

# Dictionary Writing System of the „Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache“ (DWDS)

Alexander Geyken

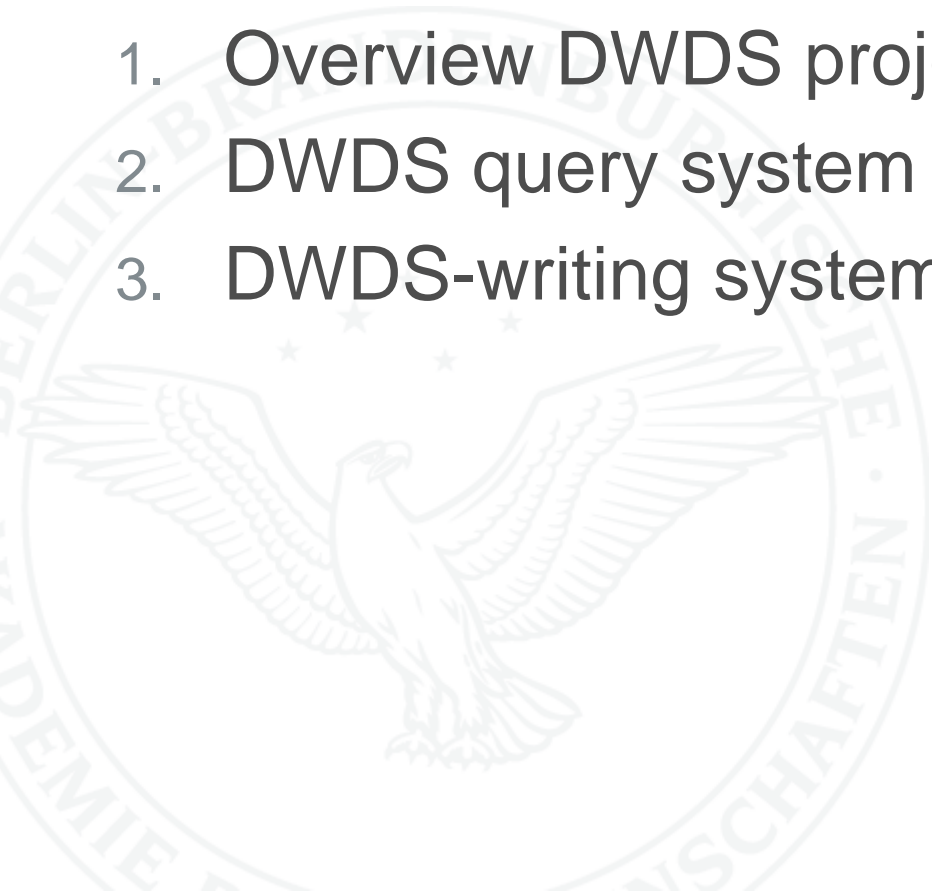
- BBAW -

(Berlin Brandenburg Academy of Sciences and Humanities)

ENeL, Vienna, 12-Feb-2015

# Outline

1. Overview DWDS project
2. DWDS query system
3. DWDS-writing system



# **D** **W** **D** **S** - goals

compile a large corpus based dictionary

- synchronic dictionary + corpus examples
- Either revision of legacy dictionaries (WDG, Duden 1999)
- Or compile new entries

DWDS: a long term project of BBAW

- duration 2007-2025
- 9 FTE (6 lexicographers, 1 corpus linguist, 2 IT)

# D W D S - sources

(A) More than 450 000 dictionary entries

→ DWDS-Synchronic (i.e. WDG+Duden), Grimm, Etymological Dictionary

(B) Corpora (4 billion tokens)

→ Reference corpus (20th c.), Deutsches Textarchiv (17-19th c.), newspapers (Bild, SZ, Welt, Spiegel, Zeit...), CMC-corpora

(C) Word statistics

→ Time lines, word sketches

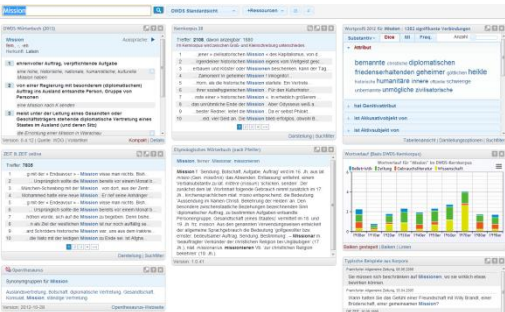


# DWDS - views and panels (dwds.de)

The screenshot displays the DWDS website interface for the word "Mission". The interface is organized into several panels:

- DWDS-Wörterbuch:** Shows the word "Mission" with its grammatical information (fem., -, -en) and etymology (Latin). It lists four numbered definitions:
  - ehrentvoller Auftrag, verpflichtende Aufgabe
  - von einer Regierung mit besonderem (diplomatischem) Auftrag ins Ausland entsandte Person, Gruppe von Personen
  - meist unter der Leitung eines Gesandten oder Geschäftsträgers stehende diplomatische Vertretung eines Staates im Ausland (und deren Sitz)
  - Religion die (Äußere) Mission
- Etymologisches Wörterbuch:** Provides a detailed etymological explanation of "Mission" from Latin "missio" and "mittere", tracing its development through church and diplomatic language.
- OpenThesaurus:** Lists synonym groups for "Mission", including "Auslandsvertretung", "Botschaft", "Gesandtschaft", "Konsulat", "diplomatische Vertretung", and "ständige Vertretung".
- DWDS-Wortprofil 3.0:** Shows search results for "Mission" with a word cloud of related terms like "Arbeiterklasse", "Evangelisation", "Fehl Schlag", "Kampfeinsatz", "Mission", "Sonde", "Sondergesandten", "Twister", and "Ökumene".
- 'Mission' hat Attribut:** Lists grammatical attributes such as "Genitivattribut" and "Koordination mit 'Mission'".
- Deutsches Textarchiv:** Displays 1112 search results with a list of historical text excerpts from 1913 to 1919.
- DIE ZEIT:** Shows 8330 search results with a list of text excerpts from 2014.
- Wortverlauf (Basis DWDS-Kernkorpus):** A bar chart showing the frequency of "Mission" in different literary genres from 1900 to 1999. The genres are: Belletristik (blue), Zeitung (green), Gebrauchsliteratur (red), and Wissenschaft (yellow).

# Panel: OpenThesaurus



 **Openthesaurus**



## Synonymgruppen für **Mission**

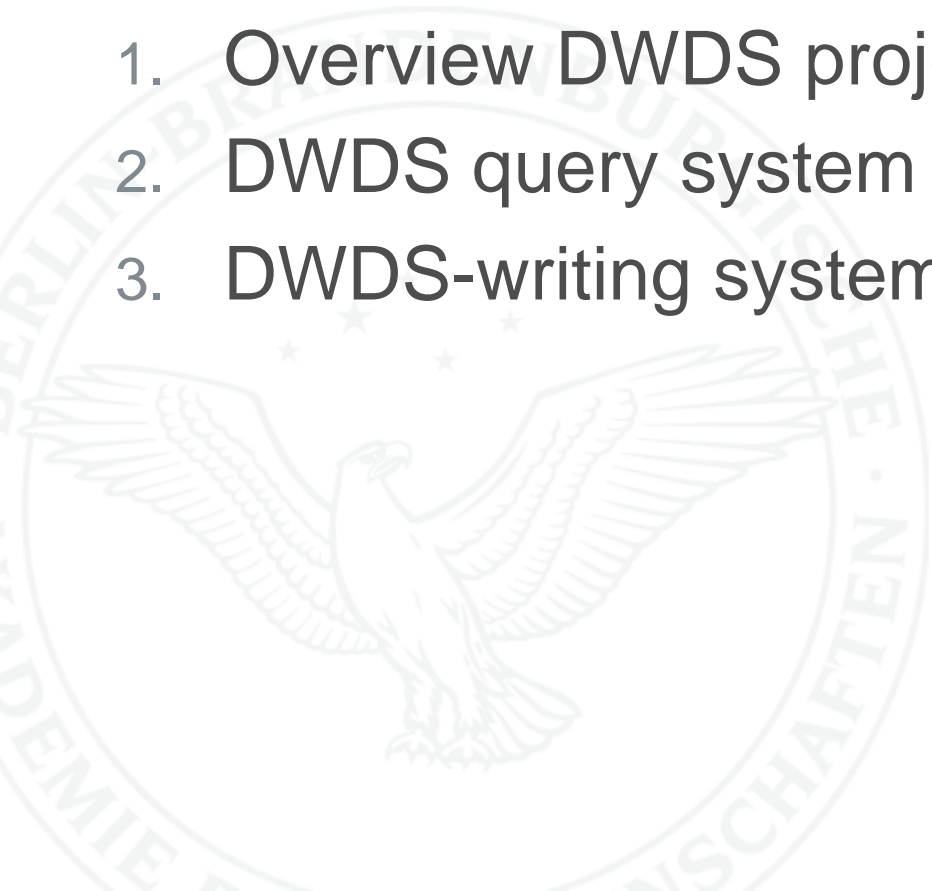
Auslandsvertretung, Botschaft, diplomatische Vertretung, **Gesandtschaft**,  
Konsulat, **Mission**, ständige Vertretung

Version: 2012-10-29

Openthesaurus-Webseite

# Outline

1. Overview DWDS project
2. DWDS query system
3. DWDS-writing system

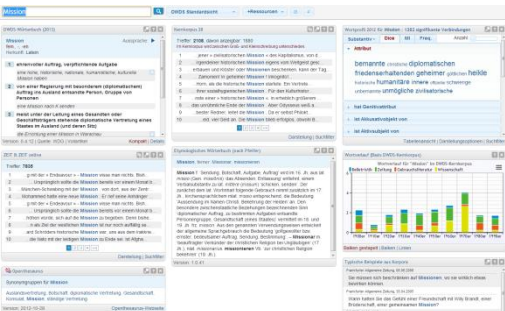


## 2. DWDS query system

- Website is used for both
  - general user
  - lexicographers
- Corpus query system + sketch engine are in-house solutions (built between 2002-2009)
- Corpus system: DDC (LGPL-licence)
  - [www.ddc-concordance.org](http://www.ddc-concordance.org) (A. Sokirko, B. Jurish)
- Corpora annotated with: lemma/POS/GermaNet (shallow syntax – for German sketch engine)



# Panel: Kernkorpus des 20. Jh. (I)



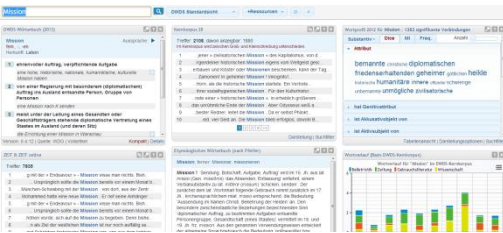
## Kernkorpus 20

Treffer: 2108, davon anzeigbar: 1880

Im Kernkorpus wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

- 1 ...jener » zivilisatorischen **Mission** « des Kapitalismus, von d...
- 2 ... irgendeiner historischen **Mission** eigens vom Weltgeist gesc...
- 3 ... erbauen und Klöster oder **Missionen** beschenken, kann der Tag,...
- 4 ... Zamonien! In geheimer **Mission** ! Inkognito!...
- 5 ...Horn, als die historische **Mission** startete. Ein Vertrete...
- 6 ... ihrer sozialhygienischen **Mission** . Für den Kulturhistor...
- 7 ...nste einer » historischen **Mission** «. In erheblich größerem ...
- 8 ... das unrühmliche Ende der **Mission** . Aber Odysseus weiß a...
- 9 ...bester Redner, leitet die **Mission** . Da er selbst Philokt...
- 10 ...eld, viel Geld an. Die **Mission** blieb erfolglos, obwohl B...

# Panel: Kernkorpus des 20. Jh (II)



## Kernkorpus 20

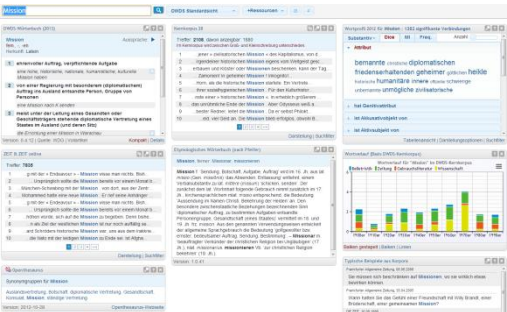


Treffer: 2108, davon anzeigbar: 1880

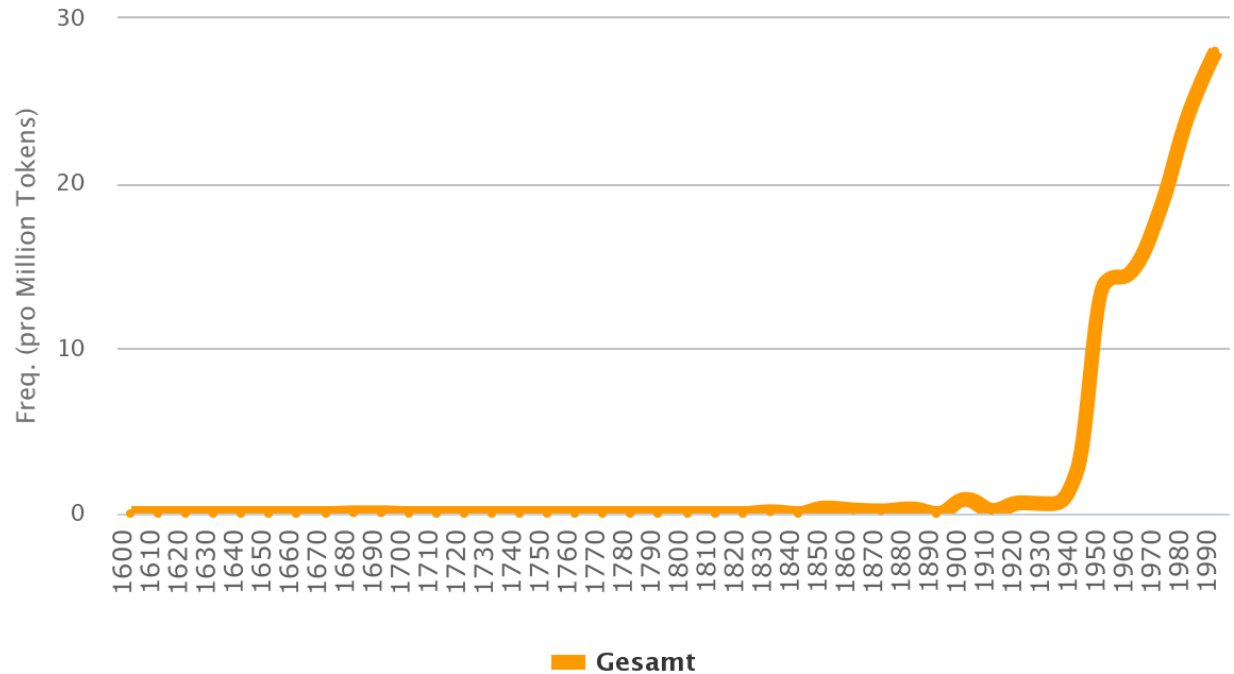
Im Kernkorpus wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

- 1 1900  
ZE In dem "Maria, bitte für uns" steckt etwas Symbolisches, das auch für uns gilt. Die wahre Emanzipation ist nicht abgeschlossen mit der Theilnahme der Frau an Wissenschaft und Armenpflege, sondern sie bedeutet, daß die Frau als solche eine **Mission** besitzt, das ganze Leben zu heiligen, sich selbst treu zu sein, wie Iphigenie und mit Antigone zu bekennen: "Nicht mitzuhassen, mitzulieben bin ich da.
- 2 1900  
ZE sagt, der stolze Ton der Antwort sei an die Adresse der Hofkamarilla gerichtet. Der darin ausgedrückte feste Wille des Kaisers bürge dafür, daß das Deutsche Reich die ihm durch die Ermordung des Gesandten v. Ketteler aufgedrängte **Mission** zu Ende führen werde. London, 3. Oktober.
- 3 1900  
ZE Man sieht, es gibt auch Fälle, wo die Amerikaner leicht zufrieden zu stellen sind! Die "Times" meinen bedauernd, Li Hungtshang habe durch Veranlassung dieser harmlosen Edikte im Augenblick, wo Waldersee den Kriegsschauplatz erreiche, einen neuen Beweis seiner diplomatischen Schlaueit abgelegt, denn sie würden den Mächten, die die Bedeutung seiner **Mission** herabsetzen möchten, einen plausiblen Vorwand für weiteren Verzug liefern. Wir dürfen der Hoffnung Ausdruck geben, daß an der festen besonnenen und kühlen Haltung der deutschen Regierung alle diese Schlangekünste zu Schanden werden.
- 4 1900  
BE Immer weniger begriff sie sein Zögern und Zagen. Auch Lena war befriedigt, dass ihre **Mission** sich so rasch und glücklich erledigt hatte. Sie hätte zwar Lotte ihr Wort gehalten und sie bei der Zahlung der Miete noch für eine Weile unterstützt, oder dieselbe ganz übernommen, aber es war doch besser so, für Lotte nicht nur, sondern auch für ihre eigene Kasse.
- 5 1900  
BE Anfangs sollen einzelne dieser Tretradschiffe mit einem Schornstein versehen gewesen sein, in dem bei der Einfahrt in Canton Papier verbrannt wurde, damit sie vollkommen den Eindruck von Dampfschiffen machten. Das erste, was der stromauf fahrende Reisende von Canton zu sehen bekommt, sind die Türme der die ganze Stadt hoch überragenden Kathedrale der französischen **Mission**. Daneben sieht man einige Pagoden sowie eine große Anzahl schmuckloser, kastenartiger, sieben- und achtstöckiger, mit kleinen Fensterchen versehener Gebäude aus dem Häusermeer sich erheben.

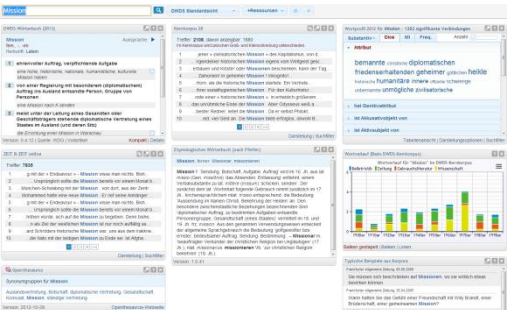
# Time line for „Experte“ (1600-2000)



Verlauf: *Experte*; relative Häufigkeit: 4.32 Vorkommen pro 1 Mio. Tokens



# Word profile *Mission*



## Wortprofil 2012 für Mission : 1382 signifikante Verbindungen

Substantiv ▾

Dice

MI

Freq.

Anzahl:

### Attribut

bemannte christliche diplomatischen  
friedenserhaltenden geheimer göttlichen heikle  
historische humanitäre innere offizieller schwierige  
unbemannte unmögliche zivilisatorische

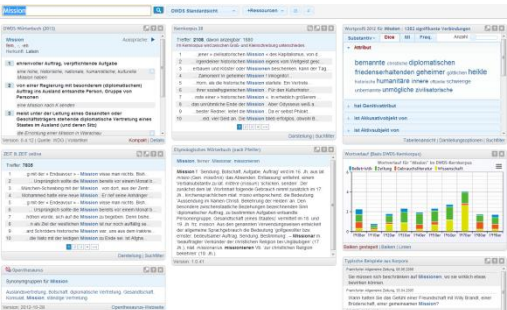
▶ hat Genitivattribut

▶ ist Akkusativobjekt von

▶ ist Aktivsubjekt von

Tabellenansicht | Darstellungsoptionen | Suchfilter

# Typische Verbindungen von *Mission*



## Wortprofil 2012 für Mission : 1382 signifikante Verbindungen

Substantiv ▾

Dice

MI

Freq.

Anzahl:

▶ **Attribut**

▶ **hat Genitivattribut**

▾ **ist Akkusativobjekt von**

abbrechen ausführen ausführen beendet begreift

durchzuführen entsenden **erfüllen** fortsetzen meistern

starten unterhält verlängern **vollenden** zuschrieb

▶ **ist Aktivsubjekt von**

▶ **ist Dativobjekt von**

Tabellenansicht | Darstellungsoptionen | Suchfilter

# Outline

1. Introduction: DWDS project
2. DWDS query system
3. DWDS-writing system
  - 3.1 overview
  - 3.2 eXist and oXygen
  - 3.3 DWDS-Schema
  - 3.4 publication



## 3.1 Dictionary Writing System: overview (1)

General requirements:

- Compile and maintain 2 legacy dictionaries (WDG+Duden)
- Collaborative and robust editing for lexicographers
- Adapt to lexicographic workflow

## 3.1 Dictionary Writing System: overview (2)

- requirements users
  - different right systems: create, delete, write, read articles
  - central management via existDB (xml-DB)
  - compatibility with TEI-P5
- requirements workflow
  - status, author, timestamp (per lexicographic zone, in order to enable partial update of articles)
- requirements implementation:
  - student + lexicographer



## 3.2 eXist and oXygen

- eXist-db (2.2 RC2): contains dictionary sources: WDG (120.000 articles) + Duden (50.000 articles) are stored in eXist-db as xml-files
  - Front-end: DWDSox (oXygen author mode)
  - Backup and versioning
    - SVN: Backup and Repository for global changes
- Remark: eXist is compatible to SVN-Version 1.3.3; we are going to replace SVN by built-in

## 3.2 eXist and oXygen

- Connect eXist-db and oXygen
  - DWDSOX-Framework can access to xmlrpc-interface of oXygen
  - oXygen -> xQuery -> eXist
- Interaction between eXist-db and oXygen
  - search
    - and open hits in oXygen via WebDAV
    - Insert von article/sens-id at cursorposition
  - create/delete articles
  - Implementation in Java

## 3.2 eXist and oXygen: xquery via oXygen

Element-Value-Filter.xquery

```
declare namespace s="http://www.dwds.de/ns/1.0";
```

```
for $hit in collection([COLLECTION])//s:Artikel
```

```
  [FILTER]
```

```
  return (<hit><file>{fn:base-uri($hit)}</file>
```

```
    <id>{string($hit/@xml:id)}</id>
```

```
    {$hit/s:Formangabe/s:Schreibung}
```

```
    {$hit/descendant::s:Definition}</hit>)
```

**In:** [COLLECTION]: /db/dwdswb/data

**In:** [FILTER] -> where /s:Formangabe/s:Schreibung='Surhaxe,

**Out:** <hit><file>/data/su/Surhaxe-E\_1016782</file>

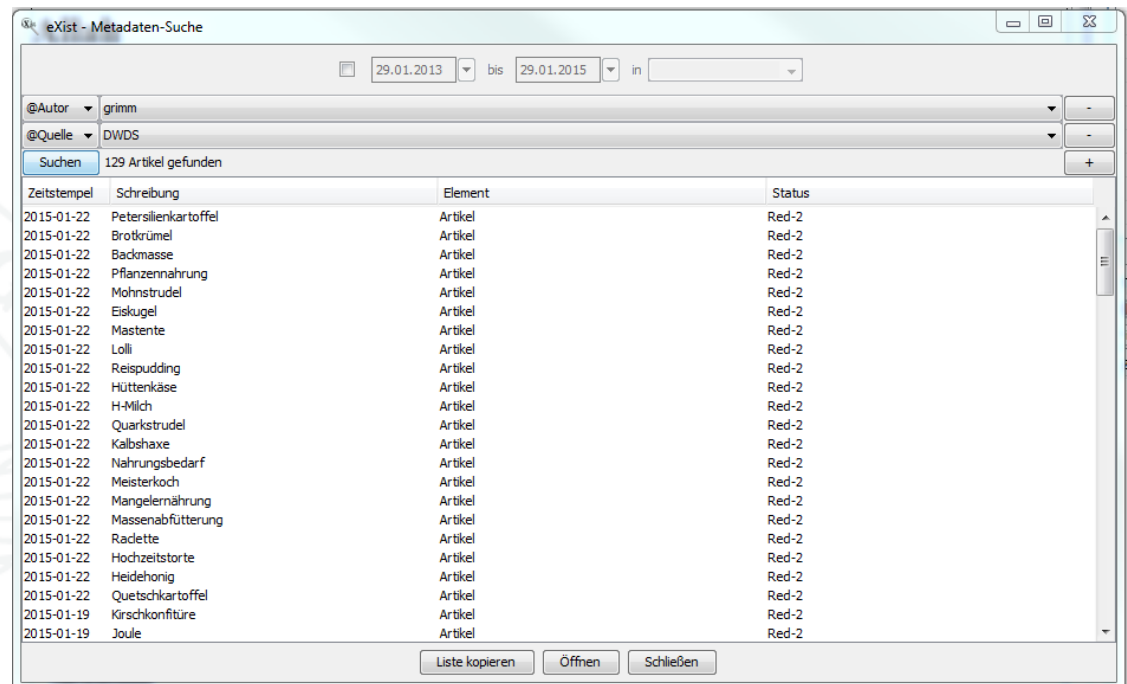
```
<id>E_1016782</id><Schreibung>Surhaxe</Schreibung>
```

```
<Definition>gepökeltes .. Stück vom ... Schwein</Definition>
```

```
</hit>
```

## 3.2 eXist and oXygen: filter (1)

- Search filter by
  - Time stamp
  - status,
  - author,
  - Lexicographic zone
- use as a ticketing system:
  - Input: which articles by author x in time interval y
  - Output: date; lexicographic zone, article name; l



The screenshot shows the 'eXist - Metadaten-Suche' window. The search criteria are: @Autor: grimm, @Quelle: DWDS, and a date range from 29.01.2013 to 29.01.2015. The search results show 129 articles found. The table below lists the first 25 results.

Zeitstempel	Schreibung	Element	Status
2015-01-22	Petersilienkartoffel	Artikel	Red-2
2015-01-22	Brotkrümel	Artikel	Red-2
2015-01-22	Backmasse	Artikel	Red-2
2015-01-22	Pflanzennahrung	Artikel	Red-2
2015-01-22	Mohnstrudel	Artikel	Red-2
2015-01-22	Eiskugel	Artikel	Red-2
2015-01-22	Mastente	Artikel	Red-2
2015-01-22	Lolli	Artikel	Red-2
2015-01-22	Reispudding	Artikel	Red-2
2015-01-22	Hüttenkäse	Artikel	Red-2
2015-01-22	H-Milch	Artikel	Red-2
2015-01-22	Quarkstrudel	Artikel	Red-2
2015-01-22	Kalbshaxe	Artikel	Red-2
2015-01-22	Nahrungsbedarf	Artikel	Red-2
2015-01-22	Meisterkoch	Artikel	Red-2
2015-01-22	Mangelernährung	Artikel	Red-2
2015-01-22	Massenfütterung	Artikel	Red-2
2015-01-22	Radette	Artikel	Red-2
2015-01-22	Hochzeitstorte	Artikel	Red-2
2015-01-22	Heidehonig	Artikel	Red-2
2015-01-22	Quetschkartoffel	Artikel	Red-2
2015-01-19	Kirschkonfitüre	Artikel	Red-2
2015-01-19	Joule	Artikel	Red-2

## 3.2 eXist and oXygen: filter (2)

The screenshot shows a search dialog box with the following fields and options:

- Suchterm: \*ke
- Sprachraum: berlinisch
- Buttons: Suchen, Ein \* am Beginn/Ende öffnet den Suchterm., +
- Search results list:
  - Daffke: etw. aus Trotz, nun gerade tun
  - dicke
  - Marke: Ausweis, Bescheinigung in der Form eines kleinen, rechteckigen Stückes Papier
  - schnieke: schick, schnittig, elegant
  - Streuselschnecke: flaches rundes Gebäck mit Streuseln (highlighted)
  - Wolke: Ansammlung freischwebender verdichteter Wassertropfen oder Eiskristalle in
- Buttons at the bottom: Öffnen, ID Einfügen, Schließen

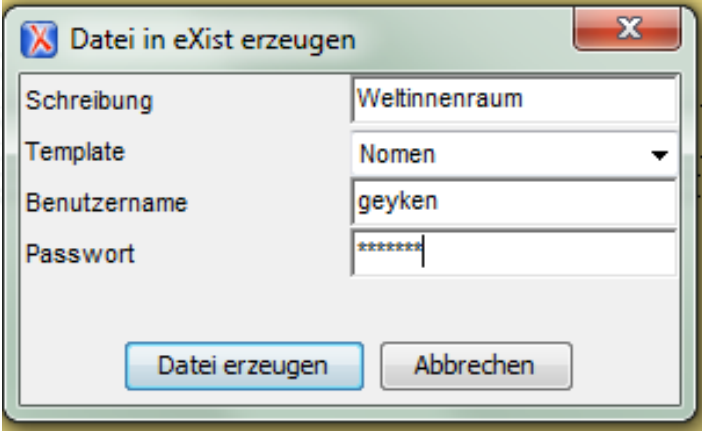
The screenshot shows a web interface with the following sections:

- 1976-01-01
- Formangabe
- Streuselschnecke**
- Wortklasse: Substantiv
- Diasystematik
- morphologische Verweise
  - zu Bestimmungswort ↗ Streusel
  - Ziellesart
  - zu Grundwort ↗ Schnecke
  - Ziellesart 2 c
- Diachronie
  - Etymologie:
  - Formgeschichte:
  - Bedeutungsgeschichte:
- Lesart 1
  - Syntagmatik
  - Diasystematik
    - Sprachraum: berlinisch
  - semantische Verweise
  - Definition: flaches rundes Gebäck mit Streuseln
  - Kollokationen
  - Verwendungsbeispiele

Query: Alle words ending with \*ke  
UND diatop = „berlinisch“

## 3.2 eXist and oXygen: create new article

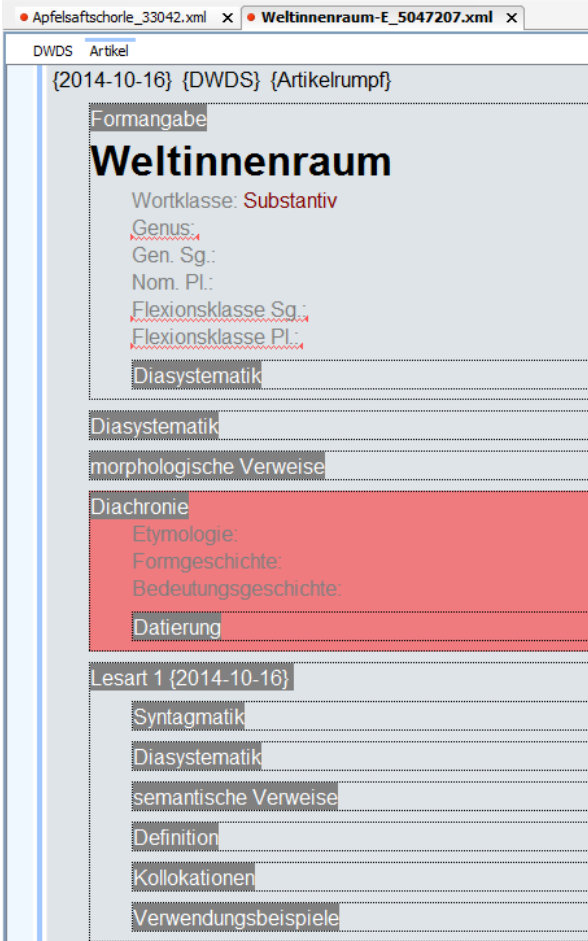
- menu: create file
- choose template (N, V, Adj, Geo-Adj...)
- Create unique ID



Dialog box: Datei in eXist erzeugen

Schreibung	Weltinnenraum
Template	Nomen
Benutzername	geyken
Passwort	*****

Buttons: Datei erzeugen, Abbrechen



DWDS Artikel

{2014-10-16} {DWDS} {Artikelrumpf}

Formangabe

**Weltinnenraum**

Wortklasse: **Substantiv**

Genus:

Gen. Sg.:

Nom. Pl.:

Flexionsklasse Sg.:

Flexionsklasse Pl.:

Diasystematik

Diasystematik

morphologische Verweise

Diachronie

Etymologie:

Formgeschichte:

Bedeutungsgeschichte:

Datierung

Lesart 1 {2014-10-16}

Syntagmatik

Diasystematik

semantische Verweise

Definition

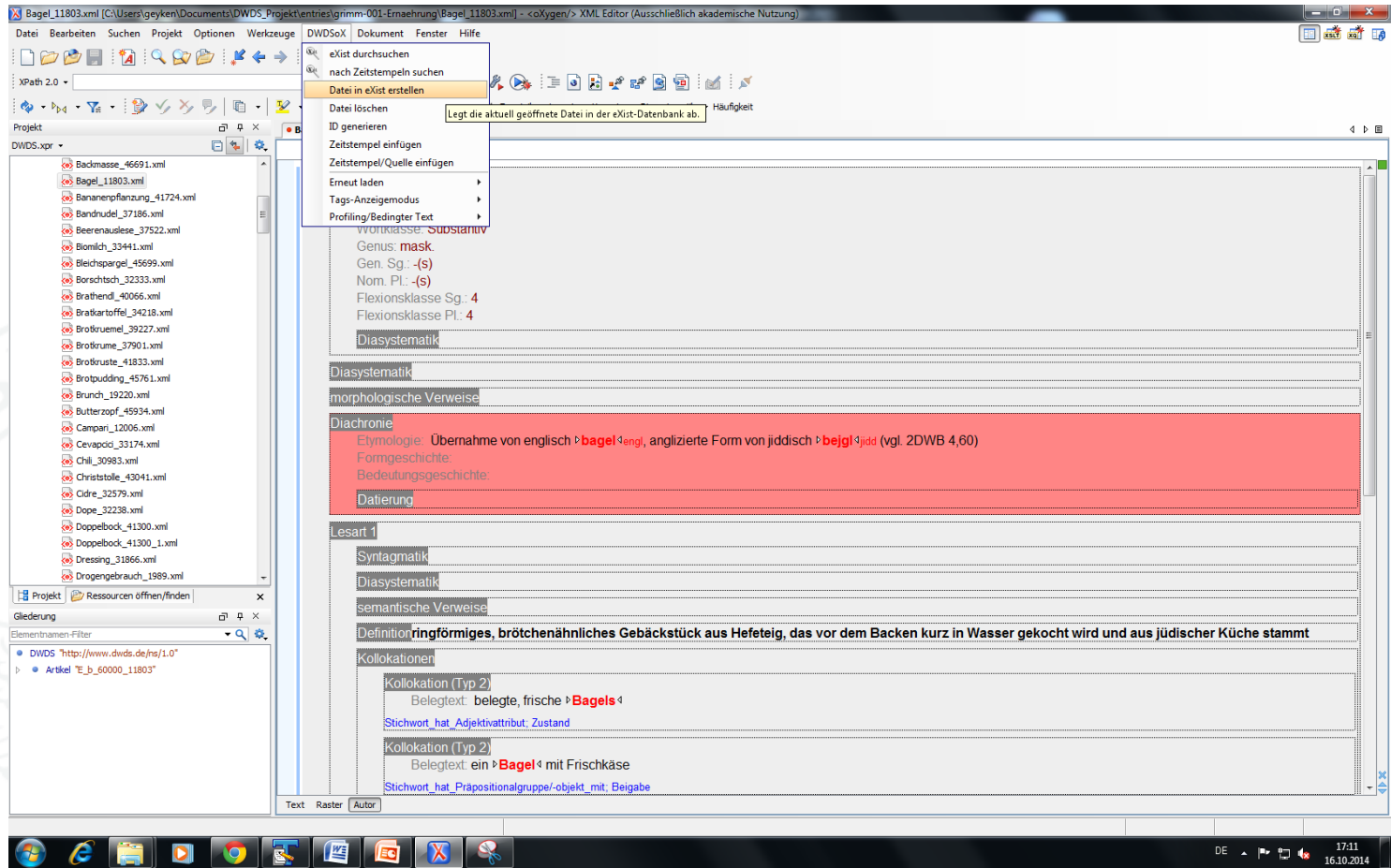
Kollokationen

Verwendungsbeispiele

## 3.2 eXist and oXygen

- DWDS*SoX* – author mode
- More than „Content completion“ von oXygen;
  - Restrict to Schema-valide changes
    - Including: no insert of elements possible that would be invalid afterwards
    - Mandatory Elements/attr-val cannot be deleted
  - Create new articles/ add senses: a unique article/sense-id is generated

# 3.2 eXist and oXygen



Screen shot: DWDSOx- author mode



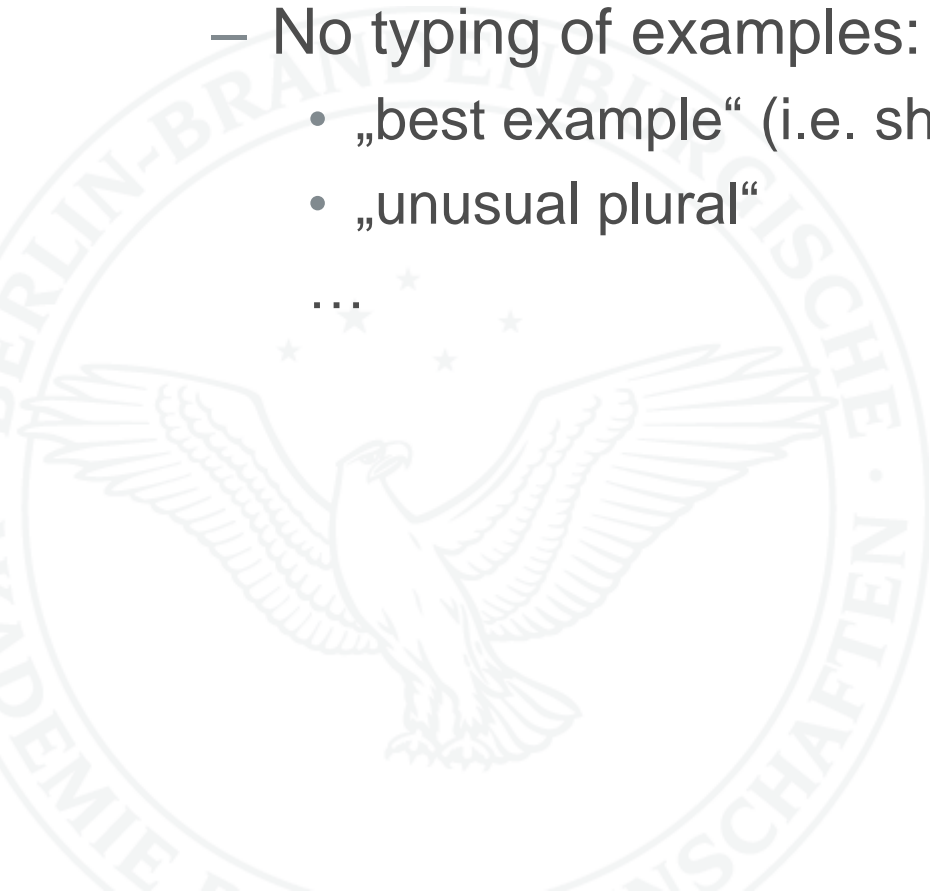
## 3.3 DWDS-XML-Schema

- „DWDS-tailored“ xml format (via rng-schema)
- Why no TEI-P5 dict-module
  - TEI element typing is more complex to edit than full elements / and css view in oXygen is easier:
    - TEI: `<quote type="example"/>`
    - DWDS: `<example/>`
  - Customized element names (to names that our lex. are used to)
- **But:** DWDS-Schema can be converted into TEI-P5 (not lossless!)

## 3.3 DWDS-XML Schema

- Beyond TEI-P5: TEI does not contain all the features we need
  - No typing of examples: <example type=
    - „best example“ (i.e. show first)
    - „unusual plural“

...



## 3.3 DWDS-XML-Schema

- Lexicographic information encoded as elements
- Controlled vocabulary
- Example for diasystematic information

```
<Diasystematik>  
  <Fachgebiet>Technik</Fachgebiet>  
</Diasystematik>
```

- reason: can be accessed via „enter“ + content completion

# 3.3 DWDS-XML-Schema

## Example – form

```
<Artikel Erstellung="2013-10-18"  
  Quelle="DWDS" Status="Lex-zur_Abgabe"  
  Typ="Vollartikel"  
  xml:id="E_c_60000_19318">  
  <Formangabe>  
    <Schreibung>Checkliste</Schreibung>  
    <Grammatik>  
      <Wortklasse>Substantiv</Wortklasse>  
      <Genus>fem.</Genus>  
      <Genitiv>-0</Genitiv>  
      <Plural>-n</Plural>  
    </Grammatik>  
    <Diasystematik/>  
  </Formangabe>
```

### Formangabe

## Checkliste

Wortklasse: **Substantiv**

Genus: **fem.**

Gen. Sg.: **-0**

Nom. Pl.: **-n**

Flexionsklasse Sg.: **4**

Flexionsklasse Pl.: **2**

### Diasystematik

### Diasystematik

### morphologische Verweise

zu Grundwort ↗ [Liste](#) ↙

Ziellesart

### Diachronie

Etymologie: **Englisch**

Formgeschichte:

Bedeutungsgeschichte:

### Datierung

# 3.3 DWDS-XML-Schema

## Example – sense

```
<Lesart>
  <Definition>Auflistung von Punkten, die vor einer Handlung oder
  Entscheidung bedacht oder
  ausgeführt werden müssen</Definition>
  <Kollokationen>
    <Kollokation2 syntaktische_Relation="Stichwort_hat_Adjektivattribut">
      <Belegtext>eine ausführliche, detaillierte, hilfreiche, übersichtliche,
  umfangreiche
      <Stichwort>Checkliste</Stichwort></Belegtext>
    </Kollokation2>
    <Kollokation2
  syntaktische_Relation="Stichwort_ist_Akkusativobjekt_von">
      <Belegtext>jmdm. <Stichwort>Checklisten</Stichwort> an die Hand
  geben</Belegtext>
    </Kollokation2>
    <Kollokation2
  syntaktische_Relation="Stichwort_ist_Akkusativobjekt_von">
      <Belegtext>eine <Stichwort>Checkliste</Stichwort> entwickeln,
  erarbeiten, erstellen,
      zusammenstellen, abarbeiten, durchgehen</Belegtext>
    </Kollokation2>
  </Kollokationen>
  <Verwendungsbeispiele>
    <Beleg>
      <Belegtext>Wir empfehlen, eine <Stichwort>Checkliste</Stichwort> mit
  den Punkten zu
      erstellen, die geklärt werden müssen. Was ist mir wichtig, was passt
  zu mir, was nicht,
      womit kann ich leben?</Belegtext>
      <Fundstelle>Die Zeit, 09.02.2009, Nr. 6</Fundstelle>
      <Kurztitel/>
    </Beleg>
  </Verwendungsbeispiele>
</Lesart>
```

The screenshot displays the XML schema for 'Lesart 1' with the following sections:

- Syntagmatik**
- Diastematik**
- semantische Verweise**
  - Definition: Auflistung von Punkten, die vor einer Handlung oder Entscheidung bedacht oder ausgeführt werden müssen
- Kollokationen**
  - Kollokation (Typ 2)**
    - Belegtext: eine ausführliche, detaillierte, hilfreiche, übersichtliche, umfangreiche **Checkliste**
    - Stichwort\_hat\_Adjektivattribut
  - Kollokation (Typ 2)**
    - Belegtext: jmdm. **Checklisten** an die Hand geben
    - Stichwort\_ist\_Akkusativobjekt\_von
  - Kollokation (Typ 2)**
    - Belegtext: eine **Checkliste** entwickeln, erarbeiten, erstellen, zusammenstellen, abarbeiten, durchgehen
    - Stichwort\_ist\_Akkusativobjekt\_von
- Verwendungsbeispiele**
  - Beleg**
    - Belegtext: Wir empfehlen, eine **Checkliste** mit den Punkten zu erstellen, die geklärt werden müssen. Was ist mir wichtig, was passt zu mir, was nicht, womit kann ich leben?
    - Fundstelle: Die Zeit, 09.02.2009, Nr. 6
    - Kurztitel

## 3.3 DWDS-XML-Schema

- Meta-information: encoded as attribute values
- Source und time stamps can be used on all lexicographic levels: article, sense, definition, exampleGrp, example, gramGrp

Example: `<Artikel Quelle=„WDG“ Status=„Red-f“ Typ=„Vollartikel“ Zeitstempel=„1974“ >`

- Thus mixed sources with several time stamps are possible => revisions of parts of articles are possible

## 3.3 DWDS-XML-Schema

```
element Artikel {  
  , attribute Status {  
    'Artikelrumpf,  
    | 'Lex-in_Arbeit,  
    | ,Wiedervorlage_Lex-in_Arbeit'  
    | 'Lex-zur_Abgabe'  
    | 'Lex-zurückgestellt'  
    | 'Red-1 ,  
    | 'Red-2 '  
    | 'Red2-zurückgewiesen'  
    | 'Red-f'  
    | 'Red-f-zurückgewiesen'  
  }  
  , attribute Zeitstempel { xsd:date }  
}
```

- workflow „states“:
- **1: start** (lex-in-Arbeit)
- ...
- **9: ready for publication in web** (Red-f)

# 3.4 Publication

Preview

The screenshot shows the XML Editor interface with a search window and a preview window. The search window, titled 'eXist - Metadaten-Suche', shows a search for 'Allah' by 'schroeder' from 2015-01-21 to 2015-01-21, resulting in 92 articles found. The preview window shows the article details for 'Allah'.

**Formangabe**

## Allah

**grammatische Angaben**

Wortklasse: **Substantiv**  
Genus: **mask.**  
Gen. Sg.: **-s**  
Numeruspräferenz: **nur im Singular**  
Flexionsklasse Sg.: **2**  
Flexionsklasse Pl: **none**

**Diasystematik**

**morphologische Verweise**

**Diachronie**

**Etymologie:** das arabische Wort **Allāh** <sup>arab</sup> bezeichnet 'den einen, wahren Gott'<sup>1</sup>

**Formgeschichte:**

**Bedeutungsgeschichte:**

**Datierung:**



# 3.4 Publication – Preview (web)

**D W D S** Wörterbücher ▾ Wortinformation ▾ Textkorpora ▾ Hilfe Wissenswertes ▾ Projekt ▾ Blog [Anmelden](#)

Startseite

Abfrage  [Ausführen](#)

Hilfe zur Abfrage  Beispielabfrage

**Allah**  Quelle: DWDS (Vollartikel), 2015

mask., -s, nur im Singular

**Gott im Islam**

Typische Verbindungen:

<b>Allah</b> und sein Prophet
sich zu <b>Allah</b> bekennen

**Allah** sei Dank!; **Allah** sei mit euch! (Grußformeln)

*Wer aus der Türkei oder dem Libanon stammt, glaubt an **Allah** und seinen Propheten Mohammed.* – Die Zeit, 20.04.2007, Nr. 17

*Jeder gute Muslim soll der Lehre des Islams zufolge einen Teil seines Einkommens abgeben. Da sie langfristig wirken, werfen Spenden für Bildung bei **Allah** besonders hohe Zinsen ab.* – Die Zeit, 25.02.2010

*Nun hast du das Schlimmste hinter dir. **Allah** meint es mit dir gut.* – Werfel, Franz, Die Vierzig Tage des Musa Dagh II, Berlin: Zsolnay 1933, S. 230

*»**Allah** weiß es besser« fügt gewöhnlich der mohammedanische Richter seinen Urteilsbegründungen hinzu.* – Friedländer, Hugo, Justizirrtümer, in: ders., Interessante Kriminal-Prozesse von kulturhistorischer Bedeutung Band 5, Berlin: Barsdorf 1911, S. 1905

Einträge in Wörterbüchern:

- DWDS-Wörterbuch
- Etymologisches Wörterbuch
- GermaNet-Thesaurus

Computerlinguistische Wortinformation:

- Wortprofil · Wortvergleich

Belege aus Textkorpora:

- Deutsches Textarchiv
- Kernkorpus 20
- Kernkorpus 21
- Kernkorpus Basis
- Die Zeit
- Spiegel Online
- Alle Zeitungen

## 4. Conclusion

- oXygen-Framework + eXist allows for easy creation of a dictionary writing system
- Linkage between query system and writing system by „smart“ copy-paste
- Author-mode encapsulates xml-elements => more robustness
- Schema with controlled vocabulary helps avoiding typos/wrong entries
- Next steps: batch changes, consistency checks across articles (inside eXist)