



Gefahr in Verzug!!! Stoffinformationssysteme für die Bewertung von Chemikalien

Umweltbundesamt

FG IV2.1 Informationssysteme Chemikaliensicherheit

Gerlinde Knetsch

Chemikalien – ubiquitär

- Ca. 100.000 Chemikalien auf dem europäischen Markt mit jährlichem Zuwachs von 500 bis 1000
- Ca. 30.000 Chemikalien davon nicht auf ökotoxikologische und gesundheitliche Wirkungen untersucht
- Ca. 300 Chemikalien in menschlichen Geweben nachgewiesen

Chemikalien – auf der Spur

- 1930: Herstellung von ca. 1 Millionen Tonnen Chemikalien
- Derzeit ca. 40 Millionen Tonnen
- Produktion von ca. 10.000 Chemikalien in Mengen über 10 Tonnen
- Erforschung der biologischen Wirkung von Chemikalien durch Nutzung von z.B. in Wasser lebenden Organismen

- Risikobewertung von „Altstoffen“ und Industriechemikalien, Biozide, PSM, Arzneimittel, Wasch- Reinigungs- und Infektionsschutzmittel,
- Bewertungsbehörde bei Zulassungen
- Federführung im Aufbau und Betrieb von verschiedenen Stoffinformationssystemen
- Bündelung der IT-Kompetenz im FG IV 2.1

ICS und GSBL Zwei starke Systeme!

ICS

Informationssystem
Chemikaliensicherheit

GSBL

Gemeinsamer
Stoffdatenpool **B**und/**L**änder

GSA

Gefahrstoff**s**chnell**a**uskunft

ICS-Integriertes Stoffinformationssystem

- Modulbasierendes vollzugsübergreifendes IS mit Fakten- und Identdaten
- Metadaten für die Registrierung z.B. Az, Referenznummern, Firmenbez.
- 119.540 registrierte Stoffe mit CAS-Nr., Strukturformeln, Mol-File, Smiles-Code, EINECS, ELINCS, chemische Eigenschaften ...
- Spezieskatalog mit ~10.700 Einträgen zu Tier- und Pflanzenarten

Inhalt der Datenbank (119.514 Stoffe; Stand: 03/07)

– Altstoffe (davon 80% mit Strukturformel)	100 203
– Neustoffe (Anmeldungen)	9 527
– Pflanzenschutzmittel (Präparate)	3 465
– Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe	1 180
– Pflanzenschutzmittel (EU-Prüfung)	507
– Biozid-Wirkstoffe	92
– Arzneimittel (Präparate)	318
– Metaboliten	547

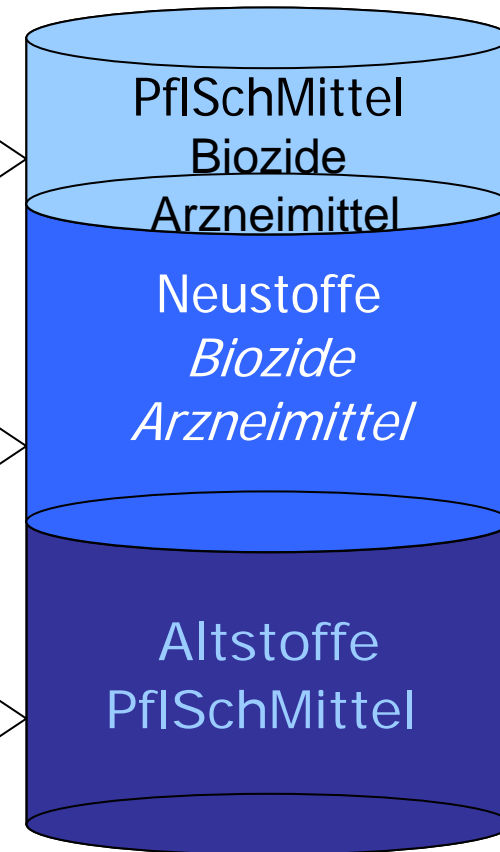
Datenimport

SNIF-Daten, IUCLID
Daten, CHEMIS....

Dossiers/Studien der
Antragsteller
(Stoff-bezogen)

F + E-Projekte
(Literatur, Kooperationen)

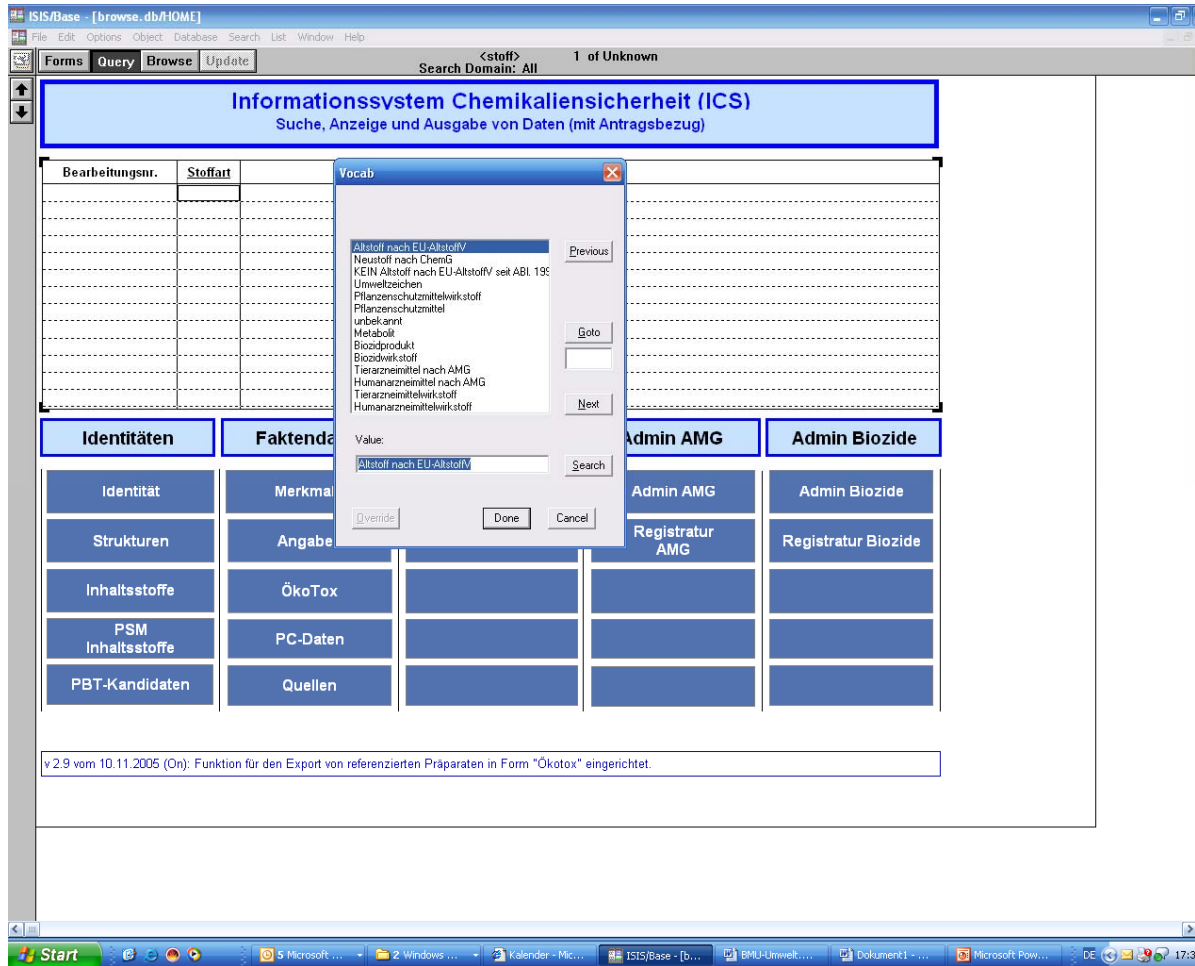
ICS



Vorgehen

- Generisches Datenmodell zur Aufnahme von neuen Faktendaten z.B. Arzneimittelzulassung
- Kontextbezogener Datenzugriff auf alle Merkmale zu den Stoffen (Ident-/Faktendaten)
- Recherche über die Mol-Strukturen, Referenznummern und Substanznamen
- Module für Datenaktualisierung, Qualitätssicherung, Administrierung und Auswertung
- Standardisierte Templates für die Bewertungsberichte

- RDBMS-Server ORACLE 9i
- Client-Server-Anwendung mit Middleware (ISIS – Software /MDL)
- ISIS – Draw für die Generierung der mol-files (chemische Strukturen)
- Module der QS und Datenaktualisierung unter Nutzung von Windows-Applikationen

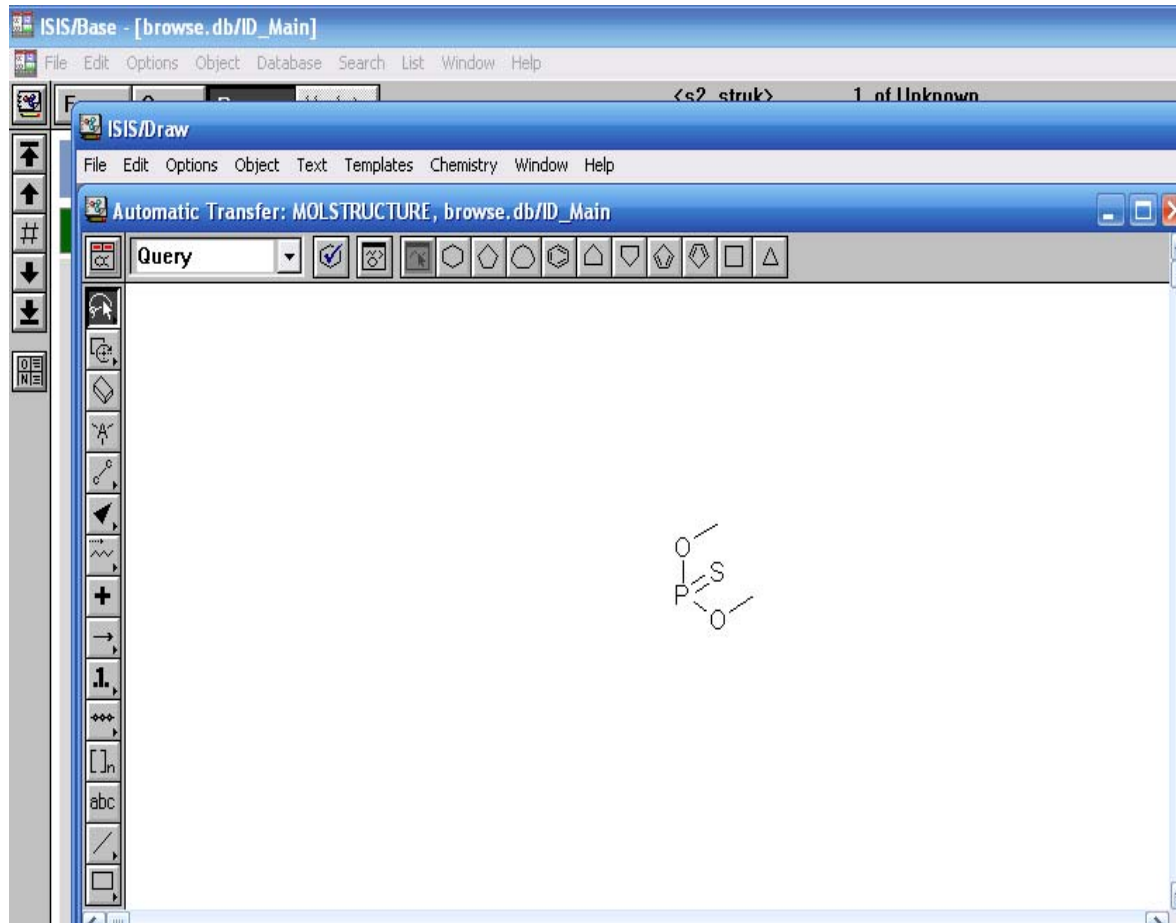


The screenshot shows the ISIS-Base search interface. The main window displays a search result for 'Altstoff nach EU-Altstoff'. A 'Vocab' dialog box is open, showing a list of search terms and their corresponding results. The search results are displayed in a table with columns for 'Bearbeitungsnr.', 'Stoffart', and 'Vocab'. The search results are as follows:

Bearbeitungsnr.	Stoffart	Vocab
		Altstoff nach EU-Altstoff
		Neustoff nach ChemG
		KEIN Altstoff nach EU-Altstoff seit ABl. 198
		Umweltzeichen
		Pflanzenschutzmittelwirkstoff
		Pflanzenschutzmittel
		unbekannt
		Metabolit
		Biozprodukt
		Biozwerkstoff
		Tierarzneimittel nach AMG
		Humanarzneimittel nach AMG
		Tierarzneimittelwirkstoff
		Humanarzneimittelwirkstoff

The interface also includes a navigation pane on the left with sections for 'Identitäten' and 'Fakenda', and a main content area with buttons for 'Admin AMG', 'Admin Biozide', 'Registrator AMG', and 'Registrator Biozide'. A status bar at the bottom indicates the version and date: 'v2.9 vom 10.11.2005 (On): Funktion für den Export von referenzierten Präparaten in Form "Ökotox" eingerichtet.'

ISIS – Base, ISIS-Draw



Bewertungsberichte-Templates

testNS.rtf - Microsoft Word

File Edit View Insert Format Extras Table Window Help Adobe PDF Acrobat-Comments

75% Standard + Fett, Ur

Kommentar von IV 2.4:

GLP-Bescheinigung	GLP-Erklärung	Validität	Plausibilität
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

5.1.03 Toxizität für Algen (Angabe:1)

Speies: Desmodesmus subspicatus

Limitiert: Ja Nein

Effektkonzentration	Zeit	Wert	Endpunkt
EbC50 nominal	72 h	2,67 mg/L	Biomasse
ErC50 nominal	72 h	5,17 mg/L	Wachstumsrate
NOEC nominal	72 h	1,25 mg/L	Wachstumsrate
NOEC nominal	72 h	0,625 mg/L	Biomasse

Testdurchführung: statisch semistatisch Durchfuß

Methode: OECD 201

Konzentrationen: 0,625/1,25/2,5/5/10 mg/L

Analytik/Konzentrationsverlust: Ja, WF > 80 % a.i. (HPLC)

Lösungsvermittler:

Sonstige Ergebnisse / Symptome: Zu Testende wurden Zellen aus der Kontrolle und aus den Testkonzentrationen 5 bzw. 10 mg/L in frisches Nährmedium überführt. Es wurden jedoch unterschiedliche Ausgangszellichten gewählt, so dass ein

Bemerkungen der Firma:

Kommentar von IV 2.4:



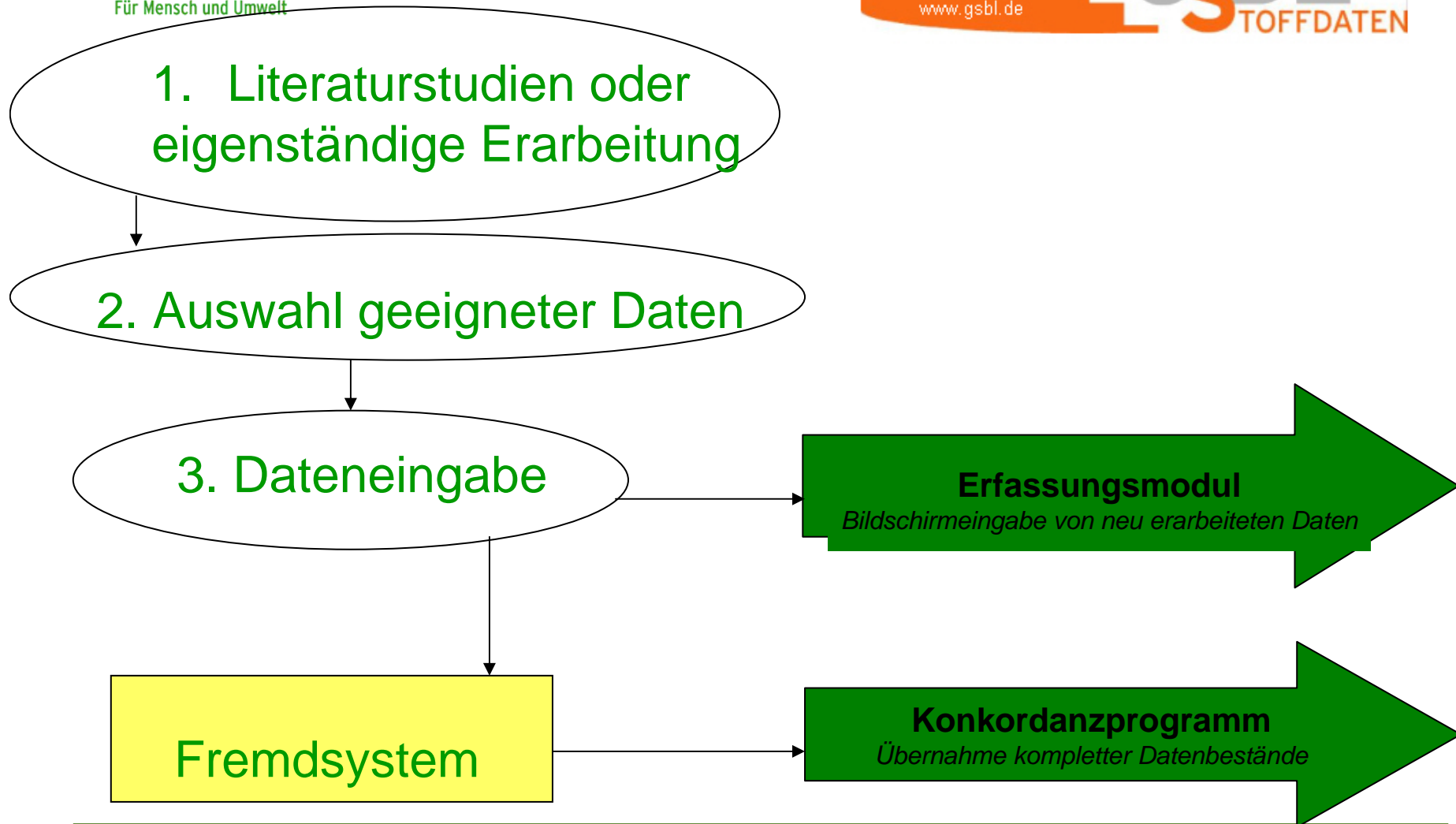
- **Inhalt:** Informationen zu Chemikalien, Maßnahmen für Umwelt- und Verbraucherschutz, Arbeitsschutz und Ersteinsatzmaßnahmen, Umweltverhalten durch Monitoring - Messdaten abgebildet
- **IT-Entwicklung:** Softwaremodulen für Recherche, Betrieb und Pflege der Stoffdaten, flexibles Datenmodell standardisierte GSBL-Schnittstelle für Datenaustausch SSF → perspektivisch Neuentwicklung mit XML



Zusammenführung bestehender Datenbestände unter einheitlichen Registrierregeln

Datenquellen:

- Umweltbundesamtes (UBA), Forschungsvorhaben;
- Gefahrgutdatenbank der Bundesanstalt für Materialprüfung und -forschung (BAM),
- Stoffdaten des Landesumweltamtes NW und Hamburg,
- aus der Gefahrstoffdatenbank der Länder (GDL),
- feuerwehrspezifische Stoffdaten,
- Daten aus der europäischen Altstoffdatenbank (IUCLID)



Fachvorgaben für das Datenmodell

- **Pflichtfelder (z.B. Druckangabe bei Siedepunkt)**
- **Vorgabe von physikalisch-chemischen Einheiten**
- **Standardtextkatalog (z.B. bei Testmethoden)**

Normierung

- Standardeinheiten
- Abprüfung der Standardtexte
- Belegung der Pflichtfelder

Fachvorgaben für Konsistenz innerhalb eines Datensatzes

- Stoffart konsistent mit weiteren Sachverhalten
- Prüfung der CAS-Nummer (Prüfziffer)

Eingangsprüfung



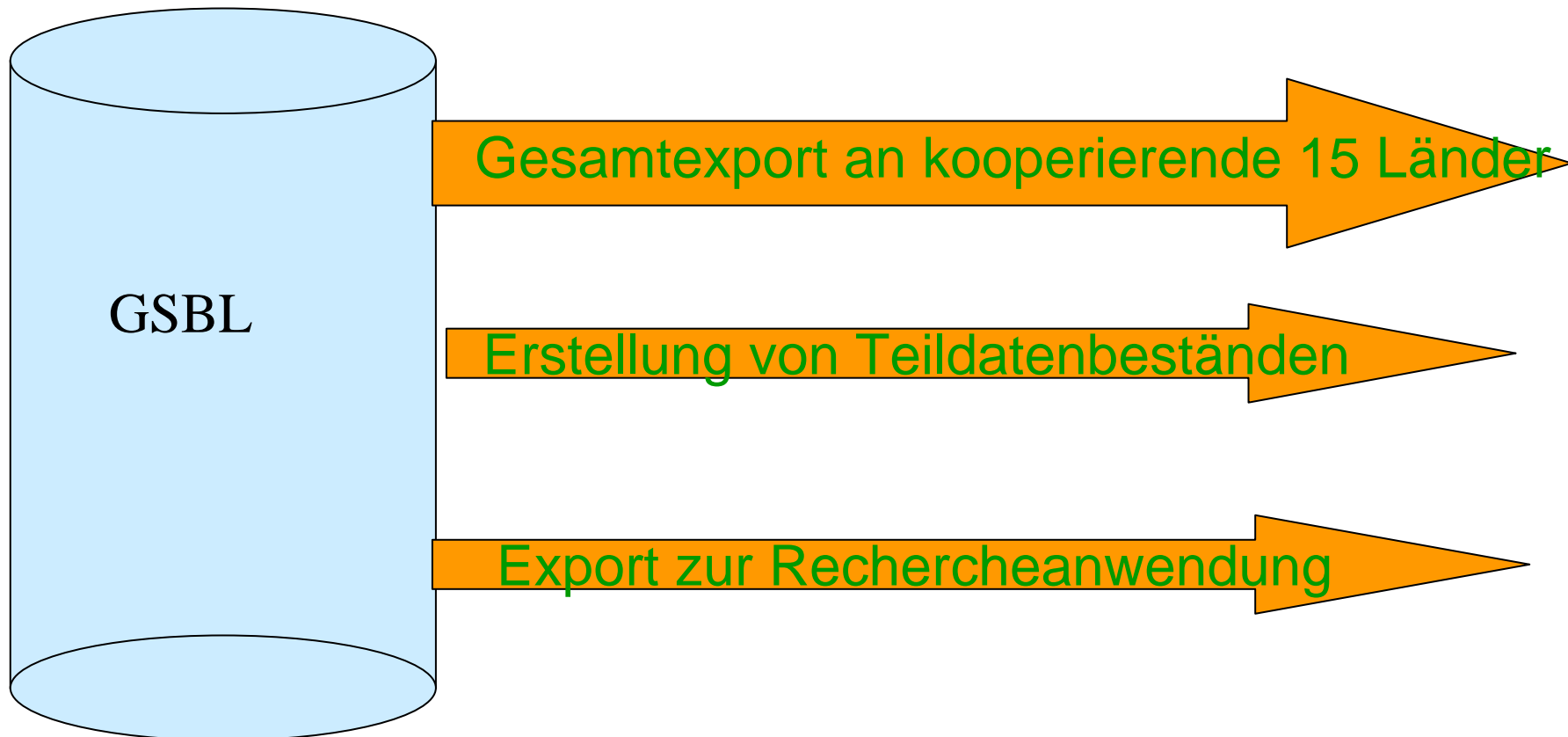
Fachvorgaben für die Registrierung

- Stoffbegriff (Definition, was ein Stoff ist)
- Festlegung von Sachverhalten für Registrierung

Registrierung - Identifizierung der Datensätze gegen die Datenbank
- Regelung der Aufnahme von Datensätzen oder Werten

GSBL



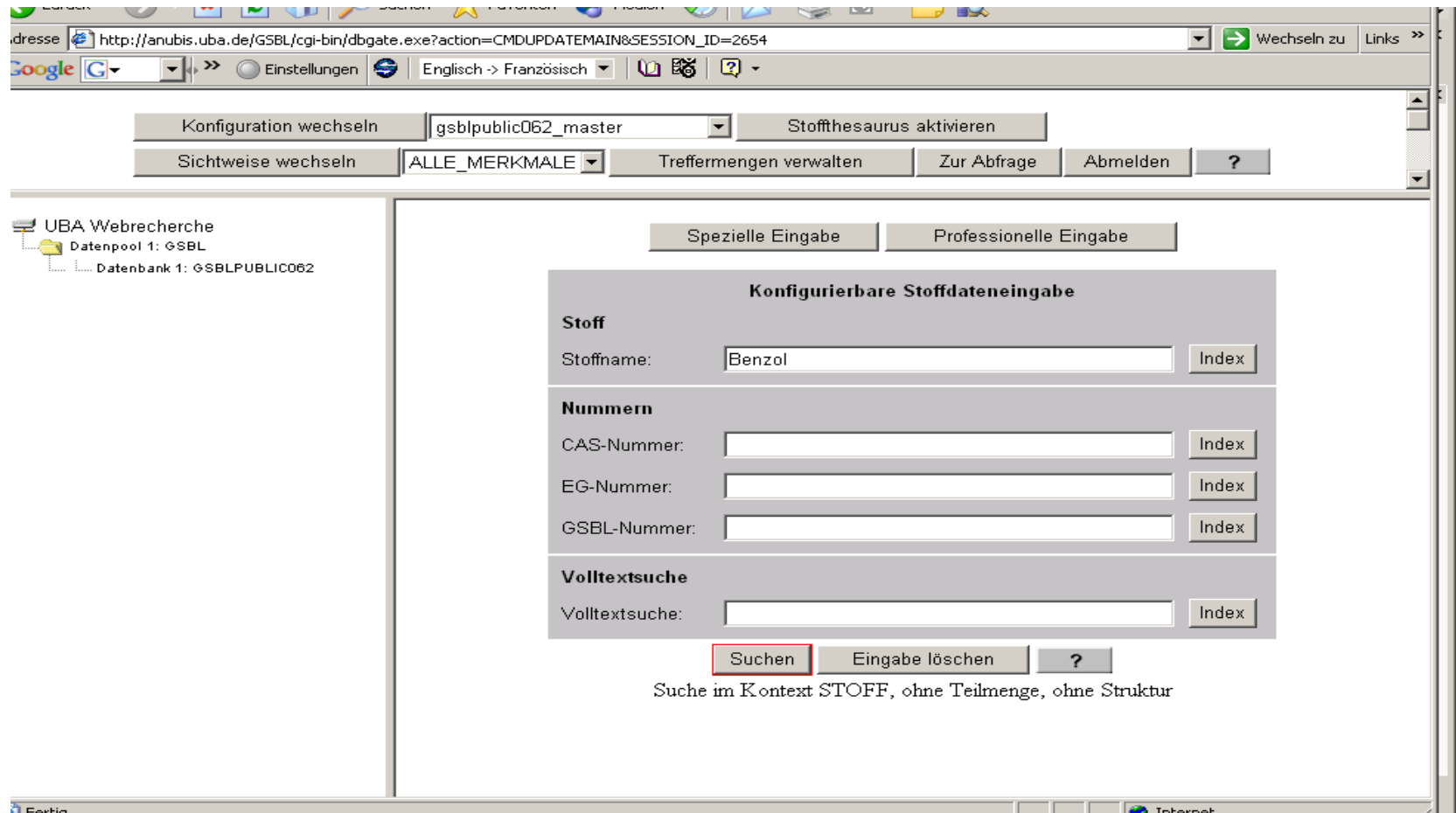




Recherche nach Stoffinformationen

- Umweltverwaltungen (staatliche oder kommunale)
- Feuerwehr, Polizei, etc.
- Gesetzgebungsverfahren

Einstiegsmaske Suche GSBL



The screenshot shows a web browser window displaying the GSBL search interface. The address bar shows the URL: http://anubis.uba.de/GSBL/cgi-bin/dbgate.exe?action=CMDUPDATEMAIN&SESSION_ID=2654. The interface includes a navigation bar with buttons for 'Konfiguration wechseln', 'Stoffthesaurus aktivieren', 'Sichtweise wechseln', 'Treffermengen verwalten', 'Zur Abfrage', and 'Abmelden'. A sidebar on the left shows the 'UBA Webrecherche' tree with 'Datenpool 1: GSBL' and 'Datenbank 1: GSBLPUBLIC062'. The main content area features a 'Konfigurierbare Stoffdateneingabe' form with sections for 'Stoff', 'Nummern', and 'Volltextsuche'. The 'Stoff' section has a text input for 'Benzol' and an 'Index' button. The 'Nummern' section has three text inputs for 'CAS-Nummer', 'EG-Nummer', and 'GSBL-Nummer', each with an 'Index' button. The 'Volltextsuche' section has a text input and an 'Index' button. Below the form are buttons for 'Suchen', 'Eingabe löschen', and a help icon. A note at the bottom reads: 'Suche im Kontext STOFF, ohne Teilmenge, ohne Struktur'.

Trefferliste

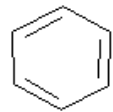
Konfiguration wechseln | gsblpublic062_master | Stoffthesaurus aktivieren

Sichtweise wechseln | ALLE_MERKMALE | Treffermengen verwalten | Zur Abfrage | Abmelden | ?

Trefferliste Liste1, STOFF 1

- Übersicht
 - 1.0 Stoff / Zubereitungs- und Firmenb
 - 1.1 Angaben zum Stoff / zur Zuber
 - Stoff (1)
 - Registriernamen (10)
 - Sonstige Namen (8)
 - 2.0 Zusammensetzung / Angaben zu E
 - CAS-RN (6)
 - Verweis auf sonstige andere Daten
 - 3.0 Mögliche Gefahren
 - Kontextbezogene Hinweise
 - Brand- und technische Gefahren
 - Hinweise bei Brand/Freisetzung
 - Gesundheitsgefahren/Erste Hilfe
 - Innerbetriebliche Beförderung
 - Umwelt, Lagerung, Verpackung
 - 5.0 Maßnahmen bei Brandbekämpfung
 - Brand- u. Explosionsbekämpfung
 - Einsatzhinweise bei Brand (2)
 - Löschmittel (1)
 - Persönliche Schutzausrüstung
 - Messen/Nachweisen (Brand) (1)
 - Brand- und Explosionsschutz
 - Warnen/Evakuieren (Brand) (1)
 - 6.0 Maßnahmen bei unbeabsichtigter

1.1 Angaben zum Stoff / zur Zubereitung

Stoff	1 von 1
GSBL-RN	100
Stoffart	Einzelinhaltsstoff
Struktur	

Registriernamen

Fertig | Internet

Weiterführende Hinweise

Konfiguration wechseln Stoffthesaurus aktivieren

Sichtweise wechseln Treffermengen verwalten Zur Abfrage Abmelden ?

Umwelt, Lagerung, Verpackung

- 5.0 Maßnahmen bei Brandbekämpfung
 - Brand- u. Explosionsbekämpfung
 - Einsatzhinweise bei Brand (2)
 - Löschmittel (1)
 - Persönliche Schutzausrüstung
 - Messen/Nachweisen (Brand) (1)
 - Brand- und Explosionsschutz
 - Warnen/Evakuieren (Brand) (1)
- 6.0 Maßnahmen bei unbeabsichtigter
 - Warnen/Evakuieren (Freisetzung) (1)
 - Freisetzung Empfehlung/Maßnahme
 - Binde- u. Neutralisationsmittel (1)
 - Abdichtmaterialien (1)
 - Persönliche Schutzausrüstung (2)
 - Explosionsschutz (2)
 - Messen/Nachweisen (Freisetzung) (1)
 - Materialien f. Behälter, Geräte, An
- 9.0 Physikalische und chemische Eigenschaften
 - 9.1 Erscheinungsbild
 - Aggregatzustand (1)
 - Stoffbeschaffenheit (1)
 - Geruchsschwelle (2)
 - Farbe (1)
 - 9.2 Sicherheitsrelevante Daten
 - Siedepunkt (1)

Einsatzhinweise bei Brand Wenn gefahrlos, ausbrennen lassen

Einsatzhinweise bei Brand 2 von 2

Quelle	IDF
Einsatzhinweise bei Brand	Brand nur aus sicherer Entfernung/Deckung bekämpfen
Einsatzhinweise bei Brand	Behälter aus Deckung ausreichend kühlen
Einsatzhinweise bei Brand	Löschwasser auffangen
Einsatzhinweise bei Brand	Behälter möglichst aus dem Brandbereich entfernen
Einsatzhinweise bei Brand	Auch nach dem Löschen des Brandes weiterkühlen
Einsatzhinweise bei Brand	Gefahrenbereich absperren
Einsatzhinweise bei Brand	Keinen Vollstrahl auf den Stoff richten

Löschmittel 1 von 1

Quelle	IDF
Löschmittel	A3F/Lightwater
Löschmittel	Schaum
Löschmittel	Pulver
Löschmittel	Kohlendioxid

Persönliche Schutzausrüstung Brand 1 von 1

Internet

Stoff-Datenbanken Deutschland

Willkommen

auf der Portalseite
der Stoff-Datenbanken
der Bundesrepublik Deutschland

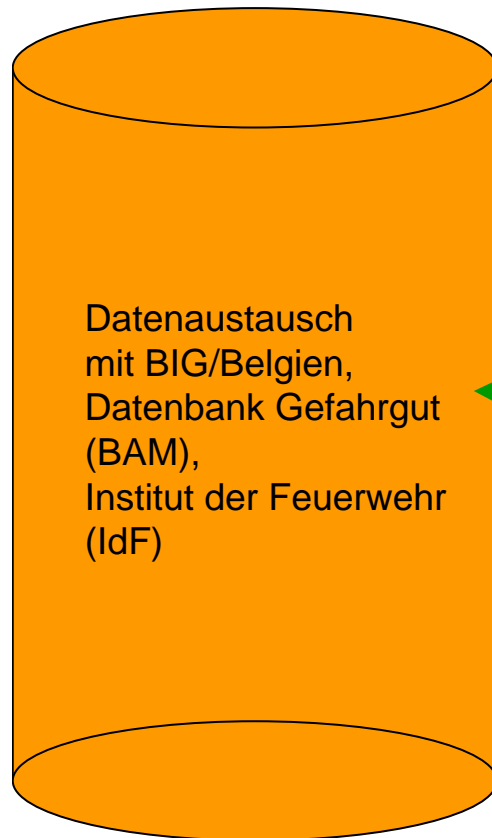


Gefahrstoffschnellauskunft/GSA



- Stoffinformationen zur Bekämpfung von Un- und Störfällen, Überprüfung der Lagerung und des Transports umweltgefährdender Stoffe
- Darstellung in Form von des EU-Sicherheitsdatenblatt

Gefahrstoffschnellauskunft/GSA



- Zugriff der Länder auf die GSA über passwortgeschützten Internetzugang
- Externes Hosting zur Sicherung des 24 Stundenbetrieb

Wassergefährdungsklassen

- Chemikalien, die bei ihrer Herstellung, während oder nach ihrer Anwendung in die Umwelt gelangen, können Lebewesen, insbesondere den Menschen, gefährden oder schädigen. Zum Schutz von Umwelt und Gesundheit werden Chemikalien auf ihre Gefährlichkeit hin untersucht und eingestuft.
- wichtiges Kriterium → Einstufung nach ihrer Wassergefährdung
- → drei Wassergefährdungsklassen (WGK):
 - 1: schwach wassergefährdend
 - 2: wassergefährdend
 - 3: stark wassergefährdend

Einstufung nach WGK



The screenshot shows the website interface with a search bar on the left containing 'Suchbegriff' and a search button. The main content area displays search results for 'WGK-Suche über CAS/EG/Kenn-Nr. - Ergebnisse' as of 27.11.2006. A table lists one result for Benzol with a WGK of 3. The right sidebar contains a navigation menu for 'Wasser, Trinkwasser und Gewässerschutz' and a 'Service' section.

Suche

Suchbegriff

[Suche auf PDF-Dateien ausweiten](#)

[Suche in weiteren UBA-Angeboten](#)

Themen

- [Abfallwirtschaft](#)
- [Boden und Altlasten](#)
- [Chemikalienpolitik und Schadstoffe, REACH](#)
- [Energie](#)
- [Gesundheit und Umwelthygiene](#)
- [Internationaler Umweltschutz, Antarktis](#)
- [Klimaschutz](#)
- [Lärm](#)

Sie sind hier: [Startseite](#) > [Wasser, Trinkwasser und Gewässerschutz - Aktuelles](#) > [Wassergefährdende Stoffe](#) > [WGK-Suche über CAS/EG/Kenn-Nr.](#) > Ergebnisse

WGK-Suche über CAS/EG/Kenn-Nr. - Ergebnisse

Stand: 27.11.2006

1 Treffer

Kenn-Nummer:	29
CAS Nummer:	71-43-2
EG Nummer:	200-753-7
Stoffbezeichnung:	Benzol
Status der Einstufung:	VwVwS
Wassergefährdungsklasse (WGK):	3

[Zurück](#)

[VwVwS](#): rechtswirksame Einstufung in Anhang 1 oder 2 der VwVwS

KBwS-Beschluss: Abschließende Einstufung eines Stoffes durch die [KBwS](#) abweichend von Anhang 3 der VwVwS wird dem BMU zur Fortschreibung in Anhang 1 oder 2 der VwVwS empfohlen.

Wasser, Trinkwasser und Gewässerschutz

- » [Aktuelles](#)
- » [Abwasserentsorgung](#)
 - > [Fachgespräch Energieeffizienz](#)
- » [Fließ- und Stillgewässer-Simulationsanlage \(FSA\)](#)
- » [Gewässerschutz](#)
- » [Trinkwasser](#)
- » [Wassergefährdende Stoffe](#)
 - > [Tipps zur Dokumentation](#)
 - > [Fachliche Details](#)
 - [VwVwS](#)
 - [KBwS](#)
 - [WGK-Dokumentation](#)
 - [Hintergrund](#)
 - > [WGK-Suche über CAS/EG/Kenn-Nr.](#)
 - [Stoffname](#)
 - [Datum](#)

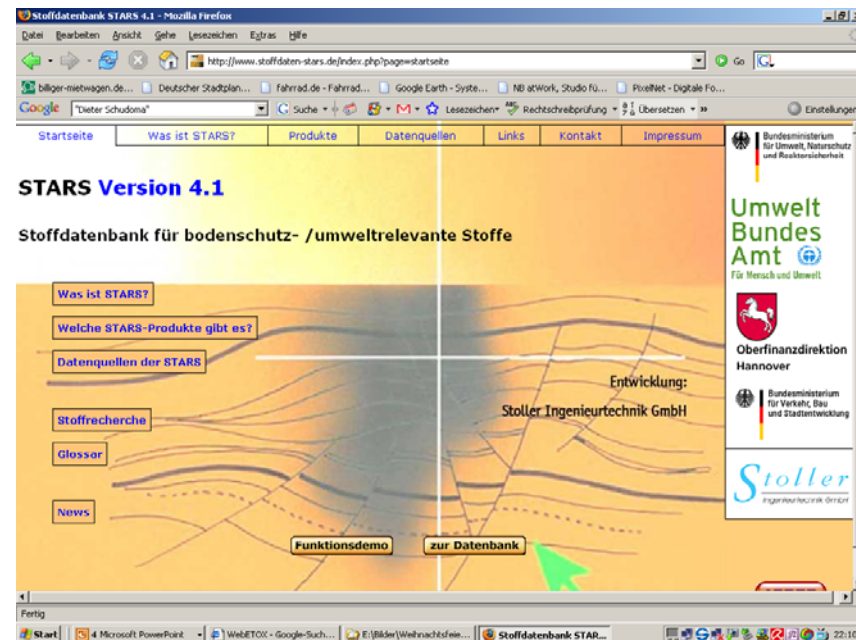
Service

- » [CyanoCenter am Umweltbundesamt](#)
- » [Forschungs- und](#)

Stoffdatenbank für bodenschutz-/ umweltrelevante Stoffe

Informationen zu Chemikalien und
ein Angebot von
Bewertungswerkzeuge für den
Bereich:

- Bodenschutz
- Altlastenbearbeitung
- Gewässerschutz



<http://www.stoffdaten-stars.de/index.php?page=sta>

Stoffdaten (ca. 1.100 Stoffe)

- physikalisch-chemische Stoffparameter
- Umweltverhalten
- Ökotoxizität
- Toxizität
- Arbeitssicherheit

• Untersuchungsverfahren

• Richt- und Grenzwerte

- BAT-Werte
- GFS-Werte
- MAK- und TRK-Werte
- TrinkwV
- WGK

• Werte der Bundes - Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)

• Hintergrundwerte für Böden der LABO

• Listenwerte (nur auf CD-ROM verfügbar)

Weitere Entwicklungen

- Fachkonzept ICS, Aufbau einer Service Orientierte Architektur (SOA) im UBA für Stoffinformationssystemen
- Umsetzung der Anforderungen von REACH IT an die Stoffinformationssysteme
- Relaunch der Web-Applikation GSBL – Ausbau spezifische Nutzerrollen
- Kooperation mit anderen Bundesbehörden zur Bereitstellung von Diensten

- EU-WRRL – Überprüfung von guten Zustand der Oberflächengewässer
- Festlegung von 32 prioritären Stoffen, die zu prüfen sind
- Validierte Wirkungsdaten-Daten für Chemikalien in den Medien Wasser, Sedimente, Boden
- Nutzung von Daten aus dem GSBL