

**ETOX**  
**Informationssystem Ökotoxikologie und**  
**Umweltqualitätsziele**

**Handbuch zur Recherche und Datenerfassung**

**Stand 06/2008**

**Erarbeitet von**

**Dieter Schudoma**

**Umweltbundesamt**

**und**

**Britta Michel**

**Andreas Lippke**

**Lippke und Wagner GmbH**

Kontakt:  
Dieter Schudoma  
Umweltbundesamt  
FG IV 2.4 Wassergefährdende Stoffe - Ökotoxikologielabor  
Schichauweg 58  
12307 Berlin

# Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>VORBEMERKUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>RECHERCHE IN ETOX</b> .....	<b>2</b>
<b>1.1</b>	<b>Recherche von Testdaten / Wirkungsdaten</b> .....	<b>3</b>
1.1.1	Bereich „Stoffname / Stoffnummer“ .....	4
1.1.2	"Testparameter" .....	5
1.1.3	Bereich „Organismusname“ .....	7
1.1.4	Bereich „Literartitel“ .....	8
1.1.5	Feld „Identifikationsnummer“ .....	8
1.1.6	Zusatz Suchfelder .....	8
1.1.7	Das Ergebnis der Recherche nach Wirkungsdaten .....	8
1.1.8	Detailansicht eines Testergebnis.....	10
<b>1.2</b>	<b>Recherche von Qualitätszielen</b> .....	<b>10</b>
1.2.1	Listenfelder in der Recherchemaske für Qualitätsziele .....	11
1.2.2	Das Ergebnis der Recherche nach Qualitätszielen .....	13
<b>1.3</b>	<b>Organismus / Spezieskatalog</b> .....	<b>14</b>
<b>1.4</b>	<b>Stoff / Stoffkatalog</b> .....	<b>16</b>
<b>1.5</b>	<b>Literatur / Literaturkatalog</b> .....	<b>16</b>
<b>1.6</b>	<b>Projekt</b> .....	<b>17</b>
<b>1.7</b>	<b>Stammdaten</b> .....	<b>17</b>
<b>2</b>	<b>KONVENTIONEN FÜR DIE EINGABE VON DATEN</b> .....	<b>18</b>
<b>2.1</b>	<b>Eingabe von Wirkungsdaten</b> .....	<b>19</b>
2.1.1	Stoff .....	20
2.1.2	Literatur.....	20
2.1.3	Organismusname .....	21
2.1.4	Habitat .....	21
2.1.5	Prüfart und Endpunkt.....	21
2.1.6	Standard .....	22
2.1.7	Wert: Dauer, Zeitdimension, Parameter, Operator, Wert, Wertdimension.....	22
2.1.8	Bezug und Nominal/Analytisch.....	22
2.1.9	Testmedium .....	23
2.1.10	Bodenart .....	23

2.1.11	pH, Temperatur.....	23
2.1.12	Kationenaustauschkapazität (KAK), organischer Kohlenstoffgehalt (%Corg), Tongehalt (%Ton)	23
2.1.13	Dynamik.....	24
2.1.14	Wasserhärte .....	24
2.1.15	Methodenlisting.....	24
2.1.16	Memos .....	25
2.1.17	Testbonität und Ableitung.....	25
2.1.18	Administrative Daten .....	26
2.1.19	Freigabe von Tests.....	27
<b>2.2</b>	<b>Eingabe von Qualitätszielen.....</b>	<b>27</b>
2.2.1	Stoff / Parameter .....	28
2.2.2	Literatur.....	28
2.2.3	Medium .....	28
2.2.4	Nation und Land .....	28
2.2.5	Wertestatus.....	29
2.2.6	Schutzgut und Nutzung .....	29
2.2.7	Institution .....	29
2.2.8	Schutzniveau .....	30
2.2.9	Bereich „Wert“.....	30
2.2.10	Bereich „Ableitung“ .....	30
2.2.11	Bereich „Anmerkung“.....	30
2.2.12	Bereich „Geltungskontext und Mediumrandbedingung“ .....	31
2.2.13	Bereich „Stoffrandbedingung (Verfahrenshinweise)“ .....	31
2.2.14	Administrative Daten .....	31
2.2.15	Freigabe von Qualitätszielen.....	32
<b>2.3</b>	<b>Eingabe von Organismen .....</b>	<b>32</b>
<b>2.4</b>	<b>Eingabe von Stoffen.....</b>	<b>34</b>
<b>2.5</b>	<b>Eingabe von Literatur.....</b>	<b>35</b>
<b>2.6</b>	<b>Freigabe von Stoffen, Organismen und Literatur .....</b>	<b>36</b>
<b>2.7</b>	<b>Pflege der Stammdaten.....</b>	<b>36</b>
<b>3</b>	<b>LITERATUR.....</b>	<b>37</b>

## 0 Vorbemerkung

Mit dem Informationssystem ETOX des Umweltbundesamtes wird erstmalig ein System verfügbar, in dem umfangreiche Informationen zur Chemikalienwirkung auf Lebewesen aquatischer und terrestrischer Ökosysteme und Qualitätsziele (Grenz- und Richtwerte) strukturiert recherchiert werden können.

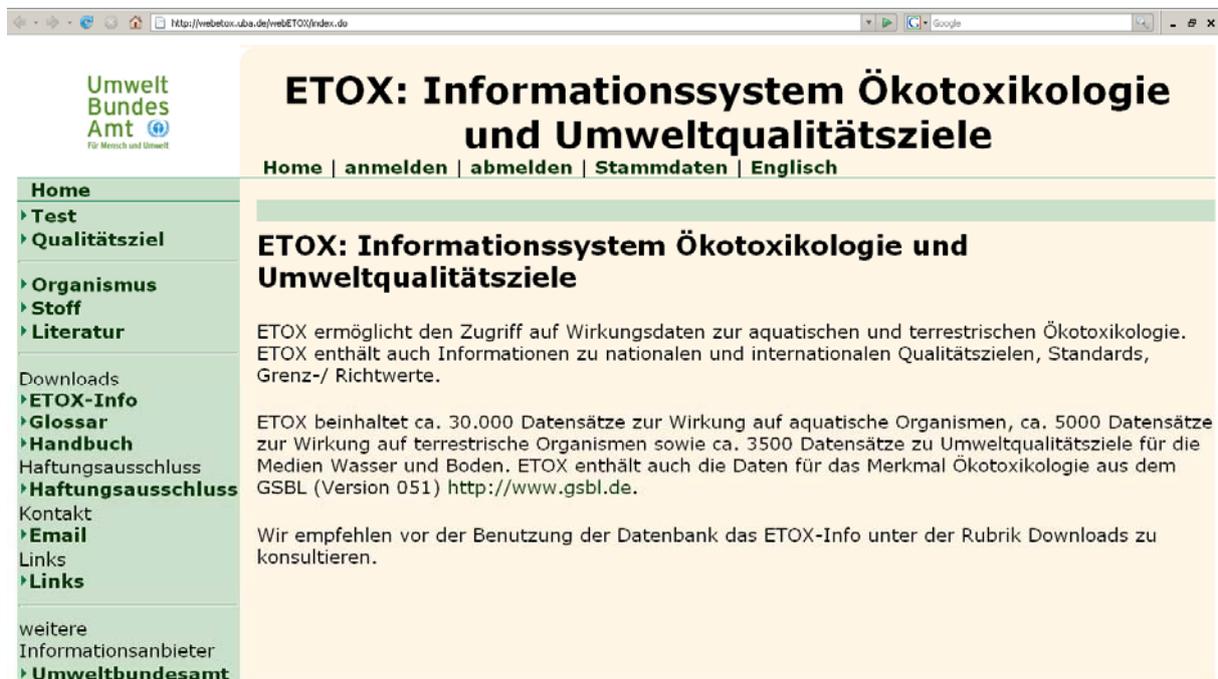
Die Suche nach Wirkungsdaten für Wasser- und Landlebewesen kann über Chemikalien, Testorganismen, Literatur sowie über Testparametern erfolgen. Diese Recherchemöglichkeiten und die Datenstruktur von ETOX erlauben sowohl sehr spezielle Abfragen durch die Kombination mehrerer verschiedener Suchargumente als auch allgemeinere Vergleiche von größeren Datenbeständen wie beispielsweise von Testergebnissen zu verschiedenen Salzverbindungen eines Schwermetalls. Die Dokumentation der ökotoxikologischen Untersuchungsergebnisse enthält eine umfassende Beschreibung und Bewertung der einzelnen Testmethode und -durchführung, so dass mit ETOX auch Methodenvergleiche möglich sind.

Die Dokumentation von nationalen und internationalen Grenz- und Richtwerten für Oberflächengewässer und Böden enthalten ausführliche Informationen zum rechtlichen Status, Geltungsbereich, zu schützenden Gütern, Beschreibungen der Ableitungsmethode der entsprechenden Werte sowie Verfahrenshinweise für deren Überwachung. Auch im dem Bereich der Qualitätsziele sind durch die Kombination verschiedener Suchbegriffe sehr spezielle oder allgemeinere Recherchen möglich.

Der Datenbestand von ETOX ist über mehrere aufeinanderfolgende F+E-Vorhaben gewachsen [Achazie et al. 2002]. Aus diesem Grund treten Divergenzen zwischen den neuen und alten Daten auf, die u.a. bei den Methodenbeschreibungen und der Zuordnung von weiteren Parametern evident sind. In zukünftigen Vorhaben, die primär eine Aktualisierung des Datenbestandes zum Ziel haben, werden diese Inkonsistenzen behoben.

# 1 Recherche in ETOX

Der Zugang zu ETOX erfolgt über die Startseite (Bild 1). Eine Anmeldung für die Recherche in der Datenbank ist nicht erforderlich. Über den Button „anmelden“ kann ein eingetragener Nutzer nach dem Anmelden z.B. die Sichten zur Dateneingabe aufrufen. Einem eingetragenen Nutzer können verschiedene Privilegien zugewiesen sein.



**Bild 1: Startseite**

Über die Eingangsseite von ETOX erfolgt der Zugang zur Suche von ökotoxikologischen Untersuchungsergebnissen über den Link (Button) „>Test“ oder von Informationen zu deutschen und internationalen Grenz-/Richtwerten über den Link „>Qualitätsziel“. Das jeweilige Anklicken des betreffenden Buttons mit der linken Maustaste öffnet die entsprechende Suchmaske.

Durch Anklicken der Links „>Organismus, >Stoff oder >Literatur“ gelangt man zu Suchmasken zur Durchführung von Recherchen im Organismen-, Stoff- bzw. Literaturkatalog der Datenbank ETOX.

Durch Anklicken des Links „>Handbuch“ kann das fachliche Handbuch zu ETOX geöffnet werden. Unter dem Punkt „>Glossar“ sind fachliche Begriffe, die in der Datenbank verwendet werden, beschrieben. Unter „>weitere Informationen“ ist eine kurze Beschreibung zur Datenbank zu finden.

## 1.1 Recherche von Testdaten / Wirkungsdaten

Für die Recherche von Wirkungsdaten gibt es mehrere Möglichkeiten Suchbegriffe einzutragen (Bild 2). Bei Feldern bei denen der Suchbegriff über die Tastatur eingegeben werden kann, ist die Suche mit Hilfe von sogenannten Wildcards \* vor und/oder hinter dem Suchbegriff möglich. Bei Listefeldern ist nur eine Suche mit den Einträgen der Auswahlliste möglich. Stehen für eine Suchrubrik z.B. Stoffname mehrere Zeilen zur Verfügung, werden die Einträge bei der Suche mit „ODER“ verknüpft. Die Einträge verschiedener Suchrubriken werden mit „UND“ verknüpft.

Wenn Stoffname und Stoffnummer nicht korrespondieren bleibt die Suchabfrage erfolglos. Eine Recherche sollte daher nur über Stoffname oder Stoffnummer (CAS-Nummer) erfolgen.

Für Stoffname, Stoffnummer, Organismusname und Literatur ist unter Detailsuche (rechte Leiste) eine Vorrecherche zu den Einträgen möglich. Die Übernahme des Suchbegriffes in die Suchmaske erfolgt durch anklicken des gewünschten Eintrags aus der Trefferliste der jeweiligen Vorrecherche. Wenn keine Suchbegriff ausgewählt werden soll, führt der Link „>Test“ zurück zur Suchmaske Test. Der Suchvorgang wird durch Anklicken des Buttons „suchen“ ausgelöst. Mit dem Button „neue Suche“ werden die Eintragungen in allen Feldern gelöscht. Die Suchergebnisse werden in Form von Trefferlisten angezeigt. Über den Button „Drucken“ kann eine erweiterte Übersichtstabelle (rft-Datei) geöffnet, gedruckt oder gespeichert werden. Für den Export der Daten als Textdatei mit Feldtrennzeichen kann der Button „csv export“ angeklickt werden.

The screenshot shows the ETOX search interface. The browser address bar displays the URL: <http://webetox.uiba.de/webETOX/public/search/test/open.do?sessionId=C35EF4F3E5386E93845D309CF08CF62D>. The page title is "ETOX: Informationssystem Ökotoxikologie und Umweltqualitätsziele". The interface includes a navigation menu on the left with options like "Home", "Test", "Qualitätsziel", "Organismus", "Stoff", "Literatur", "Downloads", "ETOX-Info", "Glossar", "Handbuch", "Haftungsausschluss", "Haftungsausschluss", "Kontakt", "Email", "Links", and "weitere Informationsanbieter". The main search area is titled "Test" and contains several input fields: "Stoffname" (with a dropdown), "Stoffnummer" (with a dropdown), "Habitat" (with a dropdown), "Prüfart" (with a dropdown), "Endpunkt" (with a dropdown), "Standard" (with a dropdown), "Parameter" (with a dropdown), "Testmedium" (with a dropdown), "Testbonität" (with a dropdown), "Organismusname" (with a dropdown), and "Literaturtitel" (with a dropdown). A "Detailsuche" sidebar on the right lists "Stoffname", "Stoffnummer", "Organismusname", and "Literatur". The interface also features buttons for "neue Suche" and "suchen".

Bild 2: Suchmaske für Wirkungsdaten

---

### 1.1.1 Bereich „Stoffname / Stoffnummer“

#### Feld „Stoffname“

Im Feld „Stoffname“ kann der Stoffname eingetragen werden, für den Tests gesucht werden. Die Suche erfolgt dabei über alle Stoffnamenstypen. Eine Auswahl im Feld „Stoffnamenstyp“ (Feld hinter „Stoffname“) ist in der Regel nicht erforderlich. Zum Beispiel werden bei der Eingabe Cadmium\* alle Tests gesucht, bei denen Cadmium oder Cadmiumverbindungen getestet wurden.

Bei organischen Stoffen wird empfohlen, die Stoffsuche über die CAS-Nummer im Feld „Stoffnummer“ vorzunehmen, da möglicherweise nicht alle Synonyme für einen Stoff erfasst sind.

Bei Recherchen mit Oberkategorien (wie z.B. Pflanzenschutzmittel, Schwermetalle, Arzneimittel) oder mit der Summenformel, müssen diese im Feld „Stoffname“ eingetragen werden. Die Suche erfolgt dann mit dem eingetragenen Begriff, der einem Stoff zugeordnet ist. Es ist zu beachten, dass nicht allen Stoffen Oberkategorien oder Summenformeln zugeordnet sind.

#### „Feld „Stoffnummer“

In ETOX sind den Stoffen Identifikationsnummern (Stoffnummern) zugeordnet. Sofern es sich um Einzelstoffe, Kongenergemische etc. handelt, für die eine CAS-Nummer (Chemical Abstracts Services Registry Number) existiert, ist allen in ETOX abgespeicherten Stoffen eine CAS-Nr. zugeordnet.

Die Stoffnummer kann im Feld „Stoffnummer“ eingetragen werden. Die Suche erfolgt dabei über alle Stoffnummerentypen. Eine Auswahl im Feld „Stoffnummerentyp“ (Feld hinter „Stoffnummer“) ist in der Regel nicht zwingend erforderlich, da sich die verschiedenen Stoffnummern in ihrer Struktur unterscheiden.

Außerdem sind einige Stoffe mit einer RTECS- (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances), EINECS- (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances, veraltet) oder EG-Nummer (Europäisches Alt- und Neustoffverzeichnis, ehemals EINECS bzw. ELINCS) belegt. Eine Überarbeitung des Stoffkataloges ist geplant, sodass dann die Suche mit EG-Nummer durchgeführt werden kann.

---

### 1.1.2 "Testparameter"

In dieser Sektion des Suchmenüs (Bild 2) können für die Recherche die Suchbegriffe zu Rahmenbedingungen von ökotoxikologischen Untersuchungen festgelegt werden.

#### Feld „Habitat“

Hier kann die Auswahl erfolgen, ob Testdaten für Wasser- oder Bodenorganismen gesucht werden sollen. Testdaten mit Sedimentorganismen werden erst in Zukunft verfügbar sein. Erfolgt hier kein Eintrag werden Daten für alle Habitate gesucht.

#### Feld „Standard“

Die Auswahlliste ermöglicht den Abruf von Wirkungsdaten, die gemäß eines standardisierten Testverfahrens ermittelt wurden.

#### Feld „Prüfart“

Die Auswahlliste ermöglicht den Abruf von Wirkungsdaten, für einen Effektendpunkt (z.B. Mortalität).

#### Feld „Endpunkt“

Die Auswahlliste ermöglicht den Abruf von Wirkungsdaten, für den gemessenen Effekt. Es ist zu berücksichtigen, dass nicht bei allen Datensätzen ein gemessener Effekt eingetragen ist.

#### Feld „Parameter“

Im Feld „Parameter“ können Wirkungsdaten über die statistisch ermittelte Messgröße wie LC50, EC10, LOEC etc. recherchiert werden.

Für Prüfart, Endpunkt, Standard und Parameter ist zusätzlich die Suche über Freitexteingabe mit den Platzhaltern \* und ? möglich, sodass beispielweise bei Parameter alle EC-Werte mit EC\* gesucht werden können sind.

#### Feld „Testmedium“

Im Feld „Testmedium“ kann das verwendete Substrat als Suchargument aus der Auswahlliste vorgeben werden.

#### Feld „Testbonität“

Über das Feld „Testbonität“ können Wirkungswerte recherchiert werden, für die eine Einschätzung zur Güte des Tests vorliegen. Bisher ist jedoch überwiegend nur bei den Wirkungsdaten für den terrestrischen Bereich eine Einstufung eingetragen. Der vierstufigen Bewertung der Güte der zitierten Wirkungswerte, die im Rahmen eines F+E-Vorhabens verwendet wurde, lag folgendes Schema zugrunde (siehe Tab.1):

---

**Tab. 1:** Testbonität

- Bonität 1 Umfassende Beschreibung des untersuchten Stoffes, der Testorganismen, des Testsubstrates und der Versuchsdurchführung (möglichst in Anlehnung an bestehende Testvorschriften) sowie Angaben zur statistischen Auswertung, Bestimmung der Konzentrationsstufen mittels chemischer Analytik, angemessene Anzahl von Testorganismen und Parallelproben (Replikate).
- Bonität 2 Einzelne der unter Bonität 1 festgelegten Angaben fehlen.
- Bonität 3 Wichtige und/oder mehrere Angaben fehlen.
- Bonität 4 Die zitierte Untersuchung weicht in wesentlichen Punkten den unter Bonität 1 genannten Angaben ab.

Weitere Erläuterungen zu den Einträgen finden sich im Bereich **Stammdaten**.

### 1.1.3 Bereich „Organismusname“

#### Feld „Organismusname“

In diesem Feld ist die Recherche von Wirkungsdaten über den wissenschaftlichen (lateinischen) Namen der Testorganismen möglich. Darüber hinaus können Synonyme, englische oder Trivialbezeichnungen bzw. Sammelbezeichnungen für die Suche nach Untersuchungen an bestimmten Organismen eingetragen werden. Unter „Sammelbezeichnung“ kann nach Oberbegriffen wie Insekten, Krebse, Samenpflanzen, Mikroorganismen, etc. recherchiert werden.

Eine Auswahl im Feld „Organismusnametyp“ (Feld hinter „Organismusname“) ist in der Regel nicht erforderlich.

Bei mikrobiologischen Untersuchungen auf die Schadwirkung von Chemikalien werden häufig Effektpunkte wie Atmung oder Enzymaktivität einer Bodenprobe ermittelt, ohne die beteiligten Mikroorganismen im Einzelnen zu bestimmen; daher wird bei diesen Wirkungsdaten der Begriff Mikroorganismen (mikrobielle Aktivität) oder Mikroorganismen\_Summenparameter als Organismenbezeichnung verwendet.)

Eine Auswahl im Feld „Taxonomische Ebene“ (Feld hinter „Organismusnametyp“) ist in der Regel nicht erforderlich. Eine Auswahl ist nur bei sehr spezifischen Recherchen erforderlich. Zum Beispiel: Es sollen alle Tests für alle Organismen aus einer Familie z.B. *Daphniidae* gesucht werden, dann muss zusätzlich die „Taxonomische Ebene“ (hier: Familie) angegeben werden.

The screenshot shows a web-based search interface for organism data. The main form area is yellow and contains several fields with dropdown menus and text input boxes. The 'Organismusname' field is currently set to 'Daphniidae'. A dropdown menu is open next to it, listing taxonomic levels: 'Spezies', 'Gattung', 'Familie' (highlighted in blue), 'Unterordnung', 'Ordnung', 'Unterklasse', 'Klasse', 'Unterstamm', 'Stamm/Abteilung', 'Sammelgruppierung', and 'Unbekannt'. Below the form, there is a 'suchen' button and a note: '\* ) in diesen Feldern ist eine Freitexteingabe m Platzhalter).' The browser's address bar shows the URL: 'http://webtox.uba.de/webETOX/public/search/test/opensido'.

**Bild 3: Suchmaske für Wirkungsdaten – Bereich Organismus**

---

#### **1.1.4 Bereich „Literaturtitel“**

Hier kann durch Angabe eines Literaturtitels zugehörige Testdaten recherchiert werden. Für eine spezifische Quellensuche bitte die Detailsuche mit weiteren Suchmerkmalen verwenden und durch Anklicken aus der Trefferliste in die Suchmaske übernehmen.

Ein Überblick über die in ETOX erfasste Literatur ist über den Button „>Literatur“ zugänglich (Kap. 1.5).

#### **1.1.5 Feld „Identifikationsnummer“**

Das Feld „Identifikationsnummer „von“ und „bis“ bezieht sich hier auf die ETOX-intern vergebenen Datensatznummer der abgespeicherten Untersuchung (Test) in der aktuellen Datenbank. Das Feld dient zur schnellen und eindeutigen Wiederfindung eines Datensatzes.

#### **1.1.6 Zusatz Suchfelder**

Angemeldeten Nutzern (UBA oder Projekte) steht noch die Suche für die Felder „Projekt“ und „Gültigkeit“ zur Verfügung, um z.B. eine schnelle Wiederfindung von Tests, die von Projekten angelegt wurden, zu ermöglichen. Weiterhin ist der Aufruf der Eingabemaske zur Erfassung von neuen Tests über den Button „neu“ in der Kopfzeile möglich. Die Erfassung von Wirkungsdaten im Katalog ist in Kapitel 2.1 beschrieben.

#### **1.1.7 Das Ergebnis der Recherche nach Wirkungsdaten**

Die abgebildete Trefferliste (Bild 4) zeigt das Ergebnis einer Recherche für den Pflanzenschutzmittelwirkstoff Lindan (Habitat Boden). Die Trefferliste enthält neben Datensätze für Lindan auch Datensätze von Handelsprodukten, in denen Lindan als Wirkstoff enthalten ist. Aus der ersten Spalte der Tabelle („Stoffname“) ist ersichtlich, ob Lindan als Reinstoff oder als Bestandteil einer Formulierung in einem Handelsprodukt in dem Versuch eingesetzt wurde.

Durch Anklicken in der Spalte Testbeschreibung eines Datensatzes kann die Vollsicht mit allen verfügbaren Informationen zu einem Datensatz aufgerufen werden (Bild 5). Durch Anklicken der Namen in der Spalte Organismus können weitere Informationen zum Testorganismus angezeigt werden und durch Anklicken der Namen in der Spalte Stoff können Informationen zur Stoffidentität abgerufen werden.

Durch Anklicken von „csv export“ können die Angaben der Übersichtstabelle aus dem Bildschirm in eine Textdatei mit Feldtrenner ausgegeben werden. Durch die Auswahl „drucken“ kann eine erweiterte Übersichtstabelle der Testbeschreibungen einschließlich der Literaturquellen als Textdatei in einem separaten Fenster angezeigt werden.

In der Spalte der Testbeschreibung wird der Test kurz beschrieben. Die ersten beiden Angaben sind Abkürzungen für die Prüfmethode und den Endpunkt, dann folgt die Dauer, der Parameter, Wert mit Dimension und ggf. Angaben zum Bezug der Werte (z.B. a.i. = Aktiver Wirkstoff) oder Überwachung der Testkonzentration (nominal/analytisch) sowie die zur Datenverarbeitung in Etox zugehörige Identifikationsnummer.

**Umwelt Bundes Amt**  
Für Mensch und Umwelt

**ETOX: Informationssystem Ökotoxikologie und Umweltqualitätsziele**

Home | anmelden | abmelden (schudoma - UBA\_426) | Stammdaten | Englisch

suchen | neu | drucken | Ges.Druck | csv export | Auswahl | berechne

**Test**  
**Boden**

Stoff	Organismus	Testbeschreibung	Status	Projekt
Lindan	Medicago sativa	SoT AdW 14.0 d EC10=2950.0 [µg/l]	nom ( 22379 )	Öffentlich UBA
Lindan	Medicago sativa	SoT AdW 14.0 d EC50=8800.0 [µg/l]	nom ( 22378 )	Öffentlich UBA
Lindan	Medicago sativa	SoT AdW 14.0 d EC90=24900.0 [µg/l]	nom ( 22396 )	Öffentlich UBA
Lindan	Medicago sativa	Wachs GeS 14.0 d EC50=28700.0 [µg/l]	nom ( 22424 )	Öffentlich UBA
Lindan	Medicago sativa	Wachs GeW 14.0 d EC50=11800.0 [µg/l]	nom ( 22425 )	Öffentlich UBA
Lindan	Pheretima posthuma	Morta Ver 1.0 d LC50=36.52 [ppm]	nom ( 19742 )	Öffentlich UBA
Lindan	Pheretima posthuma	Morta Ver 1.0 d LC50=78.26 [ppm]	nom ( 19743 )	Öffentlich UBA
Lindan	Pheretima posthuma	Morta Ver 7.0 d LC50=55.29 [ppm]	nom ( 19744 )	Öffentlich UBA
Lindan	Pheretima posthuma	Morta Ver 14.0 d LC50=40.43 [ppm]	nom ( 19745 )	Öffentlich UBA
Lindan	Sinorhizobium meliloti	SoT AdW 14.0 d EC10=2950.0 [µg/l]	nom ( 22476 )	Öffentlich UBA
Lindan	Sinorhizobium meliloti	SoT AdW 14.0 d EC50=8800.0 [µg/l]	nom ( 22475 )	Öffentlich UBA
Lindan	Sinorhizobium meliloti	SoT AdW 14.0 d EC90=24900.0 [µg/l]	nom ( 22518 )	Öffentlich UBA
Nexit Stark	Eisenia foetida	Morta Ver 14.0 d LC50=169.9 [mg/kg]	TG Form nom ( 20122 )	Öffentlich UBA
Nexit Stark	Lumbricus terrestris	Morta Ver 14.0 d LC50=141.6 [mg/kg]	TG Form nom ( 20109 )	Öffentlich UBA
Verindal Ultra Spritzpulver	Avena sativa	Wachs AgS 14.0 d EC50=100.0 [mg/kg]	TG nom ( 22183 )	Öffentlich UBA
Verindal Ultra Spritzpulver	Brassica chinensis	Wachs AgS 14.0 d EC50=1000.0 [mg/kg]	TG nom ( 22175 )	Öffentlich UBA
Verindal Ultra Spritzpulver	Brassica napus napus	Wachs AgS 14.0 d EC50=1000.0 [mg/kg]	TG nom ( 22173 )	Öffentlich UBA
Verindal Ultra Spritzpulver	Brassica rapa rapa	Wachs AgS 14.0 d EC50=100.0 [mg/kg]	TG nom ( 22174 )	Öffentlich UBA
Verindal Ultra Spritzpulver	Lactuca sativa	Wachs AgS 14.0 d EC50=1000.0 [mg/kg]	TG nom ( 22186 )	Öffentlich UBA
Verindal Ultra Spritzpulver	Lepidium sativum	Wachs AgS 14.0 d EC50=100.0 [mg/kg]	TG nom ( 22185 )	Öffentlich UBA
Verindal Ultra Spritzpulver	Lolium perenne	Wachs AgS 14.0 d EC50=100.0 [mg/kg]	TG nom ( 22182 )	Öffentlich UBA
Verindal Ultra Spritzpulver	Phaseolus aureus	Wachs AgS 14.0 d EC50=1000.0 [mg/kg]	TG nom ( 22178 )	Öffentlich UBA
Verindal Ultra Spritzpulver	Raphanus sativus	Wachs AgS 14.0 d EC50=1000.0 [mg/kg]	TG nom ( 22176 )	Öffentlich UBA
Verindal Ultra Spritzpulver	Sinapis alba	Wachs AgS 14.0 d EC50>1000.0 [mg/kg]	TG nom ( 22172 )	Öffentlich UBA
Verindal Ultra Spritzpulver	Sorghum vulgare	Wachs AgS 14.0 d EC50=100.0 [mg/kg]	TG nom ( 22184 )	Öffentlich UBA
Verindal Ultra Spritzpulver	Trifolium pratense	Wachs AgS 14.0 d EC50=1000.0 [mg/kg]	TG nom ( 22179 )	Öffentlich UBA
Verindal Ultra Spritzpulver	Trigonella melilotus-coerulea	Wachs AgS 14.0 d EC50=1000.0 [mg/kg]	TG nom ( 22180 )	Öffentlich UBA
Verindal Ultra Spritzpulver	Triticum aestivum	Wachs AgS 14.0 d EC50=100.0 [mg/kg]	TG nom ( 22181 )	Öffentlich UBA
Verindal Ultra Spritzpulver	Vicia sativa	Wachs AgS 14.0 d EC50=100.0 [mg/kg]	TG nom ( 22177 )	Öffentlich UBA

Bild 4: Trefferliste

**Umwelt Bundes Amt**  
Für Mensch und Umwelt

## ETOX: Informationssystem Ökotoxikologie und Umweltqualitätsziele

Home | anmelden | abmelden ( schudoma - UBA\_426 ) | Stammdaten | Englisch

suchen ändern kopieren intern drucken

### Test

Identifikationsnummer: 22379  
 Stoff: Lindan  
 Literaturtitel: Wurzelsymbiosetest. Testguideline für Wurzelsymbiosen als Indikator für bodenbelastende Fremdstoffe.Vorschlag für eine OECD-Richtlinie.  
 Organismus: Medicago sativa  
 Habitat: Boden  
 Prüfmethode: Sonstige Toxizität  
 Endpunkt: Anzahl der Wurzelknöllchen  
 Standard:

### Wert

Dauer	Zeitdimension	Parameter	Operator	Wert	Wertdimension
14	d	EC10	=	2,95	mg/l
Dauer (norm.)	Zeitdimension (norm.)			Wert (norm.)	Wertdimension (norm.)
14	d	EC10	=	2.950	µg/l

Bezug  
 Nominalanalytisch: nom  
 Testmedium: Agar  
 pH Wert: 6,5-7,2  
 Bodenart: KAK  
 Corg [%]: Ton [%]

### Methodenlisting

Methodenbegriff: Methodenlisting  
 Substrat: nitratfreies Nodulationsmedium (Broughton & Dilworth 1971) mit 0,75% Gelrite ohne Ascherückstände (synthetisches Polysaccharid), autoklaviert  
 Applikation: Lösung in Diethylether und Aufsprühen auf Agaroberfläche mit Airbrushpistole  
 Durchführung: Testsubstrat als Schrägagar in Petrischalen, Beimpfung der Platten mit Bakterien, Applikation der Testsubstanz, Keimlinge: Hypokotyl am Rand der Matrix/Keimwurzel satt auf der Matrix, Platten aufrecht in Stützschale im Phytotron, Tag-Nacht 16h(25°)-8h(5°)  
 Auswertung: Regressionsanalyse (SigmaPlot, Jandel Scientific)  
 Konzentrationsbestimmung: Extraktion mit n-Hexan, GC und Electron Capture Detection;  
 Nominalkonzentrationen: 0; 1; 10; 100; 1000 µg/Platte;  
 Konzentrationen: Effektivkonzentrationen: Tag1 34%, T5 17%, T10 16% und T15 16% der Nominalkonzentration

**Bild 5: Detailansicht eines Testergebnisses**

### 1.1.8 Detailansicht eines Testergebnis

Die Beschreibung der Versuchsdurchführung bzw. Methode ist für die Wirkungsdaten im aquatischen und terrestrischen Bereich unterschiedlich abgelegt. Bei Daten für das Habitat Wasser ist die Methodenbeschreibung bei älteren Datensätzen unter Memos Methodenmemo als Freitext zu finden. Die Methodenbeschreibung für das Merkmal Boden und neue Datensätze im aquatischen Bereich ist eine strukturierte Methodenbeschreibung zur Untersuchung unter Methodenlisting zu finden.

## 1.2 Recherche von Qualitätszielen

Mit dem Button „Qualitätsziele“ im Eingangsmenü (Bild 1) wird die entsprechende Suchmaske aufgerufen (Bild 6).

Die Suche mit Begriffen in den Bereichen Stoffname, Stoffnummer, Literatur und Identifikationsnummer in der Suchmaske entsprechen der Recherche dieser Sektionen im Bereich Wirkungsdaten (vergl. Kap. 1.1). Im Bereich Stoffname können auch

Qualitätszielparameter wie z.B. AOX, BSB, Coliforme Bakterien, pH, Temperatur, TOC oder Trübung, die keine Stoffe darstellen, zur Suche eingeben werden.

Die Recherchfelder Schutzgut, Nutzung, Schutzniveau, Institution, Nation, Land/Region, Medium, Wertestatus und Wertebezeichnung in der Suchmaske dienen vor allem zum Erstellen von spezifischen Recherchen.

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://webetox.uba.de/webETOX/public/search/ziel/open.do>. The page title is "ETOX: Informationssystem Ökotoxikologie und Umweltqualitätsziele". The header includes the logo of the "Umwelt Bundes Amt" and navigation links: "Home | anmelden | abmelden | Stammdaten | Englisch".

The main content area is titled "Qualitätsziel" and contains a search form with the following fields:

- Stoffname: Two input fields with dropdown menus.
- Stoffnummer: Two input fields with dropdown menus.
- Schutzgut: A dropdown menu.
- Nutzung: A dropdown menu.
- Schutzniveau: A dropdown menu.
- Institution: A dropdown menu.
- Nation: A dropdown menu.
- Land: A dropdown menu.
- Medium: A dropdown menu.
- Wertestatus: A dropdown menu.
- Wertebezeichnung: A dropdown menu.
- Literatortitel: A text input field.
- Identifikationsnummer: Two input fields separated by a hyphen.

On the left side, there is a navigation menu with categories like "Home", "Test", "Qualitätsziel", "Organismus", "Stoff", "Literatur", "Downloads", "ETOX-Info", "Glossar", "Handbuch", "Haftungsausschluss", "Kontakt", "Email", "Links", "weitere Informationsanbieter", and "Umweltbundesamt". On the right side, there is a "Detailsuche" section with links for "Stoffname", "Stoffnummer", and "Literatur".

**Bild 6: Suchmaske für Qualitätsziele**

### 1.2.1 Listenfelder in der Recherchemaske für Qualitätsziele

#### Felder „Schutzgut“ und „Nutzung“

Die Auswahllisten enthalten Begriffe zur Beschreibung des zu schützenden Gutes im Sinne von formalen Nutzungsabgrenzungen (z.B. Landwirtschaft), Wirkungspfaden (z.B. Boden - Nutzpflanze) oder Medien (Oberflächengewässer, Böden), auf die sich der Zielwert z.B. innerhalb einer gesetzlichen Bestimmung bezieht. Dabei gibt es gewisse Überschneidungen mit den Suchbegriffen des Feldes „Nutzung“, die explizit auf verschiedene im Bundesbodenschutzgesetz genannte Nutzungsarten abheben.

#### Feld „Schutzniveau“

Im Feld „Schutzniveau“ können Einträge gewählt werden, die bezogen auf die Dringlichkeit bzw. das Schutzniveau des Zielwertes hinweisen (z.B. Vorsorge oder Gefahrenabwehr).

#### Feld „Institution“

---

Eine Suche über die Behörden, Regierungsstellen, Kommissionen etc., die Zielwerte verabschiedet haben, kann im Feld „Institution“ durchgeführt werden.

#### Felder „Nation“ und „Land/Region“

Das Feld „Nation“ ermöglicht eine Suchauswahl nach Zielwerten aus bestimmten Nationalstaaten oder geographischen Regionen, während das Feld „Land“ eine Auswahl von Bundesländern oder Provinzen innerhalb eines Staates bereit stellt.

Zur Recherche von Qualitätszielen eines bestimmten deutschen Bundeslandes wie z.B. Nordrhein-Westfalen muss vorher nicht im Suchfeld „Nation“ der Begriff Deutschland ausgewählt werden. Die Suchbegriffe der einzelnen Felder sind unabhängig voneinander und aufgrund der UND-Verknüpfung der Felder führen willkürlich kombinierte Suchargumente zu keiner erfolgreichen Recherche.

#### Feld „Medium“

Im Feld „Medium“ können neben Boden (SOIL) und Wasser (AQ) auch Werte für die Medien Begriffe wie Biota, Schwebstoffe und Sedimente als Suchargumente verwendet werden.. Eine Erfassung von Qualitätszielen für Sedimente, Schwebstoffe und Biota ist bisher jedoch nur in geringen Umfang erfolgt.

#### Feld „Wertestatus“

Das Feld „Wertestatus“ enthält übergeordnete Suchbegriffe zum rechtlichen Status des Zielwertes wie Qualitätskriterium (QC), Qualitätsziel (QZ) und Qualitätsstandard (QS). Diese Begriffe sind im Glossar definiert.

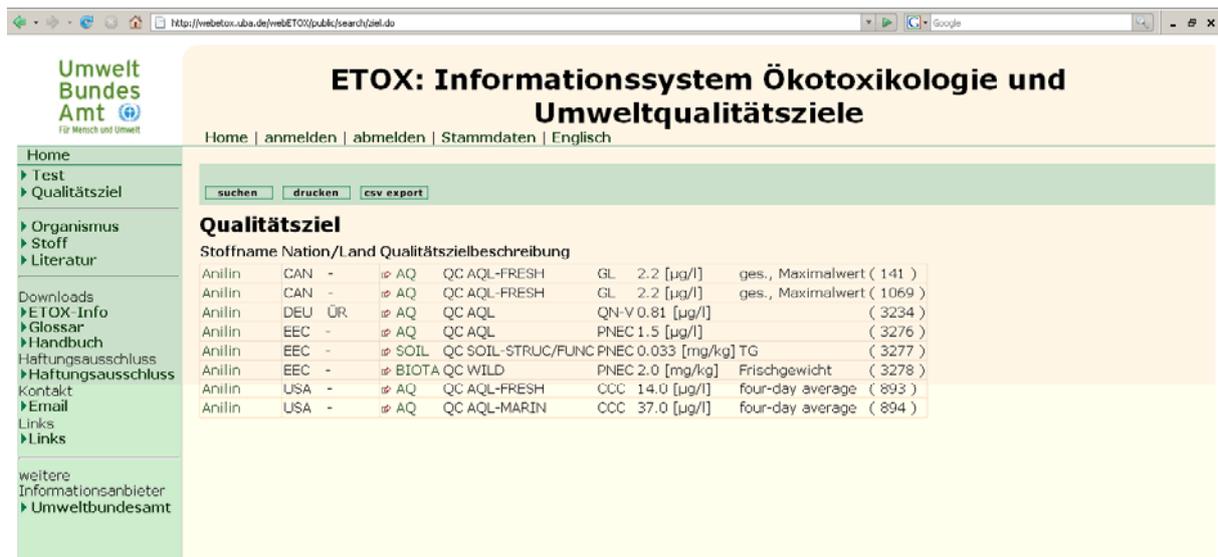
#### Feld „Wertebezeichnung“

Diese Auswahlliste enthält die abgekürzte Bezeichnung des Wertes gemäß der Quelle wie Zielvorgabe (ZV), Maximum Permissible Concentration (MPC) und Target Value (TV), Guideline (GL) etc. . Die volle Bezeichnung der Abkürzungen kann im Bereich Stammdaten eingesehen werden.

Angemeldeten Nutzern (UBA oder Projekte) steht noch die Suche für die Felder „Projekt“ und „Gültigkeit“ zur Verfügung, um z.B. eine schnelle Wiederfindung von Qualitätszielen, die von Projekten angelegt wurden, zu ermöglichen. Weiterhin ist der Aufruf der Eingabemaske zur Erfassung von neuen Qualitätszielen über den Button „neu“ in der Kopfzeile möglich. Die Erfassung von Qualitätszielen im Katalog ist in Kapitel 2.2 beschrieben.

## 1.2.2 Das Ergebnis der Recherche nach Qualitätszielen

Die abgebildete Trefferliste (Bild 7) zeigt das Ergebnis einer Recherche. Die erste Spalte der Tabelle („Stoffname“) enthält den Stoffnamen oder Parameter für einen entsprechenden Zielwert. Durch Anklicken in der Spalte Qualitätszielbeschreibung eines Datensatzes kann die Vollsicht zu einem Datensatz aufgerufen werden (Bild 8). In der Vollsicht wird die volle Bezeichnung der Abkürzungen angezeigt. Durch Anklicken der Namen in der Spalte Stoffname können Informationen zur Stoffidentität abgerufen werden.



The screenshot shows the ETOX website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo of the Umwelt Bundes Amt and the title "ETOX: Informationssystem Ökotoxikologie und Umweltqualitätsziele". Below the navigation bar, there are search buttons: "suchen", "drucken", and "csv export". The main content area displays a table of search results under the heading "Qualitätsziel".

Stoffname	Nation/Land	Qualitätszielbeschreibung
Anilin	CAN	AQ QC AQL-FRESH GL 2.2 [µg/l] ges., Maximalwert ( 141 )
Anilin	CAN	AQ QC AQL-FRESH GL 2.2 [µg/l] ges., Maximalwert ( 1069 )
Anilin	DEU ÜR	AQ QC AQL QN-V 0.81 [µg/l] ( 3234 )
Anilin	EEC	AQ QC AQL PNEC 1.5 [µg/l] ( 3276 )
Anilin	EEC	SOIL QC SOIL-STRUC/FUNIC PNEC 0.033 [mg/kg] TG ( 3277 )
Anilin	EEC	BIOTA QC WILD PNEC 2.0 [mg/kg] Frischgewicht ( 3278 )
Anilin	USA	AQ QC AQL-FRESH CCC 14.0 [µg/l] four-day average ( 893 )
Anilin	USA	AQ QC AQL-MARIN CCC 37.0 [µg/l] four-day average ( 894 )

**Bild 7: Trefferliste Qualitätsziele**

Durch die Auswahl „drucken“ kann eine erweiterte Übersichtstabelle der Zielwerte einschließlich der Literaturquellen als Textdatei in einem separaten Fenster angezeigt werden.

Durch Anklicken von „csv export“ können die Angaben der Übersichtstabelle aus dem Bildschirm in eine Textdatei mit Feldtrenner ausgegeben werden. ETOX\_ID\_NR,"Substance","CAS\_NO","EC\_NO","ETOX\_ID\_NO\_Substance","Country\_or\_Region","County","Medium","Status","Protected\_Asset","Use","Protection\_Level","Institution","Designation","Value\_Target\_LR","Value\_Target\_UR","Unit","Conc\_Spec","Remark","Derivation\_Base","Derivation\_Method","Note","Target\_Description","ETOX\_ID\_NO\_Reference","Author","Year","Title","Journal","Volume","Pages","Source"

**Umwelt Bundes Amt**  
Für Mensch und Umwelt

# ETOX: Informationssystem Ökotoxikologie und Umweltqualitätsziele

Home | anmelden | abmelden | Stammdaten | Englisch

suchen drucken

## Qualitätsziel

Stoff: **Anilin**  
 Literaturtitel: **Entwicklung von Umweltqualitätsnormen zum Schutz aquatischer Biota in Oberflächengewässern für flussgebietspezifische Stoffe WASSER**  
 Medium: **WASSER**  
 Nation: **Deutschland** Land: **überregional**  
 Institution:  
 Wertstatus: **Qualitätskriterium** Schutzgut: **Aquatische Lebensgemeinschaften, allgemein**  
 Nutzung:  
 Schutzniveau:

Wertbezeichnung	Operator	Zielwert (Ug.)	Zielwert (Og.)	Wertdimension
<b>QN-V</b>	=	<b>0,81</b>		<b>µg/l</b>
<b>QN-V</b>	=		Zielwert (OgNorm.)	Wertdimension (norm.)
		<b>0,81</b>		<b>µg/l</b>

Wertspezifikation  
 Bemerkung  
**Ableitung**

Bild 8: Vollsicht zu einem Qualitätsziel

### 1.3 Organismus / Spezieskatalog

Der Spezieskatalog von ETOX ist an das fachliche Datenmodell des Informationssystem Chemikaliensicherheit (ICS) und der Datenbank „Gemeinsamer zentraler Stoffdatenpool Bund/Länder“ (GSBL) angepasst worden. Der Spezieskatalog enthält momentan etwa 11.000 Einträge. Es handelt sich sowohl um wissenschaftliche Bezeichnungen als auch um Trivialnamen verschiedener systematischer Ebenen, die über ID- und Parent-ID-Nummern unsichtbar miteinander verknüpft sind. Diese relationale Struktur entspricht dem Datenmodell ICS. Informationen zu übergeordneten Hierarchiestufen in der biologischen Systematik beziehen sich automatisch auf alle Spezies einer Gattung, ohne dass sie in jeder Tabellenzeile erneut aufgeführt werden müssen.

Es handelt sich um einen Katalog der Testspezies, d.h. um eine Liste aller Organismen vom Einzeller bis zum Säugetier, die bei den geforderten toxikologischen und ökotoxikologischen Tests im Rahmen der nationalen und internationalen Chemikaliengesetzgebung zum Einsatz kommen. Damit diese Tests aussagekräftig und vergleichbar sein können, muss als „Minimal-Anforderung“ grundsätzlich der Organismus aufgeführt sein, mit dem die Testreihen durchgeführt wurden und auf den sich das Ergebnis (z.B. ein LC50-Wert) bezieht. Idealerweise werden Testorganismen mit ihrer wissenschaftlichen Bezeichnung auf der „Spezies-Ebene“ genannt (z.B. *Scenedesmus quadricauda*), vereinzelt werden aber auch nur Trivialnamen der Spezies genannt (z.B. Rainbow trout) oder gar Namen, die auf höheren Hierarchieebenen in der biologischen Systematik liegen (z.B. Salmonidae oder Wasserfloh).

Bestimmte Tests sehen auch keine Einzel-Spezies, sondern Mischpopulationen vor (z.B. Periphyton).

Eine Suche von Organismen im Organismenkatalog kann über den Button „>Organismus“ im Eingangsmenü (Bild 1) aufgerufen werden. Die Suche kann analog zur Beschreibung in Kap. 1.1.3 durchgeführt werden. sind.

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://webetox.uba.de/webETOX/public/search/organismus/open.do>. The page title is "ETOX: Informationssystem Ökotoxikologie und Umweltqualitätsziele". The header includes navigation links: Home, anmelden, abmelden, Stammdaten, Englisch. The main content area is titled "Organismus" and features a search form with the following fields: Organismusname (text input), Organismusökologie (text input), and a dropdown menu for "Nur Organismen der Taxonomischen Ebene" (currently set to "Klasse"). Below these is an "Identifikationsnummer" field with a range selector (0 - 0) and a "suchen" button. A sidebar on the left contains a menu with categories like Home, Test, Qualitätsziel, Organismus, Stoff, Literatur, Downloads, ETOX-Info, Glossar, Handbuch, Haftungsausschluss, Kontakt, Email, Links, and weitere Informationsanbieter. A sidebar on the right offers "Detailsuche" options for Organismusname and Organismusoekologie.

**Bild 9: Suchmaske Organismen**

### **Nur Organismen der Taxonomischen Ebene**

Die Suche ermöglicht die Suche und Anzeige von taxonomischen Bezeichnungen nur für eine taxonomische Ebene (z.B. Klasse) durchzuführen. Das Suchergebnis zeigt welche Einträge für die gesuchte taxonomische Ebene zur verfügbar sind.

Durch klicken in der Spalte Name (vorzug.) der Trefferliste, können alle Details zu einem Organismus oder der taxonomischen Ebene angezeigt werden. In der Vollsicht kann mit „>Tests“ (rechten Spalte) abgerufen werden, welche Wirkungsdaten für diesen Organismus gespeichert sind.

Angemeldeten Nutzern (UBA oder Projekte) steht noch die Suche für die Felder „Projekt“ und „Gültigkeit“ zur Verfügung, um z.B. eine schnelle Wiederfindung von Organismen, die von Projekten angelegt wurden, zu ermöglichen. Weiterhin ist der Aufruf der Eingabemaske zur Erfassung von neuen Organismen über den Button „neu“ in der Kopfzeile möglich. Die Erfassung von Organismen im Katalog ist in Kapitel 2.3 beschrieben.

---

## 1.4 Stoff / Stoffkatalog

Eine Suche der Stoffnamen und Stoffnummern, die einem Hauptnamen zugeordnet sind, kann aus dem Eingangsmenü (Bild 1) über den Button „>Stoff“ abgerufen werden. Einem Stoff bzw. Parameter (z.B. pH-Wert, TOC etc.) ist eine Datenbank interne Identifikationsnummer zugewiesen. Alle Stoffidentitätsangaben, Stoffnamen, Stoffgruppe, Summenformel etc. sowie Stoffnummern sind dieser Identifikationsnummer zugeordnet.

Für öffentliche Nutzer ist eine Suche in den Feldern „Stofftyp, Stoffname, Stoffnummer, Identifikationsnummer möglich.

Durch klicken in der Spalte „Stoffname“ der Trefferliste, können alle Details zu dem registrierten Stoffnamen angezeigt werden. Der Hauptname (ETOX-Name) ist fett markiert. In der Vollsicht kann in der rechten Spalte über >Test oder >Qualitätsziel abgerufen werden, welche Wirkungsdaten oder Qualitätsanforderungen zu dem Stoffnamen gespeichert sind. Bitte beachten Sie, dass Duplikate bzw. synonyme Hauptnamen in Stoffkatalog enthalten sein können, da die Datenerfassung durch verschiedene Projekte erfolgt ist. **Die Suche aus der Stoffvollsicht zieht Duplikate bzw. synonyme Hauptnamen nicht mit ein.** Es wird empfohlen erneut über die Suchmaske „>Tests“ oder „>Qualitätsziele“ zu suchen, wenn die Stoffsuche über die CAS-Nr. mehrerer Treffer ergeben hat.

Über den Link >GSBL kann abgerufen werden, welche Synonyme im GSBL vorliegen. Die Funktion dient vor allem der Datenerfassung und Pflege. Eine Recherche von Stoffdaten direkt im GSBL kann über [www.gsbl.de](http://www.gsbl.de) erfolgen.

Angemeldeten Nutzern (UBA oder Projekte) steht noch die Suche für die Felder „Projekt“ und „Gültigkeit“ zur Verfügung, um z.B. eine schnelle Wiederfindung von Stoffen, die von Projekten angelegt wurden, zu ermöglichen. Weiterhin ist der Aufruf der Eingabemaske zur Erfassung von neuen Stoffen über den Button „neu“ in der Kopfzeile möglich, wenn ein eingetragener Nutzer die entsprechende Rechte besitzt. Die Eingabe von Stoffen ist in Kapitel 2.4 beschrieben.

## 1.5 Literatur / Literaturkatalog

Eine Suche der in ETOX gespeicherten Literaturdaten kann aus dem Eingangsmenü (Bild 1) über „>Literatur“ angewählt werden. Die Literatursuche dient vor allem zur Datenbankpflege, z.B. zur Überprüfung welche Literatur eines Autors bereits in ETOX erfasst ist.

Durch klicken in der Spalte Autor der Trefferliste, können alle Details zu einer Literaturquelle angezeigt werden. In der Vollsicht zu einer Quelle kann in rechten Spalte über >Test oder >Qualitätsziel abgerufen werden, welche Wirkungsdaten oder Qualitätsanforderungen

---

gespeichert sind. Dabei wird in runden Klammern angegeben wie viele davon für den öffentlichen Nutzer zugänglich sind.

Angemeldeten Nutzern (UBA oder Projekte) steht noch die Suche für die Felder „Projekt“ und „Gültigkeit“ zur Verfügung, um z.B. eine schnelle Wiederfindung von Literaturquellen, die von Projekten angelegt wurden, zu ermöglichen. Weiterhin ist der Aufruf der Eingabemaske zur Erfassung von neuen Stoffen über den Button „neu“ in der Kopfzeile möglich. Die Eingabe von Stoffen ist in Kapitel 2.5 beschrieben.

## **1.6 Projekt**

Ansicht der Datenerfassungsprojekte ist nur für eingetragene Nutzer möglich. Unter der Rubrik Projekt können die Informationen zu Dateneingabeprojekten eingesehen werden.

## **1.7 Stammdaten**

Die Inhalte in den Auswahllisten der Eingabefelder werden in ETOX als Stammdaten in einzelnen Tabellen geführt. Die Inhalte der Stammdaten können von allen Nutzern eingesehen werden.

Von der Eingangsseite gelangt man über den Link „Stammdaten“ (Bild 1) auf die Seite mit den Stammdatentabellen. In einigen Tabellen ist auch eine Beschreibung bzw. Definition der Einträge zu finden.

Man findet hier die Auswahl von Werten für:

Bodenart, Bonitätsschema, Bonitätswert, Copyright, Dynamik, Endpunkt, Geltungskontextbegriff, Institution, Journal, Land, Medium, Habitat, Methodenbegriff, Nation, Nominalanalytisch, Nutzung, Operator, Organismusklassentyp, Organismusnamentyp, Organismusnummertyp, Organismusoekologietyp, Parameter, Prüfmethode, Schutzgut, Schutzniveau, Standard, Stoffnamentyp, Stoffnummertyp, Monitoringbegriff, Stofftyp, Taxonomische Ebene, Testmedium, Wertbezeichnung, Wertbezug, Wertdimension, Wertspezifikation, Wertstatus und Zeitdimension.

---

## 2 Konventionen für die Eingabe von Daten

Das Anlegen von neuen Datensätzen, Ändern und Löschen von Daten in ETOX darf nur von autorisierten Personen vorgenommen werden, die sich mit einem entsprechenden Passwort in die Datenbank einloggen und entsprechende Eingaberechte besitzen. Zum Anlegen eines neuen Testdatensatzes unter der Rubrik „>Test“ ist der Button „neu“ anzuklicken. Anschließend öffnet sich eine Eingabemaske zur Datenerfassung.

Die Eingabe von Stoff, Literatur und Organismus erfolgt nach Vorauswahl (Beschreibung s.u.). Bei Listenfeldern sind nur Eingaben aus den Listenfeldern möglich. Erweiterungen der Listenfelder können nur durch den Datenbankadministrator und Ergänzen der Stammdaten vorgenommen werden. Fehlen in den Auswahllisten die entsprechenden Begriffe, so müssen die entsprechenden Stammdatentabellen ergänzt werden. Dies ist in dem Bereich „Stammdaten“ möglich und in Kapitel 2.3 ausführlich beschrieben. Das Abspeichern eines neuen Wirkungsdatensatzes sowie Änderungen in einzelnen Feldern eines Datensatzes erfolgt durch das Anklicken des Buttons „speichern“ unten in Eingabeformular.

### Ändern, Kopieren oder Löschen eines Datensatzes

Nach Abspeichern eines neuen Wirkungsdatensatzes kann ein Datensatz geändert, kopiert oder gelöscht werden sofern der Nutzer hierfür berechtigt ist. Das Abspeichern verschiedener Effektwerte einer Untersuchung, bei der nur wenige Rahmenbedingungen zwischen den einzelnen Werten verändert sind, kann zeitsparend über die Kopierfunktion durchgeführt werden. Durch Anklicken des Buttons „Kopieren“ wird der momentan auf der Maske befindliche Datensatz einschließlich der Sektion „Memos“ und „Methodelisting“ dupliziert. In der Maske kann nun der neue „Wert“ bzw. die sich ändernden Werte oder Parameter eingetragen und abgespeichert werden. Wenn ein Datensatz versehentlich kopiert wurde, existiert der verdoppelte Datensatz in der Datenbank und muss anschließend wieder gelöscht werden.

## 2.1 Eingabe von Wirkungsdaten

Auf der leeren Eingabemaske (Bild 10) können aus den Auswahllisten der meisten Felder die entsprechenden Fakten zu der Untersuchung gewählt werden. Voraussetzung für die Erfassung der Wirkungsdaten ist, dass die benötigten Fakten (Feldinhalte /Merkmalsausprägungen) Bestandteile der Auswahllisten bzw. im Stoff-, Organismen oder Literaturkatalog verfügbar sind. Für die Felder „Stoffname“, „Literatur“ und „Organismusname“ kann dieses vor der Erfassung, in der Sektion „>Stoff“, „>Organismus“ und „>Literatur“ (linke Spalte) vorabgeprüft werden, um Eingaben von Duplikaten zu vermeiden. Da in der Regel Datensätze aus neuen Quellen aufgenommen werden, ist die Literatur als erstes im Bereich „>Literatur“ (linke Spalte) zu erfassen.

Die verfügbaren Inhalte der Felder „Prüfart“ und „Endpunkt“, „Standard“ und „Testmedium“ sind in der jeweiligen Auswahlliste bzw. bei den Stammdaten wiedergegeben. Der mögliche Inhalt der Felder „Prüfart“, „Parameter“, „Wertdimension“ etc. ist in der Regel bereits vorgegeben, so dass die entsprechenden Begriffe bereits abrufbar sind. Fehlen in den Auswahllisten die entsprechenden Begriffe, so müssen die entsprechenden Stammdatentabellen ergänzt werden. Dies ist für den Administrator im Bereich „Stammdaten“ möglich und in Kapitel 2.3 beschrieben. Für den Fall, dass notwendige Einträge in den Stammdaten fehlen, bitte über „>Kontakt“ die zu ergänzenden Einträge dem Administrator mitteilen. Der Eintrag wird dann nach Prüfung vom Administrator in die Liste übernommen. Bei Pflichtfeldern bitte ggf. Hilfsweise „keine Angabe“ oder “-“ wählen, die Datensatznummer notieren und den Datensatz später weiter bearbeiten.

The screenshot shows a web browser window displaying a data entry form for 'Wirkungsdaten'. The browser address bar shows the URL: https://webetox.uba.de/webETOX/private/basics/test/request.do?event=insertRequest. The form is titled 'Test' and is divided into several sections: 'Test', 'Wert', 'Methodenlisting', and 'Memos'. The 'Test' section includes fields for 'Identifikationsnummer', 'Stoff', 'Literaturtitel', 'Organismus', 'Habitat', 'Prüfart', 'Endpunkt', and 'Standard'. The 'Wert' section includes fields for 'Dauer', 'Zeitdimension', 'Parameter', 'Operator', 'Wert', and 'Wertdimension'. The 'Methodenlisting' section includes fields for 'Bezug', 'Nominalanalytisch', 'Testmedium', 'ph Wert', 'Temperatur', 'Dynamik', 'Wasserhärte', 'Bodenart', 'KAK', 'Org [%]', and 'Ton [%]'. The 'Memos' section includes fields for 'Bemerkung (deutsch)', 'Bemerkung (englisch)', and 'Methodenmemo (deutsch)'. The form is displayed in a browser window with a search bar and a sidebar with navigation options like 'Test', 'Qualitätsziel', 'Organismus', 'Stoff', 'Literatur', 'Projekt', 'Downloads', 'ETOX-info', 'Glossar', 'Handbuch', 'Haftungsausschluss', 'Kontakt', 'Email', 'Links', 'weitere Informationsanbieter', and 'Umweltbundesamt'.

Bild 10: Eingabemaske Wirkungsdaten

---

Die Felder „>Stoffname“, „>Literatur“ und „>Organismusname“ werden durch anklicken und einer anschließenden Vorauswahl belegt.

### **2.1.1 Stoff**

Das Feld „Stoffname“ der Eingabemaske (Bild 10) wird durch anklicken des Buttons „>Stoffname“ und einer anschließenden Vorauswahl (Suche) belegt. Die im Test verwendete Chemikalie wird eingetragen, indem die betreffende Substanz in der Auswahlliste/Trefferliste angeklickt wird.

Weiterhin kann das Feld „Stoffname“ belegt werden, in dem man in der Eingabemaske eine Detailsuche unter Stoffname oder Stoffnummer durchführt und den Stoffnamen (Spalte Name (vorzug.) aus der Trefferliste anklickt. Beim Ändern von Datensätzen ist diese Vorgehensweise anzuwenden.

Befindet sich der gesuchte Name nicht in der Auswahlliste, muss ein neuer Stoff im Stoffkatalog „>Stoff“ erstellt werden. Es ist jedoch vorher zu prüfen, ob der Stoff nicht unter einem anderen Namen/Synonym erfasst ist (siehe Kap. 1.3).

Bei Wirktests, die z.B. mit Stoffgemischen oder Pflanzenschutzmittelpräparaten durchgeführt wurden, ist der ETOX\_Name des Präparates zu wählen und nicht der Name des reinen Wirkstoffes. In der Regel ist der Wirkstoffe einem Präparat bereits zugeordnet, bzw. ist bei der Neuanlage eines Stoffes zu erfassen. Bei Test mit „reinen“ Wirkstoffen ist der ETOX\_Name des Wirkstoffes zu wählen.

### **2.1.2 Literatur**

Das Feld „Literatur“ der Eingabemaske (Bild 10) wird durch anklicken und einer anschließenden Vorauswahl (Suche) belegt. Die dem Test zugrundeliegende Literaturquelle wird eingetragen, indem man den betreffenden Titel in der Auswahlliste/Trefferliste anklickt.

Weiterhin kann das Feld „Literatur“ belegt werden in dem man, in der Eingabemaske eine Detailsuche unter Literatur (rechte Leiste) durchführt. Beim Ändern von Datensätzen ist dieses Vorgehen anzuwenden.

Die Erfassung von neuen Literaturquellen wird unter der Rubrik >Literatur in der linken Leiste vorgenommen.

---

### **2.1.3 Organismusname**

Das Feld „Organismusname“ der Eingabemaske (Bild 10) wird durch anklicken und einer anschließenden Vorauswahl (Suche) belegt.

Weiterhin kann das Feld „Organismusname“ belegt werden, in dem man in der Eingabemaske eine Detailsuche unter >Organismusname, >Organismuskategorie (rechte Leiste) durchführt. Beim Ändern von Datensätzen ist dieses anzuwenden.

Eine Auswahl über >Organismusnummer oder >Organismusökologie ist zur Zeit noch nicht mit Daten hinterlegt.

Das Feld „Organismusname“ in der Eingabemaske (Bild 10) wird in der Regel mit den offiziellen, d.h. wissenschaftlichen (lateinischen) Namen des untersuchten Testorganismus belegt werden. Bei Untersuchungen der Atmung oder der Enzymaktivitäten von Mikroorganismen in Böden wird in dem Feld „Organismus“ der Begriff „Mikroorganismen\_Summenparameter“ ausgewählt, da die gemessenen Aktivitäten keiner Art zugeordnet werden können, sondern vielmehr eine Reaktion der Gesamtheit, der in der untersuchten Bodenprobe vorkommenden Mikroorganismen ist.

### **2.1.4 Habitat**

In dem Auswahl Feld „Habitat“ muss durch Anklicken der Begriffe „Aquatisch / Wasser“, „Sediment“ oder „Boden“ festgelegt werden, ob die abzuspeichernden Wirkungsdaten dem aquatischen, bentischen oder terrestrischen Bereich zugeordnet werden. Das entscheidende Kriterium hierfür ist, ob es sich bei dem Testorganismus um ein Wasser- oder Bodenlebewesen handelt bzw. in welchem Lebensraum der Test durchgeführt wurde. Beispielsweise werden Tests, die mit Insekten im aquatischen Lebensstadium durchgeführt werden, dem „Habitat“ Wasser zugeordnet. Tests, die mit Sedimentorganismen und mit Sediment als Testmedium durchgeführt wurden, sind dem „Habitat“ Sediment zuzuordnen.

### **2.1.5 Prüfmethode und Endpunkt**

Das Feld „Prüfmethode“ der Eingabemaske (Bild 10) soll einen Begriff der biologischen Grundfunktion enthalten, die bei den Testorganismen der zitierten Quelle untersucht wurde, während das Feld „Endpunkt“ den konkret gemessenen oder beobachteten Parameter beinhalten soll. Beispielsweise werden bei den Prüfmethoden Reproduktion oder Atmung als Endpunkte die Messparameter Anzahl der Eier oder Anzahl der Juvenile bzw. Sauerstoffverbrauch oder CO<sub>2</sub>-Produktion genannt; d.h. Effekte von Chemikalien auf biologische Grundfunktionen (Prüfmethoden) können mittels verschiedener biologischer Endpunkte erfasst werden.

---

### **2.1.6 Standard**

Sofern sich die zitierte Untersuchung methodisch mit einem standardisierten Testverfahren ausgeführt wurde, wird in dem Feld „Standard“ die Kurzbezeichnung des Standardverfahrens gespeichert, in welchem die Testvorschrift beschrieben worden ist.

### **2.1.7 Wert: Dauer, Zeitdimension, Parameter, Operator, Wert, Wertdimension**

Im Bereich „Wert“ werden die Effektkonzentrationen gemäß der zitierten Literatur eingetragen. In den Feldern „Dauer“ und „Zeitdimension“ ist die Testdauer gemäß Quelle einzutragen.

Das Feld „Parameter“ der Eingabemaske (Bild 10) soll Informationen darüber enthalten, bei welcher statistisch abgesicherten Messgröße eine toxikologische Wirkung der untersuchten Substanz am untersuchten Testorganismus gemäß der zitierten Quelle auftrat. Eine inhaltliche Erklärung dieser Einträge ist im Glossar zu finden.

Im Feld „Operator“ können die Zeichen wie =, <, > etc. eingetragen werden. Im Feld „Wertdimension“ kann die Maßeinheit ausgewählt werden. Die Eintragungen der Effektkonzentrationen wird in ETOX später automatisch auf standardisierte Konzentrationsmaße (mg/kg, µg/l, µmol/kg und µmol/l) in der Trefferliste und in der gedruckten Tabelle „drucken“ umgerechnet, so dass eine eigene Umrechnung nicht notwendig ist.

### **2.1.8 Bezug und Nominal/Analytisch**

Diese Felder der Eingabemaske (Bild 10) enthalten wichtige den „Wert“ betreffende Zusatzinformationen. In dem Feld „Bezug“ sollte angegeben werden, ob sich die applizierten Konzentrationsstufen und damit auch der „Wert“ auf das Trockengewicht (TG) oder das Frischgewicht (FG) des untersuchten Testsubstrats (z.B. Boden oder Futter) bezieht. Sollte der angegebene „Wert“ nicht auf den Wirkstoff sondern der applizierten Formulierung bzw. eingesetzten Substanz (z.B. bei Pflanzenschutzmittel) bezogen sein, muss das Kürzel „Form“ (für Formulierung) ausgewählt werden. Bei Tests mit Metallverbindungen wird in der Regel der Wert bezogen auf das „reine“ Metall angegeben. Bezieht sich die Konzentrationsangabe bei Untersuchungen mit Schwermetallen auf das Metallsalz, so wäre hier MeSalz (für Metallsalz) zu ergänzen. Weitere hier zu erfassende Informationen wären abweichende Matrixbezüge, also wenn der „Wert“ nicht wie üblich auf die Wirkstoffkonzentration im Bodensubstrat sondern auf die mit Lösungen oder Wasser extrahierbare Konzentration, auf die Konzentration im Körper des Versuchsorganismus etc. bezogen ist. Die Eingabekonvention für dieses Feld ist im Glossar unter Stichwort Bezug beschrieben.

---

In dem Feld „Nominal/Analytisch“ soll durch einen Eintrag beschrieben werden, ob die im zitierten Versuch angegebenen Konzentrationsstufen mittels chemischer Analyse ermittelt wurden (ana = analytisch) oder auf den applizierten Konzentrationen beruhen (nom = nominal).

### **2.1.9 Testmedium**

In diesem Feld soll das in der Untersuchung verwendete Substrat beschrieben werden. Das Feld „Testmedium“ enthält eine Auswahlliste mit verschiedenen Medien. Sollte der Begriff Freilandboden eingetragen werden, so ist dieser im Feld „Bodenart“ genauer zu beschreiben.

### **2.1.10 Bodenart**

In diesen Feldern soll die in der Untersuchung verwendete „Bodenart“ beschrieben werden. Die Auswahlliste des Feldes „Bodenart“ enthält die Begriffe für Bodenarten. Sofern die Bodenart nicht in der Quelle definiert wurde, sollte eine Zuordnung nach den prozentualen Anteilen von Sand, Lehm, Schluff und Ton des untersuchten Bodens gemäß der Tabelle „Grenzwerte der Bodenart (Anteile der Fraktionen)“ der Bodenkundlichen Kartieranleitung (1996, 4. Auflage) erfolgen.

### **2.1.11 pH, Temperatur**

In diesen Feldern werden die entsprechenden Daten aus der zitierten Literatur als Freitext eingegeben. Bei Schwankungen der pH-Werte oder der Versuchstemperaturen können auch die Schwankungsbreiten von – bis eingetragen in werden. Die Versuchstemperatur ist in °C anzugeben.

### **2.1.12 Kationenaustauschkapazität (KAK), organischer Kohlenstoffgehalt (%Corg), Tongehalt (%Ton)**

Bei der einzutragenden Kationenaustauschkapazität „KAK“ des im Versuch verwendeten Bodensubstrates ist die jeweils verwendete Maßeinheit anzugeben, da keine einheitliches Messverfahren besteht.

Bei der Eintragung des prozentualen Gehaltes an organischen Kohlenstoff des untersuchten Bodens „%Corg“ ist zu beachten, dass die meisten Quellen nur den organischen Gehalt (organic matter bzw. Humusgehalt) des Bodens angeben, dieser Werte ist dann mit einem <- Zeichen vor der Zahl in diesem Feld einzutippen. Nach der Bodenkundlichen Kartieranleitung (AG Boden (Geologische Landesämter und Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe der Bundesrepublik Deutschland) 1996, 4. Aufl.) ist der prozentuale Anteil des organischen Materials etwa doppelt so hoch wie der %Corg.

---

Unter „%Ton“ kann der prozentuale Tongehalt des Testbodens oder Testsedimentes eingetragen werden.

Feldbelegung für Tests aus unterschiedlichen Habitaten:

Habitat	KAK	%Corg	%Ton
Wasser	-	-	-
Sediment	-	+	+
Boden	+	+	+

### 2.1.13 Dynamik

Beschreibung der Expositionsbedingungen im Testsystem (nur bei Wasser und Sediment als Habitat)

Statisch = Testansatz ohne Wasseraustausch über den Versuchszeitraum

Semi-statisch = Testansatz mit periodischen Austausch der Testlösung

Dynamisch = Testaustausch mit permanenten Austausch der Testlösung (Durchflusstest).

### 2.1.14 Wasserhärte

Hier ist der Wert mit dem zugehörigen Operator für die Wasserhärte des Testmediums anzugeben. Die Wasserhärte ist in der Abfolge Operator, Wert und Dimension einzugeben. Die Angabe zur Wasserhärte des Testmediums (als CaCO<sub>3</sub>-Gehalt) ist in mg/l anzugeben.

### 2.1.15 Methodenlisting

Hier sind die Beschreibungen der methodischen Randbedingungen einzutragen. Durch Anklicken von Methodenlisting in der rechten Leiste wird eine Eintragszeile für diesen Bereich erzeugt. Es sollen alle wichtigen Informationen zur Durchführung des Tests und der angewendeten Methodik aufgeführt werden. Im Fall der Verwendung eines modifizierten Normtests (s. Randbedingung Standardmethode) sollen hier mögliche Abweichungen eingetragen werden.

Die in der Spalte „Methodenbegriff“ einzutragenden Begriffe können pro Eintragszeile aus einer Auswahlliste ausgewählt werden.

Unter Methodenlisting (deutsch) bzw. (englisch) sind die jeweiligen Angaben als Freitext (max. 255 Zeichen) in beiden Feldern abzulegen.

Prinzipiell sollte die Methodenbeschreibung so umfangreich wie möglich erfolgen, d.h. möglichst vielen Methodenbegriffen sollten entsprechende Angaben aus der zitierten Untersuchung zugeordnet werden.

---

Eine Erläuterung welche Methodenparameter der zitierten Untersuchung bei den einzelnen Methodenbegriffen beschrieben werden sollen, ist dem Glossar oder unter dem jeweiligen Methodenbegriff zu entnehmen. Im Bereich „>Stammdaten“ ist unter Methodenbegriff eine Beschreibung der Begriffe zu finden.

#### **2.1.16 Memos**

##### **Bemerkung (deutsch/englisch)**

In diesem Feld können alle weiteren erwähnenswerten Tatbestände aus der Literaturstelle aufgeführt werden.

##### **Methodenmemo (deutsch/englisch)**

Hier können alle weiteren Informationen zur Durchführung des Tests und der angewendeten Methodik aufgeführt werden, sofern sie nicht den in Methodenlisting dafür vorgesehenen Randbedingungen zugeordnet werden können.

##### **Sonstige Befunde (deutsch/englisch)**

Es sollten alle sonstigen erwähnenswerten Befunde beschrieben werden, die nicht dem ausgewählten Endpunkt entsprechen.

##### **Datenherkunft**

Hier sind keine Eintragungen erforderlich. Das Feld ist vorgesehen, um bei Datenübernahme die Datenherkunft zu kennzeichnen.

#### **2.1.17 Testbonität und Ableitung**

##### **Testbonität**

Das Feld „Testbonität“ soll eine Benotung/Bewertung mit den Zahlen 1 bis 4 enthalten und eine persönliche Einschätzung des Bearbeiters hinsichtlich der Qualität des vorliegenden Datensatzes bzw. der zitierten Literatur widerspiegeln. Die bisher vergebenen Bonitätskriterien sind unter Stammdaten und im Glossar beschrieben. Das Merkmal Testbonität kann mit mehreren Einträgen/Zeilen belegt werden, sodass die Bewertung von verschiedenen Institutionen und Bewertungssystemen hinterlegt werden kann. Im Feld Bemerkung (deutsch/englisch) können ggf. ergänzende kurze Kommentare zur Bonität eingetragen werden. Eine kurze Beschreibung von Bonitätswert und Bonitätsschema ist unter „>Stammdaten“ zu finden.

##### **Ableitung**

Im Feld „Ableitung“ können Querverweise eingetragen werden, ob das zitierte Wirkungsdatum z.B. als entscheidender Wert für die Ableitung von Zielwerten herangezogen

---

werden kann. Bzw. es können Angaben zur Relevanz des Wertes für die Stoffbewertung hinterlegt werden. Bisher ist keine Eingabekonvention für dieses Feld festgelegt worden.

### **Bodenrelevanz / Wasserrelevanz**

Hier soll entsprechend des Eintrags unter Habitat, der Marker für den relevanten Medienbereich gesetzt werden. Bei Bakterientests mit Nährlösungen etc. als Testmedium können die Daten auch für beide Bereiche relevant sein. Hier sollte der Marker für beide Bereiche gesetzt werden.

### **2.1.18 Administrative Daten**

Unter administrative Daten sind keine Eintragungen vorzunehmen. Die Einträge werden vom System automatisch vorgenommen. Administrative Daten werden in der öffentlichen Sicht nicht angezeigt.

#### **Projekt**

Hier wird automatisch das Projekt eingetragen, das der Nutzer beim Login angemeldet hat.

#### **Datenstatus**

<b>Einträge</b>	<b>Beschreibung</b>
Projekt	Der Datensatz wurde von einem Projekt erfasst und noch nicht für die weitere Prüfung freigegeben (privat). Der Datensatz ist nur für Nutzer verfügbar, die Zugriff auf ein definiertes Projekt besitzen.
Prüfung	Der Datensatz wurde von einem Projekt für die weitere Prüfung durch die prüfende Institution (z.B. Umweltbundesamt) freigegeben. Eine weitere Bearbeitung im Projekt ist dann nicht mehr möglich. Sind in einem Datensatz inhaltliche Fehler vorhanden oder sind noch Angaben zu ergänzen, kann der Datensatz für die Nachbearbeitung vom Prüfer wieder in den Status Projekt (privat) gesetzt werden.
Intern	Der Datensatz eines Projektes wurde nach Prüfung für die UBA-interne Nutzung freigegeben.
Öffentlich	Der Datensatz wurde nach Prüfung für öffentliche Nutzer freigegeben und kann von allen Nutzern recherchiert werden.

#### **Angelegt durch / Letzte Änderung durch**

Hier wird automatisch der Nutzer aus dem Login eingetragen.

#### **Erstellung / Letzte Änderung**

Die beiden Datumfelder werden automatisch ausgefüllt.

## 2.1.19 Freigabe von Tests

Die Datenfreigabe ist von den Nutzerrechten abhängig. Nach Abschluss der Bearbeitung im Projekten sollen die Datensätze auf die nächst höhere Stufe (Prüfung) freigegeben. Die weitere Freigabe erfolgt dann in der Regel durch das UBA oder den Projektpartnern, die die Rechte haben ihre Daten in den Status „Öffentlich“ zu überführen.

Die Freigabe kann für einen einzelnen Datensatz oder für eine bestimmte Trefferliste erfolgen. Dies kann wie folgt vorgenommen werden:

Zu Anfang stehen alle neuen Datensätze auf „projekt“. Über die Detailansicht des Datensatzes kann dieser Stufenweise freigegeben werden. Ist zum Beispiel der Datensatz auf „projekt“ erscheint ein Button „prüfen“. Einen Datensatz kann man aber nur auf öffentlich stellen, das heißt allen Nutzern zugänglich machen, wenn die dazugehörigen Literaturquellen, Organismen sowie Stoffe öffentlich zugänglich sind. Genauso können die Datensätze auch wieder auf „projekt“ gesetzt werden, wenn Sie nochmals überarbeitet werden sollen.

## 2.2 Eingabe von Qualitätszielen

Der Aufruf einer Eingabemaske (Bild 11) für neu zu speichernde Qualitätszieldatensätze erfolgt über den Button „Neu“ der Suchmaske „>Qualitätsziele“. Nach Erfassung der Angaben zu einem Zielwert wird der Datensatz mit „speichern“ in der Datenbank abgelegt, wenn alle Pflichtfelder belegt sind.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://webetox.uba.de/webETOX/private/basic/ziel/request.do?event=insertRequest>. The page title is "Qualitätsziel". The form contains the following fields and sections:

- Identifikationsnummer**: Input field.
- Stoff**: Input field with a "Stoffname" dropdown.
- Literatur**: Input field with a "Literatur" dropdown.
- Medium**: Input field with a dropdown.
- Nation**: Input field with a dropdown.
- Land**: Input field with a dropdown.
- Institution**: Input field with a dropdown.
- Wertzstatus**: Input field with a dropdown.
- Schutzgut**: Input field with a dropdown.
- Nutzung**: Input field with a dropdown.
- Schutzniveau**: Input field with a dropdown.
- Wert**: Table with columns: Wertbezeichnung, Operator, Zielwert (Ug.), Zielwert (Og.), Wertdimension. Below the table are fields for Zielwert (UgNorm.), Zielwert (OgNorm.), and Wertdimension (norm.).
- Wertspezifikation**: Input field with a dropdown.
- Bemerkung (deutsch)**: Text input field.
- Bemerkung (englisch)**: Text input field.
- Ableitung**: Section with a text input field for "Ableitungsbasis (deutsch)".

Bild 11: Eingabemaske Qualitätsziele

---

## Ändern

Soll ein bereits bestehender Datensatz geändert werden, erfolgt der Aufruf des zu korrigierenden Datensatzes durch den Knopf „ändern“ in der Kopfzeile der Vollsicht eines Datensatzes. Das Ausfüllen der einzelnen Felder und die Benutzung der Auswahllisten entspricht der Beschreibung der Eingabe von Wirkungsdaten.

## Kopieren und Löschen.

Das Kopieren von Datensätzen ist über den Button „Kopieren“ möglich. Anschließend kann mit „ändern“ der Datensatz modifiziert werden. Das Abspeichern und Löschen von Qualitätsziel-Datensätzen erfolgt wie bei den Wirkungsdaten.

### **2.2.1 Stoff / Parameter**

Die Feldeingabe ist analog der Eingabemaske Wirkungsdaten vorzunehmen (siehe Kap. 2.1.1). Qualitätszielparameter wie z.B. AOX, BSB, Coliforme Bakterien, pH, Temperatur, TOC und Trübung, die keine Stoffe darstellen, sind ebenfalls hier einzugeben.

### **2.2.2 Literatur**

Die Feldeingabe ist analog der Eingabemaske Wirkungsdaten vorzunehmen (siehe Kap. 2.1.2).

### **2.2.3 Medium**

Im Feld Medium wird das Umweltmedium (wie Wasser, Boden, Biota, Sediment etc.) eingetragen auf welches das Qualitätsziel bezogen ist.

### **2.2.4 Nation und Land**

Diese Felder bezeichnen den Geltungsbereich oder die Herkunft eines Zielwertes (z.B. Qualitätsstandard). Während im Feld „Nation“ der entsprechende Staat oder die geographische Region (bei multinationalen Umweltabkommen oder –vorschriften) eingetragen wird, enthält das Feld „Land“ als Spezifikation den Namen der Provinz, des Kantons, des Bundesstaates oder -landes in dem der Zielwert gilt.

Entgegen den Ausführungen zu den diesbezüglichen Rechercheregeln, nach der nur eines dieser Felder für eine erfolgreiche Recherche benötigt wird, müssen bei der Dateneingabe beide Felder ausgefüllt werden. Bei gesetzlichen Vorschriften die bundesweit gelten muss bei dem Feld „Land“ der Begriff „überregional“ eingegeben bzw. ausgewählt werden.

---

### **2.2.5 Wertestatus**

Das Eingabefeld soll Begriffe zu formal- bzw. verwaltungsjuristischen Einteilungskriterien (QS=Qualitätsstandard, QO=Qualitätsziel, QC=Qualitätskriterium) bezüglich des abzuspeichernden Wertes enthalten.

#### Qualitätskriterium:

Kennzeichnet eine bestimmte Qualitätsanforderung, die aus naturwissenschaftlicher Sicht empfohlen wird, um ein ausgewiesenes Schutzziel zu erreichen.

#### Qualitätsziel:

Charakterisiert einen angestrebten Zustand (numerischer Wert oder beschreibende Zielsetzung), den es - in einem bestimmten Gebiet - zu erreichen gilt. Qualitätsziele sind umweltpolitisch festgelegte Orientierungswerte. Die Festlegung basiert in der Regel auf naturwissenschaftlich begründeten Qualitätskriterien. Es können jedoch auch gesellschaftlich-ethische Elemente einfließen.

#### Qualitätsstandard:

Kennzeichnet einen zu erreichenden oder einzuhaltenden rechtlich verbindlichen Wert einer politisch festgelegten Qualitätsnorm.

### **2.2.6 Schutzgut und Nutzung**

In diesen Feldern werden Begriffe eingetragen, welche die Gültigkeit bezüglich der zu schützenden Materialien, Nutzungen, Wirkungen etc. abgrenzt. Die Eintragungen bzw. die aus den Listen auszuwählenden Begriffe überschneiden sich teilweise, da sie als Vorgaben aus verschiedenen gesetzlichen Vorschriften entnommen wurden, die wiederum aus unterschiedlichen Ländern bzw. Staaten stammen. Dementsprechend muss beim Ausfüllen der Felder die zitierten Vorschriften bezüglich Nutzungsabgrenzung, der festgelegten Nutzungspfade etc. geprüft werden und gegebenenfalls mit ähnlichen Einträgen, die bereits in ETOX gespeichert sind, abgeglichen werden.

Grundsätzlich jedoch spezifizieren Eintragungen im Feld „Nutzung“ den Gültigkeitsbereich eines Qualitätsziels für ein übergeordnetes Schutzgut.

### **2.2.7 Institution**

Das Eingabefeld „Institution“ soll den Namen der Institution (Behörde, Kommission, Ministerium etc.) enthalten, die die Verabschiedung und/oder Ermittlung bzw. Ableitung des betreffenden Zielwertes herausgegeben hat.

---

### **2.2.8 Schutzniveau**

Diese Eingabefelder sollen Begriffe zu formal- bzw. verwaltungsjuristischen Einteilungskriterien bezüglich des abzuspeichernden Qualitätsstandards enthalten und ergeben sich üblicherweise aus den zitierten gesetzlichen Vorschriften (z.B. Sicherung der Vorsorge, Abwehr von Gefahren innerhalb von gesetzlichen Regelungen). Wenn das Schutzniveau nicht bekannt ist kann das Feld leer bleiben.

### **2.2.9 Bereich „Wert“**

„Wertebezeichnung“, „Operator“, „Zielwert UG“, „Zielwert OG“, Wertspezifikation, „Bemerkung“

Die Eintragung des bzw. der Qualitätszielwerte erfolgt in den Feldern „Zielwert UG“ und „Zielwert OG“.

Sollten keine Unter- und Obergrenzen für den Wert festgelegt sein, erfolgt die Eintragung nur bei „Zielwert UG“. Das Felder „Operator“ und „Wertdimension“ sind mit den gleichnamigen Feldern bei den Wirkungsdaten identisch.

Das Feld „Wertespezifikation“ soll ähnlich dem Feld „Bezug“ bei den Wirkungsdaten ergänzende Informationen zum Zielwert beinhalten.

Im Feld „Bemerkung“ können kurze Informationen zu den Medieneigenschaften (z.B. Wasserhärtebereich etc.) für welche der Zielwert festgelegt ist, eingetragen werden (max. 255 Zeichen). Weitergehende Informationen können unter Geltungskontext strukturiert abgelegt werden bzw. unter „Anmerkungen“ ausführlicher beschrieben werden.

### **2.2.10 Bereich „Ableitung“**

Im Bereich „Ableitung“ wird im Feld „Ableitungsbasis“ kurz beschrieben, welche Datenbestände zur Festlegung des zitierten Zielwertes verwendet wurden. In dem Feld „Ableitungsmethode“ wird dann das Verfahren beschrieben, wie mit diesen Datenbeständen das Qualitätsziel ermittelt wurde. Die Beschreibung dieser Methode sollte die wichtigsten Punkte möglichst präzise aber auch möglichst knapp wiedergeben.

### **2.2.11 Bereich „Anmerkung“**

Der Bereich „Anmerkung“ enthält im gleichnamigen Feld ergänzende Informationen zu den Eigenschaften des Mediums oder Randbedingungen, die bei der Anwendung des Qualitätsziels auf Umweltproben (z.B. aus Monitoringprogrammen) zu beachten sind. Eine Zusammenfassung dieser Informationen soll im Feld „Bemerkungen“ des Bereichs „Wert“ angezeigt werden (siehe oben).

---

Im Feld „Zielbeschreibung“ können verbale Beschreibungen von Zielen oder allgemeine umweltpolitische Ziele, die mit den Qualitätszielen erreicht werden sollen, beschrieben werden.

#### **2.2.12 Bereich „Geltungskontext und Mediumrandbedingung“**

Hier können weitere Informationen und Einschränkungen zum Geltungsbereich und –kontext der Zielwerte (Jahr der Anleitung, Gesetz etc.) oder mediale Randbedingungen z.B. Bodenart strukturiert abgelegt werden.

Durch Anklicken von Geltungskontext oder Mediumrandbedingung unter Hinzufügen von in der rechten Leiste wird eine Eintragszeile für diesen Bereich erzeugt.

#### **2.2.13 Bereich „Stoffrandbedingung (Verfahrenshinweise)“**

Im Bereich „Stoffrandbedingung“ soll z.B. die vom Gesetzgeber vorgeschriebene Methodik zur Messung der Substanz, auf die sich der betreffende Zielwert bezieht, erfasst werden. Dabei sollte die Probennahme, das Extraktions- und das Analyseverfahren erfasst werden.

Durch Anklicken von Stoffrandbedingung unter Hinzufügen von in der rechten Leiste wird eine Eintragszeile für diesen Bereich erzeugt.

Die einteilenden Begriffe können über die Auswahllisten an den Feldern in der Spalte „...Begriff“ angewählt werden und die jeweils dazugehörenden Verfahrensbeschreibung mit Angabe der dafür gültigen Normen in den danebenliegenden Feldern der Spalte „Inhalt“ eingetragen werden.

#### **2.2.14 Administrative Daten**

Unter administrative Daten sind keine Eintragungen vorzunehmen. Die Einträge werden vom System automatisch vorgenommen. Administrative Daten werden in der öffentlichen Sicht nicht angezeigt.

##### **Projekt**

Hier wird automatisch das Projekt eingetragen, das der Nutzer beim Login angemeldet hat.

##### **Datenstatus**

Projekt, Prüfung, Intern, Öffentlich

##### **Angelegt durch / Letzte Änderung durch**

Hier wird automatisch der Nutzer aus dem Login eingetragen.

##### **Erstellung / Letzte Änderung**

Die beiden Datumfelder werden automatisch ausgefüllt.

---

### 2.2.15 Freigabe von Qualitätszielen

Die Datenfreigabe ist von den Nutzerrechten abhängig. Nach Abschluss der Bearbeitung im Projekten sollen die Datensätze auf die nächst höhere Stufe (Prüfung) freigegeben. Die weitere Freigabe erfolgt dann in der Regel durch das UBA oder den Projektpartner, denen die Rechte haben ihre Daten in den Status „Öffentlich“ zu überführen. Die Freigabe kann für einen einzelnen Datensatz oder für eine bestimmte Trefferliste erfolgen. Dies kann analog wie in 2.1.19 beschrieben vorgenommen werden.

### 2.3 Eingabe von Organismen

Der Aufruf einer Eingabemaske für neu zu speichernde Organismen erfolgt mit dem Button „Neu“ in der Suchmaske „>Organismus“.

Als erster Schritt ist die „Taxonomische Ebene“, die für den Organismusname gültig sein soll. Es stehen folgende Ebenen zur Auswahl

Spezies ( 1 )

Gattung ( 2 )

Familie ( 3 )

Unterordnung ( 4 )

Ordnung ( 5 )

Unterklasse ( 6 )

Klasse ( 7 )

Unterstamm ( 8 )

Stamm/Abteilung ( 9 )

Sammelgruppierung ( 10 )

Unbekannt ( 11 )

Unter Sammelgruppierung sind Organismengemeinschaften (z.B. Algenmischpopulation oder Periphyton) zu erfassen, die in Multispezies-tests eingesetzt wurden. Die Anlage von neuen Sammelgruppierungen sollte möglichst mit dem Datenbankadministrator abgestimmt werden. In der Regel wird einer Sammelgruppierung kein Parent zu gewiesen.

Unbekannt ist nur für den Ausnahmefall zu wählen, wie dass die „Taxonomische Ebene“ bei der Erfassung für den neuen Organismenamen nicht bekannt ist oder und eine Zuordnung zu Sammelgruppierung nicht sinnvoll ist.

Zum Hinzufügen von Angaben für „Organismusname“, „Organismusnummer“, „Organismusökologie“ und Sammelbezeichnung (nur für den Administrator verfügbar) ist der entsprechende Link in der rechten Leiste anzuklicken, dann wird eine Eintragszeile angelegt (Bild 12).

### Taxonomie / Parent

Unter Taxonomie „Parent“ kann die ETOX ID-Nummer für die nächst höhere Ebene angegeben werden. Diese muss jedoch vorher getrennt recherchiert werden und in ETOX zu Verfügung stehen. Bei Anlage einer neuer Spezies ist hier unter Parent die ID der zugehörigen Gattung einzutragen. Damit sind die verfügbaren Namen für alle höheren Taxonomischen Ebenen dann automatisch verknüpft. Wenn die Parent nicht sicher bestimmt werden kann, oder der Name nicht gesichert ist, ist hier kein Eintrag vorzunehmen. Die Ergänzung und Zuordnung erfolgt dann später durch das UBA. Als Mindestanforderung ist im Idealfall die wissenschaftliche Bezeichnung der Spezies oder einer anderen Ebene zu registrieren. Hilfsweise kann auch ein Trivialname, Sammelgruppierung oder ein \_Arbeitsname unter Organismusname zu erfassen, wenn in der Veröffentlichung eines ökotoxikologischen Testergebnisses keine wissenschaftliche Bezeichnung angegeben ist, sowie eine Sammelbezeichnung (z.B. Fische) anzugeben.

The screenshot shows the ETOX web application interface. The main title is "ETOX: Informationssystem Ökotoxikologie und Umweltqualitätsziele". The user is logged in as "schudoma - UBA\_426". The page contains a search bar and a form for adding a new organism entry. The form is divided into several sections:

- Organismus**: Includes a search bar and a dropdown for "Taxonomische Ebene".
- Organismusname**: Includes fields for "Notation (deutsch)", "Notation (englisch)", "Displayname", and "Organismusnametyp".
- Taxonomie**: Includes a field for "Parent".
- Organismusökologie**: Includes fields for "Notation (deutsch)", "Notation (englisch)", and "Organismusökologietyp".
- Organismusnummer**: Includes fields for "Notation" and "Organismusnummertyp".
- administrative Daten**: Includes fields for "Projekt" (with value "UBA\_426"), "Gültigkeit", and "Projekt".

On the right side, there is a vertical menu titled "Hinzufügen von" with links for "Organismusname", "Organismusnummer", "Organismusökologie", and "Sammelbezeichnung". A "speichern" button is located at the bottom of the form.

**Bild 12: Eingabemaske Organismus**

## Einfügen einer SAMMELBEZEICHNUNG

Die Funktion steht nur dem Administrator zur Verfügung und erlaubt die Zuordnung einer Sammelbezeichnung oder Rubrik für alle Organismen unterhalb einer Taxonomischen Ebene. Zum Beispiel allen Organismen, die dem Unterstamm Crustacea angehören ist die Sammelbezeichnung Krebse zu gewiesen. Die Sammelbezeichnung dient vor allem der Gruppierung von Daten in Berichten.

## 2.4 Eingabe von Stoffen

Der Aufruf einer Eingabemaske für neu zu speichernde Stoffe oder Qualitätszielparameter erfolgt über den Button „Neu“ der Suchmaske „>Stoff“. Zum Hinzufügen von Angaben für „Stoffname“ und „Stoffnummer“ ist der entsprechende Link in der rechten Leiste anzuklicken, dann wird eine Eintragszeile angelegt (Bild 13). Als minimale Anforderung ist der „Stofftyp“ (Pflichtfeld) und ein Stoffname (wissenschaftlicher Stoffname, ein ETOX-Stoffname, oder Wirkstoffname) anzugeben. Bei Pflanzenschutzmitteln soll der Wirkstoffname (z.B. 2,4-D-Natriumsalz als Vorzugsname gewählt werden.) Unter Stofftyp ist anzugeben, ob es sich um ein Stoff (Einzelinhaltsstoff oder Komponentenstoff wie z.B. ein Präparat, Stoffgemisch etc.) oder Parameter (Qualitätszielparameter z.B. pH-Wert) handelt.

The screenshot displays the ETOX web interface. At the top, the logo of the Umwelt Bundes Amt is visible. The main header reads "ETOX: Informationssystem Ökotoxikologie und Umweltqualitätsziele". Below the header, there are navigation links: Home, anmelden, abmelden (schudoma - UBA\_426), Stammdaten, and Englisch. A search bar with the text "suchen" is present. The main content area is titled "Stoff" and contains a form with the following fields:

- Identifikationsnummer (dropdown menu)
- Stofftyp (dropdown menu)
- Stoffname: A table with columns for Notation (deutsch), Notation (englisch), Name (vorzug.), and Stoffnametyp (diese Zeile entfernen).
- Stoffnummer: A table with columns for Notation and Stoffnummertyp (diese Zeile entfernen).
- administrative Daten: A table with columns for Projekt, UBA\_426, Gültigkeit, and Projekt.

A "speichern" button is located at the bottom of the form. On the right side, there is a sidebar with the text "Hinzufügen von" and links for "Stoffname", "Stoffnummer", and "GSBL".

**Bild 13: Eingabemaske Stoff**

Eine Vorrecherche in der GSBL-Datenbank („>GSBL“) zu Stoffidentitäten und Datenübernahme der Stoffidentitätsangaben steht nur UBA-intern zur Verfügung.

## 2.5 Eingabe von Literatur

Der Aufruf einer Eingabemaske für neu zu speichernde Literaturquellen erfolgt über den Button „Neu“ der Suchmaske „>Literatur“. Die Erfassung der Literaturangaben ist in Bild 14 dargestellt und die Vorgaben für die einzelnen Felder im folgenden Text näher beschrieben.

**Bild 14: Eingabemaske „Literatur“**

**Autor:** Erfassungsbeispiel für Autoren: Crommentuijn, T., Polder, M. D., Sijm, D., de Bruijn, J. H. M., van de Plassche, E. J.

**Jahr:** Veröffentlichungsjahr

**Titel:** Besondere Regeln bezüglich der Groß- und Kleinschreibung für das Feld „Titel“ für englischsprachige Titel war bisher nicht festgelegt. Die Groß- und Kleinschreibung bei englischen Titeln soll entsprechend der Schreibweise in der Originalquelle erfolgen.

**Journal:** Bitte Journal aus der Auswahlliste wählen. Wenn das Journal nicht verfügbar ist, bitte mit kurz und lang Bezeichnung dem Datenbankadministrator mitteilen.

**Band:** Band des Journal. Bitte keine Sonderzeichen wie z.B. ( ) [ ] eingeben.

**Seiten:** Eingabebeispiel Seitenzahl 123-127

**Quelle:** Im Feld „Quelle“ werden ergänzende bibliographische Angaben bei Monographien wie Erscheinungsort und Gesamtseitenzahl erfasst. Falls es sich bei der zitierten Quelle um einen Sammelband mit verschiedenen Aufsätzen, Berichten etc. unterschiedlicher Autoren handelt, werden die Angaben der einzelnen Aufsätze in den Feldern „Autor, Jahr, Titel,

---

Seiten“ gespeichert und im Feld „Quelle“ die Namen der Herausgeber des Sammelbandes, Doppelpunkt, Titel des Sammelbandes, Punkt Erscheinungsort, Komma, Gesamtseitenzahl erfasst.

**Standort:** Hier kann der Standort in der UBA-Bibliothek erfasst werden.

**Standard:** Hier ist keine Eintragung erforderlich. Hier erscheint automatisch die Signatur des Standards (z.B. EPA-660/3-75) der mit der Quelle verknüpft ist.

**Stoffprüfung / Qualitätsziel:** Stoffprüfung, d.h. die Quelle enthält ökotoxikologische Wirkungsdaten. Qualitätsziel, d.h. die Quelle enthält Zielwerte.

**Oesa Referenz:** Hier ist keine Eingabe erforderlich (Referenznummer in der früheren Datenbank OESA).

**Copyright:** Status der Freigabe der unter Datei abgelegten Datei.

**Datei:** Unter Datei kann eine Text, PDF- Datei oder ein andere Dateityp auf den Server geladen werden. Es ist zu beachten, dass im „Copyright“ Projekt (nur im Projekt) oder Intern (UBA-Intern) gewählt wird. Der Eintrag öffentlich darf nur gewählt werden, wenn der Inhalt der Datei allen frei zur Verfügung stehen darf.

## 2.6 Freigabe von Stoffen, Organismen und Literatur

Freigabe ist in der Regel durch den Datenbankadministrator oder den Projektpartner durchzuführen, die die Rechte haben Daten in den Status „Öffentlich“ zu überführen.

## 2.7 Pflege der Stammdaten

Änderungen und Ergänzungen im Bereich „Stammdaten“ können nur vom Administrator in der Datenbank vorgenommen werden.

Die Inhalte in den Auswahllisten der Eingabefelder werden in ETOX als Stammdaten in einzelnen Tabellen geführt. Die Inhalte der Stammdaten können von allen Nutzern eingesehen werden.

Von der Eingangsseite gelangt man über den Link „Stammdaten“ (Bild 1) auf die Seite mit dem Stammdatentabellen. In einigen Stoffdatentabellen ist auch eine Beschreibung bzw. Definition der Einträge zu finden.

---

### **3 Literatur**

Achazi, R.K.; Kronshage, J.; Strehlow, R.; Throl, Ch. (2002).  
Überprüfung und Validierung der terrestrischen Ökotoxizität.  
Umweltbundesamt, Berlin UBA-FB 000294