

Stoffdatenbank für altlasten-/ umweltrelevante Stoffe (STARS)

- Harmonisierung bei der Abbildung von Stoffdaten auf Länder- und Bundesebene -

Dipl. Ing. J. Mathews, Dipl. Chem. C. Winde

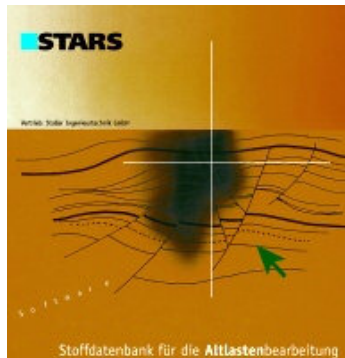


Abb. 1- STARS auf CD-ROM

Die Stoffdatenbank für altlasten-/umweltrelevante Stoffe (STARS) bündelt einen großen Teil der gegenwärtig verfügbaren altlasten-/umweltrelevanten Stoffdaten auf Bundes- und Länderebene und stellt diese in einer nutzerfreundlichen Umgebung aus CD-ROM zur Verfügung. Die Umsetzung der Stoffdatenbank wurde durch die Zusammenarbeit verschiedener Behörden ermöglicht. Es wurden Fachdaten der Landesanstalt für Umweltschutz (LfU) Baden-Württemberg, der Oberfinanzdirektion (OFD) Hannover, des Sächsischen Landesamtes für Umweltschutz und Geologie (LfUG), des Landesumweltamtes (LUA) Nordrhein-Westfalen sowie des Bundesumweltministeriums und des Umweltbundesamtes aufbereitet und zusammengeführt. Die Pflege, Betreuung und den Vertrieb der Datenbank sichert die Dresdener Firma Stoller Ingenieurtechnik GmbH (SIG).

Im Mai 2002 ist die Veröffentlichung der STARS- Version 3.0 auf CD-ROM vorgesehen (Abb. 1). Auf dieser sind für ca. 1100 Stoffe Stoffdaten zu folgenden Sachgebieten verfügbar:

- Physikalisch-chemische Stoffparameter (z. B. Dichte, Löslichkeit, Siede- und Schmelztemperatur)
- Umweltverhalten (Biologische Abbaubarkeit, Sauerstoffabbauverhalten, Stabilität in Boden, Wasser und Licht, Bioakkumulation)
- Ökotoxikologie (Toxizität gegenüber aquatischen und terrestrischen Systemen, Toxizität gegenüber Mikroorganismen)
- Toxikologie (Human und Säugetiertoxizität, Umwelttoxizität, Akute, subakute, subchronische und chronische Toxizität, tolerable Körperdosen, Gentoxizität, Einstufung der Kanzerogenität, Exposition des Menschen)
- Stoffspezifische Regelwerke (GefStoffV, TrinkwV, WGK, MAK-, TRK-, BAT- Werte)
- Arbeitssicherheit (Verhalten gegenüber Werkstoffen/Lagerung, Gefährliche Reaktionen, Gesundheitsgefährdung, persönliche Schutzmaßnahmen, Maßnahmen zur Ersten Hilfe),
- Prüf-, Maßnahmen- und Vorsorgewerte der BBodSchV des Handbuchs PBA sowie die für die Berechnung der Werte verwendeten toxikologischen Basisdaten in Tabellenform
- Listenwerte (Insbesondere die bis 1999 in den einzelnen Bundesländern (Länderlisten) oder durch Gremien und andere Staaten (Niederlande, Schweiz) eingeführten oder häufig herangezogenen Werte zur Beurteilung stofflicher Verunreinigungen im Boden, im Wasser und in der Bodenluft)
- Analytische Untersuchungsverfahren
- Hintergrundwerte für anorganische und organische Stoffe in Böden

Anwender der STARS sind Umweltbehörden des Bundes und der Länder, Kommunen, Ingenieurbüros, wissenschaftliche Einrichtungen, sowie weitere an Stoffdaten Interessierte.

Harmonisierung von Daten in der STARS

Der Gemeinsame Stoffdatenpool des Bundes und der Länder (GSBL) bildet seit der Herausgabe der STARS- Version 2.0 (2001) die wesentliche Datenquelle der STARS. Für die Pflege und Aktualisierung der nicht im GSBL vorhandenen Merkmalsfelder wurden für die Version 3.0 Stoffdaten aus anderen auf Bundes- und Länderebene verfügbaren Datenquellen (FuE-Vorhaben, Fachliteratur, Gesetzesgrundlagen usw.) eingebracht.

Vor diesem Hintergrund waren auch Aktivitäten zur Datenharmonisierung erforderlich. Einen wichtigen Bereich stellen die Hintergrundwerte (HW) dar (Abb.1).

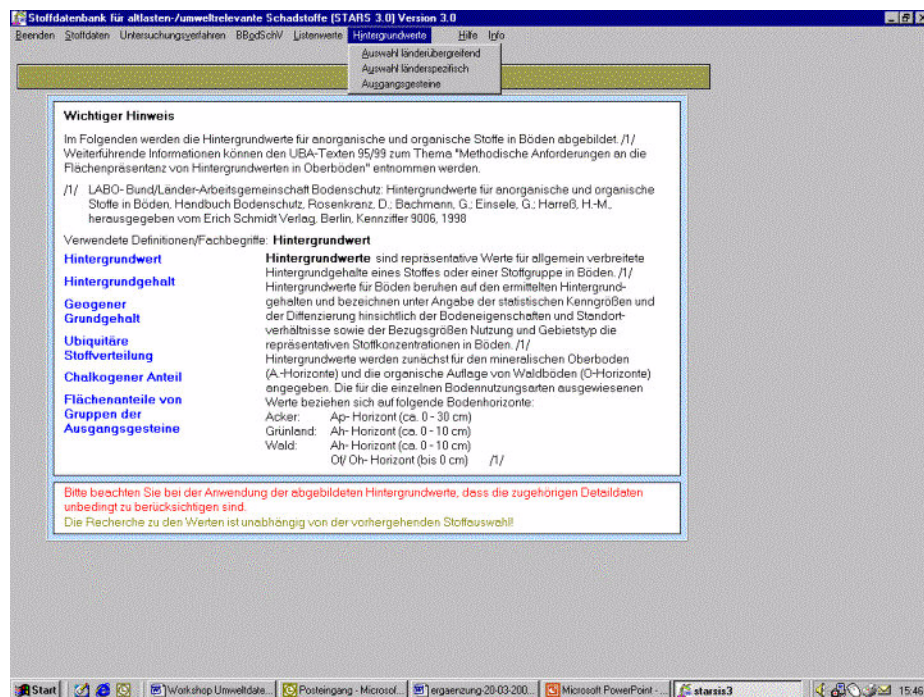


Abb. 1 - HW in STARS

In 2001 wurde vom UBA der Beschluss gefasst, die von der LABO (Bund- Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz) in 1998 in einem Textband veröffentlichten HW für anorganische und organische Stoffe in Böden dv- technisch umzusetzen und in der STARS abzubilden. Aus fachlicher Sicht standen das UBA und das mit der DV-Umsetzung beauftragte Ingenieurbüro - die Stoller Ingenieurtechnik GmbH vor dem Problem der vergleichenden Darstellung und Gegenüberstellung der Hintergrundwerte. Die Ursachen sind insbesondere in den für die Ermittlung der HW zugrunde liegenden Erhebungsmethoden und Aufschluss-Verfahren zu suchen. Es erfolgte eine sehr unterschiedliche Differenzierung nach Ausgangsgesteinen und Gebietstypen.

Für die dv- gestützte Abbildung und geplante Recherchefunktion der HW hatte dies folgende Konsequenzen:

- Keine vergleichende bundesweite Gegenüberstellung der Werte und
- Erarbeitung der den spezifischen Daten- und Erhebungsmethoden Rechnung tragenden Abfragemasken. (Abb. 2 und 3)

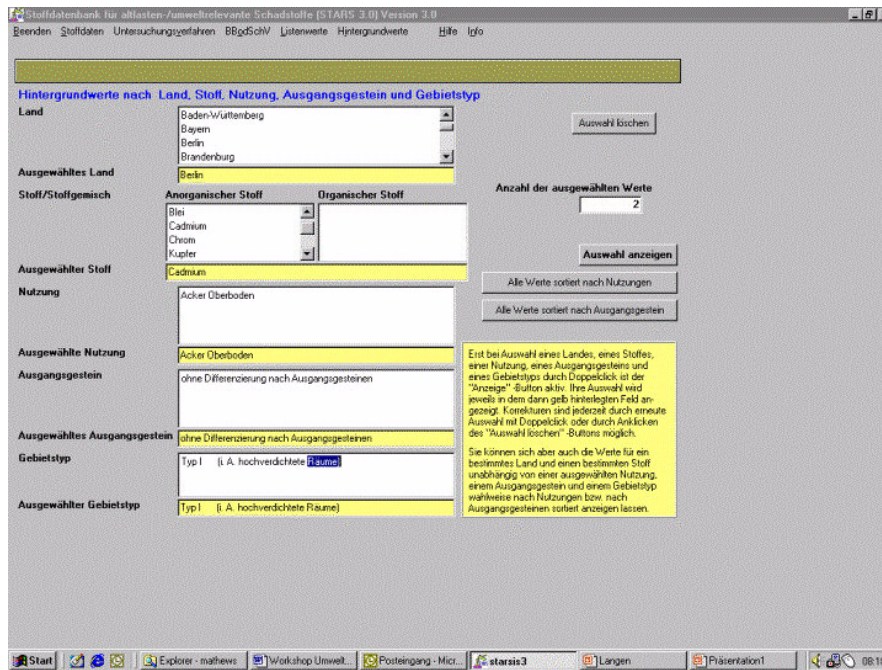


Abb. 2 – HGW in STARS

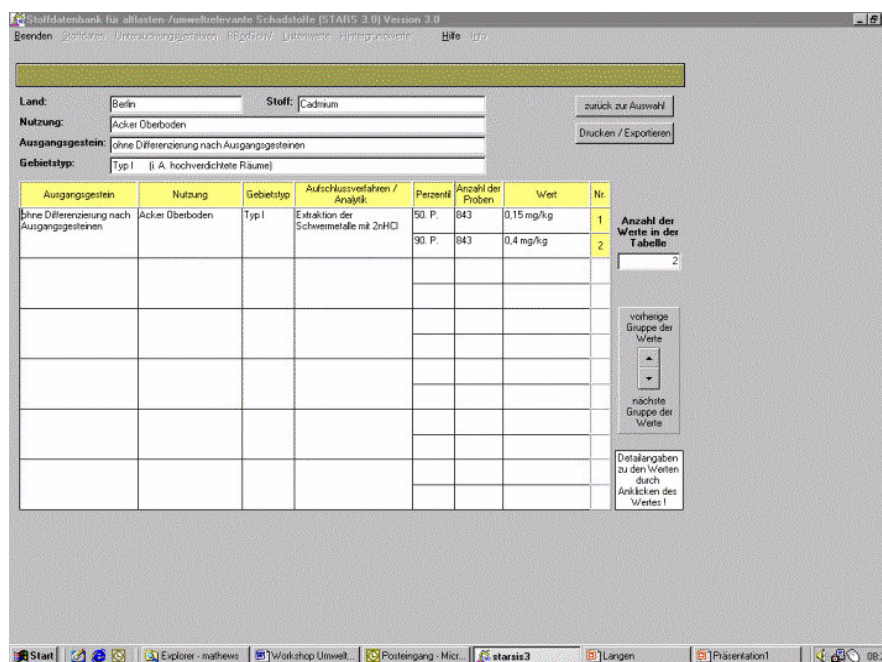


Abb. 3 – HGW-Abbildung

Größtmögliche Sorgfalt wurde dabei auf die sehr differenzierte Darstellung der einzelnen Werte gelegt. Beispielsweise werden alle dem Wert zuordenbare Detailangaben (Fußnoten, Anwendungsbestimmungen, die der Bestimmung zu Grunde liegenden Analysenmethoden usw.) detailgenau und vorlagentreu abgebildet (Abb.4).

Angaben zum Hintergrundwert

Stoff/Stoffgemisch: Cadmium

Art des Stoffes: Anorganischer Stoff

Bemerkung zum Stoff:

Land: Berlin

Bemerkung zur Liste: Gebiet des ehemaligen Berlin (West)

Quelle: "Schwermetallprogramm Berlin - Ergebnisse, Bewertungsmethoden, Ursachen der Belastung und verwaltungsmäßige Konsequenzen", Berlin (1994)

Ausgangsgestein: ohne Differenzierung nach Ausgangsgesteinen

Bemerkung zum Ausgangsgestein: Substrate: Sande (ca. 90%); Geschiebeteile, Geschiebemergel (ca. 10%)

Nutzung: Acker Oberboden

Bemerkung zur Nutzung:

Gebietstyp: Typ 1 90. P.

Bemerkung zum Gebietstyp: Typ 1 = hochverdichtete Räume

Aufschlussverfahren/Analytik: Extraktion der Schwermetalle mit ZrHCl

Bemerkung zum Wert:

Anzahl der Proben: 843

Wert: 0,4 mg/kg

Drucken / Exportieren

Schließen

zurück zur Auswahl

Drucken / Exportieren

| Nr. | Anzahl der Werte in der Tabelle |
|-----|---------------------------------|
| 1 | 1 |
| 2 | 2 |

vorherige Gruppe der Werte

nächste Gruppe der Werte

Detailangaben zu den Werten durch Anklicken des Wertes 1

Abb. 4 HGW-Detailangaben

Mit Blick auf die laufenden Aktivitäten zur Aktualisierung der Hintergrundwerte wird gegenwärtig an einer übergeordneten Kategorisierung der „Bodenausgangssubstrate“ und „Gebietstyp“ gearbeitet. Hiermit soll eine Gegenüberstellung von Hintergrundwerten ermöglicht werden, die der Anforderung Rechnung trägt, dass für den Datenbank-Anwender die länderspezifischen Merkmale nachvollziehbar sind.

Vorliegende Erfahrungen aus der dv- technischen Umsetzungen der HGW stellen hier eine wertvolle Hilfe bei der weiteren Harmonisierungsarbeit dar (z. B. bei der Erarbeitung von Referenztabellen).

Ein weiteren wichtigen Bereich in der für die STARS erforderlichen Harmonisierungsarbeit bilden die Sorptionsdaten. Diese haben für die Bearbeitung und Gefahrenbewertung von Kontaminanten eine entscheidende Bedeutung. Sie sind beispielsweise für Schadstoffmodellierungen (Sickerwasser, Betrachtung der Frachten gemäß BBodSchV) wichtig. Entsprechende Aktivitäten zur Aufarbeitung und Harmonisierung der Sorptionsdaten sind in 2002 geplant. Im Rahmen eines entsprechenden FuE- Vorhabens ist die Erstellung einer bundesweit abgestimmten Dokumentation für Sorptionskoeffizienten vorgesehen und die nachfolgende Einarbeitung in die STARS. Vorbereitend ist hier eine grundlegende Recherche in den verschiedenen Publikationen und eine anschließende Validitätsprüfung notwendig. Eine das Vorhaben begleitende Bund-Länderarbeitsgruppe aus dem Bereich Altlasten / Boden sichert die fachliche Qualität der Arbeiten ab.

Vertrieb der STARS, E-Commerce

Der Vertrieb der STARS auf CD-ROM erfolgt gegen Entgelt. Während alle öffentlichen Einrichtungen die STARS zum Selbstkostenpreis in Höhe von 35,00 € erwerben können, liegt der Erwerbspreis für private Unternehmen bei 230,00 €. Für den öffentlichen Bereich stellt diese Form des Datenbankvertriebes Neuland dar. Alle Arbeiten zum Vertrieb, Marketing, zur Nutzerbetreuung und Pflege der STARS wurden outgesourct. Das Ziel des UBA und der Kooperationspartner besteht in einer langfristigen Eigenfinanzierung der STARS vor dem Hintergrund der immer knapper werdenden Haushaltsmittel. Erste Erfahrungen und optimistisch stimmende Erfolge aus einem Jahr Outsourcing liegen vor. In öffentlich zugänglichen Medien (UDK, GEIN, UBA-Homepage) wird über die STARS informiert.

Zur Zeit wird die STARS nur auf CD-ROM vertrieben. Der langfristige Einstieg in den Bereich des E- Commerce ist angedacht. Hier besteht von UBA-Seite ein besonderes Interesse am Workshop „Umweltdatenbanken“ und an Gesprächen mit anderen Workshopteilnehmern.