikalien**
G8.T00.B02.I042	**Lager für Material und Geräte**
G8.T00.B03.0000	Versorgungseinrichtungen
G8.T00.B03.I846	**Einrichtungen zur Ernährung und Wärmeversorgung**
G8.T00.B03.I437	**Chemische Reinigungen/Wäschereien**
G8.T00.B03.I044	**Notstromaggregate/Generatoren**
G8.T00.B03.I045	**Trafohäuser**
G8.T00.B04.0000	Abwasserentsorgung und Abfallbeseitigung
G8.T00.B04.I190	**Einlaufschächte/Gullys/Kanalschächte**
G8.T00.B04.I212	**Kläranlagen und -gruben / Sickergruben und -felder**
G8.T00.B04.I238	**Ablagerungsflächen für Asche und Brandabfälle**
G8.T00.B04.I250	**Einrichtungen zur Abfallbeseitigung**
G8.T00.B04.I049	**Regen-/Schmutz- und/oder Mischwasserkanalisation**
G8.T00.B04.I150	**Neutralisationsanlagen (Absetzbecken, Entgiftungsbecken, Neutralisationsbecken, Ölsammelschächte, Trockenbeete)**
G8.T00.B05.0000	Verkehrsflächen
G8.T00.B05.I006	**Stellplätze für Kraftfahrzeuge/Panzer**
G8.T00.B05.I500	**Verkehrsflächen/Umschlagplätze/Gleisanlagen**
G8.T00.B06.0000	**Sicherheitsbereiche und Wachanlagen**
G8.T00.B18.0000	Lagerbereich
G8.T00.B18.I007	**Lager für Farben/Lacke**
G8.T00.B18.I008	**Lager für Schmierstoffe/Altöl**
G8.T00.B18.I009	**Lager für Treibstoffe/Tanklager**

G8.T00.B18.I041	**Lager für Lösungsmittel und Chemikalien**
G8.T00.B18.I042	**Lager für Material und Geräte**
G8.T00.B18.I107	Lager für Ersatzteile
G8.T00.B30.0000	Reparatur- und Instandsetzungsbereich
G8.T00.B30.I005	**Betankungsstellen für PKW/LKW/Panzer**
G8.T00.B30.I006	**Garagen/Stellplätze**
G8.T00.B30.I011	**Reinigungseinrichtungen**
G8.T00.B30.I230	**Wartungs- und Reparatureinrichtungen, Werkstätten**
G8.T00.B30.I101	**Montage- und Demontagehallen**
G8.T00.B30.I105	**Motoreninstandsetzungen**
G8.T00.B30.I202	**Galvanikanlagen/Härtereien**
G8.T00.B30.I203	**Anlagen der Metallbearbeitung/Karosserieinstandsetzung**
G8.T00.B30.I104	**Lackierereien**
G8.T00.B30.I106	Vulkanisierwerke

G9.000.000.0000	Sonstige Einrichtungen
G9.T13.000.0000	Brotfabriken und Großbäckereien
G9.T13.B01.0000	**Wohn- und Dienstgebäude**
G9.T13.B02.0000	Kraftfahrzeug- und Technikpark
G9.T13.B03.0000	Versorgungseinrichtungen
G9.T13.B03.I846	*Einrichtungen zur Ernährung und Wärmeversorgung*
G9.T13.B04.0000	Abwasserentsorgung und Abfallbeseitigung
G9.T13.B04.I190	**Einlaufschächte/Gullys/Kanalschächte**
G9.T13.B04.I258	**Einrichtungen zur Abfallbeseitigung (keine Vergrabungen und geschobenen Flächen)**
G9.T13.B04.I049	**Regen-/Schmutz- und/oder Mischwasserkanalisation**
G9.T13.B04.I113	Fettabscheider
G9.T13.B05.0000	Verkehrsflächen
G9.T13.B06.0000	Sicherheitsbereiche und Wachanlagen
G9.T13.B31.0000	Backwarenherstellung (Lagergebäude, Backeinrichtungen/Backöfen, Einrichtungen zur Teigherstellung, Kühl- und Wiegeeinrichtungen)
G9.T14.000.0000	Liegenschaften zur medizinischen Versorgung
G9.T14.B01.0000	**Wohn- und Dienstgebäude**
G9.T14.B02.0000	Kraftfahrzeug- und Technikpark
G9.T14.B02.I005	**Betankungsstellen für PKW/LKW/Panzer**
G9.T14.B02.I006	**Garagen/Stellplätze**
G9.T14.B02.I007	**Lager für Farben/Lacke**
G9.T14.B02.I008	**Lager für Schmierstoffe/Altöl**
G9.T14.B02.I009	**Lager für Treibstoffe**
G9.T14.B02.I010	**Leichtflüssigkeitsabscheider/Pumpenhäuser**
G9.T14.B02.I011	**Reinigungseinrichtungen für Fahrzeuge**
G9.T14.B02.I230	**Wartungs- und Reparatureinrichtungen, Werkstätten**
G9.T14.B02.I040	**Akku- und Batterieladestationen**
G9.T14.B02.I041	**Lager für Lösungsmittel und Chemikalien**
G9.T14.B02.I042	**Lager für Material und Geräte**
G9.T14.B03.0000	Versorgungseinrichtungen
G9.T14.B03.I846	**Einrichtungen zur Ernährung und Wärmeversorgung**
G9.T14.B03.I437	**Chemische Reinigungen/Wäschereien**
G9.T14.B03.I044	**Notstromaggregate/Generatoren**
G9.T14.B03.I045	**Trafohäuser**
G9.T14.B04.0000	Abwasserentsorgung und Abfallbeseitigung
G9.T14.B05.0000	Verkehrsflächen
G9.T14.B06.0000	**Sicherheitsbereiche und Wachanlagen**
G9.T14.B26.0000	Einrichtungen der medizinischen Versorgung
G9.T14.B26.I047	**Wäschereien/Desinfektionseinrichtungen**
G9.T14.B26.I600	**Medizinische Einrichtung**
G9.T15.000.0000	Sonstige Liegenschaften

Nutzungsschlüssel Militärische Liegenschaften (West)

Der Nutzungsschlüssel Militärische Liegenschaften (West) ist der Schlüssel für die Nutzungsstrukturen der von westlichen Streitkräften (Liegenschaften der Gaststreitkräfte überwiegend von britischen und belgischen Einheiten in NRW) genutzten militärischen Liegenschaften. Der Schlüssel wurde in Anlehnung an den bereits vorliegenden Nutzungsschlüssel WGT-Liegenschaften für militärische Liegenschaften der Westgruppe der ehemals sowjetischen Truppen erstellt.

normal: Analysenplanerstellung nicht möglich

fett: Analysenplanerstellung über verknüpftes Objekt möglich

kursiv: *Analysenplanerstellung möglich (auswählbare Branchengruppe)*

T01.00.00	Dienst- und Verwaltungsliegenschaften
T01.01.00	Wohn- und Dienstgebäude
T01.02.00	Versorgungseinrichtungen
T01.02.01	**Heizstationen**
T01.03.00	**Entsorgungseinrichtungen**
T01.04.00	**Technikbereich**
T01.05.00	**Wachgebäude, Zaunanlagen**
T02.00.00	Truppenunterkünfte
T02.01.00	**Wohn- und Dienstgebäude**
T02.02.00	Versorgungseinrichtungen
T02.02.01	**Heizanlagen**
T02.02.03	**Wäscherei, chemische Reinigung**
T02.02.04	**Trafoanlagen, Notstromaggregate**
T02.02.05	**Küchen**
T02.03.00	**Entsorgungseinrichtungen**
T02.04.00	Technikbereich
T02.04.02	**Wartungs- und Reparatureinrichtungen, Werkstätten**
T02.04.06	**Akku- und Batterieladestationen**
T02.04.07	**Betankungsstellen für PKW/ LKW/ Panzer**
T02.04.08	**Garagen/Stellplätze**
T02.04.09	**Lager für Farben/ Lacke/ Lösungsmittel/ Chemikalien**
T02.04.10	**Lager für Schmierstoffe/ Altöl**
T02.04.11	**Lager für Treibstoffe**
T02.04.12	**Leichtflüssigkeitsabscheider/ Pumpenhäuser**
T02.04.13	**Waschplätze für Fahrzeuge**
T02.06.00	**Schießplatz**
T02.07.00	**Verkehrsflächen**
T03.00.00	Ausbildungszentren
T03.01.00	**Wohn- und Dienstgebäude**
T03.08.00	Fahr-/Technikausbildungszentren
T03.08.01	**Heizstationen**
T03.08.02	**Wartungs- und Reparatureinrichtungen**
T03.08.11	**Tanklager**
T03.08.14	**Verkehrsflächen**
T03.08.15	**Entsorgungseinrichtungen**
T03.08.16	**Kraftfahrzeug- und Technikpark**
T03.08.17	**Schießplatz**
T03.09.00	Schulen

T04.00.00	Fernmeldeanlagen
T04.01.00	**Wohn- und Dienstgebäude**
T04.02.00	***Versorgungseinrichtungen***
T04.02.18	**Generatoren/Notstromanlage mit Treibstofflager**
T04.02.19	**Trafoanlagen**
T04.03.00	**Entsorgungseinrichtungen**
T04.04.00	Technikbereich
T04.04.16	**Kraftfahrzeugpark/ Wartungseinrichtungen**
T04.04.20	**Elektrowerkstätten**
T04.04.21	Sende-/messtechnische Gebäude
T05.00.00	Flugplätze
T05.01.00	**Wohn- und Dienstgebäude**
T05.02.00	Versorgungseinrichtungen
T05.02.01	**Heizstationen**
T05.03.00	**Entsorgungseinrichtungen**
T05.04.00	Technikbereich
T05.04.07	**Betankungsstellen von Flugplätzen**
T05.04.11	**Tanklager**
T05.04.22	**Shelter/ Hangar**
T05.06.00	**Schießplatz**
T05.07.00	***Verkehrsflächen***
T05.07.14	**Kfz-Verkehrsflächen, Umschlagplätze**
T05.07.23	**Flugverkehrsflächen**
T06.00.00	**Raketen- und Luftabwehrstellungen**
T07.00.00	Lager, Depots und Schutzbauten
T07.10.00	**Chemikalienlager**
T07.11.00	**Munitionsdepots**
T07.12.00	**Schutzbauten**
T07.13.00	**Tanklager**
T08.00.00	Truppenübungsplätze und Schießanlagen
T08.01.00	**Wohn- und Dienstgebäude**
T08.03.00	**Entsorgungseinrichtungen**
T08.04.00	**Technikbereich**
T08.11.00	**Munitionslager**
T08.13.00	**Tanklager**
T08.14.00	**Abstellflächen/Feldbetankungsstellen**
T08.15.00	**Übungsbereich**
T08.15.24	**Fahrschulstrecken**
T08.15.25	**Pionierübungsplätze**
T08.15.26	**Schießbahnen**
T08.15.27	**Ziel- und Einschlagsgebiete, Bombenabwurfplätze**
T08.15.28	Funktechnische Einrichtungen
T09.00.00	Schießplätze
T09.03.00	**Entsorgungseinrichtungen**
T09.04.00	**Technikbereich**
T09.06.00	**Schießplatz**

T10.00.00	Reparatur- und Instandsetzungswerke
T10.03.00	**Entsorgungseinrichtungen**
T10.07.00	***Verkehrsflächen und Umschlagplätze***
T10.16.00	**Kraftfahrzeugpark**
T10.17.00	***Lager***
T10.18.00	Reparatur-/Instandsetzungsbereich
T10.18.29	**Montagehallen**
T10.18.30	**Metallverarbeitung**

T11.00.00	Sonstige Einrichtungen
T11.19.00	**Medizinische Einrichtungen**

Branchenschlüssel Rüstungsaltlaststandorte

Der Branchenschlüssel Rüstungsaltlaststandorte ist der Schlüssel für die Nutzungsstrukturen auf Rüstungsaltlaststandorten, wie sie für die branchentypische Inventarisierung von Bodenkontaminationen erstellt worden sind („Branchentypische Inventarisierung von Bodenkontaminationen auf Rüstungsaltlaststandorten"- UBA-Texte 43/94).

normal: Analysenplanerstellung nicht möglich

fett: Analysenplanerstellung über verknüpftes Objekt möglich

kursiv: *Analysenplanerstellung möglich (auswählbare Branchengruppe)*

Abkürzungen:

A	Anlagentyp
C	Relevanter Bereich militärischer Anlagen
E	Endprodukt
MA	Militärische Anlage
PB	Produktionsbereich
V	Produktionsverfahren/Art der Herstellung

PB1.000.000	Produktion von Explosivstoffen
PB1.E01.000	Produktion von 2,4,6-Trinitrotoluol
PB1.E01.V01	***Herstellung von Trinitrotoluol nach der "Deutschen Methode"***
PB1.E02.000	Produktion von 1,3-Dinitrobenzol
PB1.E02.V01	***Herstellung von Dinitrobenzol durch zweistufige Nitrierung von Benzol***
PB1.E03.000	Produktion von 1,3,5-Trinitrobenzol
PB1.E03.V01	**Decarboxilierung von Trinitrotoluol**
PB1.E03.V02	**Herstellung von Trinitrobenzol aus Trinitrochlorbenzol**
PB1.E04.000	Produktion von Nitroxylolen
PB1.E04.V01	**Gewinnung von m-Xylol**
PB1.E04.V02	**Herstellung von 4-Nitro-m-xylol**
PB1.E04.V03	**Einstufige Herstellung von Trinitroxylolen**
PB1.E04.V04	**Regeneration der Abfallsäuren durch Denitrierung und Säure-konzentration**
PB1.E05.000	Produktion von Nitronaphthalinen
PB1.E05.V01	**Nitronaphthalin-Herstellung nach der sog. "Deutschen Methode"**
PB1.E05.V02	**Dinitronaphthalin-Herstellung nach der sog. "Deutschen Methode"**
PB1.E05.V03	**Trinitronaphthalin-Herstellung nach der sog. "Französischen Methode"**
PB1.E06.000	Produktion von 2,4,6-Trinitrophenol (Pikrinsäure)
PB1.E06.V01	***Nitrierung von Dinitrophenol aus der Hydrolyse von Dinitrochlor-benzol***
PB1.E07.000	Produktion von Tetranitromethylanilin (Tetryl)
PB1.E07.V01	***Herstellung von Tetryl durch Nitrierung von Dinitromethylanilin***
PB1.E08.000	Produktion von Hexogen
PB1.E08.V01	***Herstellung von Hexogen nach dem W-Salz-Prozess***
PB1.E08.V02	**Herstellung von Hexogen nach dem E-Salz-Prozess**
PB1.E08.V03	**Herstellung von Hexogen nach dem K-Salz-Prozess**
PB1.E08.V04	**Herstellung von Hexogen nach dem KA-Salz-Prozess**
PB1.E08.V05	***Herstellung von Hexogen nach dem SH-Salz-Prozess***
PB1.E08.V06	**Phlegmatisierung von Hexogen**
PB1.E09.000	Produktion von Nitropenta (Pentaerythrittetranitrat)
PB1.E09.V01	**Herstellung von Nitropenta nach der sog. „Deutschen Methode"**

PB1.E10.000	Produktion von Nitroglycerin
PB1.E10.V01	**Herstellung von Nitroglycerin nach der SCHMID-MEISSNER-Methode**
PB1.E10.V02	**Herstellung von Nitroglycerin nach der BIAZZI-Methode**
PB1.E10.V03	**Regeneration der Abfallsäuren durch Denitrierung und Säurekonzentration**
PB1.E11.000	Produktion von Guanidinnitrat
PB1.E11.V01	**Herstellung von Guanidinnitrat während des 2. WK's**
PB1.E12.000	Produktion von Nitroguanidin
PB1.E12.V01	**Herstellung von Nitroguanidin aus Guanidinnitrat**
PB1.E13.000	Produktion von Nitrokörpergemischen
PB1.E13.V01	**Herstellung durch Nitrierung aus einem Gemisch niedriger nitrierter aromatischer Verbindungen während des 2. WK's**

PB2.000.000	Produktion von Treibmitteln
PB2.E01.000	***Produktion von Schwarzpulver***
PB2.E02.000	***Produktion von Nitrocellulose***
PB2.E03.000	Produktion von rauchschwachen Pulvern **PB2.E03.V01 Herstellung einbasiger Pulver**
PB2.E03.V02	**Herstellung zweibasiger Pulver**
PB2.E03.V03	**Herstellung dreibasiger Pulver**

PB3.000.000	Produktion von Initialsprengstoffen
PB3.E01.000	Produktion von Quecksilberfulminat (Knallquecksilber)
PB3.E01.V01	**Herstellung von Knallquecksilber im diskontinuierlichen Prozess**
PB3.E02.000	Produktion von Bleiazid
PB3.E02.V01	**Herstellung von Bleiazid im diskontinuierlichen Prozess**
PB3.E03.000	Produktion von Bleitrinitroresorcinat
PB3.E03.V01	**Herstellung von Bleitrinitroresorcinat im diskontinuierlichen Prozess**
PB3.E04.000	Produktion von Tetrazen
PB3.E04.V01	**Herstellung von Tetrazen aus Aminoguanidinsulfat**

PB4.000.000	Produktion von Zündmitteln
PB4.E01.000	Produktion von Anzündhütchen
PB4.E01.V01	***Herstellung knallquecksilberhaltiger Anzündhütchen (bis zum Ende des 1. WK's)***
PB4.E01.V02	***Herstellung von Bleitrinitroresorcinat-Tetrazen Anzündhütchen (ab Beginn der 20er Jahre)***
PB4.E02.000	Produktion von Sprengkapseln
PB4.E02.V01	***Herstellung knallquecksilberhaltiger Sprengkapseln (Sprengkapselmischungen, vorwiegend 1. WK)***
PB4.E02.V02	**Herstellung bleiazidhaltiger Sprengkapseln mit kombinierter Hauptladung (vorwiegend 2. WK)**
PB4.E03.000	Produktion von Zündschnüren
PB4.E03.V01	**Herstellung der Bickford-Zündschnur**
PB4.E03.V02	**Herstellung detonierender Zündschnüre**
PB4.E04.000	Produktion von elektrischen Zündern
PB4.E04.V01	Herstellung von elektrischen Zündern während des 1. WK's
PB4.E04.V02	***Herstellung von Eschbach-Zündern (vor und während des 2. WK's)***
PB4.E05.000	Produktion von Geschosszündern
PB4.E05.V01	**Herstellung von Friktionszündern**
PB4.E05.V02	**Herstellung von Verzögerungszündern**
PB4.E05.V03	**Metallbearbeitung**

PB5.000.000	Produktion von pyrotechnischen Mitteln
PB5.E01.000	***Produktion von Leuchtspurmunition im 2. WK***
PB5.E01.V01	**Herstellung von Leuchtspursätzen**
PB5.E01.V02	**Herstellung von Zündsätzen**
PB5.E01.V03	**Herstellung der Leuchtspurmunition**
PB5.E02.000	Produktion von Leuchtmitteln für Signal- und Markierungszwecke
PB5.E02.V01	***Herstellung von Leuchtsätzen***
pB5.E02.V02	***Herstellung von Zündsätzen***
PB5.E02.V03	***Herstellung von Zündverzögerungssätzen***
PB5.E02.V04	***Herstellung der Leuchtsignalmunition***
PB5.E03.000	Produktion von Leuchtmitteln für Beleuchtungszwecke
PB5.E03.V01	***Herstellung von Leuchtsätzen***
PB5.E03.V02	***Herstellung von Zündsätzen***
PB5.E03.V03	**Herstellung von Zündverzögerungssätzen**
PB5.E03.V04	***Herstellung der Leuchtmunition***
PB5.E04.000	Produktion von Knall- und Pfeifmitteln
PB5.E04.V01	***Herstellung von Knallmitteln***
PB5.E04.V02	***Herstellung von Pfeifmitteln***
PB5.E04.V03	***Herstellung der Knall- und Pfeifmunition***
PB5.E05.000	Produktion von Nebel- und Rauchmitteln
PB5.E05.V01	**Herstellung von Mitteln für weißen Nebel und dunklen Rauch**
PB5.E05.V02	**Herstellung von Zündsätzen für Nebel- und Rauchmittel**
PB5.E05.V03	**Herstellung von Farbrauchmitteln**
PB5.E05.V04	**Herstellung von Zündsätzen für Farbrauchmittel**
PB5.E06.000	***Produktion von Brandmitteln***
PB5.E06.V01	***Herstellung von Brandsätzen/ -hüllen***
PB5.E06.V02	***Herstellung von Zündmitteln für Brandmittel***

PB6.000.000	Produktion von chemischen Kampfstoffen
PB6.E01.000	Synthese von Phosgen
PB6.E01.V01	**Synthese aus Generatorgas und Chlor**
PB6.E01.V02	**Synthese aus Kohlenmonoxid und Chlor**
PB6.E02.000	Synthese von Perstoff (Chlorameisensäuretrichlormethylester)
PB6.E02.V01	**Chlorierung von Ameisensäuremethylester (Bayer-Verfahren)**
PB6.E02.V02	**Chlorierung von Chlorameisensäuremethylester (Hoechst-Verfahren)**
PB6.E03.000	**Synthese von Arsinöl**
PB6.E04.000	Synthese von Clark I (Diphenylarsinchlorid)
PB6.E04.V01	**Synthese von Clark I - Deutsche Methode nach BART und SCHMIDT**
PB6.E05.000	Synthese von Clark II (Diphenylarsincyanid)
PB6.E05.V01	**Synthese durch Umsetzung von Diphenylarsinchlorid mit Kalium-cyanid**
PB6.E06.000	Synthese von Adamsit (10-Chlorphenarsazin)
PB6.E06.V01	**Synthese nach dem "Italienischen Verfahren" im 1. WK**
PB6.E06.V02	**Synthese nach dem "Deutschen Verfahren" im 2. WK - Umsetzung von Diphenylamin mit Arsentrichlorid**
PB6.E06.V03	**Herstellung von Schwel-(A-)Pulver im 2. WK**
PB6.E07.000	Synthese von Schwefellost (2,2'-Dichlordiethylsulfid)
PB6.E07.V01	**Synthese von Lost nach dem Oxolverfahren - Deutsches Verfahren im 1. WK**
PB6.E07.V02	**Synthese von Lost nach dem Oxolverfahren - Deutsches Verfahren im 2. WK**
PB6.E07.V03	**Synthese von Lost nach dem Direktverfahren - Deutsches Verfahren im 2. WK**
PB6.E08.000	Synthese von Stickstofflost (2,2',2"-Trichlortriethylamin)
PB6.E08.V01	**Synthese durch Umsetzung von Triethanolaminhydrochlorid mit Thionylchlorid**

PB6.E09.000	Synthese von 2-Chloracetophenon
PB6.E09.V01	**Synthese durch Chlorierung von Acetophenon**
PB6.E09.V02	**Synthese durch Chlorierung von Essigsäure**
PB7.000.000	Munitionsherstellung
PB7.E01.000	Herstellung von Infanteriepatronen
PB7.E01.V01	***Patronenhülsenherstellung***
PB7.E01.V02	**Herstellung der Geschosse**
PB7.E01.V03	**Fertigstellung der Patronen**
PB7.E02.000	**Füllstellen (Befüllung von Munitionshohlkörpern)**
PB7.E03.000	**Pressereien (Herstellung von Sprengstoffpresslingen, Einpressen von Sprengstoffen)**
MA1.000.000	Munitionslaborierung und -lagerung
MA1.A01.000	Munitionsanstalten
MA1.A01.C01	**Wohn- und Verwaltungsbereich**
MA1.A01.C02	**Fertigungs-/Arbeitsgebiet**
MA1.A01.C03	**Lagergebiet (Munitionslager)**
MA1.A01.C04	**Nebenanlagen**
MA1.A02.000	Munitionslager
MA1.A02.C01	**Verwaltungsgebiet**
MA1.A02.C02	**Lagergebiet**
MA1.A02.C03	**Nebenanlagen**
MA2.000.000	Munitionszerlegung
MA2.A01.000	**Delaborierung**
MA2.A02.000	Vernichtung von Munition, Explosivstoffen, chem. Kampfstoffen
MA2.A02.C01	**Sprengung**
MA2.A02.C02	**Thermische Vernichtung auf Brandplätzen**
MA3.000.000	Ausbildungsplätze
MA3.A01.000	Truppenübungsplätze
MA3.A01.C01	***Übungs- und Ausbildungsmaßnahmen (außer Schießen)***
MA3.A01.C02	**Logistischer Bereich**
MA3.A02.000	**Schießanlagen**

Glossar

Arbeitsverzeichnis

Im Arbeitsverzeichnis liegen die Programmdateien für XUMA-Analysenplan. Analysenpläne werden im Unterverzeichnis 'Plaene', Druckvorlagen im Unterverzeichnis 'Print' gespeichert, sofern keine anderen Verzeichnisse angegeben werden. Sollen Analysenpläne oder Druckvorlagen in anderen Verzeichnissen abgelegt werden, so kann dies jeweils beim Speichern geändert werden. Das Arbeitsverzeichnis im Dialogfeld Programmeigenschaften bzw. der Registerkarte Eigenschaften/Verknüpfung sollte nicht geändert werden.

Expertensystem

Ein Expertensystem ist eine spezielle Form eines wissensbasierten Systems, das in einem eng begrenzten Anwendungsbereich die spezifischen Problemlösungsfähigkeiten eines menschlichen Experten nachbildet.

Ein wissensbasiertes System wiederum ist ein Softwaresystem, bei dem das Fachwissen explizit und unabhängig vom Problemlösungswissen dargestellt wird.

Formular

Formulare sind spezielle Fenster zur Dateneingabe, die verschiedenartige Felder wie z. B. Auswahllisten, Buttons, Texteingabefelder enthalten.

Forschungszentrum Karlsruhe

Das Forschungszentrum Karlsruhe ist eines der Großforschungszentren der Bundesrepublik Deutschland. Es wird zu 90% vom Bund und zu 10% vom Land Baden-Württemberg getragen. Forschungsschwerpunkte sind Umwelttechnik, Mikrosystemtechnik und Energietechnik.

Das Institut für Angewandte Informatik arbeitet in der Forschung und Entwicklung (F+E) von intelligenten Systemen einschließlich der zugehörigen Methoden und Werkzeuge für die drei Forschungsschwerpunkte des Zentrums. Die Abteilung Umweltinformatik entwickelt intelligente Informations- und Führungssysteme im Bereich Umwelt und Umweltschutz.

Hotline

Stoller Ingenieurtechnik GmbH

Tel.: 03 51 / 2 12 39 33 oder 03 51 / 2 12 39 55

Fax: 03 51 / 2 12 39 59

E-Mail: SIGDresden@aol.com

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg

Die Landesanstalt für Umweltschutz Baden Württemberg (LfU) ist direkt beratende Fachbehörde der Ministerien für "Umwelt und Verkehr" sowie "Ländlicher Raum" Baden-Württemberg. Sie ist zuständig für die Umweltmedien Boden, Wasser, Luft sowie für Fragen der Ökologie.
In der LfU wurde das 1987 veröffentlichte Altlastenhandbuch Baden-Württemberg entwickelt. Seither stellt sie der Fachverwaltung des Landes Arbeitshilfen in Form von Handbüchern zur Verfügung und unterstützt diese durch persönliche Beratung.

Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen

Das Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen (LUA NRW) ist Landesoberbehörde und als Fachbehörde beratend für das Umweltministerium tätig. Es betreibt medienübergreifend Überwachungsnetze in den Umweltbereichen Luft, Wasser, Boden, Abfall, Lärm und Erschütterungen. Die Tätigkeiten erfolgen in enger Zusammenarbeit mit den Staatlichen Umweltämtern des Landes in der Mittelinstanz.

Das LUA ist seit Beginn der 80er Jahre wesentlich beteiligt an der Erarbeitung der fachlichen Grundlagen zur Ermittlung und Sanierung von Altlasten. Es betreut das landesweite ADV-System zur Erfassung von Verdachtsflächen ISAL, gibt Arbeitshilfen heraus, führt Fortbildungsveranstaltungen durch und berät die zuständigen Behörden in besonders schwierigen und vordringlichen Einzelfällen.

Mindestanalysenparameter

Unter den Mindestanalysenparametern versteht man die in jedem Analysenplan enthaltenen Parameter, unabhängig von Branchen-Objekten.

Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft Nordrhein-Westfalen

Das Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MURL NRW) ist verantwortlich für den Schutz von Wasser, Boden und Luft sowie die Versorgung der Bevölkerung mit ausreichenden und gesunden Nahrungsmitteln. Seine Schwerpunkte sind:

· Landwirtschaft, Gartenbau, Lebensmittelüberwachung, Veterinärwesen

· Forsten, Naturschutz, Agrarordnung

· Boden- und Gewässerschutz, Altlasten, Wasser- und Abfallwirtschaft

· Immissionsschutz

· Raumordnung und Landesplanung

Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Das Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG) ist eine dem Umweltministerium nachgeordnete technische Fachbehörde des Freistaates Sachsen im Umweltbereich. In der Abteilung Abfall/Altlasten wird u.a. die Sächsische Altlastenmethodik (SALM) entwickelt und das erforderliche Arbeitsmaterial (Handbuch, Materialienbände, Branchenblätter) zur Verfügung gestellt.

STARS

Der Aufbau der Stoffdatenbank für altlastenrelevante Schadstoffe (STARS) erfolgte in enger Zusammenarbeit von Umweltbundesamt und Oberfinanzdirektion Hannover. Neben den physikalisch-chemischen Stoffparametern beinhaltet die Stoffdatenbank Informationen für Stoffe und Stoffgemische zum Umweltverhalten (z. B. Abbauverhalten und Stabilität), zur Ökotoxikologie, Toxikologie, zu stoffspezifischen Regelwerken, zu Listenwerten der Länder, zu Werten aus der Bundes - Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Arbeitssicherheit.

Stoller Ingenieurtechnik GmbH

Im Auftrag des Bundesumweltministeriums wurde unter Einbeziehung verschiedener Fachbehörden das Forschungsvorhaben zum Aufbau eines Altlasteninformationssystems (ALIS) im Umweltbundesamt realisiert. In ALIS sind die Datenbankanwendungen STARS (Stoffdatenbank für altlastenrelevante Schadstoffe) und ALV (Datenbank zu den Altlastverdachtsstandorten) sowie das DV-Programm XUMA-AMOR zur Erstellung von Analysenplänen integriert.

Die Stoller Ingenieurtechnik GmbH ist ein sächsisches Unternehmen, das sich im Mitarbeitereigentum befindet und Leistungen auf den Gebieten Umweltberatung, Umweltforschung und Softwareentwicklung erbringt. Bei Fragen zur Installation und dem Betrieb der genannten ALIS-Komponenten wenden Sie sich bitte an:

Stoller Ingenieurtechnik GmbH
Tel.: 03 51 / 2 12 39 33 oder 03 51 / 2 12 39 55
Fax: 03 51 / 2 12 39 59

E-mail: SIGDresden@aol.com

Umweltbundesamt

Das UBA ist eine Behörde, die sowohl Aufgaben der wissenschaftlichen Forschung und Bewertung als auch der Verwaltung zu erfüllen hat. Besonderes Gewicht haben die fach- und umweltmedienübergreifende Arbeit und die Mitwirkung bei der Umsetzung der durch eigene und Auftragsforschung gewonnenen Erkenntnisse in Maßnahmen des Bundes.

Im Auftrag des UBA wird gegenwärtig im Rahmen eines F+E-Vorhabens ein Altlasteninformationssystem (ALIS) entwickelt. Die Module des ALIS werden in Form einer CD-Rom veröffentlicht und als Fachwerkzeuge für die Altlastenbearbeitung zur Verfügung gestellt.

Index

A

Abfallkatalog 14
Analysenplan 2–4, 6, 8, 10, 13–19, 22–25
  drucken 13, 18, 32
  erstellen 7, 14, 16, 20, 22–23, 24
  laden 13, 18, 31
  speichern 13, 18
Analysenplanfenster 16–17, 16, 19
Analysenumfang 8, 17, 24

B

Benutzeroberfläche 10, 14, 25
Branchenbaum 5, 14, 20
Branchenbeschreibung 9, 26
Branchenschlüssel 4–5, 14, 21, 29, 34, 52
  Baden-Württemberg (AI10) 4–5, 14, 29
  Chemische Industrie der DDR (ARDAT) 4, 5, 8, 14, 34
  Rüstungsaltlaststandorte 4–5, 14, 52

D

Datenbasis 2, 4–5, 8
Datenstrukturen 15, 27

F

Fachinformationen 9, 14, 26
Farbe 14, 25
Font 14, 18, 25

M

Medien 3, 14, 17, 23–24, 25

N

Nutzungsbeschreibung 9, 10, 26
Nutzungsschlüssel 4–5, 14, 37, 49
  WGT-Liegenschaften 4–6, 5–6, 14, 37, 49

P

Parameter 1, 3, 7–8, 14, 19, 23–24, 26
  löschen 14, 20, 24–25
Parameterliste 4, 7–9
Parameterumfang 16, 17, 24
Programm 2, 9, 13, 18, 21
  beenden 13, 18
  starten 11, 13, 22–24
Programmbeschreibung 15, 27

S

Schlüsselsystem
  wählen 11–12, 14, 18, 27
STARS 10, 14, 19, 22–24
Stoff 4, 8, 10, 17, 22, 26
Stoffdatenblätter 26
Stoffinformationen 9, 26
Stoffliste 2, 7–9
Stufe 8, 17, 22

U

Untersuchungsumfang 1, 8–9, 21, 8–9

X

XUMA 2–3, 4–9, 11–13, 15, 17–18, 19, 25, 26–27, 29
  beenden 13, 18
  starten 11, 13, 22–24

Die Benutzeroberfläche des ALIS

Das Zugriffs- und Navigationssystem ALIS ist die Benutzeroberfläche, über die alle im ALIS integrierten Anwendungen sowie die Handbücher zu STARS, ALV und XUMA-A^{MOR} aufgerufen werden können.

Das Zugriffs- und Navigationssystem ALIS ist in drei Bereiche (Datenbankbereich, Bewertungsprogramme, Handbücher) gegliedert, die in Form von Karteikarten hintereinander angeordnet sind und über Anklicken der Karteikarten wahlweise geöffnet werden können. Die drei Arbeitsflächen sind in den Abbildungen 1, 2 und 3 dargestellt.

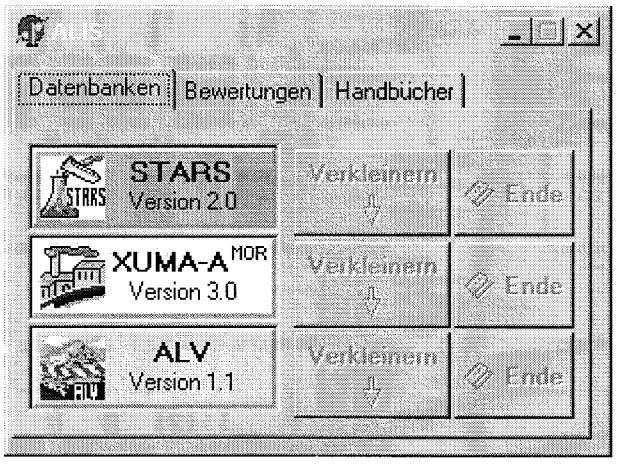


Abb. 1: Benutzeroberfläche ALIS: Ansicht Datenbankbereich

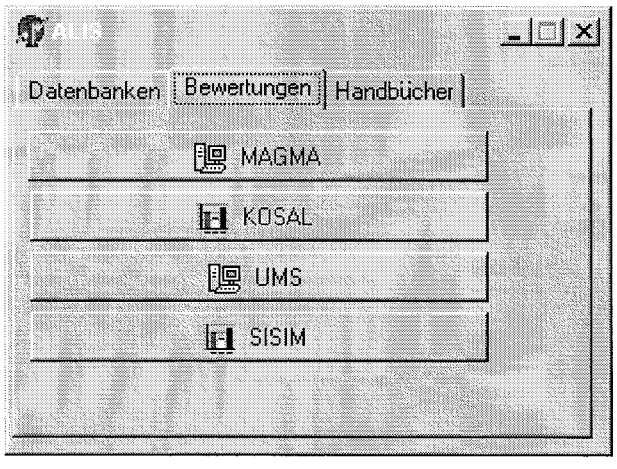


Abb. 2: Benutzeroberfläche ALIS: Ansicht Bewertungsprogramme mit vier aufrufbaren Anwendungen

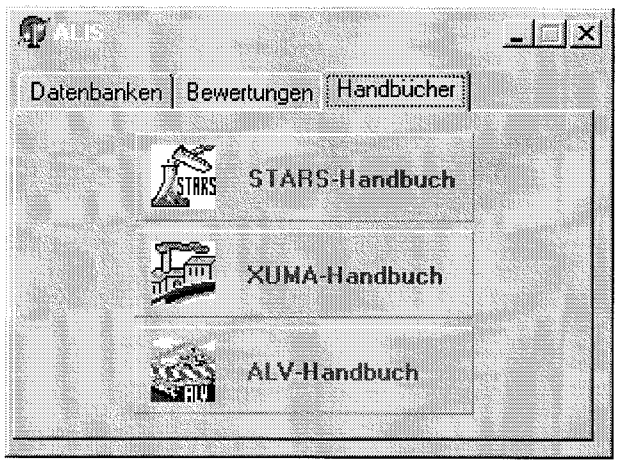


Abb. 3: Benutzeroberfläche ALIS: Ansicht Bereich Handbücher

Der Start der Anwendungen ALV, STARS und XUMA-A^{MOR} kann durch Klick auf die entsprechenden Buttons ausgeführt werden. Die Anwendung befindet sich stets im Vordergrund, kann jedoch frei verschoben oder Windows-üblich verkleinert werden.

Nach Start einer Anwendung im Datenbankbereich werden die rechts daneben liegenden Buttons aktiviert. Mit dem mittleren kann die jeweilige Anwendung verkleinert werden. Eine erneute Betätigung des Start-Buttons führt wieder zur Vollbilddarstellung der Anwendung. Mit dem Button >Ende< wird die Anwendung beendet.

Bewertungsprogramme können im Optionenfile ALIS.OPT des Zugriffs- und Navigationssystems der Benutzeroberfläche frei vereinbart werden. Auf diese Weise ist die Einbindung und der Start beliebiger Bewertungsprogramme aus dem Zugriffs- und Navigationssystem heraus möglich.

Ein Beispiel für den Optionenfile ist nachfolgend gegeben:

```
ALV C:\Programme\ALV_1_1\ALV_1_1.exe
STARS C:\Programme\stars2000\starsis3.exe
XUMA C:\Programme\XUMA_v3.0\lisp.exe
BewerTung1 MAGMA C:\Programme\SIG\magma.exe
BewErtung2 KOSAL A:\KOSAL.exe
BeWertung3 UMS C:\Programme\UMS.exe
BewErtung4 SISIM D:\SISIM.exe
Hands C:\Programme\ALIS\hilfeStars\stahelp.hlp
HaNdX C:\PROGRAMME\ALIS\hilfeXuma\Xplhelp.hlp.doc
haNda D:\PROGRAMME\ALIS\hilfeAlv\alvhelp.hlp
```

Erläuterung zum Aufbau des Optionenfiles:

Die Zeilen

```
ALV C:\Programme\ALV_1_1\ALV_1_1.exe
STARS C:\Programme\stars2000\starsis3.exe
XUMA C:\Programme\XUMA_v3.0\lisp.exe
```

enthalten die Pfadangaben für die Datenbanken. Jede Pfadangabe wird durch den vorangestellten Namen der Anwendung (ALV, STARS, XUMA) gekennzeichnet. Nach einem Leerzeichen folgt dann die vollständige Pfadangabe (inklusive Name der ausführbaren Anwendung).

Bewertungsprogramme werden nach folgendem Schema vereinbart:

```
BewerTung1 MAGMA C:\Programme\SIG\magma.exe
BewErtung2 KOSAL A:\KOSAL.exe
BeWertung3 UMS C:\Programme\UMS.exe
BewErtung4 SISIM D:\SISIM.exe
```

Zunächst wird der zu belegende Button vereinbart. Durch „Bewertung3“ wird z. B. der dritte Button von oben ausgewählt. Maximal sind 5 Buttons möglich. Anschließend wird durch Leerzeichen getrennt der Programmname angegeben. Dieser Programmname erscheint als Aufschrift auf dem Button. Nach einem Leerzeichen folgt dann die vollständige Pfadangabe (inklusive Name der ausführbaren Anwendung). Die Reihenfolge der Buttonvereinbarungen ist ohne Bedeutung.

Zuletzt sind die Handbücher als Windows-Hilfe nach dem Schema der Datenbankanwendungen im Optionenfile zu vereinbaren. Hier sind „Hands“(STARS), „Handx“(XUMA-A^{MOR}) und „Handa“(ALV) Kennwörter für die entsprechenden Handbücher.

```
Hands C:\Programme\ALIS\hilfeStars\stahelp.hlp
HaNdX C:\PROGRAMME\ALIS\hilfeXuma\Xplhelp.hlp.doc
haNda D:\PROGRAMME\ALIS\hilfeAlv\alvhelp.hlp
```

Bei der Auswertung des Optionenfiles wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Da die Zuordnung über Kennwörter erfolgt, ist die Reihenfolge der Vereinbarungen ebenso unerheblich wie das Weglassen von Programmvereinbarungen (z. B. Vereinbarung von ALV und XUMA-A^{MOR} aber nicht von STARS).