

Thomas Bandholtz
Principal Consultant
innoQ Deutschland GmbH
thomas.bandholtz@innoq.com

Semantik im Umweltbereich seit dem Jahre 2000
Semantic Network Services (SNS)
des Umweltbundesamtes

<http://www.semantic-network.de>



Umweltgoogle - Landesumweltportale heute und morgen

25. Juni 2009

Die GEIN 2000 Strategen unter der Glaskuppel (1999)



 GEIN GERMAN ENVIRONMENTAL INFORMATION NETWORK UMWELTINFORMATIONSDNETZ DEUTSCHLAND		HOME Über GEIN Mitmachen Hilfe english
	Textsuche Thesaurus Spezialgebiete ©Lotse	
Für die Thesaurus - Recherche werden Ihre Suchworte in Fachvokabular, geografische Namen und Zeitangaben übersetzt. Eingetragen: Wie war die Wasserqualität in Berlin von 1990 bis 2000: Untersucht: [Wasserqualität, Berlin, 1990, 2000]		
Thema ☐ Wassergüte ☐ Landesbehörde (Berlin) Suchwort eingeben : ! Was soll vorkommen? <input oder")"="" type="text" value="Möglichst viele der ausgewählten Fachbegriffe ("/>		
Raum - die gewünschten Namen bitte ankreuzen! ☐ Berlin Kreis ☐ Schöneiche b. Berlin Gemeinde ☐ Berlin Gemeinde ☐ Berlin Bundesland ☐ Neuenhagen bei Berlin Gemeinde Suchwort eingeben : ! Was soll vorkommen? <input oder")"="" type="text" value="Möglichst viele der ausgewählten Namen ("/>		
Zeit - die gewünschten Zeitangaben bitte ankreuzen! ☒ 1990 ☒ 2000 Zeitangabe eingeben : ! Wonach suchen? Ein Zeitraum oder Zeitpunkt		
© Sie können jetzt mit diesen Fachbegriffen suchen deutsch : jetzt suchen		
Das Portal zur deutschen Umweltinformation		

25. J



Die Ursprünge: UMTHERS® in GEIN 2000

 GEIN GERMAN ENVIRONMENTAL INFORMATION NETWORK UMWELTINFORMATIONSDNETZ DEUTSCHLAND		HOME Über GEIN Mitmachen Hilfe english
	!	Textsuche Thesaurus Spezialgebiete  Lotse

[zurück zur Eingabe](#)

 Deskriptor	UBA-Thesaurus
	Trophiegrad
<i>Ihre Eingabe:</i>	"Wie war die Wasserqualität in Berlin von 1990 bis 2000"
<i>Status:</i>	Hinzufügen
<i>Synonyme:</i>	oligotroph Trophieänderung Trophieverhältnis
<i>Oberbegriffe:</i>	Kenngröße Nährstoffgehalt Wassergüte
<i>Unterbegriffe:</i>	Eutrophie Oligotrophie Überdüngung

Das Portal zur deutschen Umweltinformation

Die Ursprünge: GEIN Geo-Thesaurus


GEIN GERMAN ENVIRONMENTAL INFORMATION NETWORK
 UMWELTINFORMATIONSDNETZ DEUTSCHLAND

[HOME](#)
[Über GEIN](#)
[Mitmachen](#)
[Hilfe](#)
[english](#)

[Textsuche](#)
[Thesaurus](#)
[Spezialgebiete](#)
 [Lotse](#)

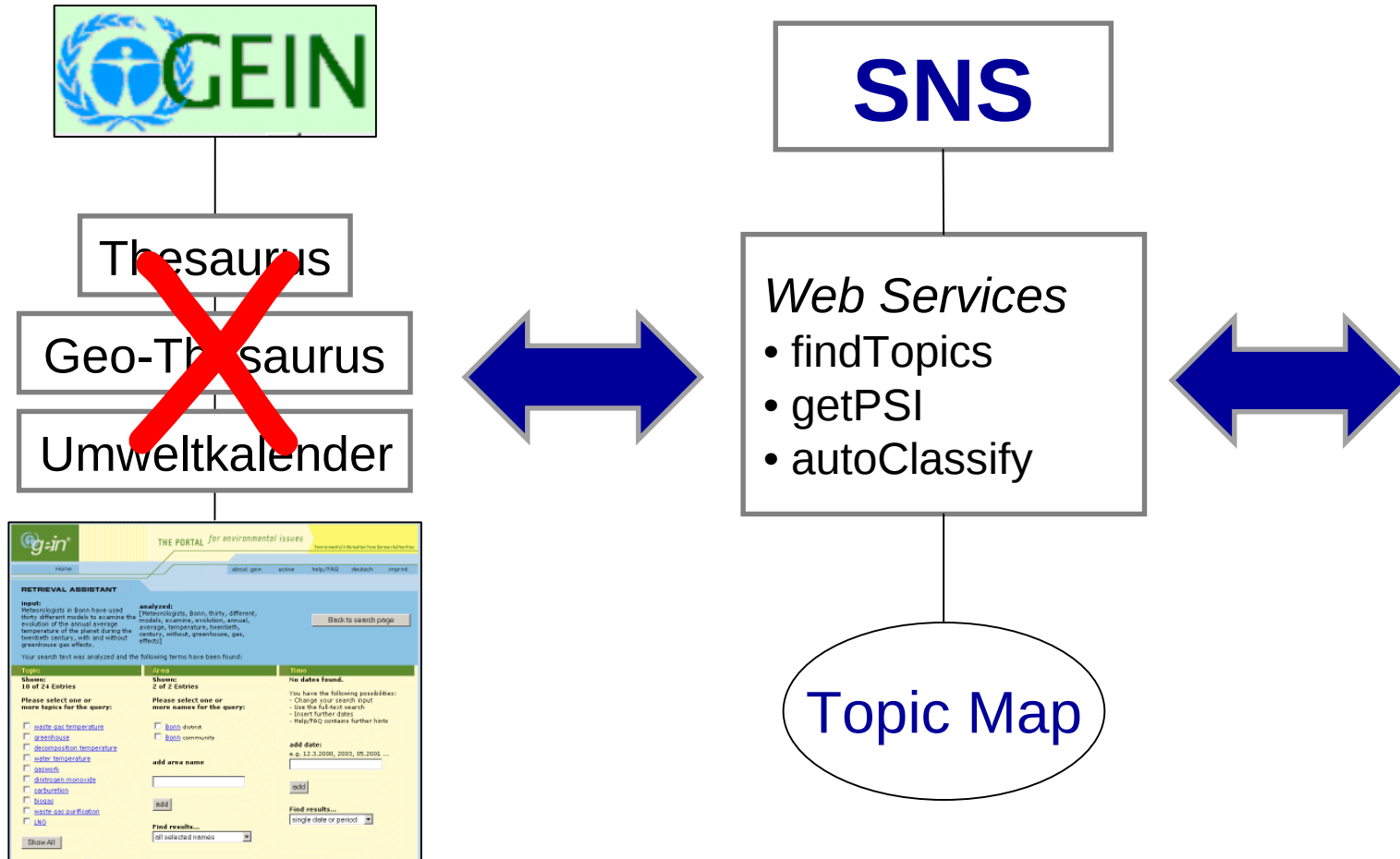
[zurück zur Eingabe](#)

	Name	Geo-Thesaurus
		Berlin
	Geo-Typ:	Gemeinde
	Ihre Eingabe:	"Wie war die Wasserqualität in Berlin von 1990 bis 2000"
	Status:	wurde bereits vorgeschlagen..
	Lagebeziehungen	
10		Berlin Kreis
5		Berlin-Fürstenwalder Spreetalniederung Naturraum
4		Teltowplatte Naturraum
4		Havel von Spree bis Nuthe Wassereinzugsgebiet
3		Barnimplatte Naturraum
2		Havel Fluß
2		Spree Fluß
2		Zehdenick-Spandauer Havelniederung Naturraum
2		Ostbrandenburgische Platte Naturraum
2		Westbarnim Naturraum
2		Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen Naturraum

GEIN 2000 auf der EXPO 2000 in Dessau



SNS R&D Projekt 2001-2003



Anwender von SNS Web Services heute

- **PortalU**: seit 2006 *alle angebotenen Services*
- **Umweltportal Rheinland-Pfalz**: *autoClassify* zur Generierung von Metadaten.
- Der **bayerische Umweltobjektkatalog** (UOK) integriert mit UMTHERS® mit weiteren, meist spezielleren Fachthesauri.
- **Umweltportale Baden-Württemberg, Sachsen-Anhalt und Thüringen**: *getSimilarTerms* als Google „OneBox“.
- **Umweltbundesamt**: Vernetzung von Fachinformationssystemen (in Vorbereitung).

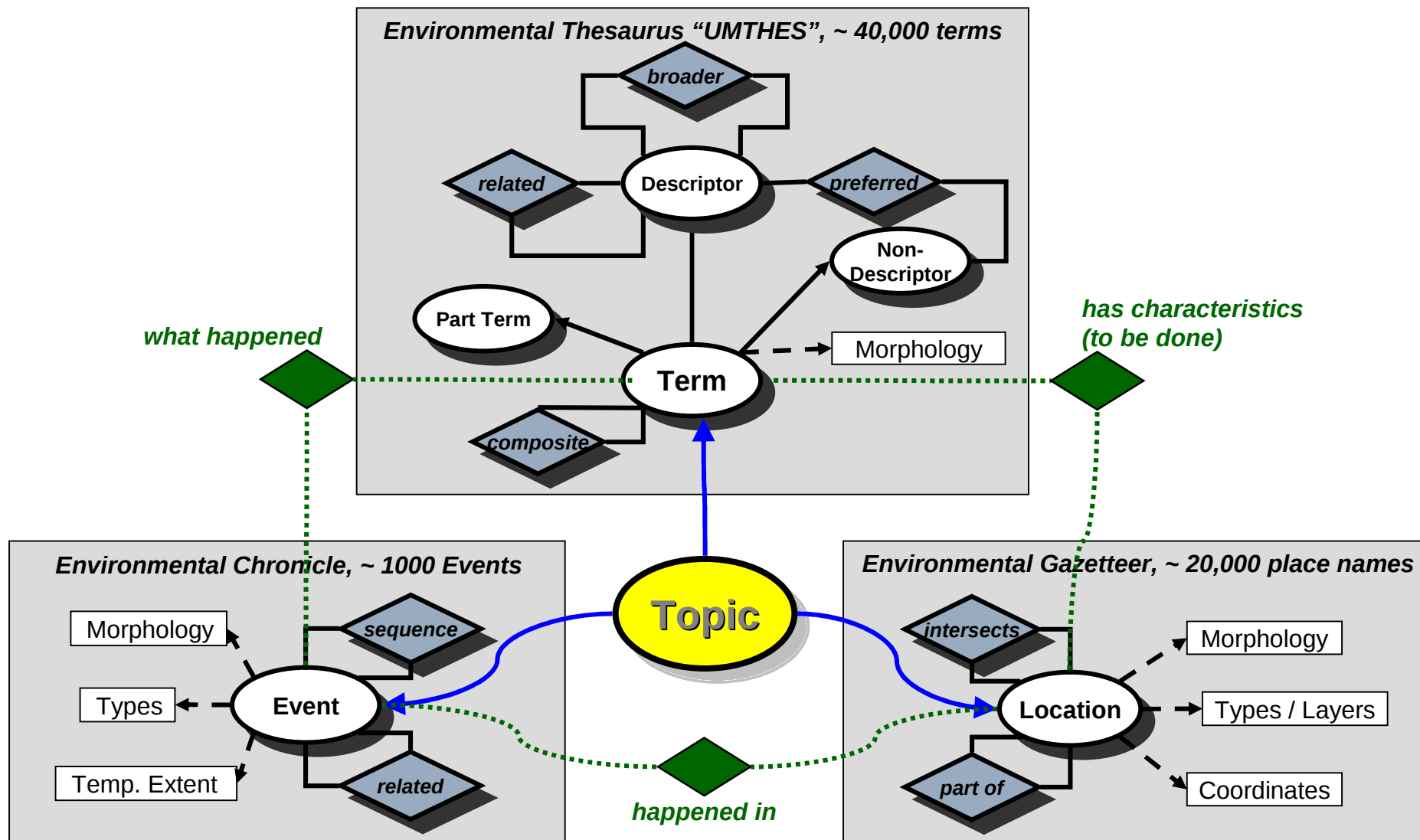
Geografische Namen werden mit *findTopics* verfügbar in:

- **GeoPortal Bund**
- **AdV-online**
- **Geo-Portal Thüringen.**

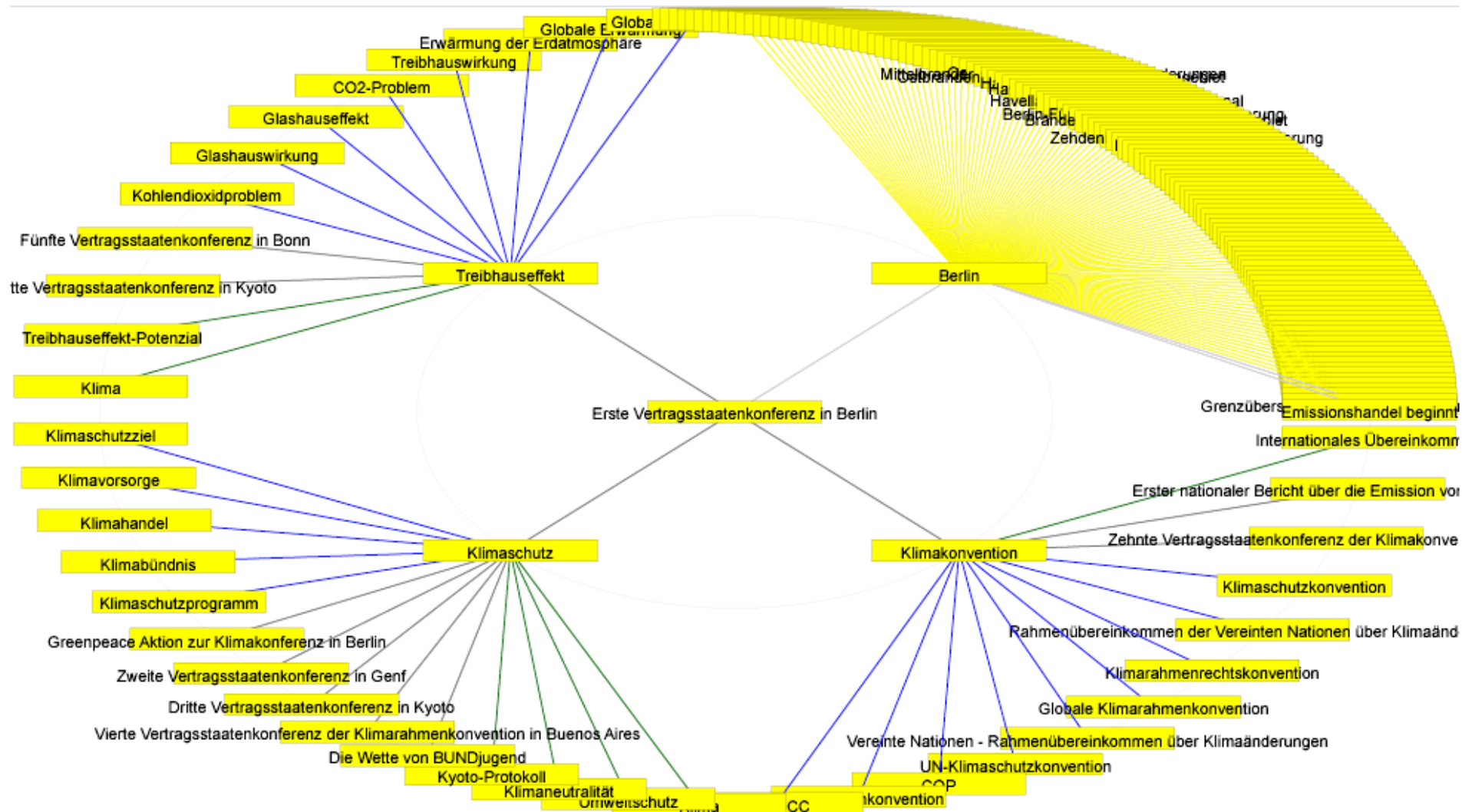
Web Services sind für Maschinen ...

```
<findTopics>
  <user>name</user>
  <password>password</password>
  <queryTerm>Mauersegler</queryTerm>
  <ignoreCase>true</ignoreCase>
  <searchType>contains</searchType>
  <lang>de</lang>
  <path>/
  <path>/
  <fields>
    <listExcerpt totalSize='2' pageSize='20' offset='0' />
  </include>
</findTopics>
  <topicMap xmlns="http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/">
    <topic id="t47098a_10220d1bc3e_4ee1">
      <instanceOf><topicRef
xlink:href="http://www.semantic-network.de/xmlns/XTM/2005/2.0/sns-classes_2.0.xtm#legal"
      <baseName>
        <scope>
          <topicRef xlink:href="http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/language.xtm#de"/>
        </scope>
        <baseNameString>Bürger erhalten besseren Zugang zu Umweltinformationen</baseNameString>
      </baseName>
      <baseName>
        <scope>
          <topicRef xlink:href="http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/language.xtm#en"/>
        </scope>
        <baseNameString>Improved Public Access to Information on the Environment</baseNameString>
      </baseName>
      <occurrence>
        <instanceOf><topicRef
xlink:href="http://www.semantic-network.de/xmlns/XTM/2005/2.0/sns-classes_2.0.xtm#descr"
        <scope>
          <topicRef xlink:href="http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/language.xtm#de"/>
        </scope>
        <resourceData>Ein neues Umweltinformationsgesetz tritt in Kraft Für die Bü
```

Die SNS Topic Map (ISO 13250)



SNS Topic Map: ein kleiner Ausschnitt



Anzeige aktualisieren

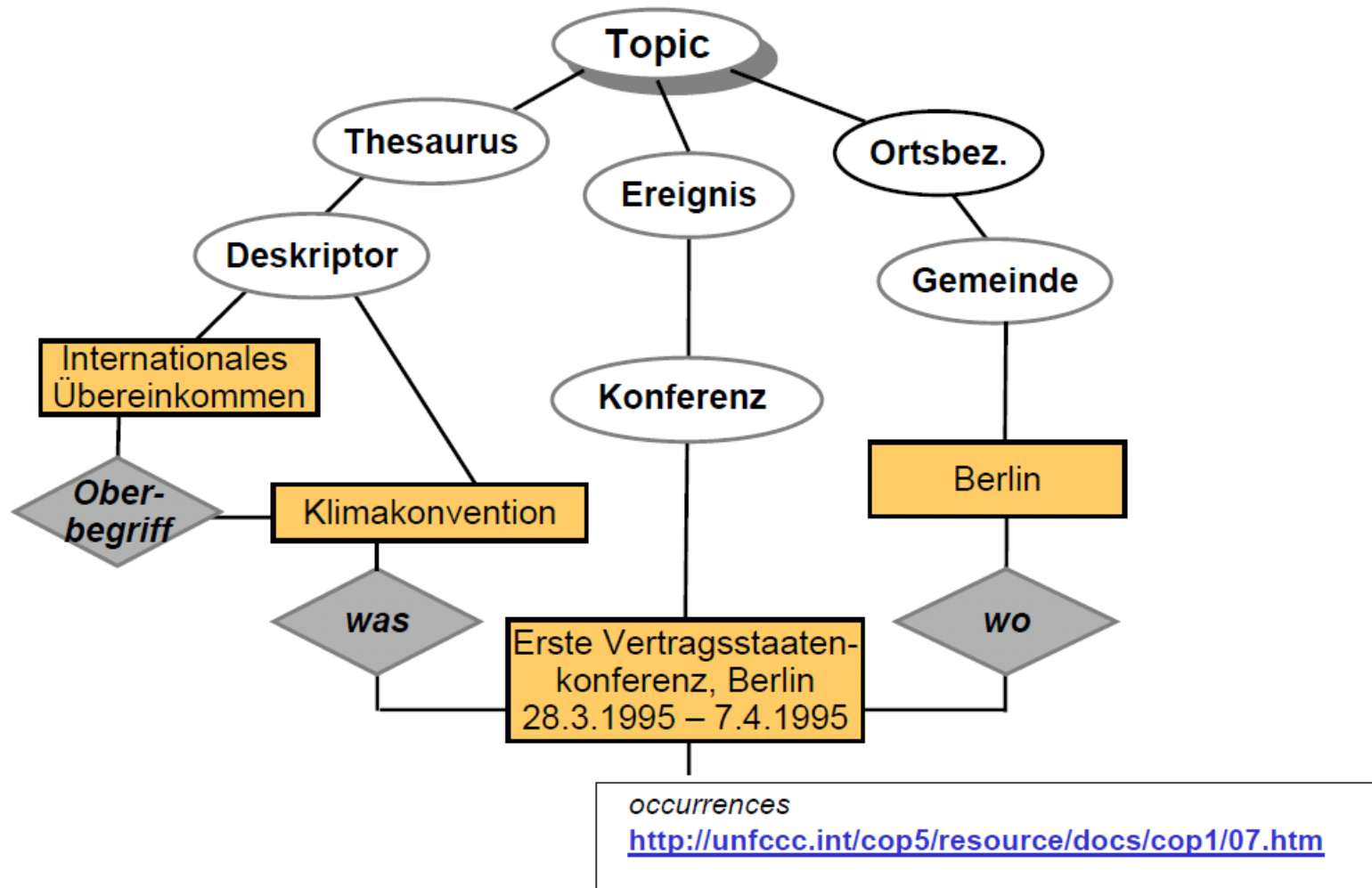
Tiefe ▼

[Menü einblenden](#)

[Download Adobe SVG-Viewer für Graphik-Anzeige](#)

☒ componentAssoc ☒ Ober-/Unterbegriff ☒ Nichtdeskriptor/Deskriptor ☒ Ereignis-Beschreibung ☒ Ort des Geschehens ☒ Räumliche Überschneidung

Vernetzte Ereignisse



Umwelt
Bundes
Amt  **SEMANTIC NETWORK SERVICE**

Für Mensch und Umwelt

Startseite Über SNS Web Services Impressum

Hilfe/FAQ English

[- Topic Suchen](#)
[- Ereignis Suchen](#)
[- Index](#)
[- Web Service-Zugang
beantragen](#)

[- Verwaltung](#)

Semantischer Netzwerk Service (SNS)

Der Semantische Netzwerk Service (SNS) des Umweltbundesamts bietet Unterstützung bei allen Fragen der Umwelt-Terminologie einschließlich der dort gebräuchlichen geographischen Namen.

[Mehr Informationen dazu](#)

Topic Suchen

Eigenschaften

Suchbegriff

Topic-Typ

Suchparameter

Suche nach

☐ exakter Übereinstimmung
☐ Wortanfang
☒ Wortteil

Suche in

☒ Wortformen
☐ phonetische Übereinstimmung
☐ Namen
☐ allen Datenfeldern

Direkt zu den Web Service Demos

Alles über ein Topic
[getPSI](#)

Nach Topics suchen
[findTopics](#)

Suche in der Umweltchronologie
[findEvents](#)

Heute vor X Jahren
[anniversary](#)

Ähnliche Begriffe
[getSimilarTerms](#)

Hierarchische Teilbäume
[getHierarchy](#)

Automatische Klassifizierung von URLs
[autoClassify](#)

Automatische Klassifizierung von Texten

findTopics

Eigenschaften	
Suchbegriff	uig
Topic-Typ	Topic
Suchparameter	
Suche nach	Suche in
☐ exakter Übereinstimmung	☒ Wortformen
☐ Wortanfang	☐ phonetische Übereinstimmung
☒ Wortteil	☐ Namen
	☐ allen Datenfeldern

Suchergebnisse

Topics

[Bodenrauigkeit](#)

[Bürger erhalten besseren Zugang zu Umweltinformationen](#)

[Messgenauigkeit](#)

[Umweltinformationsgesetz](#)

Thesauruseintrag > Nichtdeskriptor

Ereignis > Rechtliches

Thesauruseintrag > Deskriptor

Ereignis > Rechtliches

Datensätze 1 bis 4 von 4. | [Ende](#)

Bürger erhalten besseren Zugang zu Umweltinformationen

Typ

Ereignis > Rechtliches

Weitere Namen

Thema

Ein neues Umweltinformationsgesetz tritt in Kraft. Für die Bürgerinnen und Bürger wird der Zugang zu Umweltinformationen deutlich verbessert. So werden künftig alle Stellen der öffentlichen Verwaltung des Bundes sowie bestimmte private Stellen zur Herausgabe von Umweltinformationen verpflichtet. Die Auskunftspflichten der Landesverwaltung werden künftig in landesrechtlichen Vorschriften geregelt, bis dahin gilt für Behörden der Länder und Gemeinden die Umweltinformationsrichtlinie unmittelbar. Die Bundesverwaltung wird verpflichtet, umfassender als bisher Umweltinformationen aktiv zu verbreiten. Dabei soll zunehmend das Internet als modernes und schnelles Medium genutzt werden. Mit dem Umweltinformationsgesetz wird die neu gefasste Umweltinformationsrichtlinie der EU (2003/4/EG) umgesetzt. Zugleich werden die Verpflichtungen aus der Aarhus-Konvention erfüllt.

Definitionen

[Umweltinformationsgesetz \(UIG\)](#)

Verwandte Informationen

[BMU Pressemitteilung](#)

[EU: Freier Zugang zur Information](#)

Ereignis

14.02.2005

Assoziationen

[Ereignis-Beschreibung](#)

[Ereignis-Beschreibung](#)

[Ereignis-Beschreibung](#)

[Ereignis-Beschreibung](#)

[Ereignis-Beschreibung](#)

[Aarhus-Konvention](#) (Deskriptor)

[Europäische Union](#) (Deskriptor)

[Internet](#) (Deskriptor)

[Landesrecht](#) (Deskriptor)

[Staatsbürger](#) (Deskriptor)



2003: gein® nutzt autoClassify

THE PORTAL *for environmental issues*

Environmental Information from German Authorities

Home

about gein

active

help/FAQ

deutsch

imprint

RETRIEVAL ASSISTANT

input:

Meteorologists in Bonn have used thirty different models to examine the evolution of the annual average temperature of the planet during the twentieth century, with and without greenhouse gas effects.

analyzed:

[Meteorologists, Bonn, thirty, different, models, examine, evolution, annual, average, temperature, twentieth, century, without, greenhouse, gas, effects]

Your search text was analyzed and the following terms have been found:

Topic

Shown:
10 of 24 Entries

Please select one or
more topics for the query:

- ☐ [waste gas temperature](#)
- ☐ [greenhouse](#)
- ☐ [decomposition temperature](#)
- ☐ [water temperature](#)
- ☐ [gaswork](#)
- ☐ [dinitrogen monoxide](#)
- ☐ [carburetion](#)
- ☐ [biogas](#)
- ☐ [waste gas purification](#)
- ☐ [LNG](#)

Show All

Area

Shown:
2 of 2 Entries

Please select one or
more names for the query:

- ☐ [Bonn](#) district
- ☐ [Bonn](#) community

add area name

add

Find results...

all selected names

RESEARCH ON ENVIRONMENT

D: Climate Perspectives

Meteorologists in Bonn have used thirty different models to examine the evolution of the annual average temperature of the planet during the twentieth century, with and without greenhouse gas effects.

2003: *gein*® Umweltkalender / SNS Chronologie

Auswahl nach Ereignistyp:
[ALLE](#) [Aktionen](#) [Geschichte](#) [Gesetze](#) [Gründungen](#) [Katastrophen](#) [Konferenzen](#) [Konventionen](#) [Literatur](#) [Natur des Jahres](#)
[Richtlinien](#) [Schiffsunfälle](#) [Störfälle](#)

Auswahl nach Zeitraum:
[2005](#) [2004](#) [2003](#) [2002](#) [2001](#) [2000](#) [1999](#) [1998](#) [1997](#) [1996](#) [1995](#) [1994](#) [1993](#) [1992](#) [1991](#) [1990](#) [1980](#) [1970](#) [1960](#) [1950](#) [1940](#)
[1930](#) [1920](#) [1910](#) [1900](#) [1800](#) [1700](#) [1600](#) [1500](#) [1400](#) [1300](#) [1200](#) [1100](#) [1000](#) [0](#)

Ausgewählt: ALLE

☐ **Gefundene Umweltereignisse**

<i>Gesetze</i> 01. Juni 2005	Recherche	Zurück zum Seitenanfang
Ablagerung unbehandelter Siedlungsabfälle verboten Die Deponierung unbehandelter biologisch abbaubarer Siedlungsabfälle ist ohne weitere Einschränkungen verboten. Mit dem 31. Mai 2005 ging eine zwölfjährige Übergangsfrist zu Ende, in der sich Kommunen und die Entsorgungswirtschaft auf die Neuregelung der Abfallablagerungsverordnung eingestellt haben.		
<i>Geschichte</i> 11. Mai 2005	Recherche	Zurück zum Seitenanfang
Atomkraftwerk Obrigheim still gelegt Der Atomneiler im baden-württembergischen Obrigheim wird nach 37 Jahren Betriebszeit abgeschaltet. Damit geht nach Mülheim-Kärlich (2000) und Stade (2003) der dritte Reaktor als Konsequenz des von der Bundesregierung durchgesetzten Atomausstiegs endgültig vom Netz. Von ursprünglich 49 geplanten und 20 genehmigten Atomkraftwerken laufen damit noch 17.		

getSimilarTerms



Portal U

SNS Web Service

Feinstaub

- | | |
|--|--|
| ☐ Abrieb | ☐ Flugstaubmessgerät |
| ☐ Asbestfeinstaub | ☐ Nanopartikel |
| ☐ Asbestfeinstaubemission | ☐ Nanoskalierter platinhaltiger Staub |
| ☐ Dieselruß | ☐ Nanoskalierter Staub |
| ☐ Feinpartikel | ☐ Nanoskaliger Staub |
| ☐ Feinstaubabscheider | ☐ Partikelemission |
| ☐ Feinstaubabscheidung | ☐ Platin-Feinstaub |
| ☐ Feinstaubausstoß | ☐ PM0,1 |
| ☐ Feinstaubbelastung | ☐ PM1 |
| ☐ Feinstaubemission | ☐ PM10 |
| ☐ Feinstaubgrenzwert | ☐ PM2,5 |
| ☐ Feinstaubpartikel | ☐ PMx |
| ☐ Feinstaubplakette | ☐ Schwebstaub |
| ☐ Feinste Staubpartikeln | ☐ Ultrafeine Feststoffpartikel |
| ☐ Feinststaub | ☐ Ultrafeinstaub |
| ☐ Flugstaub | ☐ Zweiundzwanzigste BImSchV |

Portal Umwelt-BW

SNS Google OneBox

Zu "PM10" passende Suchbegriffe:

- ⊕ **Aerodynamischer Durchmesser,**
- ⊕ **Feinstaub,** ⊕ **Inhalierbarer Feinstaub,**
- ⊕ **PM 10,** ⊕ **PM10-Belastung,**
- ⊕ **PM10-Emission,** ⊕ **Partikelemission,**
- ⊕ **Schwebstaub**

2008: PortalU nutzt *getHierarchy*

- ⊕  Allgemeine und übergreifende Begriffe - Soziales und Politisches
- ⊖  Allgemeine und übergreifende Begriffe - Umwelt
 - ⊕  Ablagerung
 - ⊕  Änderung
 - ⊖  Biologische Vielfalt
 - Agrobiodiversität
 - ⊖  Artenvielfalt
 - ⊖  Artenverarmung
 - ⊖  Artenrückgang
 - Ausrottung
 - Generosion
 - Genetische Vielfalt
 - ⊕  Extremereignis
 - ⊕  Globale Aspekte

PortalU, Geoportal.Bund: geographische Namen

The image shows two web interfaces side-by-side. On the left is the 'PortalU' interface, and on the right is the 'Geoportal.Bund' 'Advanced Search' interface.

PortalU Interface:

- Header: 'Advanced' and 'PortalU' logo.
- Navigation: 'Environmental Information', 'Addresses', 'Research Projects'.
- Search bar: 'Enter a query' with a 'Use Query' button.
- Footer: 'Advanced Search', 'History', 'Options', 'Tips & Tricks'.
- Section: 'Topic Space Time Search-Area'.
- Sub-section: 'By Geographic Name | By Map'.
- Input: 'Look-up spatial relations and append to query:' with 'Elbe' entered.
- Button: 'Look up Geographic Names'.
- Section: 'Geographic Name'.
- List of results (checkboxes):
 - ☐ Flußlandschaft Elbe, Biosphere
 - ☐ Dannenberg (Elbe), Community
 - ☐ Hohnstorf (Elbe), Community
 - ☐ Freiburg (Elbe), Community
 - ☐ Elbe von Plauise bis Schwarze Elster, Catchment Area
 - ☐ Elbe von Schwarze Elster bis Mulde, Catchment Area
 - ☐ Mulde von Vereinigung bis Mündung in die Elbe, Catchment Area
 - ☐ Elbe von Mulde bis Saale, Catchment Area
 - ☐ Saale von Bode bis Mündung in die Elbe, Catchment Area
 - ☐ Elbe von Nuthrie bis Ehle, Catchment Area
 - ☐ Elbe von Ehle bis Ohre, Catchment Area
 - ☐ Elbe von Ohre bis Tanger, Catchment Area
 - ☐ Elbe von Tanger bis Havel, Catchment Area
 - ☐ Havel von Rhin bis (alte) Mündung in die Elbe, Catchment Area
 - ☐ Elbe von Havel bis Elde-Müritz-Wasserstraße, Catchment Area
 - ☐ Elbe von Elde-Müritz-Wasserstraße bis Ilmenau, Catchment Area
 - ☐ Elbe von Lüne bis Oste, Catchment Area
 - ☐ Elbe von Oste bis zur Mündung in die Nordsee, Catchment Area
 - ☐ Elbe, River
 - ☐ Elbe, Community
- Button: 'Add to Query'.

Geoportal.Bund Interface:

- Header: 'Advanced Search' and 'GeoPortal.Bund' logo.
- Section: '4. Wo? (Ort)'.
- Input: 'Elbe' (circled in red).
- Button: 'Geothesaurs'.
- Section: 'GeoThesaurs - Trefferliste'.
- Text: 'Bitte wählen Sie unten die von Ihnen gewünschten Begriffe aus. D des "Übernehmen"-Buttons in das ursprüngliche Suchformular ein'.
- List of results (checkboxes):
 - ☐ Dannenberg (Elbe)
 - ☐ Adelberg
 - ☐ Aken(Elbe)
 - ☐ Außenelbe
 - ☐ Bieselberg
 - ☐ Büchelberg
 - ☐ Dinkelberg und Hochrheingebiet
 - ☐ Edelberg
 - ☐ Elbe von Ehle bis Ohre
 - ☐ Elbe von Havel bis Elde-Müritz-Wasserstraße
 - ☐ Elbe
 - ☐ Aichelberg
 - ☐ Anzelberg
 - ☐ Barby(Elbe)
 - ☐ Boizenburg/Elbe
 - ☐ Dinkelberg
 - ☐ Dreisselberg
 - ☐ Eichelberg
 - ☐ Elbe von Elde-Müritz-Wasserstraße bis Ilmenau
 - ☐ Elbe von Lüne bis Oste
- Buttons: 'Abbrechen' and 'Übernehmen'.

A yellow star with the text 'SNS semantic network service' is overlaid on the bottom center of the image.

PortalU: *findEvents*

Auswahlkriterien
Ereignistypen
☒ Alle Ereignistypen
☒ Maßnahme
☒ Unfall-Störfall-Katastrophe
☒ Publikation
☒ Beobachtung
☒ Historisches
☒ Konferenz
☒ Jahrestag
☒ Rechtliches
☒ Natur des Jahres
☒ Internationales Jahr
Zeitbezug
☐ Von: Bis: (TT.MM.JJJJ)
☒ Am: (TT.MM.JJJJ)
Suchbegriff

1 - 6 von 6 Einträgen in **Umweltchronik**

(Seite 1 von 1) | 1

Greenpeace Aktion gegen Atommüllverklappung Recherche

Ereignistyp: Historisches
Datum: 1978

Großbritannien und andere europäische Länder kippen, wie Greenpeace zufällig entdeckt, radioaktive Abfälle in den Nordatlantik. Als der britische Frachter Gem mit 2 000 t Atommüll

Heute vor (11) Jahren (*anniversary*)

Unterzeichnung der Aarhus Konvention

Typ

Ereignis > Rechtliches

Weitere Namen

Thema

Die Aarhus-Konvention ist das UNECE-Übereinkommen über den Zugang zu Informationen, die Öffentlichkeitsbeteiligung an Entscheidungsverfahren und den Zugang zu Gerichten in Umweltangelegenheiten. Sie wird in puncto Transparenz von Verwaltungsentscheidungen und Bürgerbeteiligung neue Maßstäbe setzen. Das heißt: Vorgänge und Entscheidungen im Bereich der Umwelt werden künftig nachvollziehbarer, die Mitwirkungsrechte der Bürgerinnen und Bürger verbreitert und vertieft. Die Aarhus-Konvention ist am 30.10.2001 in Kraft getreten.

Definitionen

[UNECE über Bürgerbeteiligung \(engl.\)](#)

[Deutscher Text der Aarhus-Konvention](#)

Verwandte Informationen

[BMU über die Aarhus-Konvention](#)

[Aarhus-Konvention und Verbandsklage](#)

Ereignis

25.06.1998

UMWELTCHRONIK

Vor 16 Jahren: Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (21.05.1992)

» Details

» Weitere Umweltereignisse

PortalU: UDK Erschließung mit *autoClassify*

The screenshot displays the PortalU web application interface. At the top, the header includes the PortalU logo, the title 'Metadatenerfassung', and user information: 'Fred Kruse · Rollenbezeichnung · Katalog Niedersachsen | Hilfe | Impressum'. Below the header is a navigation bar with tabs: 'Hierarchie & Erfassung' (selected), 'Recherche', 'Statistik', and 'Qualitätssicherung'. A toolbar with various icons is positioned below the navigation bar. On the left side, a tree view shows a hierarchy of objects, including 'Objekte', '0_testo', 'Kommun', 'Landesv', 'Alfred', 'Natursch', 'Fach', 'Bezirks', 'Brauns', 'Fach', 'Bezirks', 'Fach', 'Bezirks', 'Fach', 'Bezirks', 'Geob', 'Vermess', 'Kataster', 'Landes', 'Minist', 'Ernährun', and 'Minist'. The main area is dominated by a 'Verschlagwortungsassistent' (Tagging Assistant) window. This window has a title bar with a close button and a help icon. It contains two main sections: 'Vorschlagliste' (Suggestion List) and 'Übernehmen' (Take Over). The 'Vorschlagliste' section shows a list of 14 terms: 'Behörde', 'Gerichtsentscheidung', 'Kommunale Selbstverwaltung', 'Ministerium', 'Öffentliches Interesse', 'Zuständigkeit', 'Aufsichtsbehörde', 'Genehmigungsverfahren', 'Landesregierung', and 'Naturschutzbehörde'. Below this list, it states 'Number of Terms: 14'. The 'Übernehmen' section is an empty box. Between these two sections are four buttons: '>', '>>', '<<', and '<'. At the bottom right of the window is a button labeled 'Übernehmen'.

Keywords in INSPIRE Katalogdaten

- Verwendung von GEMET auch im UDK

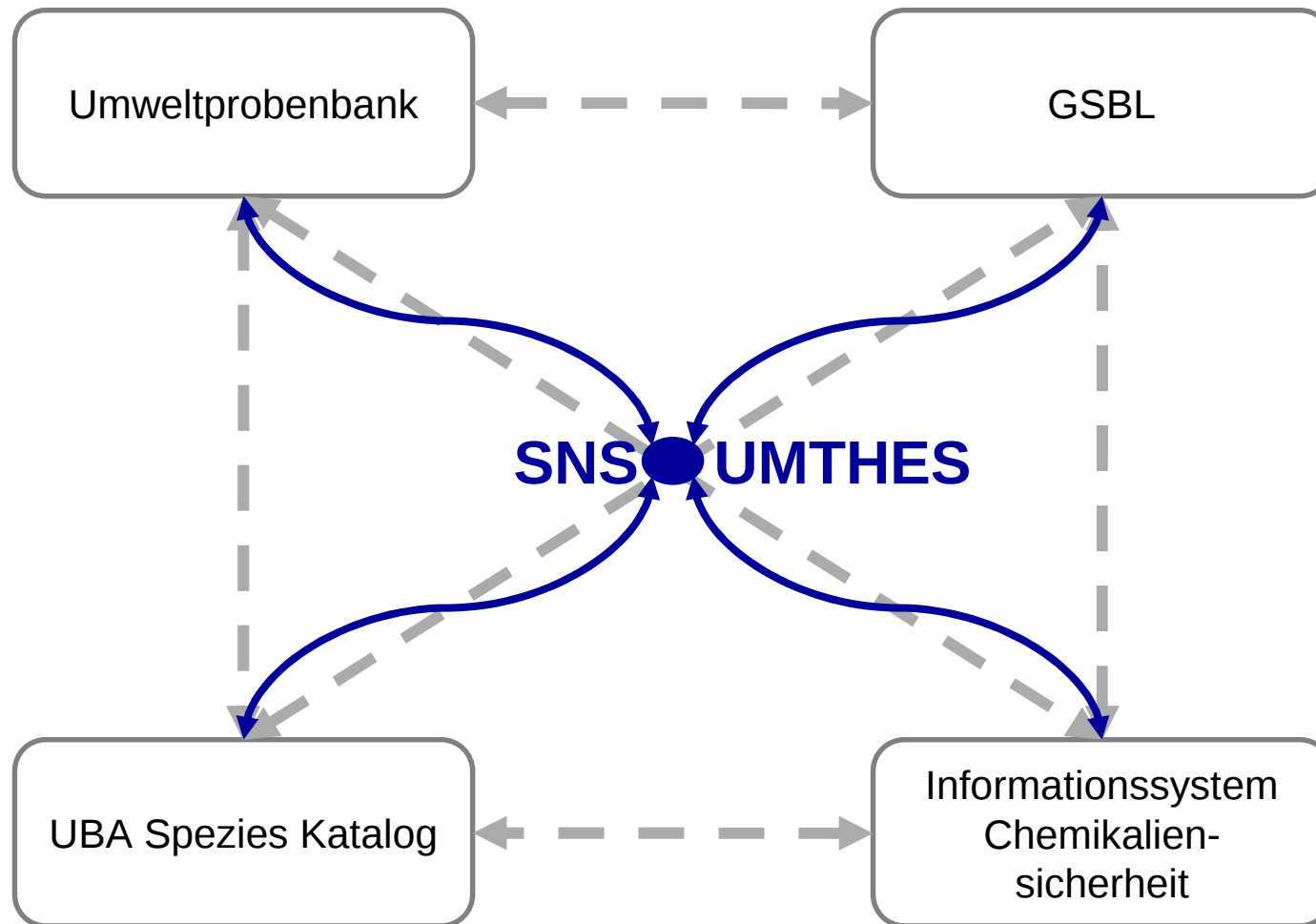
```
<gmd:descriptiveKeywords>
  <gmd:MD_Keywords>
    <!-- Part B 3.1 Keyword Value -->
    <gmd:keyword>
      <gco:CharacterString>Hydrography</gco:CharacterString>
    </gmd:keyword>
    <!-- Part B 3.2 Originating Controlled Vocabulary -->
    <gmd:thesaurusName>
      <gmd:CI_Citation>
        <gmd:title>
          <gco:CharacterString> GEMET Thesaurus version 1.0 </gco:CharacterString>
        </gmd:title>
      </gmd:CI_Citation>
    </gmd:thesaurusName>
  </gmd:MD_Keywords>
</gmd:descriptiveKeywords>
```

Aktuell in Arbeit: UMTHEs im Semantic Web

- **UMTHES Wortgutpflege künftig in SNS ...**
 - dazu Weiterentwicklung und Integration von iQvoc, Open Source Thesaurus Management System
<http://apps.innoq.com/iqvoc/about.html>
- **W3C „Cool URIs“ für alle UMTHEs Begriffe ...**
 - „Cool URIs don't change!“ (TBL 1998)
<http://www.w3.org/Provider/Style/URI>
 - Menschen- und maschinenlesbare Inhalte
- **UMTHES in RDF...**
 - W3C Simple Knowledge Organisation System (SKOS)
<http://www.w3.org/2004/02/skos/>
- **UMTHES vernetzt Fachinformation ...**

Vernetzung von UBA Fachinformation über Vokabulare

Keine Metadaten – nur Links!



Ein UMLTHES RDF Beispiel in Turtle Syntax

```
:00004711 a skos:Concept;  
  skos:prefLabel „Arsen@de“;  
  skos:altLabel „arsenic@en“;  
  skos:description „Arsen gehört zu den Halbmetallen (Symbol As, fünfte  
Hauptgruppe des Periodensystems). Von den Modifikationen ist  
sogenannte graue oder metallische Form die stabilste. Als Arsenide in  
Halbleiterbauelementen hat Arsen große Bedeutung in der Elektronik  
gewonnen. Arsen ist relativ weich. Arsen und seine Verbindungen sind  
kanzerogen, die Anwendung in Pflanzenschutzmitteln ist verboten.@de“;  
  skos:narrower :00001234;  
  skos:related :00005678;  
  sns:bookmark [  
    sns:provider :GSBL;  
    dcterms:titel „Dossier Arsen@de“;  
    sns:uri gsbl:53127 ];  
  sns:bookmark [  
    sns:provider :UPB;  
    dcterms:titel „Steckbrief Analyte: Arsen@de“;  
    sns:uri upb:40880 ].
```

SNS

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

www.semantic-network.de

Umweltgoogle - Landesumweltportale heute und morgen

25. Juni 2009