



Community-basierte Wissensportale InDeKo.Navi Atlas Installationsanleitung

Ausarbeitung im Rahmen der Veranstaltung IT-Studienprojekt Master SoSe 2016

Institut für Betriebswirtschaft und Wirtschaftsinformatik,
Arbeitsgruppe Informationssysteme und Unternehmensmodellierung

Inhaltsverzeichnis

Αł	Abbildungsverzeichnis				
1	Inst 1.1	allation	nationsschritte	1 1	
	1.1	mstana	monssenitue	1	
2	Pro	jektstru	ıktur	2	
	2.1	Grunds	sätzliche Drupal-Strukur	2	
	2.2	Grunds	sätzliche Modulstruktur	3	
3	Ann	nerkun	gen zum Produktivbetrieb	4	
4	Funktionalität				
	4.1	Entwic	kelte Custom Module	5	
		4.1.1	form_wissenskarte_module	6	
		4.1.2	comments_shortener	7	
		4.1.3	imagemap_resizer	8	
		4.1.4	jq_maphilight	9	
		4.1.5	morphsearch	10	
		4.1.6	morphsearch_csv_export	10	
		4.1.7	morphsearch_sort	11	
		4.1.8	node_creation_links	12	
		4.1.9	publication_form	12	
		4.1.10	slider_tooltip	12	
		4.1.11	user_profile_elements_overview	12	
	4.2	Drupal	Customizing	13	
		4.2.1	Darstellung der Suchergebnisse	13	
		4.2.2	Slider mit Wissenskarten als Startseite	13	
		4.2.3	CSS / Design / ???	13	
5	Fehler und deren Lösungen				
6	Verv	wendet	e Ressourcen und deren Lizenzen	14	
7	Offene Punkte				
8	Glossar			16	

Abbildungsverzeichnis

1	Grundstruktur des Drupal-Projekts	2
2	Grundstruktur Custom Modul	3
3	Entwickelte Custom Module	5
4	Custom Modul form_wissenskarte_module	6
5	Beispiel comments_shortener	7
6	Custom Modul imagemap_resizer	8
7	Konfigurationsmenü jq_maphilight	9
8	Custom Modul morphsearch	10
9	Konfigurationsmenü morphsearch_csv_export	10
10	Custom Modul morphsearch_sort Beispiel	11
11	Custom Modul node_creation_links	12
12	Custom Modul slider_tooltip	12
13	Custom Modul user_profile_elements_overview	12
14	Darstellung der Suchergebnisse	13
15	Slider mit Wissenskarten als Startseite	13

1 Installation

Dieses Kapitel beschreibt die Installation und Konfiguration des InDeKo. Navi Atlas Projekts.

1.1 Installationsschritte

- 1. Vorausgesetzt werden mindestens ein Webserver der PHP unterstützt, PHP 5.2.5 sowie MySQL 5.0.15. Als Komplettpaket lässt sich z.B. XAMPP installieren (v5.6.12 empfohlen. In nachfolgenden Versionen wurde MySQL durch MariaDB ersetzt. Test der Installation verlief auch mit XAMPP 5.6.30 erfolgreich, aber entwickelt und getestet wurde ausschließlich mit MySQL).
- GitHub-Projekt herunterladen (Branch KnowledgeMap) https://github.com/KonstantinJanzen/ Atlas/tree/KnowledgeMap/. Das Projekt enthält eine komplett konfigurierte Drupal 7.53 Installation.
- 3. Inhalte des Atlas-Projekts in den Document Root (bzw. ein Unterverzeichnis, je nach gewünschter Konfiguration) des Webservers entpacken (z.B. htdocs, www)
- 4. Drupal 7 Datenbank-Dump db_wissenskarte.sql aus dem Projekt-Unterordner sql_dumps importieren (hier beispielhaft für Datenbank Administrator "root" ohne Passwort):

```
a) mysqladmin -u root CREATE indeko
```

```
b) mysql -u root indeko < sql_dumps\db_wissenskarte.sql
```

- 5. Apache Solr Server installieren:
 - a) Apache Solr Version 5.5.2 herunterladen und entpacken http://archive.apache.org/dist/lucene/solr/5.5.2/.
 - b) Aus dem Projekt-Unterordner solr_config den Ordner drupal nach solr-5.5.2\ server\solr\ kopieren.
 - c) Solr Server starten (z.B. solr-5.5.2\bin\solr start).
 - d) Der Apache Solr Server is lokal unter http://localhost:8983/solr zu erreichen.
- 6. Apache Solr Suchindex in Drupal aktualisieren (admin/config/search/apachesolr):
 - a) "Delete the Search & Solr Index" → "Delete index"
 - b) "Index all queued content" → "Index all remaining"
- 7. Das Portal kann nun genutzt werden.
 - Administrator-Account "admin" mit Passwort "pw"
 - Benutzer-Accounts "ruser", "ruser2", "ruser3", "ruser4", "ruser5" mit Passwort "pw"

2 Projektstruktur

Dieses Kapitel beschreibt die grundsätzliche Struktur des Atlas Projekts. Alle Änderungen im Vergleich zum InDeKo.Navi Ausgangsprojekt sind hervorgehoben und beschrieben. Abschnitt 2.1 beschreibt die Struktur des Drupal-Projekts und Abschnitt 2.2 geht auf die Struktur der entwickelten Custom Module ein.

2.1 Grundsätzliche Drupal-Strukur

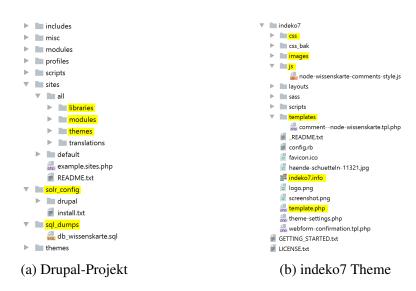


Abbildung 1: Grundstruktur des Drupal-Projekts

Abb. 1a stellt die grundsätzliche Struktur des Drupal-Projekts dar:

- libraries: Enthält zusätzlich installierte externe Javascript Bibliotheken (z.B. Chosen, qTip2).
- modules: Der Unterordner custom enthält alle entwickelten Module.
- themes: Enthält alle installiertes Drupal-Themes. Für das Projekt relevant ist das adaptivetheme indeko7 (siehe Abb. 1b).
- solr_config: Enthält Konfigurationsdateien für den Apache Solr Server. install.txt beschreibt die Installation im Detail.
- sql_dumps: Enthält den Datanbank-Dump des InDeKo.Navi Atlas Projekts (db_wissenskarte.sql).

Abb. 1b stellt die Hauptstruktur des indeko7 Themes dar (\sites\all\themes\adaptivetheme\indeko7):

• css: Enthält .css Dateien, die das grundlegende Design betreffen. Alle das Portal betreffenden Änderungen sind in der Datei global.atlas.css zusammengefasst.

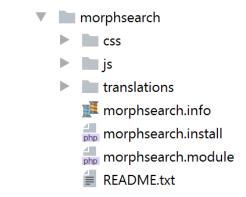


Abbildung 2: Grundstruktur Custom Modul

- images: Der Unterordner atlas enthält Bilddateien, die speziell für das Atlas-Projekt entworfen wurden und in den .css Dateien verwendet werden (z.B. spezifische Icons für Inhaltstypen oder Aktionen).
- js: Enthält .js Dateien, die ausschließlich das Design betreffen.
- templates: Enthält Template-Dateien (.tpl.php), die gezielt die Darstellung der Inhalte des Portals steuern.
- indeko7.info: Enthält einen zusätzlichen Eintrag, um global.atlas.css einzubinden (stylesheets [screen][] = css/global.atlas.css).
- template.php: Enthält Logik, die die von Drupal bereitgestellten Informationen zur Darstellung der Inhalte anpasst.

2.2 Grundsätzliche Modulstruktur

Dieser Abschnitt beschreibt die grundsätzliche Struktur der entwickelten Custom Module (\sites\all\modules\custom):

- css: Enthält .css Dateien, die speziell das Modul betreffen.
- js: Enthält .js Dateien, die speziell das Modul betreffen.
- translations: Enthält eine Übersetzungs-Vorlage (.pot), die alle übersetzbaren Texte des Moduls enthält und eine deutsche Übersetzungsdatei (.de.po). Die Übersetzungen werden während der Installation des Moduls importiert oder können jederzeit manuell in Drupal importiert werden (admin/config/regional/translate/import). Templates erstellt mit dem Translation template extractor Modul (https://www.drupal.org/project/potx)
- .info: Enthält Informationen über das Modul, die von Drupal benötigt werden (Abhängigkeiten, Menüs, ...).

- .install: Enthält Installations- und Deinstallationsroutinen (Variablen, Datenbank-Tabellen und Einträge).
- .module: Enthält den PHP Quellcode des Moduls.
- README.txt: Enthält die Beschreibung des Moduls, die Installationsanleitung inklusive Pflichtund optionaler Module, sowie eine Beschreibung der Konfiguration (in Anlehnung an das Drupal README Template https://www.drupal.org/node/2181737).

3 Anmerkungen zum Produktivbetrieb

Dieser Abschnitt enthält Punkte, die bei der Überführung des InDeKo.Navi-Portals aus der Test-Umgebung in eine Live-Umgebung beachtet werden sollten.

- In der Entwicklung genutzte Benutzeraccounts deaktivieren, da die Passwörter unsicher sind (admin/people): "admin", "ruser", "ruser2", "ruser3", "ruser4", "ruser5".
- Beispiel-Wissenskarten löschen, da nicht geprüft wurde, ob die verwendeten Bilder lizenzfrei sind (admin/content, siehe Abschnitt 6 Punkt 3).
- Für den CSV-Export der Suchergebnisse, die aus dem Internet erreichbare URL des Apache Solr Servers eintragen (admin/config/morphsearch_csv_export).
- Anzuzeigende Fehlermeldungen deaktivieren (admin/config/development/logging).

• ...

noch?

4 Funktionalität

Dieses Kapitel beschreibt die im Laufe des Projekts entwickelten Funktionalitäten. Abschnitt 4.1 beschäftigt sich mit den entstandenen Custom Modulen. Abschnitt 4.2 beschreibt Funktionalitäten, die ausschließlich durch den Einsatz von Contributed oder Drupal-Core Modulen und Customizing in Drupal umgesetzt wurden.

4.1 Entwickelte Custom Module

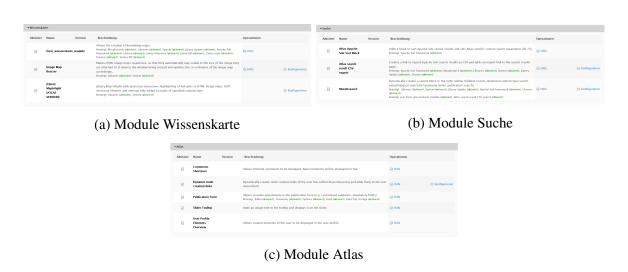
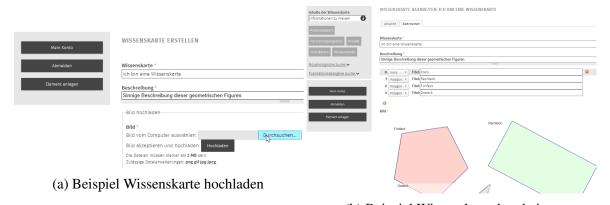


Abbildung 3: Entwickelte Custom Module

Dieser Abschnitt beschreibt die im Laufe des Projekts entwickelten Drupal Custom Module. Diese Module wurden in die Bereiche Wissenskarte (siehe Abb. 3a), Suche (siehe Abb. 3b), sowie Atlas für allgemeine Module (siehe Abb. 3c) unterteilt. Für jedes Modul wird der Funktionsumfang kurz beschrieben sowie auf die Punkte "Vorausgesetzte Module", "Empfohlene Module", "Installation" und "Konfiguration" eingegangen. "Vorausgesetzte Module" listet alle Module, die zusätzlich zum entwickelten Modul installiert sein müssen, auf. Diese Informationen sind auch in den README.txt und den [Modul].info Dateien hinterlegt (somit wird man bei der Installation auch von Drupal auf fehlende vorausgesetzte Module hingewiesen). Der Punkt "Empfohlene Module" listet Module auf, die nicht zwingend benötigt werden, aber zum Nutzen des entwickelten Moduls beitragen. Unter "Installation" werden alle nötigen Installationsschritte aufgeführt und "Konfiguration" erläutert mögliche Einstellungen am Modul bzw. das Konfigurationsmenü.

4.1.1 form_wissenskarte_module

Dieses Modul ermöglicht es Benutzern verweissensitive Grafiken (*image maps*) aus Bilddatein (.jpg, .png) zu erstellen. Hierzu wird bei der Installation ein neuer Inhaltstyp "Wissenskarte" erstellt. Dies ermöglicht es Bilder an das Drupal-Portal zu übertragen und auf diesen geometrische Bereiche einzuzeichnen. Diese Bereiche können mit Informationen aus dem Drupal-Portal angereichert und anderen Benutzern zugänglich gemacht werden.



(b) Beispiel Wissenskarte bearbeiten

Abbildung 4: Custom Modul form_wissenskarte_module

• Vorausgesetzte Module:

morphsearch (siehe Abschnitt 4.1.5): Wird genutzt, um die Inhalte der gezeichneten Bereiche auszuwählen.

• Empfohlene Module:

Entityreference (https://www.drupal.org/project/entityreference): Ist dieses Modul installiert werden alle Informationen, die den einzelnen Bereichen der Wissenskarte zugeordnet sind, auch mit der gesamten Wissenskarte verknüpft. Ansonsten lassen sich Wissenskarten nur über Titel und Beschreibung per Suche finden.

Fivestar (https://www.drupal.org/project/fivestar): Ermöglicht es Benutzern Wissenskarten zu bewerten.

- Installation: Dieses Modul lässt sich wie jedes andere Drupal Modul installieren.
 - 1. Modul in das Custom-Module-Verzeichnis der Drupal-Installation kopieren (z.B. sites/all/modules/custom, vgl. Abb. 1a)
 - 2. Modul auf der Seite admin/modules aktivieren.

• Konfiguration:

Dieses Modul verfügt über kein Konfigurationsmenü oder veränderbare Einstellungen. Alle nötigen Einstellungen werden automatisch bei der Installation durchgeführt (.install Datei).

Dieses Modul identifiziert Wissenskarten durch, der Bilddatei zugeordnete, Bildstile (z.B. CSS-Klasse "image-style-wissenkarte"). Das verwendete Theme muss diese CSS-Klassen im HTML zur verfügung stellen (beim Drupal 7 Standard Theme ist dies nicht der Fall).

4.1.2 comments_shortener comments_shortener

Gespeichert von <u>ruser2</u> am Do, 25 view more - 20:27

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing . Bearbeiten Antworten

Abbildung 5: Beispiel comments_shortener

4.1.3 imagemap_resizer

Dieses Modul sorgt dafür, dass *image maps responsive* werden. Die gezeichneten Konturen werden automatisch an die aktuelle Darstellungsgröße der *image map* angepasst (siehe Abb. 6a).



Abbildung 6: Custom Modul imagemap_resizer

- Vorausgesetzte Module:
 Libraries (https://www.drupal.org/project/libraries)
- Empfohlene Module: form_wissenskarte_module (siehe Abschnitt 4.1.1): Legt den Inhaltstyp wissenskarte an und ermöglicht es *image maps* selbst zu erzeugen.

• Installation:

- 1. Place it in the custom modules directory for your site (vgl. Abb. 1a, e.g. sites/all/modules /custom)
- 2. Download the Image Map resize plugin from https://github.com/davidjbradshaw/image-map-resizer
- 3. Extract the imageMapResizer.min.js file into the sites/all/libraries/image-map-resizer directory.
- 4. Enable it on the admin/modules page.
- 5. Set the content type that contains image maps and should be resized on the configuration page admin/config/imagemap_resizer (siehe Abb. 6b).

• Konfiguration:

Abb. 6b stellt das Konfigurationsmenü dar. Im ersten Abschnitt lässt sich der Status der externen JavaScript Bibliothek ablesen. In dem darauffolgenden Textfeld wird der Maschinenname des Inhaltstyps angegeben der Wissenskarten enthält. Die für die Skalierung von Wissenskarten benötigten JavaScript Dateien werden nur auf Seiten des angegebenen Inhaltstyps geladen. Als Standardwert ist der von dem Custom Modul form_wissenskarte_module (Abschnitt 4.1.1) erstellte Inhaltstyp wissenskarte definiert.

4.1.4 jq_maphilight

jq_maphilight





(a) Allgemeine Einstellungen

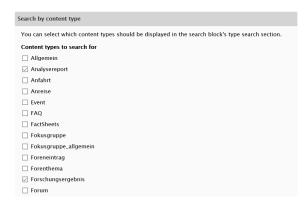
(b) Styling Einstellungen

Abbildung 7: Konfigurationsmenü jq_maphilight

- Vorausgesetzte Module:
- Empfohlene Module:
- Installation: Dieses Modul lässt sich wie jedes andere Drupal Modul installieren.
 - 1. Modul in das Custom-Module-Verzeichnis der Drupal-Installation kopieren (z.B. sites/all/modules/custom, vgl. Abb. 1a)
 - 2. Modul auf der Seite admin/modules aktivieren.
- Konfiguration:

4.1.5 morphsearch

morphsearch





(a) Konfigurationsmenü

(b) Beispiel

Abbildung 8: Custom Modul morphsearch

4.1.6 morphsearch_csv_export

morphsearch_csv_export



Abbildung 9: Konfigurationsmenü morphsearch_csv_export

4.1.7 morphsearch_sort

Dieses Modul fügt der Drupal-Installation einen Block hinzu, der es erlaubt Apache Solr Suchergebnisse zu sortieren. Es lässt sich nach Relevanz, sowie Datum und Titel (jeweils auf- und absteigend) sortieren (siehe Abb. 10).



Abbildung 10: Custom Modul morphsearch_sort Beispiel

• Vorausgesetzte Module:

Apache Solr Search (https://www.drupal.org/project/apachesolr)

• Empfohlene Module:

morphsearch (siehe Abschnitt 4.1.5): Ermöglicht es die zu sortierenden Suchergebnisse einzuschränken.

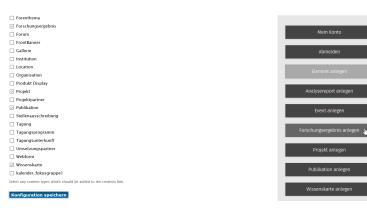
- Installation: Dieses Modul lässt sich wie jedes andere Drupal Modul installieren.
 - 1. Modul in das Custom-Module-Verzeichnis der Drupal-Installation kopieren (z.B. sites/all/modules/custom, vgl. Abb. 1a)
 - 2. Modul auf der Seite admin/modules aktivieren.

• Konfiguration:

Dieses Modul verfügt über kein Konfigurationsmenü oder veränderbare Einstellungen.

Das Aussehen des Sortierblocks wird im Theme definiert (z.B. drupal.atlas.css, siehe Abschnitt 2.1).

4.1.8 node_creation_links node_creation_links



(a) Konfigurationsmenü

(b) Beispiel

Abbildung 11: Custom Modul node_creation_links

4.1.9 publication_formpublication_form4.1.10 slider_tooltipslider_tooltip



Abbildung 12: Custom Modul slider_tooltip

4.1.11 user_profile_elements_overview user_profile_elements_overview

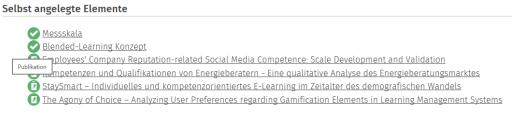


Abbildung 13: Custom Modul user_profile_elements_overview

4.2 Drupal Customizing

4.2.1 Darstellung der Suchergebnisse

Darstellung der Suchergebnisse



Abbildung 14: Darstellung der Suchergebnisse

4.2.2 Slider mit Wissenskarten als Startseite

Slider mit Wissenskarten als Startseite

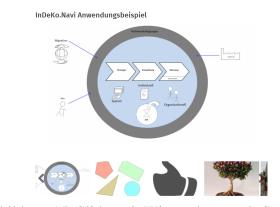


Abbildung 15: Slider mit Wissenskarten als Startseite

4.2.3 CSS / Design / ???

CSS / Design / ???

5 Fehler und deren Lösungen

- ERROR 2006 (HY000) at line [...]: MySQL server has gone away

 MySQL Konfiguration (my.ini | XAMPP -> MySQL -> Config) max_allowed_packet erhöhen (z.B. auf 32M).
- Fatal error: Allowed memory size of [...] bytes exhausted (tried to allocate [...] bytes) in [...] PHP Konfiguration (php.ini | XAMPP -> Apache -> Config) **memory_limit** hochsetzen .
- PDOException: SQLSTATE[HY000] [2002] Es konnte keine Verbindung hergestellt werden, da der Zielcomputer die Verbindung verweigerte. in lock_may_be_available()
 MySQL Server nicht gestartet oder abgestürzt.
- PDOException: SQLSTATE[42000]: Syntax error or access violation: 1118 The size of BLOB/TEXT data inserted in one transaction is greater than 10% of redo log size. Increase the redo log size using innodb_log_file_size.
 - MySQL Konfiguration (my.ini | XAMPP -> MySQL -> Config) **innodb_log_file_size** erhöhen.
- Warning: file_get_contents(): http://wrapper disabled in the server configuration by allow_url_fopen=0
 in _local_parse_js_file()
 Drupal Konfiguration zur settings.php ini_set('allow_url_fopen', 1); hinzufügen.
- User Warning: The following module is missing from the file system: [...]

 Fehler wurde nach Upgrade auf die neuere Drupal Version angezeigt, siehe https://www.drupal.org/node/2487215. Betroffene Module neu zu installieren / deinstallieren oder extra Module, die den Fehler beheben sollten halfen nicht. Nur manueller Eingriff in die Datenbank führte zum Erfolg:

```
"DELETE from system where name = 'old_module1' AND type = 'module';"
```

• ...

was noch?

6 Verwendete Ressourcen und deren Lizenzen

Dieses Kapitel listet alle Ressourcen und deren Lizenzen auf, die dem InDeKo.Navi-Portal im Laufe des Projekts hinzugefügt wurden. Es dient als Übersicht was, im Vergleich zum Ursprungsprojekt, neu hinzugekommen ist und zur Versicherung, dass immer noch alles Open Source ist.

- 1. Drupal Contrib Module (alle **GPLv2**)
 - Administration menu (https://www.drupal.org/project/admin_menu)
 - Apache Solr Search (https://www.drupal.org/project/apachesolr)
 - Apache Solr Real-Time (https://www.drupal.org/project/apachesolr_realtime)
 - Field Group (https://www.drupal.org/project/field_group)

cer und
elements
nicht
mehr
benötigt?

- Fivestar (https://www.drupal.org/project/fivestar)
- Halfstar (https://www.drupal.org/project/halfstar)
- Voting API (https://www.drupal.org/project/votingapi)
- Bibliography Module (https://www.drupal.org/project/biblio)
- Chosen (https://www.drupal.org/project/chosen)
- Conditional Fields (https://www.drupal.org/project/conditional fields)
- Entity Connect (https://www.drupal.org/project/entityconnect) (Problem mit Chosen, Links für neue Inhalte werden bei multiselect nicht hinter den chosen Elementen angeordnet. Provisorischer Fix in "entityconnect.js" vom Entity Connect Modul)
- Field Validation (https://www.drupal.org/project/field_validation)
- Display Suite (https://www.drupal.org/project/ds)
- jQuery Autosize (https://www.drupal.org/project/jquery_autosize) Fixed Contrib Modul: Library pattern, Drupal behaviours mussten angepasst werden
- Corresponding Entity References (https://www.drupal.org/project/cer) (alpha version)
- Elements (https://www.drupal.org/project/elements)
- 2. JavaScript Bibliotheken
 - imgmap (https://github.com/maschek/imgmap) **GPLv2**
 - Maphilight (https://github.com/kemayo/maphilight) MIT
 - Image Map Resize (https://github.com/davidjbradshaw/image-map-resizer) MIT
 - qTip² (http://qtip2.com/) GPLv2 & MIT
 - Chosen (https://harvesthq.github.io/chosen/) MIT
 - Autosize (http://www.jacklmoore.com/autosize/) MIT
- 3. Bilder, Grafiken, Symbole, Sounds, ...
 - Apache Solr (http://lucene.apache.org/solr/) Apache License 2.0
 - Font Awesome Fonts (http://fontawesome.io/license/) SIL OFL 1.1
 - Font Awesome CSS (http://fontawesome.io/license/) MIT
 - Alle Bilder für Beispielwissenskarten Lizenz nicht geprüft
- 4. Erweiterungen indeko7-Theme (vgl. Abb. 1b)
 - global.atlas.css enthält alle Design Anpassungen am Portal durch das Atlas-Projekt

- Unterordner images/atlas enthält alle für das Atlas-Projekt erstellten svg Grafiken (von Carlo Frisch erstellt, aus E-Mail vom 5.12.2016)
- $\verb| js/node-wissenskarte-comments-style.js, template/comment--node-wissenskarte| \\ \verb| .tpl.php| und| template.php| \\$
- 5. Entwickelte Drupal-Custom-Module (siehe Abschnitt 4.1)
 - form_wissenskarte_module, comments_shortener, imagemap_resizer, jq_maphilight, morphsearch, morphsearch_csv_export, morphsearch_sort, node_creation_links, publication_form, slider_tooltip, user_profile_elements_overview

7 Offene Punkte

8 Glossar