

Informationen zum UOK Bayern

# UOK-Framework Architektur

„Umweltdatenbanken“ Berlin, 2003

Eric Weihs BStMLU, München  
[erich.weihs@stmlu.bayern.de](mailto:erich.weihs@stmlu.bayern.de)

## Agenda

- I. Ziel, Aufgabenstellung
- II. Technische Grundlagen
- III. Funktionen



# Ziel

- Erweiterung der Nutzungsmöglichkeiten des UOK-Ansatzes u.a. durch:
- Thesaurusdienst für den UOK und andere Anwendungen
- UOK-Webservice
- Verallgemeinerung des Metaservice-Ansatzes
- Strategische Ausrichtung: Beitrag zur Erfüllung des UIG (§4, 12 u.a.) und der Århuskonvention (Art. 3, 4)
- ....



# Fachübergreifende Recherche: ?



# Daten-Sharing



Ziel

Grund

# Agenda

I. Ziel, Aufgabenstellung

II. Grundlagen

III. Funktionen



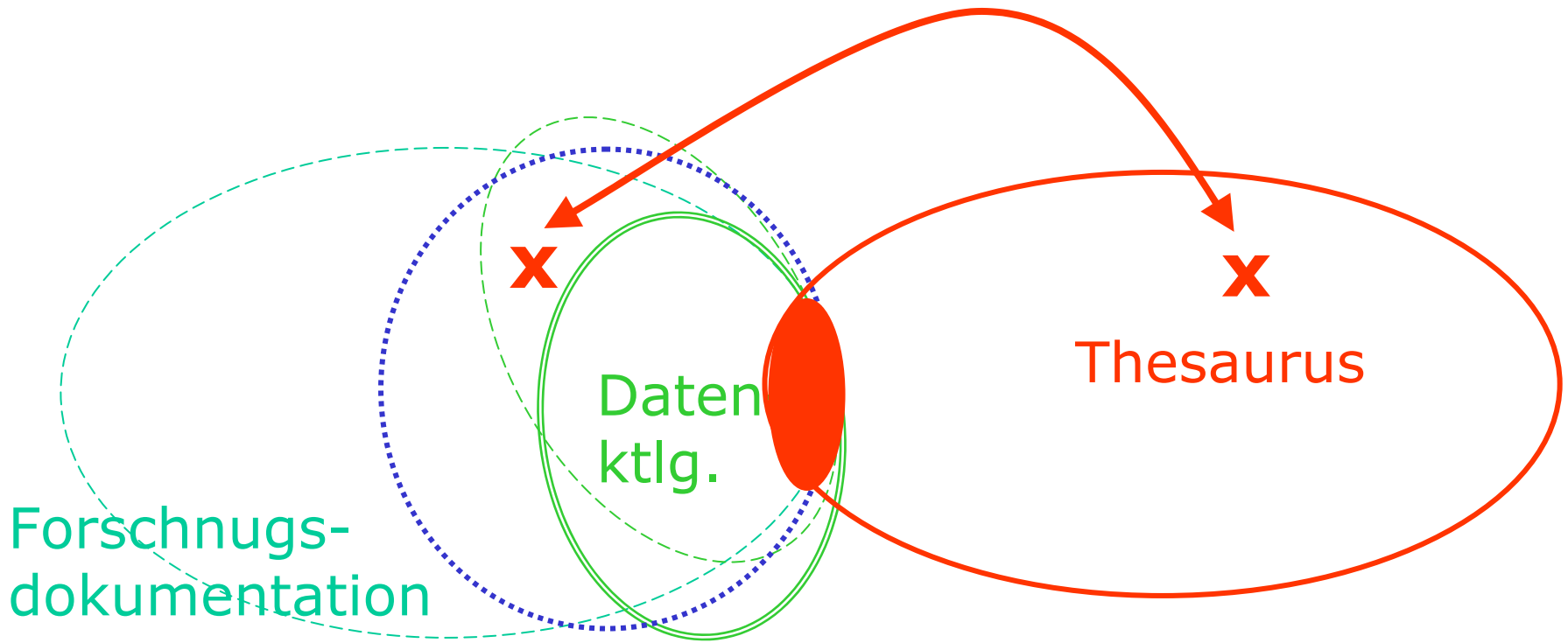
# Klassenkonzept des UOK

In einem System mit unterschiedlichen *Services*:

- *Wort (fach- und raumbezogener Thesaurus)*
- Kartenkatalog
- Datenkatalog
- *Forschungsdokumentation*
- *Projektverwaltung*
- Bodeninformationssystem
- Deponien
- Schutzgebiete
- Bildarchiv für den Geschäftsbereich



# Klassenkonzept des UOK 2





# Fachbezogene Thesauri

- Grunddatenkatalog
- Naturschutzgebiete
- Rote Listen Arten
- Standortkundliche Einheiten
- Naturräumliche Gliederung
- GEMET
- UBA/UDK
- .....





# Stand 05/2003

- Thesaurus: Derzeit ca. 130.000 Wörter die etwa 30 Thesauri zugeordnet und durch Oberbegriffe miteinander verkettet sind (die eigentlichen Metadaten)
  
- Derzeit etwa 40.000 UOK-Objekte



# Raumbezogene Thesauri

- Gemeindenamen
- Ortsnamen
- Flussgebiete
- Top. Karten (50.000,25.000)
- Flurkarten (5000)
- Regionen
- Regierungsbezirke
- .....



# Technische Grundlagen des UOK-Frameworks

## Projektanforderungen:

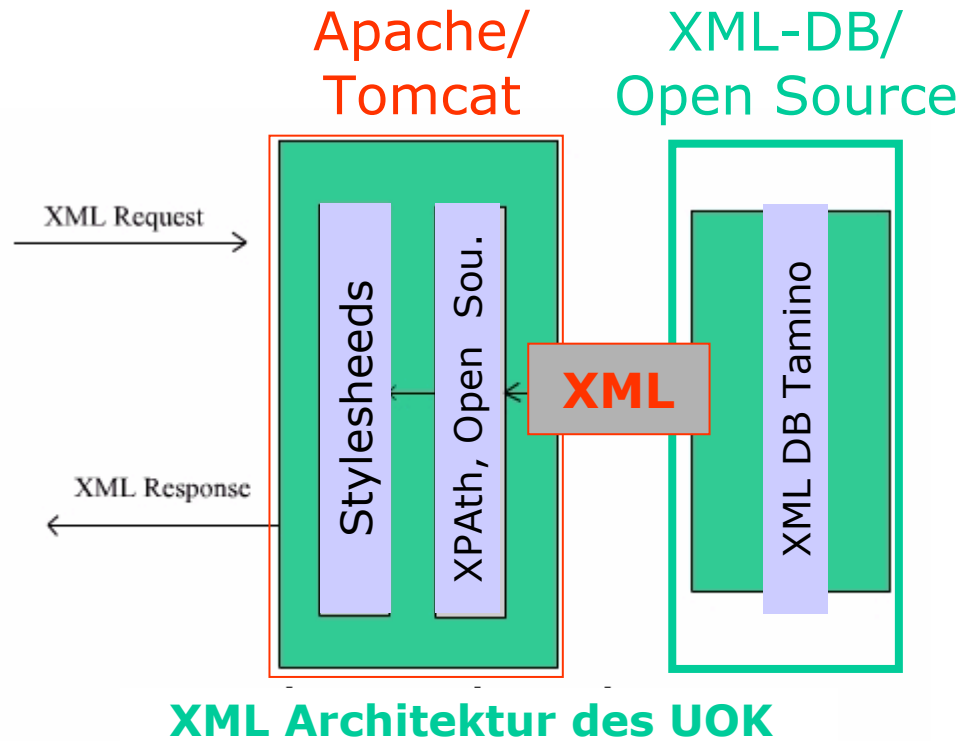
Gefordert war ein flexibles Dokumenten-Management-System, welches in den bestehende UOK integriert werden und das Klassenkonzept des UOK verallgemeinern sollte.

## Hauptanforderungen:

- Nutzung aller Systemfunktionen mittels eines Browsers (thin client Konzept)
- Datenhaltung komplett in XML (Vorteil beim Datenaustausch *und Speicherung*)
- Ein fein skalierbares Rechtemanagement
- Benutzerfreundliche Eingabemasken mit Validierfunktionen
- Unterstützung unterschiedlicher Ausgabeformate mittels XSLT
- Anbindung an bestehende Datenhaltungssysteme
- Leichte Integration ‚neuer‘ Techniken (z.B. SOAP, WebDav)



# Architekturmodell des UOK



# Technische Grundlagen der Entwicklung

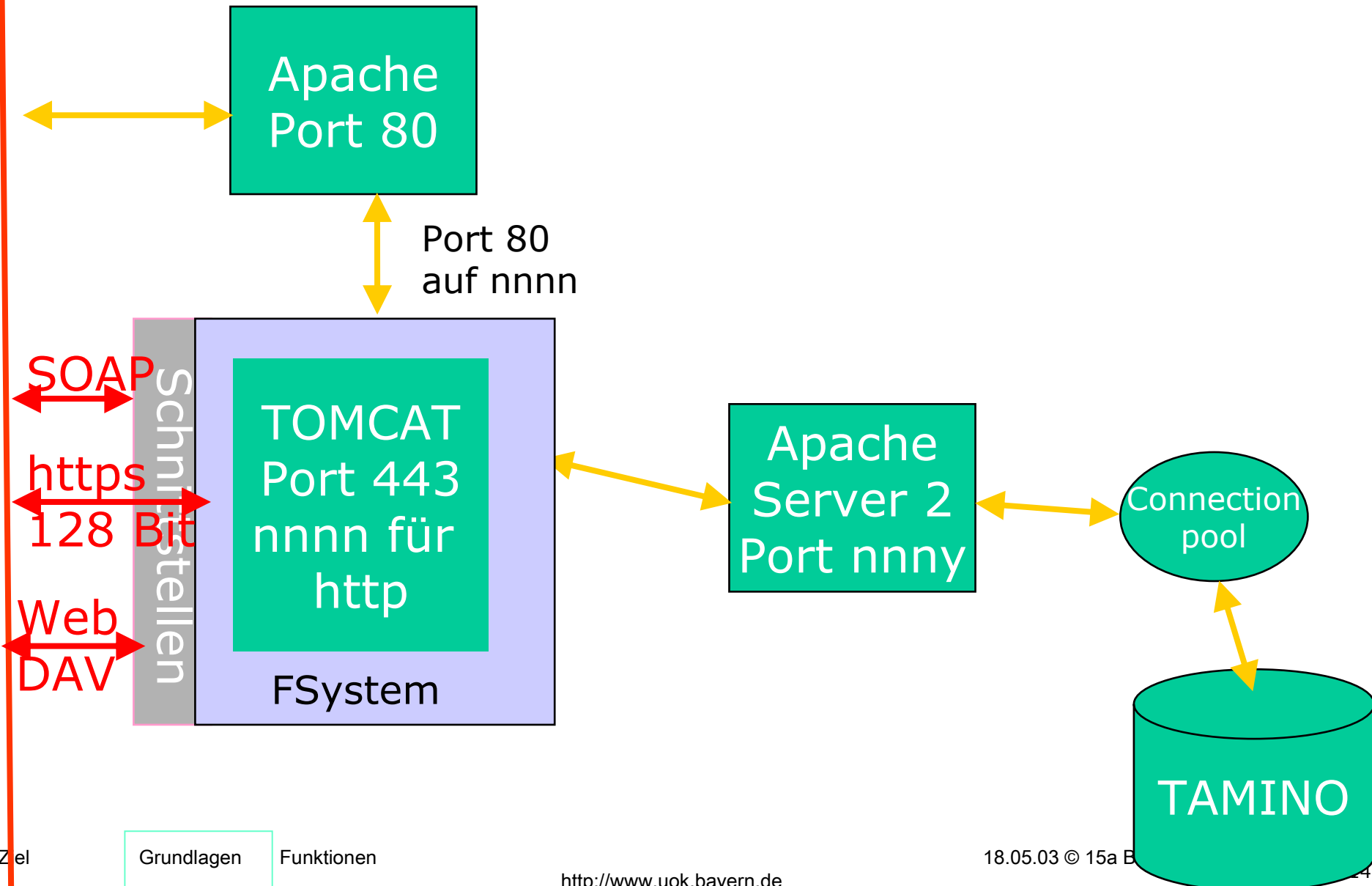
## Projektimplementierung / technische Details:

- Entwicklung komplett mit Java (JDK 1.4) [frei verfügbar]
- Einhaltung des „WebApplication“ Standards
- Nutzung von Apache Tomcat 4.0 als Applikation-Container [frei verfügbar]
- Anbindung an die native XML-DB „Tamino“ der Software AG
- Einbindung der Apache XML/XSLT APIs Xalan/Xerces [frei verfügbar]

### **Fazit:**

*Durch die weitgehende Verwendung von ‚offenen‘ und ‚freien‘ Standards (siehe öffentl. OpenSource-Diskussion), der hohen Portierbarkeit aller Komponenten (Sun OS, Windows, Linux) und der Nutzung umfangreicher Java-Bibliotheken konnte so kostengünstig (- 80%) und effizient ein flexibles System entwickelt werden.*

# Konfiguration des UNIX-Servers



# Agenda

I. Architektur

II. Daten

III. Funktionen







# XML / XSL zur Personalisierung

- > Security Fachreferat MLU.xml
- > Security Fachreferat LfU.xml
- > Security Fachreferat GLA.xml
- > Security Fachreferat LfW xml
- > Security guest.xml

Bearbeiter  
LfU Fachref

Intranet-  
Anwender

Gast

Adminstr.

https/xml  
http/html

**TOMCAT  
WebServer**

**Apache  
Webservice**

html

**JAVA-Servlet**

Stylesheet  
prozessor

xml

xml

XSLT

- Berarb\_Fachreferat MLU.xml
- ~~Berarb\_Fachreferat LfU.xml~~
- Berarb\_Fachreferat GLA.xml
- Statistik.xml
- Gruppen\_Admin.xml
- Admin.xml

Stylesheets

**Tamino  
Services**  
(XML-Server)



# Gemeinsame Funktionalitäten 1

## Über die Klassen

- Listendarstellungen
- Baumdarstellung
- Recherche (X-Path, Freitext)
- Import / Export
- Profilbezogene Darstellung
- „Profilrechte“



# Gemeinsame Funktionalitäten 2

In den Klassen (je Objekt, Entität):

- Erfassen
- Update
- Löschen
- Historie
- Benutzerrechte / Profil
- Export / Import



# UOK-Komponenten: Menu-Leiste

Bitte auswählen /Please select: [ menu (in english : auswählen) ] [ deutschsprachiges Menu : auswählen ]



## Profil: Ifw (Datenkatalog)



## Profil: admin (Administration)



## Profil: sea-001 (polnische UVP)

# Servlet Funktionsleiste

```
<xsl:if test="$new='true'">
```

```
<a class="aButton" target="content" href="ServletEdit?new=1&id=0">
```

neues Dokument

```
</a>
```

```
<xsl:variable name="INOID">
```

```
<xsl:value-of select="@inoId"/>
```

*Objektnummer aus Tamino*

```
</xsl:variable>
```

```
<xsl:if test="$delete='true'">
```

```
<a class="aButton" target="content,, ref="ServletDelete?id={$INOID}">
```

Löschen

```
</a>
```

```
</xsl:if>
```

```
<xsl:if test="$edit='true'">
```

```
<a class="aButton" target="content" ref="ServletEdit?id={$INOID}">
```

Aktualisieren

```
</a>
```

# Thesaurusimport / Export

Vorwärts Abbrechen Aktualisieren Startseite Suchen Favoriten Verlauf E-M

<http://uok.bayern.de/fssystem/servlet/ServletStart?fs=true>


## Thesaurus Import


Using TaminoURL:<http://uok-tamino.bybn.de:8882/tamino/Umwelt/Thesaurus>  
Lese vorhandene Wörter aus Thesaurus... fertig.  
Anzahl der Begriffe im Thesaurus: 0

Starte Lesevorgang von XML-Dokument.  
schreibe INGOLSTADT in Tamino > Modus import > ID:131242  
schreibe DUENZLAU in Tamino > Modus import > ID:95516  
schreibe DUENZLAUERMUEHLE in Tamino > Modus import > ID:95522  
schreibe EINBOGEN in Tamino > Modus import > ID:95523  
schreibe ETTING in Tamino > Modus import > ID:95524














# Funktionen/Ergebnisdarstellung

Aspekt „Arten der Roten Liste“. Baumdarstellung ohne Homonyme

Adresse  <https://uok.bayern.de/fsystem/servlet/ServletStart?fs=true>

 Thesaurus

Aspekt='#Arten der Roten Liste'

- Thesaurus
  - Wurzel-Elemente
    - Arten der Roten Liste
      - Fische
        -  [Acerina schraetzer](#)
        -  [Acipenser ruthenus](#)
        -  [Alburnoides bipunctatus](#)
        -  [Alosa alosa](#)
        -  [Aspius aspius](#)
        -  [Aspro streber](#)
        -  [Aspro zingel](#)
        -  [Bachneunauge](#)
        -  [Bitterling](#)
        -  [Bachforelle](#)
        -  [Chondrostoma nasus](#)
        -  [Cobitis taenia](#)
        -  [Cottus bairdii](#)

<b>Wort</b>	<b>ACERINA SCHRAETZER</b>	<input type="button" value=" &lt; Begriff auswählen"/>
<b>Original</b>	<b>Acerina schraetzer</b>	<input type="button" value=" &lt; Begriff auswählen"/>
Synonym	<b>SCHRAETZER</b>	<input type="button" value=" &lt; Begriff auswählen"/>
Aspekt	<b>#Arten der Roten Liste</b>	<input type="button" value=" &lt; Begriff auswählen"/>
Wurzel	<b>FISCHE</b>	<input type="button" value=" &lt; Begriff auswählen"/>

[Wort editieren](#) [Wort löschen](#)

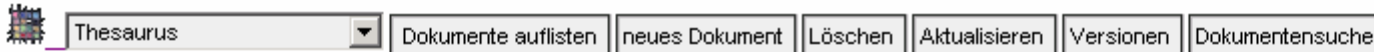
[Zurück zur Thesaurus-Suchmaske](#)





# Ergebnisdarstellung

Aspekt „Arten der Roten Liste“. Baum-/Netzdarstellung mit Homonymen



Aspekt='#Arten der Roten Liste'

The screenshot shows a web-based thesaurus interface. On the left is a tree view of the thesaurus structure, with folders like 'Wurzel-Elemente', 'AK13', 'AK18', etc., and a specific entry 'Aeschna caerulea' under 'Libellen'. On the right is a list of aspects for the selected term, each with a '< Begriff auswählen' button. The aspect '#Arten der Roten Liste' is highlighted with a red box. Below the list is a link 'Zurück zur Thesaurus-Suchmaske'.

Synonym Gemeindeteilschlüssel	GTS574TT1015	< Begriff auswählen
Synonym	SILURUS GLANIS	< Begriff auswählen
Synonym Flurkarte	FKNW06203	< Begriff auswählen
Synonym	WALLER	< Begriff auswählen
Aspekt	#ORTSNAME	< Begriff auswählen
Aspekt	#GS574	< Begriff auswählen
Aspekt	#Gemeindeteil	< Begriff auswählen
Aspekt	#Arten der Roten Liste	< Begriff auswählen
Aspekt	(GEO-THESAURUS)	< Begriff auswählen

[Zurück zur Thesaurus-Suchmaske](#)

# Listen

## Flussgebiete (Elbegebiet)

 Thesaurus

Wort	Synonym(e)	Wurzel(n)	Definition
<a href="#">AHORNBACH</a>	FG5241124 AHORNBACH	ELBEGEBIET	
<a href="#">BERAUN</a>	FG5280000	ELBEGEBIET	
<a href="#">BERNSTEINBACH</a>	FG5321166 WEISSENBACH BERNSTEINBACH	ELBEGEBIET	
<a href="#">BIRKENBACH</a>	FG5321114 GS479166 BIRKENBACH	GS479 ELBEGEBIET L5936 OBERFRANKEN-OST WEISSENBACH WUNSIEDEL IM FICHTELGEBIRGE	
<a href="#">BOCKSBACH</a>	FG5612119 BOCKSBACH	ELBEGEBIET HOF OBERFRANKEN-OST SCHOENWALD WUNSIEDEL IM FICHTELGEBIRGE	
<a href="#">BREITENBRUNNBACH</a>	BREITENBRUNNBACH GS377142 FG5322141	GS377 ELBEGEBIET L6140 NEUALBENREUTH OBERPFALZ-NORD TIRSCHENREUTH	



# Fachliche Recherche

The screenshot shows a web application window titled "Thesaurus". At the top, there is a navigation bar with a logo on the left and several buttons: "Thesaurus" (dropdown), "Dokumente auflisten", "neues Dokument", "Löschen", "Aktualisieren", "Versionen", and "Dokumentensuche".

The main content area is titled "Thesaurus Wort-Suche". Below this title, there are four radio buttons for search types: "Suche:  Fachliche Thesauri", " Geographische Thesauri", " Volltextrecherche", and " Freie Recherche".

Underneath, there is a section "Vorgegebene Thesauri" with a list box containing the following items: "Grunddatenkatalog", "Naturschutzgebiete", "Rote Liste Arten", "Standortkundliche Einheiten", and "Naturräumliche Gliederung".


Below the list box, there is a dropdown menu set to "Hierarchisch" and a text description: "Bei der hierarchischen Darstellung werden nur Begriffe gezeigt, die im Thesaurus hierarchisch verankert sind."

Further down, there is a section titled "Abfrage: In XQuery generierte und überschreibbare Suchanfrage" with an empty text input field.

At the bottom of the main content area, there is a section titled "Thesaurus abfragen" in purple text.

Finally, at the very bottom, there are two radio buttons for "Darstellung der Treffermenge": " Baumansicht" and " Listenansicht".

# Raumbezogene Recherche / Gazetteer

 Thesaurus

## Thesaurus Wort-Suche

Suche:  Fachliche Thesauri  Geographische Thesauri  Volltextrecherche  Freie Recherche

Vorgegebene Thesauri

topographische Karten  
Regionen  
Regierungsbezirke  
Landkreis  
Gemeinde

Suche Begriffe innerhalb einer Flurkarte: **FK**   
*Eintrag z.B.: "FKSW02304" = Flurkarte SW - 23 - 4 (Hoch-Tief-Wert 3-stellig, Rechts-Links-Wert 2-stellig)*

Suche Begriffe einer topographischen Karte 1:50.000: **L**   
*Eintrag der 4-stelligen Nummer der TK50*

Ortsname nach Landkreisen

Bei der hierarchischen Darstellung werden nur Begriffe gezeigt, die im Thesaurus hierarchisch verankert sind


---

**Abfrage: In XQuery generierte und überschreibbare Suchanfrage**



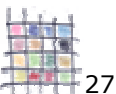
# Update / Aktualisierung

Adresse

 Thesaurus

1

2	<b>Klasse</b>	<input type="text" value="Thesaurus"/>
3	<b>Thema</b>	<input type="text" value="Klassifizierung"/>
4	<b>Kurztitel</b>	<input type="text" value="(Kunst)handwerksunternehmen"/>
5	<b>Original</b>	<input type="text"/>
6	<b>Original</b>	<input type="text"/>
7	<b>Aspekt</b> <input type="button" value="x"/> <input type="button" value="+"/>	<input type="text" value="#GEMET-Thesaurus"/>
8	<b>Aspekt</b> <input type="button" value="x"/> <input type="button" value="+"/>	<input type="text" value="#GEMET-technische Verfahren und Prozesse, Einrichtungen"/>
9	<b>Aspekt</b> <input type="button" value="x"/> <input type="button" value="+"/>	<input type="text" value="#GEMET-technische Verfahren und Prozesse, Einrichtungen"/>
10	<b>Aspekt</b> <input type="button" value="x"/> <input type="button" value="+"/>	<input type="text" value="#GEMET- anthropogene Aktivitäten und Produkte, Wirkungen"/>
11	<b>Synonym</b> <input type="button" value="x"/> <input type="button" value="+"/>	<input type="text"/>
12	<b>Synonym</b> <input type="button" value="x"/> <input type="button" value="+"/>	<input type="text"/>
13	<b>Wurzel</b> <input type="button" value="x"/> <input type="button" value="+"/>	<input type="text" value="Wirtschaft, Ökonomie und Finanzen (unter der Wurzel TECHNISCHE VERFAHREN U"/>
14	<b>Wurzel</b> <input type="button" value="x"/> <input type="button" value="+"/>	<input type="text" value="Industrie, Aktivitäten und Prozesse (unter der Wurzel TECHNISCHE VERFAHREN U"/>
15	<b>Wurzel</b> <input type="button" value="x"/> <input type="button" value="+"/>	<input type="text" value="Handel, Dienstleistungen (unter der Wurzel TECHNISCHE VERFAHREN UND PRO"/>
16	<b>THSISN</b>	<input type="text" value="GEMET3828"/>
17	<b>Definition</b> <input type="button" value="x"/> <input type="button" value="+"/>	<input type="text" value="The profession, commercial firm or trade involving the production and distribution of e"/>
18	<b>Uebersetzung</b> <input type="button" value="x"/> <input type="button" value="+"/>	<input type="text" value="handicraft business"/>
19	<b>-art</b>	<input type="text" value="s"/>



# UVP


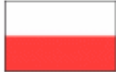

http://uok.bayern.de/fsystem/servlet/ServletStart?fs=true - Microsoft Internet Explorer von T-Online

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

Zurück Suchen Favoriten Medien

Adresse http://uok.bayern.de/fsystem/servlet/ServletStart?fs=true

Formularze OOS wyświetl dokument nowy dokument usuń edytuj wersja szukaj

  **Ministerstwo Środowiska** 

**PUVP-Statistic Conditions**

**Date of edict after**  
2001/05/01


**Date of edict before**  
2003/05/18


**Procedure Obligatory?**  
tak  
nie

**Full Text**

start statistic analysis

# Statistik

Adresse  <http://uok.bayern.de/fssystem/servlet/ServletStart?fs=true>

 Formularze OOS

tak 8 66.66 %

**Analysis: UVP §52.1 and §52.6 of the 'Naturschutzgesetz' ?**

Entry	Count	Percentaged
nie	2	16.66 %
tak	10	83.33 %

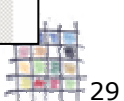
**Kategoriale Merkmale**



**Analysis: PHARE2000-Entries**

Entry	Count	Percentaged
empty	2	16.66 %
1a - rafinacji gazu lub ropy naftowej, z wyjątkiem instalacji do wytwarzania wyłącznie smarów z ropy naftowej,	1	8.33 %
2a - elektrownie konwencjonalne, elektrociepłownie lub inne instalacje do spalania paliw w celu wytwarzania energii elektrycznej lub ciepłej, nie wymienione w § 2, o łącznej mocy nie większej niż 300 MWt, rozumianej jako ilość energii wprowadzonej w paliwie do instalacji w jednostce czasu przy ich nominalnym obciążeniu, nie niższej niż 25 MWt, a przy stosowaniu paliwa stałego nie niższej niż 10 MWt,	1	8.33 %
2a - elektrownie konwencjonalne, elektrociepłownie lub inne instalacje do spalania paliw w celu wytwarzania energii elektrycznej lub ciepłej, o łącznej mocy nie niższej niż 300 MWt rozumianej jako ilość energii wprowadzonej w paliwie do instalacji w jednostce czasu przy ich nominalnym obciążeniu,	1	8.33 %
4b - instalacje do produkcji betonu lub mas bitumicznych,	2	16.66 %
6a - wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową na powierzchni obszaru górniczego nie mniejszej niż 25 ha,	1	8.33 %
6a - wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową na powierzchni obszaru górniczego nie mniejszej niż 25 ha,	1	8.33 %

**Textbezogene Merkmale**











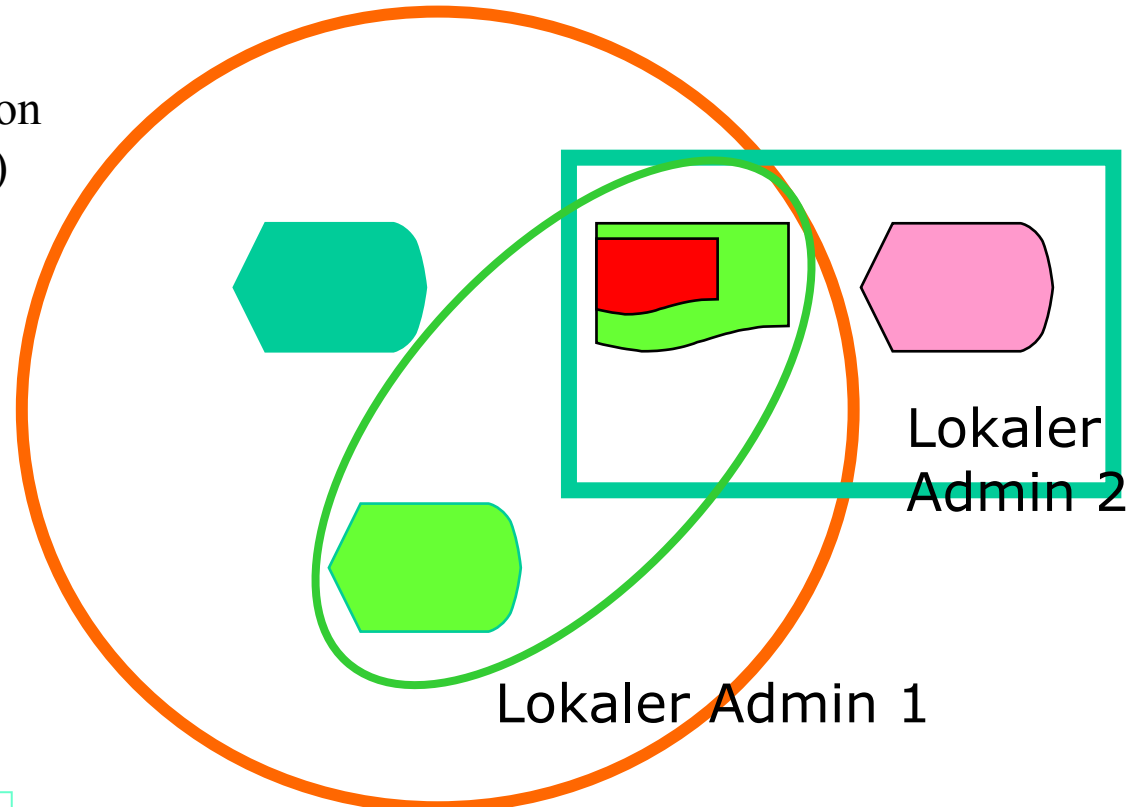
# Sicherheitsstrategie in der Sachbearbeitung

Gruppen-Profile:



Rechte:

-  read/write Fachreferate
-  read
-  Internetpräsentation  
(beschränkt lesen)
-  Privat r/w/d
-  Löschen r/w/d
-  Internetfreigabe  
für Gast, r/w/d



# Security im UOK


Adresse <http://uok.bayern.de/ffsystem/servlet/ServletStart?fs=true>


SECURITY Dokumente auflisten neues Dokument Löschen Aktualisieren Versionen Dokumentensuche Rechte Export

**Security**

	Read	Write	Delete	User	Klassen
	YES	YES	NO	MLU LFW LFU GLA ANL fachmann NPB	Forschungsvorhaben (Exportstufe 4)
<b>EFRE</b>	YES	YES	YES	efre(Group-ADMIN)	EFRE1 (Exportstufe NO)
<b>SOAP</b>	YES	NO	NO	soap	Immissionsmessung (Exportstufe NO) Kartenarchiv (Exportstufe NO) Kartenkatalog (Exportstufe NO) Laermschutz (Exportstufe NO) Schutzgebiet (Exportstufe NO)
<b>THESAURUS</b>	YES	YES	YES	thesaurus(Group-ADMIN)	Wort (Exportstufe NO)
<b>REG</b>	YES	YES	YES	fonds	UMWELTFOND (Exportstufe 4) Umweltstationen (Exportstufe 4)
<b>ADMIN</b>	YES	YES	YES	admin	DATENKATALOG (Exportstufe 4) UMWELTFOND (Exportstufe 4) Kartenkatalog (Exportstufe 4) Wort (Exportstufe 4) Forschungsvorhaben (Exportstufe 4) Umweltstationen (Exportstufe 4) SECURITY (Exportstufe 4) KARTENARCHIV (Exportstufe 4) DublinCore (Exportstufe 4)

# Rechte am Dokument

Adresse  http://uok.bayern.de/fsystem/servlet/ServletStart?fs=true

 Forschungsvorhaben

## FSystem Meta-Daten

### Allgemein

Dokument angelegt von	<input type="text" value="rabus"/>	Datum	<input type="text" value="1026082677028"/>
Letzte Änderung von	<input type="text"/>	Datum	<input type="text"/>

### Benutzerrechte

[Benutzer hinzufügen](#)

Name	<input type="text" value="lautenbacher"/>
Lesen	<input type="text" value="yes"/>
Anlegen/Ändern	<input type="text" value="yes"/>
Löschen	<input type="text" value="yes"/> <a href="#">entfernen</a>

---

Name	<input type="text" value="ANL"/>
Lesen	<input type="text" value="yes"/>
Anlegen/Ändern	<input type="text" value="yes"/>
Löschen	<input type="text" value="yes"/> <a href="#">entfernen</a>



# Versionierung

http://uok.bayern.de/fsystem/servlet/ServletStart?fs=true - Microsoft Internet Explorer von T-Online

Adresse http://uok.bayern.de/fsystem/servlet/ServletStart?fs=true

Forschungsvorhaben | Dokumente auflisten | neues Dokument | Löschen | Aktualisieren | Versionen | Dokumentensuche | Rechte | Export

[Druckversion Seite 1](#) | [Druckversion Seite 2](#)

**Allgemeine Angaben:**

<b>Vergabestelle:</b> ANL	<b>Abteilung:</b> 02	<b>GZ:</b> 21	<b>FKZ:</b> ANL0201211098
<b>Bearbeiter:</b> Dr. Christian Stettmer		<b>Tel:</b> 08682/896350	<b>Planungsjahr:</b> 2001
<b>GG-Behörde:</b> ANL	<b>Abteilung:</b> 02		

**Fachzuordnung:** 2: Biologische und naturräumliche Vielfalt  
**Aspekt:** 211: Anwendungsorientierte ökologische Forschung

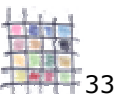
**Titel:**  
Biotopverbund und nachhaltiges Habitatmanagement am Beispiel gefährdeter Schmetterlingsarten

**Kurzbeschreibung:**  
Auswahl und Vergleich unterschiedlicher Probeflächen im Hinblick auf ihre potentielle und tatsächliche Eignung als Lebensraum für *Maculinea teleius* und *Maculinea alcon*.  
Vergleichende qualitative und quantitative Erfassung der Wirtsameisenabundanzen (Zusammenhang von Nestgröße und Nestdichte) und deren Abhängigkeit von verschiedenen Faktoren (Eutrophierungs- und Feuchtegrad, Vegetationsstruktur und Bewirtschaftung) u. a. auch mittels Transektmethoden.  
Untersuchungen zur Auswirkung von Wiedervernässungsmaßnahmen auf die Wirtsameisen von *Maculinea*- Arten.  
Dokumentation und Analyse der Auswirkungen zweischürig versus einschürig gemähter Probeflächen (ev. auch beweideter Bereiche) auf Vegetationsstruktur, Artverteilung und Abundanzen der Wirtsameisen sowie Vorkommen der Bläulinge.

**Begründung des Nutzens des Vorhabens für den Geschäftsbereich:**  
Ableitung von Pflege- und Managementempfehlungen für den Erhalt von *Maculinea teleius* und *Maculinea alcon* in Südbayern unter besonderer Berücksichtigung derzeitiger VNP-Vorgaben.  
Aufbereitung, Diskussion und Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse im Hinblick auf eine weitere Verwendung als potentielle

http://uok.bayern.de/fsystem/servlet/ServletVersion

Start | Internet | 23:13



# Versionierung

http://uok.bayern.de/fsystem/servlet/ServletStart?fs=true - Microsoft Internet Explorer von T-Online

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

Zurück Suchen Favoriten Medien

Adresse http://uok.bayern.de/fsystem/servlet/ServletStart?fs=true Wechseln zu Links >>

Forschungsvorhaben Dokumente auflisten neues Dokument Löschen Aktualisieren **Versionen** Dokumentensuche Rechte Export

### Document Versions

..date..	..user..	
5/18/03 11:13 PM	admin	<a href="#">show this version</a>
5/18/03 11:14 PM	admin	<a href="#">show this version</a>

http://uok.bayern.de/fsystem/servlet/ServletVersion Internet

Start 23:14



# Nutzen des Frameworks für den UOK

- Das System ist weltweit und nur mit Hilfe eines Browsers nutzbar (Administration, Erfassung, Auswertung)
- Es entfällt jede Art von Installation (zero-installation)
- HTTPS sichert die übertragenen Daten [high grade encryption RC4 128 bit]
- Die Verwendung von Stylesheets ermöglicht Mehrsprachigkeit und zielgruppenspezifische Präsentation/Bearbeitung
- Restriktionen (Zugriffsrechte und Sichten) können bis auf Dokument-Teilebene gesetzt werden
- An die Dokumente können beliebig viele Dateien aus dem lokalen Filesystem „angehängt“ und wieder im Originalformat wieder ausgegeben werden.
- SOAP-Schnittstelle zum standardisierten Datenausch (u.a. mit vUDK, GEIN)



# Fin

