

## SIWA-SP: Benötigte Eingabeparameter (Version 2.008)

*kursiv gedruckte Parameter und gelb unterlegte Felder sind fakultativ*

### 1 Standorteigenschaften und standortspezifische Schutzklasse

#### 1.1 Standorteigenschaften und Größe der Verdachtsfläche bzw. altlastverdächtigen Fläche

Zielgröße	Einheit	Bemerkung
jährliche Grundwasserneubildung	mm/Jahr	(abgeleitet aus WaBoA oder anderen Untersuchungen)
Zu-/Abschläge	mm/Jahr	(fakultativ, vgl. Kap 5.6.2.1)
Hangwasser vorhanden?	<input type="radio"/> nicht vorhanden <input type="radio"/> möglicherweise vorhanden <input type="radio"/> vorhanden	
Größe der Verdachtsfläche bzw. altlastverdächtigen Fläche	m <sup>2</sup>	(fakultativ, zur Berechnung der Quellstärke)

#### 1.2 Geologie zwischen Schadstoffherd und Ort der Beurteilung

Zielgröße	Einheit	Bemerkung
Schichten mit sichtbarer organischer Substanz (bitte die Mächtigkeit der Schichten addieren, in denen organische Substanz sichtbar ist)	m	(fakultativ)
pH-Wert zwischen Schadstoffherd und Ort der Beurteilung		kann in SIWA-SP alternativ anhand der Geologie abgeschätzt werden

Schicht	Mächtigkeit [m]	Boden- bzw. Gesteinsart	Struktur (bei Festgestein)	Skelettanteil [%]
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Anmerkungen:

- zugelassene Werte für Boden- bzw. Gesteinsart: siehe Liste auf der folgenden Seite
- zugelassene Werte für Struktur: siehe Liste auf der folgenden Seite; nur bei Festgestein und nur dann, wenn Informationen vorliegen (ansonsten: Standardwert)

**Liste der zugelassenen Boden- bzw. Gesteinsarten:**

<b>Torfe und Mudden</b>
Torf
Mudde

<b>Feinboden</b>
Tt (reiner Ton)
Tu2 (schwach schluffiger Ton)
Tu3 (mittel schluffiger Ton)
Tu4 (stark schluffiger Ton)
Tl (lehmiger Ton)
Ts2 (schwach sandiger Ton)
Ts3 (mittel sandiger Ton)
Ts4 (stark sandiger Ton)
Lt2 (schwach toniger Lehm)
Lt3 (mittel toniger Lehm)
Lts (sandig-toniger Lehm)
Lu (schluffiger Lehm)
Ls2 (schwach sandiger Lehm)
Ls3 (mittel sandiger Lehm)
Ls4 (stark sandiger Lehm)
Uu (reiner Schluff)
Ut2 (schwach toniger Schluff)
Ut3 (mittel toniger Schluff)
Ut4 (stark toniger Schluff)
Uls (sandig-lehmiger Schluff)
Us (sandiger Schluff)
Ss (reiner Sand)
St2 (schwach toniger Sand)
St3 (mittel toniger Sand)
Sl2 (schwach lehmiger Sand)
Sl3 (mittel lehmiger Sand)
Sl4 (stark lehmiger Sand)
Slu (schluffig-lehmiger Sand)
Su2 (schwach schluffiger Sand)
Su3 (mittel schluffiger Sand)
Su4 (stark schluffiger Sand)

<b>Lockergestein</b>
sandig toniger Grus
sandig schluffiger Grus
sandiger Grus, grusiger Sand
Kies, Grus, Steine
vulkanische Lockergesteine

<b>Festgestein</b>
Tonstein
Tonschiefer
Mergelstein
Schluffstein
Sandstein
Quarzit
vulkanische Festgesteine
Plutonite
Metamorphite
poröser Sandstein
poröse Vulkanite
Konglomerat
Brekzie
Kalkstein
Kalktuff
Dolomitstein
Gipsstein

**Liste der zugelassenen Angaben zur Struktur:**

<b>Silikat</b>
mittel geklüftet
stark geklüftet, zerrüttet

<b>Kalk</b>
mittel geklüftet, wenig verkarstet
mittel verkarstet
stark geklüftet, zerrüttet, stark verkarstet

Anmerkung: Oberflächennahe poröse Sandsteine, Vulkanite, Kalke oder Gipse sind mindestens mittel geklüftet / wenig verkarstet. In der Regel sind sie eher mittel bis stark verkarstet / stark geklüftet oder zerrüttet. Im SIWA-SP-Tool ist Letzteres als „Standard“ gesetzt.

## 2 Auswahl der Schadstoffe

### Anorganische Schadstoffe:

#### Schwer- und Halbmetalle

- Antimon (Sb)
- Arsen (As)
- Blei (Pb)
- Cadmium (Cd)
- Chrom (gesamt)
- Chromat (Cr(VI))
- Kupfer (Cu)
- Molybdän (Mo)
- Nickel (Ni)
- Quecksilber (Hg)
- Selen (Se)
- Thallium (Tl)
- Zink (Zn)
- Zinn (Sn)

#### Weitere anorganische Schadstoffe

- Ammonium
- Cyanid (leicht freisetzbar)
- Fluorid

### Organische Schadstoffe

#### Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe

##### BTEX (Summe):

- BTEX-Gemisch (Standard)
- Ethylbenzol, Xylol dominieren

##### BTEX-Einzelstoffe:

- Benzol
- Toluol
- Ethylbenzol
- 1,2-Dimethylbenzol (o-Xylol)
- 1,3-Dimethylbenzol (m-Xylol)
- 1,4-Dimethylbenzol (p-Xylol)
- 1,2,4-Trimethylbenzol (Pseudocumol)
- 1,3,5-Trimethylbenzol (Mesitylen)
- Chlorbenzol

#### Leichtflüchtige

#### Halogenkohlenwasserstoffe

##### LHKW (Summe):

- LHKW-Gemisch (Standard)
- v.a. PER (Tetrachlorethen)
- v.a. TRI (Trichlorethen)
- v.a. Vinylchlorid (Chlorethen)
- v.a. Abbaubare (Chlormethan, Chlorethan, Tetrachlorkohlenstoff, Tetrachlorethan)

##### LHKW-Einzelstoffe:

- Dichlormethan (Methylenchlorid)
- Trichlormethan (Chloroform)
- Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff)
- 1,1-Dichlorethan
- 1,2-Dichlorethan
- 1,1,1-Trichlorethan (Methylchloroform)
- Chlorethen (Vinylchlorid)
- 1,1-Dichlorethen
- cis-1,2-Dichlorethen
- trans-1,2-Dichlorethen
- Trichlorethen (TRI)
- Tetrachlorethen (Perchlorethen, PER)
- Tribrommethan (Bromoform)
- 1,1,2-Trichlor-1,2,2-Trifluorethan (R113)

#### Mineralölkohlenwasserstoffe

##### MKW (Summe):

- Schmieröl, schweres Heizöl
- Diesel, leichtes Heizöl
- Benzin

#### Perfluorierte Tenside

*PFT (Summe – derzeit kein Prüfwert definiert – nicht auswählbar)*

- PFOA
- PFOS

#### Pestizide

- Aldrin
- DDT
- HCH (Summe)
- PCP

#### Phenole

- Phenole (Summe)

#### Polychlorierte Biphenyle

- PCB (Summe)

#### Polychlorierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane

- PCDD/F

#### Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

- PAK (Summe, ohne Naphthalin)
- Naphthalin

#### Aliphatische Ether

- MTBE, ETBE, TAME (Summe)
- ETBE (Ethyl-tert.-butylester)
- MTBE (Methyl-tert.-butylester)
- TAME (tert.-Amyl-methylester)

### 3 Schadstoffbelastung

Nicht alle Eingaben sind für alle Schadstoffe und Methoden erforderlich: Bitte beachten Sie die Fußnoten und die Hinweise in SIWA-SP!

<b>Schadstoff:</b>										
Schadstoffphase vorhanden? <sup>1</sup>										
Schadstoff-Untergruppe <sup>2</sup>										
Methode <sup>3</sup>										
repräsentative Konzentration <sup>4</sup>										
Maximalkonzentration (fakultativ) <sup>4</sup>										
Grundwasserkonzentration im Zustrom [µg/L] (fakultativ) <sup>5</sup>										

<sup>1</sup>: nur für verschiedene organische Schadstoffe

<sup>2</sup>: nur für BTEX, LHKW, MKW (wenn nicht bereits unter Schadstoffauswahl ausgewählt) bzw. in jedem Fall für PAK (gesamt oder 3er-Ringe)

<sup>3</sup>: in Abhängigkeit von Schadstoff, siehe Liste auf folgender Seite

<sup>4</sup>: Matrix (Lösung, Bodenluft, Feststoff) und Einheit abhängig von der ausgewählten Methode

<sup>5</sup>: fakultativ, nur für Methode „Grundwasser“ möglich

**Liste der zugelassenen Beprobungsmethoden:**

<b>Anorganik</b>
Schüttelverfahren (2:1)
Säulenversuch
Stagnationswasser
Sickerwasser
Grundwasser

<b>Organik - schwer flüchtig</b>
Schüttelverfahren (2:1)
Säulenversuch
Stagnationswasser
Sickerwasser
Grundwasser

<b>Organik - leicht flüchtig</b>
Bodenluft
Stagnationswasser
Sickerwasser
Grundwasser