

Einführung in



Wissenschaftliche Kommunikationsinfrastruktur



Mark Fichtner, Kerstin Reinfandt
Zweite überarbeitete Version für Drupal 8, überarbeitet von Mark Fichtner, Sarah
Wagner, Kathrin Fischeidl, Martin Scholz, Juliane Hamisch

Stand: 17.08.2018

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
1. Erste Schritte und Aufbau	9
1.1 Startansicht und Login	10
1.2 Willkommensseite	10
1.3 Manage - Ansicht und Aufbau	12
1.4 Content erzeugen	13
1.4.1 Drupal-basierte Content-Erzeugung	13
1.4.1.1 Anlegen einer basic page	14
1.4.1.2 Basic Page Beispiel: Willkommen-Seite gestalten und als Startseite/Frontpage einrichten	14
1.4.1.3 Article/Basic Page fixieren bzw. zuweisen:	15
1.4.1.4 URL-Settings → Seiten eine URL zuweisen	16
2. WissKI-spezifische Inhalte: Create, Navigate, Find	17
2.1. Create – neue Inhalte erzeugen	18
2.1.1. Freitextfelder – Erfassen und Verlinken im Editor	20
2.1.2 Automatische Verknüpfungserzeugung und Eingabeunterstützung	22
2.1.2.1 Automatische Verknüpfungserzeugung	22
2.1.2.2 Eingabeunterstützung	24
2.1.3 Datenanreicherung - Einbindung globaler Normdaten	24
2.1.3.1 Geonames für Ortsdaten	25
2.1.3.1. GND für Personen-/Institutionsdaten	26
2.2. Navigate – Datenbestand des Systems erkunden	29
2.3. Find - gezielt nach Datensätzen suchen	30
2.3.1. Allgemeine Suche	30
2.3.2. Erweiterte Suche	30
3. Datenmodellierung in WissKI	32

3.1. Allgemeines zu Systemeigenschaften von WissKI	32
3.2. Ontologie	34
3.2.1. Definition	34
3.2.2 CIDOC Conceptual Reference Model (CRM) und Erlangen CRM (ECRM)	37
3.2.3 Anwendungsontologien	37
3.3 WissKI-Pathbuilder	39
3.3.1 Was ist der WissKI-Pathbuilder?	39
3.3.2 Pathbuilder anlegen	39
3.3.3 Pfade und Gruppen	40
3.1.1.1 Pfade modellieren	41
3.1.1.2. Gruppen modellieren	43
3.1.1.3 Abspeichern und Zuordnen der Pfade und Gruppen	44
3.1.1.4 Eine Gruppe oder einen Pfad ändern	44
3.1.1.5 Disambiguierung	45
3.1.1.6 Pfad- und Feldfunktionen	47
3.1.1.7 Weitere Typen von Erfassungsfeldern	49
3.2 WissKI-Linkblock	55
3.1.2. Erstellen eines Linkblocks	55
2.3. WissKI Ontology	61
2.3.1. Ontologie löschen	61
2.3.2. Ontologie hochladen	61
3. Structure	61
3.1. Blocks	61
3.1.1. Block layout	61
3.1.2. Custom block library: Erstellen eines neuen Blocks	62
3.2. Views	62
3.2.1. Allgemein	62
3.2.3. Views erstellen	63

3.3. WissKI Entities and Bundles	69
3.3.1. Edit	70
3.3.1.1. Titel der Masken (Title pattern) erstellen	70
3.3.2. Manage fields	73
3.3.2.1. Auswahlwerte festlegen	73
3.3.2.2. Pflichtfeld bzw. Required field	75
3.3.2.3. Hilfetext für die Felder eingeben	75
3.3.3. Manage form display	76
3.3.4. Manage display	76
4. Extend	78
Appearance	79
5.1. WissKI Icon laden	79
5.1.1. Logo Image	80
5.1.2. Favicon	80
6. People	81
6.1. Benutzer- und Rechteverwaltung	81
6.1.1. Neuen Nutzer anlegen	82
6.1.2. Neue Rolle hinzufügen	83

Vorwort

Die zunehmende Digitalisierung und der Umgang mit dem Semantic Web sind für die traditionellen Geisteswissenschaften eine zentrale Herausforderung der Zukunft. Dabei unterstützt das digitale Medium die Forschung nicht nur, sondern stellt auch Herausforderungen in Bezug auf den Wandel der Methoden, die Entwicklungsgeschwindigkeit und die Offenheit von Forschungsdaten. In den letzten Jahren haben sich zunehmend virtuelle Forschungsumgebungen als Forschungsplattform bei der Umsetzung von Forschungsprojekten etabliert. Ein steter Kritikpunkt aus Sicht der Benutzer ist dabei, dass der Umgang mit virtuellen Forschungsumgebungen in der Regel eine gewisse Affinität zum digitalen Medium und eine größere Einarbeitungszeit erfordert, als dies bei der traditionellen Erfassung von Daten im analogen Bereich nötig war. Zentraler Ansatz der Virtuellen Forschungsumgebungen ist indes das Gleichgewicht zwischen Komplexität bzw. einer großen Anzahl an Anwendungsmöglichkeiten auf der einen Seite und einer niedrigen Einstiegsschwelle mit einfacher Nutzbarkeit der Daten auf der anderen Seite zu wahren. Im Folgenden wird exemplarisch die Umsetzung eines solchen Ansatzes aus dem von der DFG geförderten Forschungsprojekt WissKI dargestellt.

Das WissKI Projekt

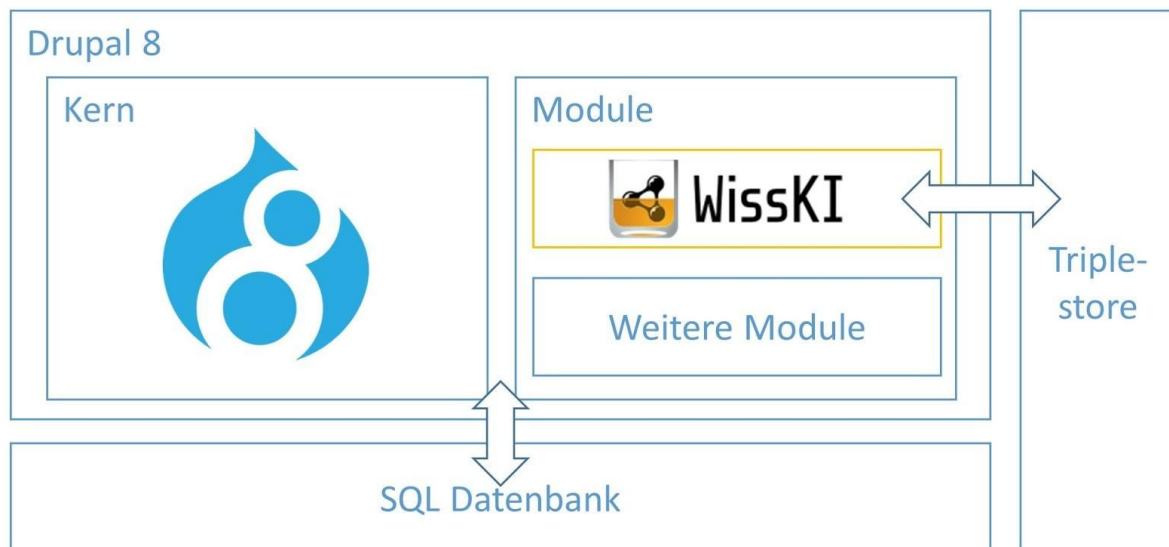
Im Rahmen des dreijährig und anschließend zweijährig DFG-geförderten Forschungsprojektes „Wissenschaftliche KommunikationsInfrastruktur“ (WissKI) entstand die gleichnamige virtuelle Forschungsinfrastruktur „WissKI¹“ auf der Basis des Open-Source Content Management Systems Drupal². In Zusammenarbeit zwischen dem Germanischen Nationalmuseum Nürnberg (GNM), dem Zoologischen Forschungsmuseum Alexander Koenig in Bonn (ZFMK) und der Friedrich-Alexander- Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) entstand aus den Anforderungen der kooperativen Forschung im Bereich des Kulturerbes und seiner Dokumentation im digitalen Medium eine Softwareinfrastruktur. Fokus des Systems ist neben der einfachen Bereitstellung und offenen Verfügbarkeit von Quellmaterialien – strukturierten Texten, Grafiken, Bildern, Video, Audio – und Metadaten in digitaler Form, auch das interaktive und vernetzte Arbeiten auf der Basis semantischer Tiefenerschließung. Indem die typischen Eigenschaften von gängigen Content Management Systemen unberührt bleiben, verfügt das System über eine detaillierte Nutzersteuerung mit Rechteverwaltung und ist in der Lage Web-Inhalte wie Webseiten, Foren und Wikis zu verwalten und online zu präsentieren. Die Software ist als Open-Source kostenfrei unter <http://github.com/WissKI> veröffentlicht und kann dementsprechend nachgenutzt und erweitert werden.

Integration in Drupal 8

Die aktuelle Fassung der WissKI-Software baut auf die derzeit modernste Version des Content Management Systems Drupal - Drupal 8 - auf. Die Funktionalität von Drupal kann durch Module von Drittanbietern erweitert und modifiziert werden. Das WissKI-System ist dementsprechend eine Menge von in logische Einheiten unterteilten Modulen, die jeweils gekapselte Funktionalität in das System mit einbringen. Die Module setzen dabei auf alle Kernfunktionalitäten von Drupal auf, sodass alle gängigen Features von Drupal wie z.B. die Benutzersteuerung mit detailliertem Rechtemanagement oder die Erzeugung von Webseiten erhalten bleiben.

¹ <http://wiss-ki.eu/>

² <http://drupal.org/>



Mit Drupal 7 wurden die Inhalte des Content Management Systems Drupal abstrahiert. Dadurch sind seitdem sämtliche Inhalte - unabhängig davon, ob es Webseiten, Kommentare, Foren oder Nutzerprofile sind - einheitlich handhabbar und durch die gängigen Systemschnittstellen anpassbar und verwaltbar. Die Inhalte in Drupal sind in sogenannte "Entity Types" zusammengefasst, z. B. „Webseiten“(Node), „Nutzerprofile“, „Kommentare“. Diese können durch „Bundles“ noch weiter spezialisiert werden: So sind „reguläre Webseiten“ (Page) oder „Kurzartikel“ (Article) Unterkategorien von Node. Die Daten selbst werden in Form von sogenannten „Entities“ instanziiert und gespeichert. Die „Datenfelder“ (Fields) von Entities werden jeweils pro Bundle definiert und können dann Entity-spezifisch ausgefüllt werden. Die Speicherung der Entities und der ausgefüllten Felder erfolgt in Drupal regulär durch das angebundene Datenbanksystem in Form von Tabellen. Durch das Entity Reference-Feld, ein speziell implementiertes Datenfeld, kann Drupal von einem Bundle aus auf beliebige andere Bundles referenzieren und so Submasken beliebiger Komplexität und Tiefe generieren.

ISO 21127 - Das CIDOC Conceptual Reference Model

Das CIDOC Conceptual Reference Model³ (CIDOC CRM) wird seit über einem Jahrzehnt von Experten aus Museen, Archiven und Bibliotheken in Zusammenarbeit mit Philosophen und Informatikern im Rahmen einer Arbeitsgruppe für Dokumentation (CIDOC SIG) des International Council of Museums (ICOM) entwickelt. Es ist ein formelles Modell das den Anspruch hat, die heterogenen Informationen der Geistes- und Kulturwissenschaften bereichsübergreifend abzubilden und austauschbar zu machen. Die aktuelle Version 6.2 definiert 89 Konzepte und 149 Relationen, jeweils erklärt durch eine kurze Dokumentation (Scope Note) und veranschaulicht durch Beispiele. Zwei zentrale Punkte unterscheiden das CIDOC CRM von anderen Ontologien: Zum einen erfolgt die Dokumentation ereigniszentriert. Das bedeutet, dass jeder Schritt in der Geschichte eines Subjekts - sei es beispielsweise ein physischer oder konzeptioneller Gegenstand oder sei es eine Person - durch Ereignisse (z.B. Geburt und Tod einer Person) und nicht durch Zustände (ist lebendig) beschrieben werden. Die Ereignisse verbinden dabei die dokumentierten Subjekte mit anderen Objekten, agierenden Personen, Zeit und Ort und weiterer Information. Zum anderen trennt das CIDOC CRM zwischen Dingen und

³ <http://cidoc-crm.org/>

deren Namen. So ist die Identität einer Person nicht durch ihren Namen bestimmt, wodurch Tatsachen modelliert werden können wie z.B.: Die Identität zweier Personen unterscheidet sich, der Name ist jedoch identisch.

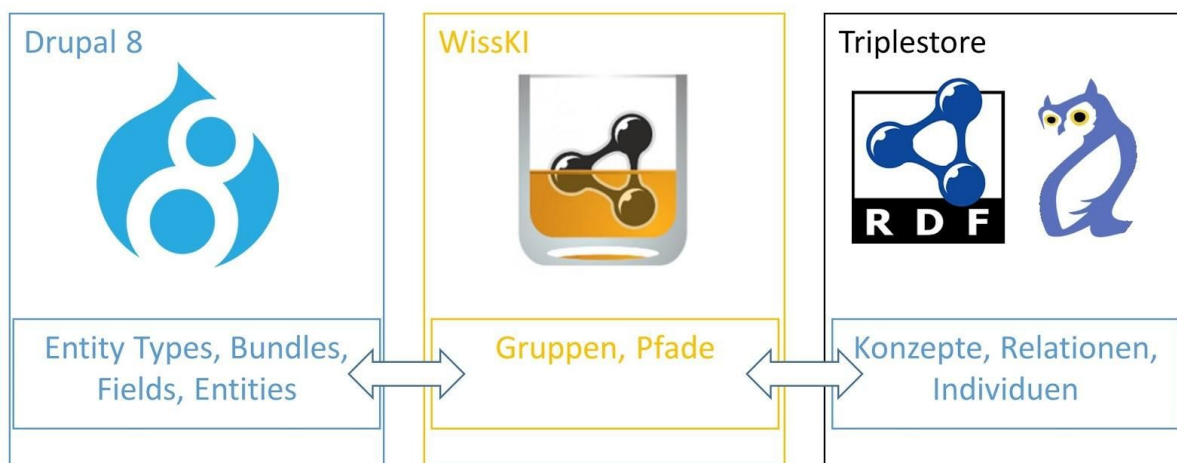
Web Ontology Language & Erlangen CRM

Das CIDOC CRM selbst muss für die Nutzung im Semantic Web im Allgemeinen und in WissKI im Speziellen jedoch als für Computer interpretierbare, formale Ontologie umgesetzt werden. WissKI selbst nutzt dabei das Erlangen CRM⁴, eine Implementierung des CIDOC CRM in OWL DL⁵, einem Dialekt der Web Ontology Language (OWL). Das Erlangen CRM implementiert dabei alle Klassen und Relationen des CIDOC CRM und versucht so nah wie möglich am Modell zu bleiben. Das Erlangen CRM ist die einzige bereits seit mehreren Jahren gepflegte Implementierung des CIDOC CRM in OWL DL und ist von der CIDOC SIG als offizielle Implementierung anerkannt.

Die Web Ontology Language wurde für das Semantic Web entwickelt. Ihre Basis bildet das Resource Description Framework⁶ (RDF), das Daten in Form von Aussagesätzen nach dem Schema Subjekt - Prädikat - Objekt in Form von Tripeln repräsentiert. Die zentralen Bestandteile von OWL sind Konzepte, Relationen und Individuen. Die Relationen sind gerichtet und jeweils zwischen zwei Konzepten möglich. Zur Speicherung von Daten werden die Konzepte in Form von Individuen instanziiert.

Semantische Modellierung mit Drupal 8

Fokus des WissKI-Projektes war, die Umsetzung der gängigen Datenspeicherung des Semantic Web in Form von Tripeln mit der Funktionalität von Drupal zu kombinieren. Naheliegender wäre dabei ein Ansatz, wie ihn auch Semantic Mediawiki verfolgt: Alle Individuen entsprechen eigenen Websites und alle Relationen entsprechen Datenfeldern. Versucht man dies direkt mit Drupal umzusetzen, so entsprechen Individuen in Drupal den Entities, Konzepte den Bundles und Relationen den Fields.



⁴ <http://erlangen-crm.org>

⁵ <https://www.w3.org/TR/owl-ref/#Sublanguages>

⁶ <https://www.w3.org/RDF/>

Aufgrund der starken Anforderungen von ISO 21127 an einen komplexen Datengraphen setzt WissKI einen noch komplexeren Ansatz um. Die integrale Komponente des Systems ist der sogenannte „Pathbuilder“. Er unterstützt den Systemadministrator bei der Erzeugung von „Pfad“ durch die Ontologie. Ein Pfad ist dabei eine Verkettung von n Konzepten und $n-1$ Relationen zwischen den Konzepten. Bei der Speicherung von Daten anhand eines Pfades wird zuerst pro Konzept ein Individuum erzeugt. Anschließend werden die entstandenen Individuen untereinander durch die Relationen nach den Vorgaben des Pfades verbunden. Am Ende eines solchen Pfades steht in WissKI stets eine Relation auf einen primitiven Datentyp, in dem die eigentliche Eingabe gespeichert wird. Zur Speicherung von mehreren Eingaben über dasselbe Subjekt können Pfade in sogenannte Gruppen zusammengefasst werden. Die Gruppe definiert dabei den gemeinsamen Anteil aller ihr zugehörigen Pfade. Dabei entspricht der triviale Fall (Gruppen und Pfade der Länge 1) der oben beschriebenen Implementierung von OWL direkt. Sie erlaubt aber zusätzlich die Implementierung komplexerer Modellierungen, wie sie das CIDOC CRM vorschreibt. Für die Implementierung in Drupal bildet der Pathbuilder eine Zwischenschicht zwischen dem Triplestore mit den dort in Tripeln abgespeicherten Daten auf der einen Seite und Drupal mit der Datenspeicherung auf Basis von Entity Types, Bundles, Entities und Fields auf der anderen. Er erzeugt dabei ein Mapping von Gruppen und Untergruppen im Pathbuilder auf Bundles und referenzierte Bundles in Drupal sowie von Pfaden auf Datenfelder. Durch diesen Mechanismus wird die vollständige Komplexität des Semantic Web-Ansatzes sowie des CIDOC CRM vor dem eigentlichen Benutzer versteckt, der lediglich Formulare ausfüllen muss.

Das System gibt dabei die Möglichkeit eine beliebige auf OWL basierende Ontologie zu laden. Bei der Erstellung von Pfaden auf Basis der Ontologie kann das System den Administrator durch die Berechnung der für die einzelnen Schritte (anhand von Domain und Range) möglichen Konzepte und Relationen unterstützen.

Engines in WissKI

Um diese Herangehensweise zu nutzen definiert und implementiert WissKI ein eigenes Storage-Interface, das das Laden aus und Schreiben in beliebige Datenquellen, sogenannten Engines, unterstützt und die Daten nach den Vorgaben des Pathbuilders für Drupal in der gewohnten Weise aufbereitet. So können alle von Drupal zur Verfügung gestellten Mechanismen genutzt werden, um Entities anzuzeigen, zu bearbeiten und zu verwalten. Von Haus aus bringt WissKI ein Storage-Interface für Triplestores auf Basis von SPARQL 1.1⁷ mit.

Zusammenfassung

Das WissKI-System bietet dem Administrator viele Möglichkeiten der Unterstützung und dem Nutzer die Möglichkeit zur Speicherung seiner Daten auf Basis gängiger Semantic Web-Technologie. Die Komplexität dieses Vorgangs wird dabei jedoch nicht reduziert, sondern von dem Benutzer auf den Administrator verlagert. Der Administrator braucht fundierte Kenntnisse im Umgang mit Drupal, dem Semantic Web und den ihm zugrunde liegenden Standards sowie dem Erfassungsstandard CIDOC CRM. Gleichzeitig ist er verantwortlich für die Umsetzung der intendierten Semantik der Benutzer in der Datenbank in Form von Masken und Feldern. Mit diesem Vorgehen versucht das WissKI-System die Einstiegshürde für den Benutzer

⁷ <https://www.w3.org/TR/sparql11-overview/>

niedrig zu halten und gleichzeitig dem Administrator alle Möglichkeiten des Semantic Webs zu bieten.

Mark Fichtner

*Stellvertretender Leiter Abteilung für Museums- und Kulturinformatik,
Germanisches Nationalmuseum*

1. Erste Schritte und Aufbau

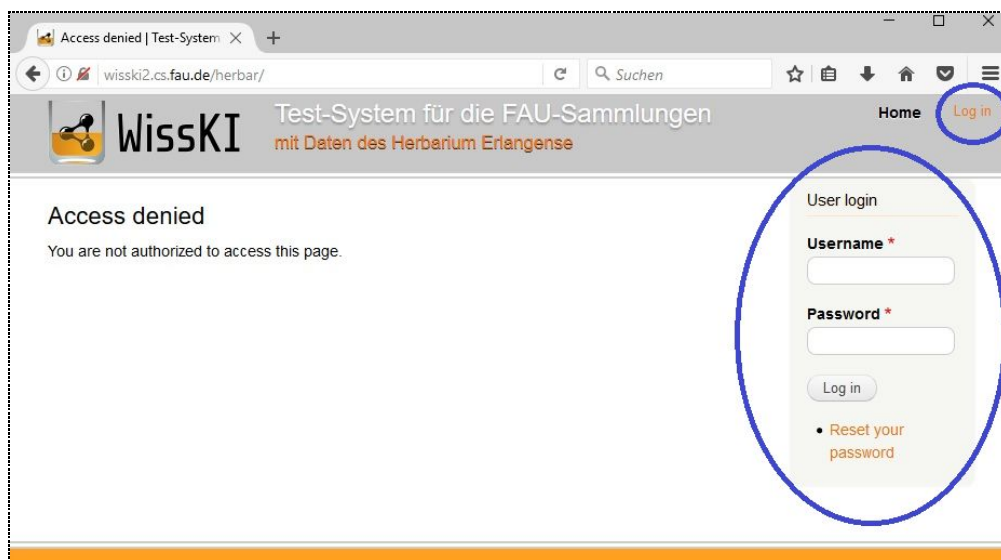
WissKI als modulare Erweiterung von Drupal profitiert von den Funktionen, die das Content Management System bereits mit sich bringt. Dazu zählen detaillierte Einstellungsmöglichkeiten für verschiedene Benutzerzugänge, das Erzeugen von Webinhalten, die Forumsfunktion, Themes und Layoutkonfigurationen oder die Erweiterung des Systems durch weitere Drupal-Module.

1.1 Startansicht und Login

WissKI ist über einen Web-Browser (idealerweise Google Chrome oder Mozilla Firefox) durch Eingabe der Domain von überall zugreifbar.

Ein Testsystem „Test-System für die FAU-Sammlungen“ ist unter folgender URL zu erreichen:

<http://wisski2.cs.fau.de/herbar/>



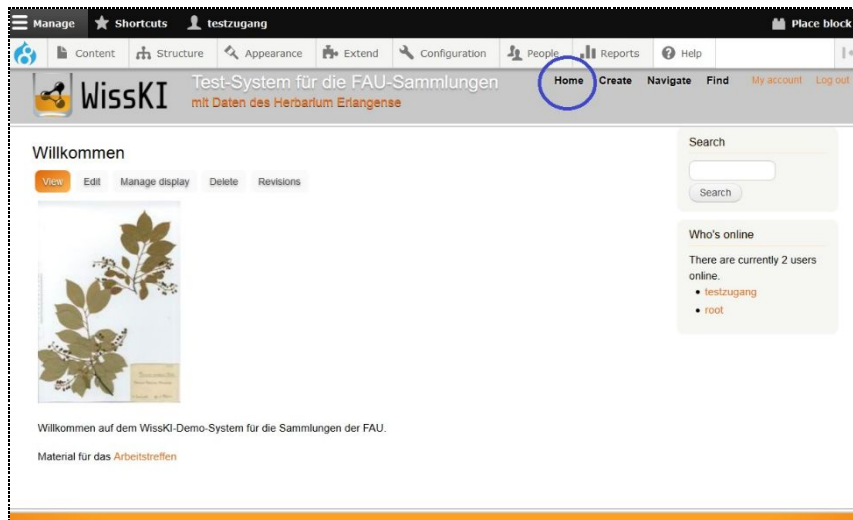
Unter „Login“ kann man sich mit folgenden Benutzerdaten anmelden:

Username: testzugang

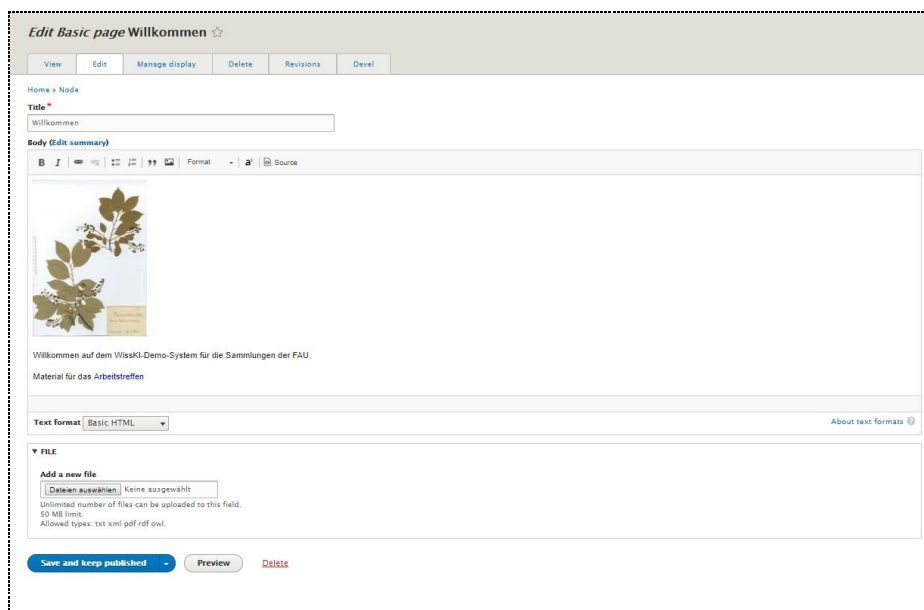
Passwort: test123.

1.2 Willkommenseite

Nach erfolgreichem Login leitet das System auf die Willkommenseite, die auch über „Home“ erreichbar ist.



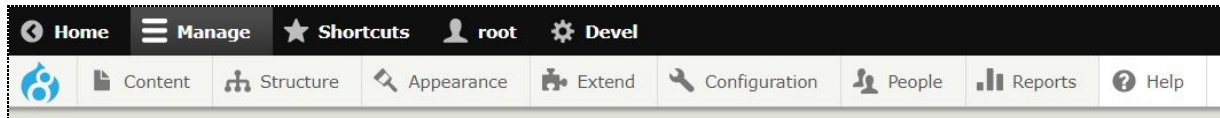
Über „Edit“ können folgenden Inhalte auf der Willkommenseite angelegt werden:



- Titel - hier kann der Titel der Willkommenseite eingegeben werden
- Body - hier kann ein Text für die Willkommenseite über einen Editor eingegeben werden; Bilder können über den Image-Button in den Text eingefügt werden
- FILE - hier können Anhänge (z.B. PDF-Dateien) hochgeladen werden

Durch Klick auf „Save and keep published“ werden die Inhalte gespeichert. Mehr zur Konfiguration der Willkommen-Seite im **Kapitel 1.4.1**.

1.3 Manage - Ansicht und Aufbau

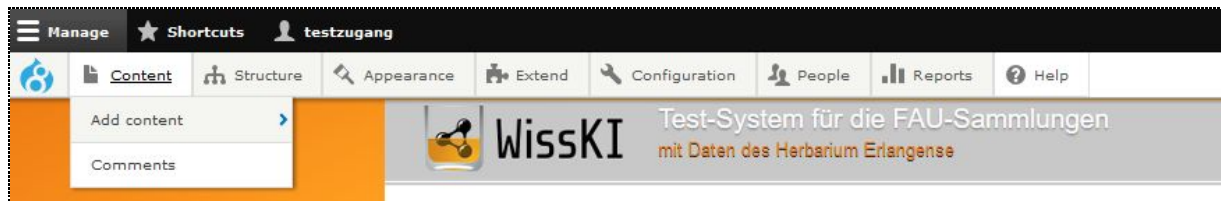


Unter „Manage“ findet man die grundlegenden Funktionen von Drupal, mit denen Einstellungen an der Seite festgelegt und verändert werden können. Diese Ansicht wird lediglich dem Benutzer mit Administratorenrechten angezeigt.

Content	Hier können verschiedene Seiteninhalte wie Articles oder Basic Pages erzeugt werden, vgl. Kapitel 1.4.1 .
Structure	Hier können die Layouts der Seiten und Ansichten der einzelnen Blocks sowie die Einstellungen der Eingabemasken (Main Bundles) für die WissKI-Einträge sowie Views angelegt und konfiguriert werden, vgl. Kapitel xxx .
Appearance	Hier können einfache Layout Optionen der Seite eingestellt werden, z.B. findet man hier eine Auswahl an Themes, Konfigurationsmöglichkeiten von Homepage Logo oder Favicon, vgl. Kapitel xxx .
Extend	Hier können die verschiedenen WissKI- und Drupal-Module installiert und gesucht werden, sofern diese zuvor auf dem Server installiert wurden, auf dem das jeweilige WissKI-System liegt.
Configuration	Hier können Konfigurationen am System vorgenommen werden, z.B. findet man hier den WissKI-Pathbuilder (Kap. xxx), Lademöglichkeit für die Ontologie, die Salz Adapters (z.B. für den Triplestore, den GND- und Geonames-Adapter).
People	Hier können neue Accounts für User angelegt werden. Den Accounts müssen bestimmte Roles zugewiesen werden, die über die Permissions definiert sind, z.B. Leserecht, Schreibrecht, Administrationsrecht usw., vgl. Kapitel 6 .

1.4 Content erzeugen

1.4.1 Drupal-basierte Content-Erzeugung



Eine weitere Funktion, die das CMS Drupal mitbringt, ist die Möglichkeit verschiedene Inhalte zu erzeugen. Durch Anklicken des „Content“-Buttons in der Administratorenleiste über „Manage“ gelangt man auf eine Übersicht der bereits bestehenden Inhalte.

The screenshot shows the 'Content' overview page in Drupal. It includes a table with columns for Title, Content Type, Author, Status, Updated, and Operations. The table lists several content items, including 'Willkommen', 'Material für Mittwoch 02.08.2017', 'Material für Freitag 07.07.2017', 'Material für Freitag 14.07.2017', 'Startseite', 'Martin Scholz's Notizen', and 'Masken'. Each item has an 'Edit' button in the 'Operations' column.

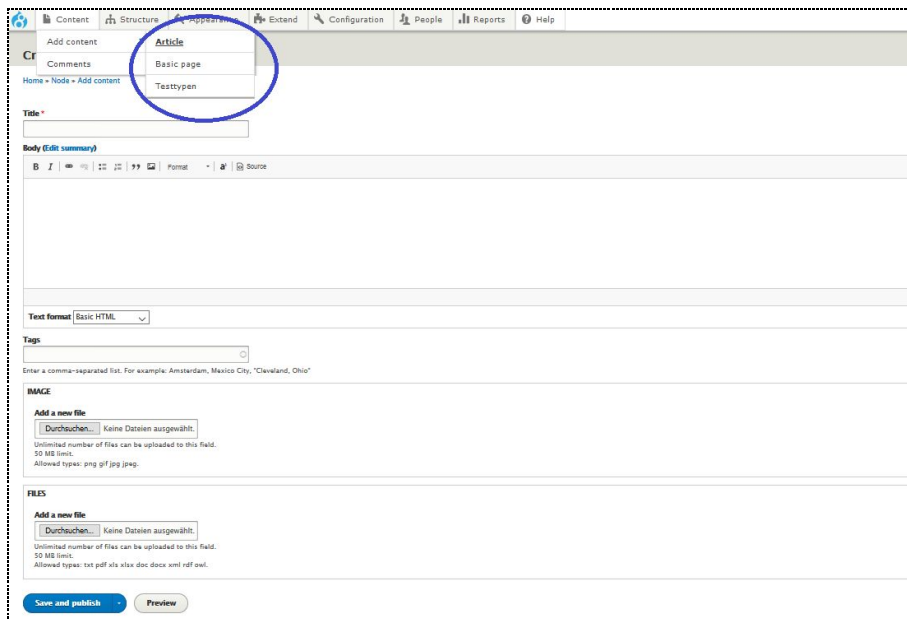
TITLE	CONTENT TYPE	AUTHOR	STATUS	UPDATED	OPERATIONS
☐ Willkommen	Basic page	root	Published	08/21/2017 - 09:10	Edit
☐ Material für Mittwoch 02.08.2017	Article	root	Published	08/04/2017 - 13:36	Edit
☐ Material für Freitag 07.07.2017	Article	root	Unpublished	08/01/2017 - 22:54	Edit
☐ Material für Freitag 14.07.2017	Article	root	Unpublished	08/01/2017 - 22:54	Edit
☐ Startseite	Article	root	Published	07/13/2017 - 12:12	Edit
☐ Martin Scholz's Notizen	Article	root	Published	06/30/2017 - 09:09	Edit
☐ Masken	Basic page	root	Published	05/29/2017 - 11:22	Edit

Links in der Tabelle ist der Titel des jeweiligen Contents angezeigt, rechts davon in der zweiten Spalte der „CONTENT TYPE“, also die Art des erzeugten Inhalts. Daneben ist u.a. zu sehen, welcher Systemnutzer den Inhalt erzeugt hat und wann dieser Inhalt zuletzt geändert wurde.

Durch Anklicken des an oberster Stelle aufgelisteten Inhalts, hier „Willkommen“, gelangt man auf eine weiterführende Seite, auf der man den Inhalt ansehen, editieren oder löschen kann.

Grundlegend bietet Drupal zwei verschiedene Formen des Inhalts an, die über das Untermenü von „Content“ über „Add content“ ausgewählt werden können:

1. **Articles:** dieses Format ist sinnvoll für temporäre Inhalte, beispielsweise Neuigkeiten oder blog posts
2. **Basic pages:** dieses Format bietet sich für dauerhafte Inhalte an, z.B. für eine „Über uns“ Unterseite. Auch die Willkommen-Seite ist eine Basic Page.

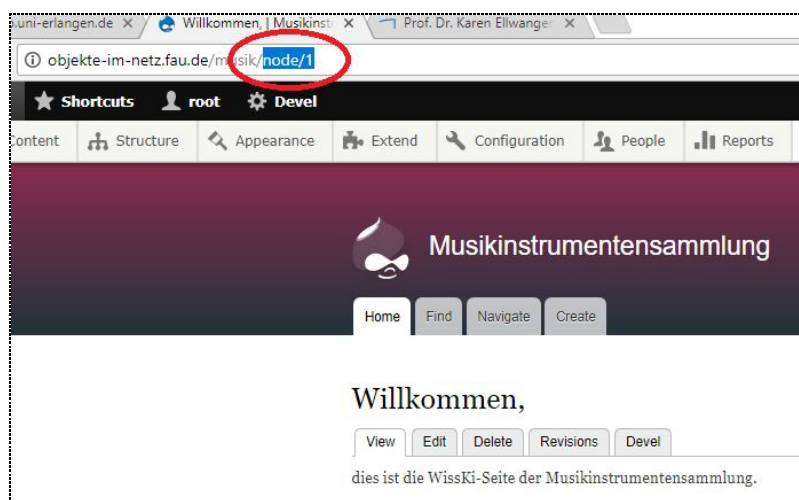


1.4.1.1 Anlegen einer basic page

Analog zur Einrichtung der Willkommenseite, die eine bereits eingerichtete „basic page“ darstellt, können hier Titel und Text (Body) eingegeben sowie Bildmaterial unter „IMAGE“ und andere Anhänge über „FILES“ angehängt werden. Über den Button „Save and publish“ werden die Inhalte gespeichert und sind unter „Content“ wieder einzusehen.

1.4.1.2 Basic Page Beispiel: Willkommen-Seite gestalten und als Startseite/Frontpage einrichten

Content → angelegte Willkommen-Seite auswählen → hinterste Nummer der URL kopieren:



Anschließend auf "Manage" → "Configuration" → System → basic site settings →

Basic site settings

▼ Site details

Site name *

Musikinstrumentensammlung

Slogan

How this is used depends on your site's theme.

Email address *

objekte-im-netz-musik@wiski.rrze.uni-erlangen.de

The From address in automated emails sent during registration and new password requests, and other notifications. (Use an address ending in your site's domain to help prevent this email being flagged as spam.)

▼ Front page

Default front page

http://objekte-im-netz.fau.de/musik

/node/1

Optionally, specify a relative URL to display as the front page. Leave blank to display the default front page.

Rubrik "Front Page" → kopierte Nummer aus der URL hinter node einfügen → save

1.4.1.3 Article/Basic Page fixieren bzw. zuweisen:

Edit Book page

View

Edit

Outline

Delete

Devel

Home

Title *

Handbuch und Richtlinien

Body (Edit summary)

B I H2 H3 H4 H5 H6 Format - Source

Text format Basic HTML About text formats

FILE

Add a new file

Dateien auswählen Keine ausgewählt

Selected number of files can be uploaded to this field.

Up 50 MB limit.

Allowed types: txt pdf xls doc ppt vba docx pptx odt odp ods rtf xml xsl.

Image

Bilder auswählen Keine ausgewählt

One file only.

Up 500 KB limit.

Allowed types: png gif jpg jpeg off.

Published

Save Preview Delete

Not published

Last saved: 09/02/2016 - 11:45

Author: root

Create new revision

Revision log message

Briefly describe the changes you have made.

MENU SETTINGS

Provide a menu link

Menu link title

Handbuch und Richtlinien

Description

Shown when hovering over the menu link.

Parent item

<Main navigation>

Weight

0

Menu links with lower weights are displayed before links with higher weights.

BOOK OUTLINE

URL PATH SETTINGS

URL alias

/handbuch

Specify an alternative path by which this data can be accessed. For example, type "about" when writing an about page.

AUTHORING INFORMATION

PROMOTION OPTIONS

Möchte man dem angelegten Article oder der Basic Page eine konkrete Stelle im System zuweisen, über die der Benutzer auf den Inhalt gelangt, wird wie folgt vorgegangen:

Content aufrufen und auf “edit” klicken, im Block auf der rechten Seite der Ansicht zunächst einen Haken bei “provide a menu link” setzen.

Anschließend unter “Parent Item” den gewünschten Bereich auswählen, dem man den betreffenden Content zuweisen möchte. Wählt man beispielsweise “Main navigation” aus erscheint der Titel des Contents in der Leiste neben Create, Navigate und Find.

▼ MENU SETTINGS

☒ Provide a menu link

Menu link title

Handbuch und Richtlinien

Description

Shown when hovering over the menu link.

Parent item

<Main navigation> ▼

- <Main navigation>
- Home
- Find
- Navigate
- Create
- Ausstellungen
- einfache Suche

URL alias

/handbuch

Specify an alternative path by which this data can be accessed. For example, type "/about" when writing an about page.

► AUTHORIZING INFORMATION

► PROMOTION OPTIONS

1.4.1.4 URL-Settings → Seiten eine URL zuweisen

Drupal vergibt für jeden angelegten Content eine URL, die aus einer fortlaufenden Nummer besteht. Möchte man die URL sprechend gestalten, sodass über sie auch auf den Inhalt des Contents geschlossen werden kann, ist im soeben angesprochenen grauen Block, der über das editieren des Contents aufgerufen wird, in der Leiste "URL Path Settings" die gewünschte URL nach dem Schema */bezeichnung* einzugeben, hier */handbuch*.

▼ URL PATH SETTINGS

URL alias

/handbuch

Specify an alternative path by which this data can be accessed. For example, type "/about" when writing an about page.

► AUTHORIZING INFORMATION

► PROMOTION OPTIONS

2. WissKI-spezifische Inhalte: Create, Navigate, Find

Inhalte erzeugen, Inhalte durchstöbern, Inhalte suchen – dies sind die drei grundlegenden Systemfunktionen, mit denen insbesondere die WissKI-Anwender arbeiten.



Create - neue Inhalte erzeugen

Über „Create“ gelangt man zu den Eingabemasken der definierten und modellierten Konzepte eines WissKI-Systems (Objekte, Personen, Orte). Über Create werden Inhalte neu erzeugt.

Navigate - Datenbestand des Systems erkunden

Über „Navigate“ gelangt man zu den Dateninstanzenpools der Konzepte des Systems, die über die Create-Funktion oder im Rahmen des Befüllens einer Eingabemaske (vgl. Kapitel 4) angelegt wurden.

Find - gezielt nach Datensätzen suchen

Über „Find“ können Systeminhalte allgemein, aber auch gezielt recherchiert werden.

2.1. Create – neue Inhalte erzeugen

Über „Create“ gelangt man auf die zur Auswahl stehenden Konzepte, die im System erfasst werden können. Wird eines dieser Konzepte angeklickt, z.B. der Beleg, öffnet sich die Eingabemaske für diesen.

WissKI Test-System für die FAU-Sammlungen
mit Daten des Herbarium Erlangense

1.) Home **Create** Navigate Find My account Log out

Home

Create WissKI Entity

Name

Normdaten-Info

Personen

Taxon

Unterherbar

MTB

Kategorie/ Rang

Fundort

geographische Koordinaten

2.) geographischer Ort

Beleg

Search

Who's online

There are currently 1 users online.

- root

Die Eingabemaske für den Beleg soll nur als Beispiel dienen, die Bedeutung der einzelnen Felder wird deshalb nicht weiter erläutert.

Edit New Beleg

Home » Create WissKI Entity

Herbarnummer:

Originalherbarnummer:

Taxon:

Typus:

Unterherbar:

Belegbogenanzahl:

Bedrohung:

Status:

Zu sehen sind verschiedene Felder, in die Daten eingegeben werden können. Für eine saubere Datenhaltung ist es wichtig Erfassungsrichtlinien zu definieren, in denen Art und Form der Inhalte pro Gruppe bzw. Bundle und pro Feld bzw. Field bestimmt sind.

In manchen Fällen wird in ein Feld nur einmal befüllt. In das Feld „Herbarnummer“ beispielsweise ist die identifizierende Nummer (entspricht der Inventarnummer eines Objekts) einzutragen. Eindeutige Identifikatoren sollten pro Entity nur einmal befüllt werden, da sie zur Identifikation eines Objekts beitragen sollen. Es gibt aber auch Felder, in die mehrere Werte eingetragen werden können, beispielsweise hier in das Feld „Taxon“. In diesem Fall gibt es mehrere Taxa, die einem Beleg zugewiesen werden können. Möchte man mehrere Begriffe erfassen, so werden sie nicht z.B. durch Kommata getrennt in einem Feld erfasst, sondern es wird ein neues Taxon-Feld aufgerufen. In anderen Datenbanken werden bestimmte Werte aneinandergereiht. Bei WissKI ist hingegen genau definiert, ob gewisse Felder dafür ausgelegt sind mehrere Werte oder Fließtext oder nur einzelne Begriffe tragen sollen. Das weiß der Benutzer nicht automatisch und muss deshalb vor der Datenerfassung über Eingaberichtlinien informiert werden.

Sollen also mehrere Taxa zugeordnet, aber als Einzelbegriffe abgespeichert werden, so muss das Taxon-Feld verdoppelt werden. Dies geschieht durch den Plus-Button, der sich neben diesem befindet. In das dadurch erscheinende zusätzliche Feld wird das zweite Taxon eingetragen. Dies kann unendlich fortgeführt werden.

Um den Datensatz abzuspeichern, klickt man am Ende der Eingabemaske auf den Save-Button.

Sogleich wechselt das System in den „View“-Modus und zeigt den neu angelegten Datensatz bzw. die zuvor ausgefüllten Felder an. Dieser kann anschließend wieder editiert oder gelöscht werden.

Beleg ER 16197 - Malva sylvestris

View Edit Delete Triples Graph

Herbarnummer
ER 16197

Taxon
Malva sylvestris - Malvaceae

Typus
Malvaceae

Bild

Bemerkung
Keine weiteren Informationen

Biologisches Objekt
Aufsammelvorgang
Sammler
Nezadal, W.
Sammeldatum
1983-03-11
Fundort
Beschreibung / Name
Casariche
liegt in
Spanien (in Spanien)

2.1.1. Freitextfelder – Erfassen und Verlinken im Editor

WissKI bietet die Möglichkeit bestimmte Felder so einzustellen, dass die Werte über einen Editor eingegeben werden können. Dies ist sinnvoll, wenn bestimmte Aspekte als Fließtext festgehalten werden sollen. Für Bemerkungen zu einer Instanz eines bestimmten Konzepts ist es beispielsweise sinnvoll, nicht einzelne Schlagworte, sondern einen Fließtext eingeben zu können.

The screenshot shows a web editor titled 'Sammelbemerkung:'. It features a rich text editor toolbar with icons for bold (B), italic (I), bulleted list, numbered list, quote, link, and unlink, along with a 'Normal' dropdown and a 'Source' button. The text area contains two paragraphs: 'In Freitextfeldern wie diesem können ausführliche Anmerkungen niedergeschrieben werden.' and 'Durch die Editor-Funktion kann der Text formatiert, Fußnoten gesetzt oder auch Bilder eingefügt werden.' Below the text area, there is a 'body p' label and a 'Text format:' dropdown menu set to 'Basic HTML'.

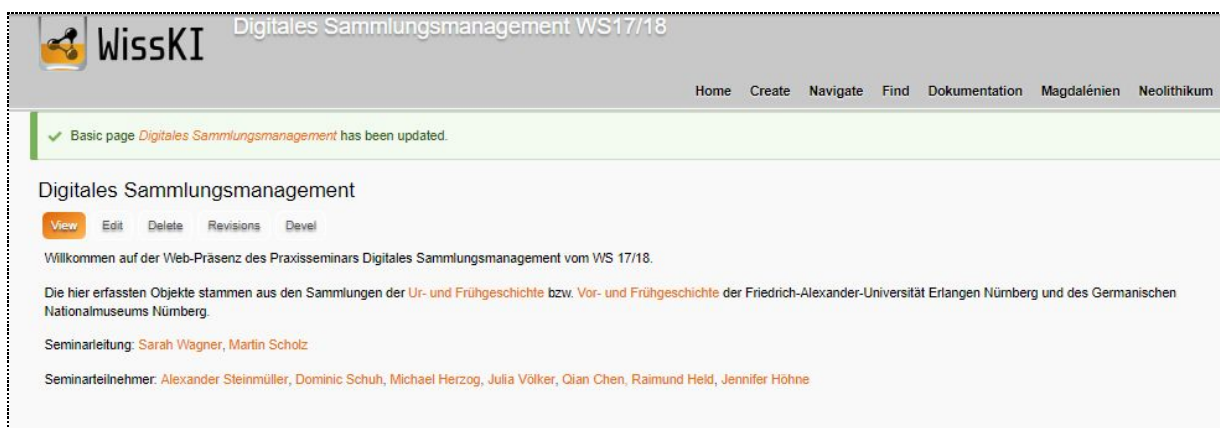
Möchte man auf eine bestimmte Zeichenkette einen Link setzen, so wird diese zunächst markiert und anschließend das Verkettungs-Symbol in der Editor-Tool-Leiste angeklickt:

The screenshot shows a web editor titled 'Body (Edit summary)'. It has a 'Title' field with the text 'Digitales Sammlungsmanagement'. Below it is the editor toolbar, which includes a link icon (a chain link). The text area contains the following text: 'Willkommen auf der Web-Präsenz des Praxisseminars Digitales Sammlungsmanagement vom WS 17/18.', 'Die hier erfassten Objekte stammen aus den Sammlungen der Ur- und Frühgeschichte bzw. Vor- und Frühgeschichte der Friedrich-Alexander-Universität', 'Seminarleitung: Sarah Wagner, Martin Scholz', and 'Seminar Teilnehmer: Alexander Steinmüller, Dominic Schuh, Michael Herzog, Julia Völker, Qian Chen, Raimund Held, Jennifer Höhne'. The text 'Ur- und Frühgeschichte' is highlighted in blue. Below the text area, there is a 'body p' label and a 'Text format:' dropdown menu set to 'Basic HTML'.

Anschließend öffnet sich eine Maske mit einem Feld für den Link, den man hinterlegen möchte:



Anschließend den Eintrag über “save” abspeichern. Nun ist der ausgewählte Bereich mit einem Link (auf eine systeminterne oder auch externe Seite/Ressource) verbunden.



2.1.2 Automatische Verknüpfungserzeugung und Eingabeunterstützung

2.1.2.1 Automatische Verknüpfungserzeugung

Die Datenerfassung über “Create” wurde bereits grundlegend erläutert. Diese gilt es nun zu vertiefen und die WissKI-spezifische Eigenheiten vorzustellen. Dafür wird noch einmal die zuvor erfasste Entity “ER 16197” des Konzepts “Beleg” herangezogen.

Eine Besonderheit von WissKI stellt die automatische Verknüpfungserzeugung dar. Das bedeutet, dass bei der Eingabe von Informationen in eigens dafür eingerichtete Felder eine neue Instanz einer anderen Gruppe (wie zuvor unter „Navigate“ in 2.1 aufgelistet gesehen) erzeugt wird. Dies kann beispielsweise am Feld „Sammler“ innerhalb der Beleg-Eingabemaske nachvollzogen werden.

In diesem Feld ist diejenige Person zu erfassen, die die Pflanze (Pflanze + Präparationsvorgang → Beleg) aufgesammelt hat. Personen bilden im vorliegenden System eine eigene Gruppe, die über eine eigene Maske erfasst werden. Will man eine bestimmte Person als Sammler in der Eingabemaske für den Beleg angeben und ist diese Person bereits im System angelegt worden, schlägt dieses die betreffende Person nach Eingabe von einigen Zeichen in das Feld „Sammler“ vor. Ist die Person im System noch nicht bekannt, wird mit Eingabe des Namens im Feld „Sammler“ nach Abspeichern des Datensatzes eine neue Instanz in der Gruppe der Personen mit dem eingegebenen Namen angelegt. Dies geschieht, ohne dass die Person explizit in einer Personenmaske angelegt werden muss. Zur Vervollständigung der Personendaten muss die angelegte

Instanz separat aufgerufen werden. Über den soeben geschilderten Weg wurde lediglich der Personenname angelegt.

AUF SAMMELVORGANG

Sammler : "Nezadal, W. (43881)"

sammeldatum: 1983-03-11

FUNDORT

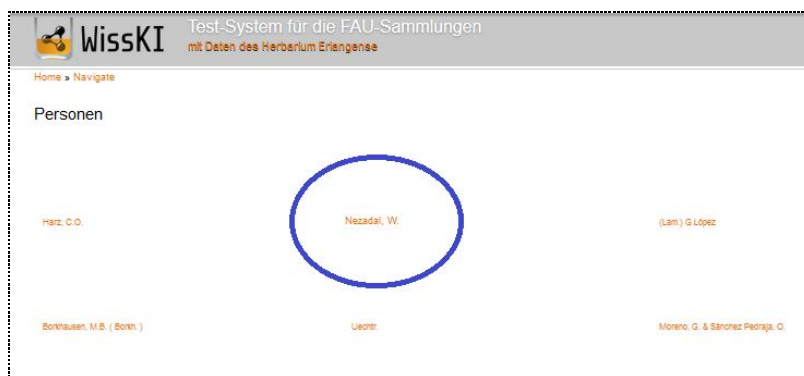
Beschreibung / Name: Casariche

liegt in: Spanien (in Spanien) (29993)

GEOGRAPHISCHE KOORDINATEN

MESSTISCHBLATT

Save delete



Durch getrennte Masken für die Eingabe verschiedener Kategorien – z. B. eine getrennte Maske für Belege und eine Maske für Personen – können Daten gekapselt werden. Ähnlich wie bei Wikipedia gelangt man durch die Verlinkungsmöglichkeiten von Entity zu Entity und von Konzept zu Konzept.

2.1.2.2 Eingabeunterstützung

WissKI ermöglicht es, bereits in das System eingegebene Begriffe beim Befüllen einer Erfassungsmaske vorzuschlagen. Beispielsweise werden, sobald man im Feld „Sammler“ einen Namen eingeben möchte, in alphabetischer Reihenfolge alle bereits eingegebenen Personennamen aufgerufen. Durch die Modellierung ([Kapitel 3](#)) bedingte Bedeutung und Konfiguration des Feldes wird festgelegt, was in ein Feld eingetragen werden soll. So kann beispielsweise gezielt auf einen bestimmten Dateninstanzenpool (hier Personen) zugegriffen werden. Hier ist das Feld „Sammler“ so angelegt, dass die Einträge auf eine Personeninstanz verweisen. Aus diesem Grund schlägt das System hier auch keine Objektnummern oder Ortsnamen vor.

Ist der einzutragende Begriff noch nicht in den Vorschlägen enthalten, wird er beim Abspeichern des Datensatzes im System hinterlegt und taucht beim nächsten Bearbeiten in der Liste der vorgeschlagenen Begriffe auf.

2.1.3 Datenanreicherung - Einbindung globaler Normdaten

WissKI bietet verschiedene Möglichkeiten, die Objektdaten mit Informationen aus externen Ressourcen, die ein normiertes Vokabular bereitstellen (Normdaten, engl. Authority File), zusätzlich anzureichern.

Nutzen/Funktion von Normdaten:

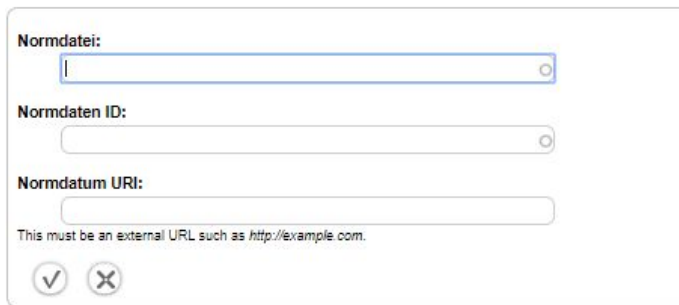
- Steigerung der Datenreinheit z.B. durch Vermeidung von Datendoppelung
- Steigerung der Datenqualität durch Verwendung anerkannter und kuratierter Daten
- Zeitersparnis bei der Erfassung, da Normdaten bereits mit bestimmten Metadaten angereichert sind (z.B. im Fall von Orten können Koordinaten bereits erfasst sein, die über Schnittstellen in WissKI geladen werden können)
- Erschließung zusätzlicher Daten (siehe vorherigen Punkt)

Im Folgenden sollen zwei Beispiele erläutert werden, wie solche Normdaten in WissKI auf Erfassungsebene eingebunden werden können.

2.1.3.1 Geonames für Ortsdaten

Ortsnamen können sich weltweit doppeln und auf verschiedenen ortshierarchischen Ebenen (Kreis, Stadt, ..) mehrfach auftauchen. Um hier eine Eindeutigkeit zu schaffen, sind globale Normdaten hilfreich.

Für die Anreicherung von Ortsdaten ist in der Eingabemaske für “geographischer Ort” eine Gruppe “Normdaten” angelegt:



The screenshot shows a form titled 'Normdaten' with three input fields: 'Normdatei:', 'Normdaten ID:', and 'Normdatum URI:'. Each field has a small circular icon to its right. Below the 'Normdatum URI:' field, there is a note: 'This must be an external URL such as <http://example.com>'. At the bottom of the form, there are two circular buttons: one with a checkmark and one with an 'X'.

In das Feld “Normdatei” ist der Name der Normdatei, in der man auf eine Ressource referenzieren möchte, einzugeben. In das Feld “Normdaten-ID” kommt die ID des jeweiligen Ressource.

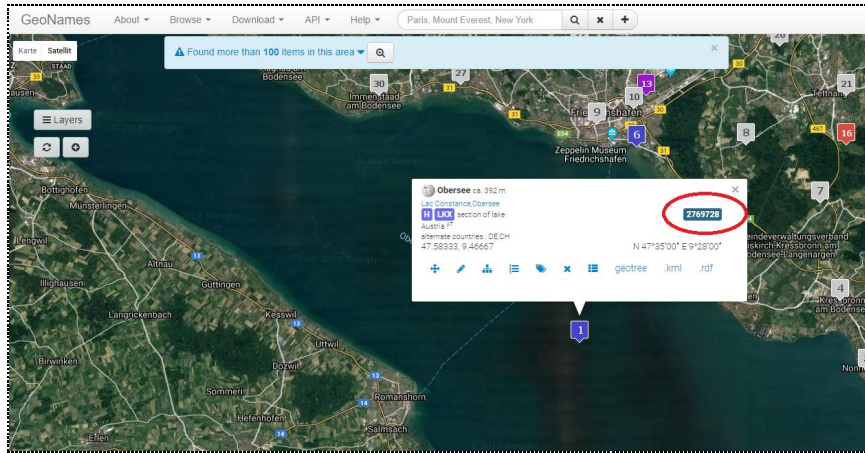
Als Normdatei für Orte bietet sich beispielsweise Geonames, die freie geographische Datenbank der Unxos GmbH an, die unter <http://www.geonames.org/> zu erreichen ist.

In das Suchfeld auf der Startseite ist der gesuchte Ort einzugeben:



The screenshot shows the Geonames website interface. At the top, there is a logo with a globe and the text 'GeoNames'. Below the logo, a paragraph states: 'The GeoNames geographical database covers all countries and contains over eleven million placenames that are available for download free of charge.' Below this, there is a search bar with the text 'bodensee' entered. To the right of the search bar is a dropdown menu with 'all countries' selected. Below the search bar and dropdown menu are three buttons: 'search', 'show on map', and 'advanced search'. At the bottom of the search area, there is a note: 'enter a location name, ex: "Paris", "Mount Everest", "New York"'. The entire search area is enclosed in a light gray border.

Beim Anklicken des gesuchten Ortes (zur Interpretation der Ortstypen in Geonames: <https://www.geonames.org/export/codes.html>) aus der Trefferliste (häufig mehr als ein Treffer) öffnet sich eine Karte mit zusätzlichen Metadaten zum gesuchten geographischen Ort:



Anschließend wird die blau hinterlegte Orts-ID aus Geonames kopiert und in WissKI in das eingefügt. Dabei wird wie folgt vorgegangen:

Zunächst muss der Name der Normdatei, also "Geonames" eingegeben werden. Anschließend wird unter Normdaten-ID die Orts-Nummer aus Geonames eingetragen und abspeichern. Das System überträgt anschließend automatisiert die Normdaten-URI und die Geographischen Koordinaten. Die URI ist gleichzeitig Identifikator der Web-Ressource.

2.1.3.1. GND für Personen-/Institutionsdaten

Die Daten aus der Gemeinsamen Normdatei (GND) der Deutschen Nationalbibliothek bieten sich für die Anreicherung von Personen- oder Institutionen- bzw. Organisationen-Daten an. Der Katalog der DNB ist zu erreichen unter: <https://portal.dnb.de/>

Anschließend links im Menü auf “erweiterte Suche” klicken und dann im unteren Register auf den Reiter “Standorte/Kataloge” und je nach Suchanfrage das Häkchen bei Personen oder Organisationen setzen:

Im Suchformular unter Person (oder Organisation) den gesuchten Namen eingeben und im Suchformular auf “Finden” klicken.

Treffer 1 von 1	
GND	
Link zu diesem Datensatz	http://d-nb.info/gnd/11852786X
Person	Dürer, Albrecht
Geschlecht	männlich
Andere Namen	Dürer, Albert Dürer, Albert Albrecht Dürer, Alberto Duerer, Albrecht Dürer Diner, Albreht Diners, Albrehts Dürero, Alberto Djurer, Albrecht Djurer, Al'brecht Djurer, A. Dürrer, Albert Dürrer, Alb. Durer, Albert Durer, Alberto Durer, Albertus Durer, Albrecht Durer Durero, Alberto Durero Durerus, Albertus Dyûrâ
Quelle	M; B 1986; LCAuth; LMA,III,1473
Zeit	Lebensdaten: 1471-1528
Land	Deutschland (XA-DE)

Dann die ID hinter <http://d-nb.info/gnd/> kopieren und, analog zur Handhabung der Normdaten von Geonames, anschließend in WissKI bei Person bzw. Institution in die Gruppe "Normdaten" unter "Normdatei" GND eingeben, dann die ID einfügen. Unter Normdatei ist in diesem Fall "GND" einzutragen bzw. auszuwählen.

Normdatei:

GND

Normdaten ID:

11852786X

Normdatum URI:

This must be an external URL such as <http://example.com>.

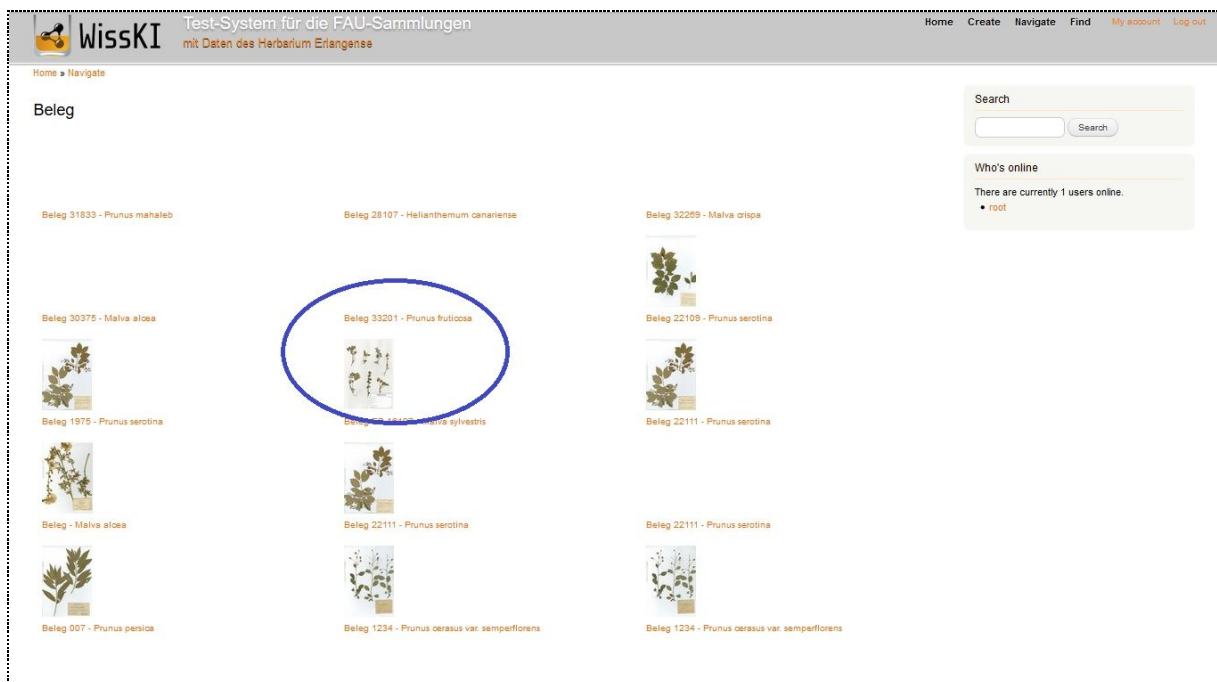
☒ ☐

2.2. Navigate – Datenbestand des Systems erkunden

Nachdem soeben ein neuer Datensatz angelegt wurde, muss dieser natürlich wieder aufrufbar sein. Neben der konkreten Suchrecherche über „Find“, die später genauer erläutert wird, gelangt man über „Navigate“ zu den bereits angelegten Datensätzen. Die Anzeige gestaltet sich analog zur „Create“-Ansicht, die alle Konzepte (Main Bundles), die im System angelegt wurden, auflistet.



Da es sich bei der zuvor angelegten Entity um einen Beleg handelt, ist dieser auch im Dateninstanzenpool des Konzepts "Beleg" zu finden und kann durch Anklicken wieder aufgerufen und editiert werden.

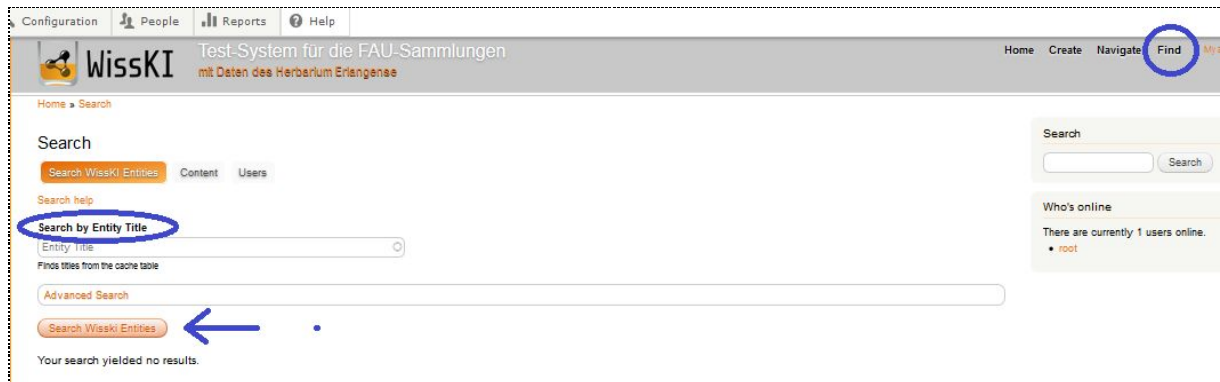


2.3. Find - gezielt nach Datensätzen suchen

Befinden sich zahlreiche Einträge im System, gestaltet sich die Suche nach einem bestimmten Eintrag über „Navigate“ schwierig. In diesem Fall ist es sinnvoll, gezielt über „Find“ nach dem Datensatz zu suchen.

Hierbei gibt es zwei Möglichkeiten:

2.3.1. Allgemeine Suche



Über „Search by Entity Title“ werden alle bestehenden Datensätze und alle in ihnen ausgefüllten Felder durchsucht. Über Eingabe des gesuchten Begriffs und dem anschließenden Klick auf „Search WissKI Entity“ (Achtung, über Enter wird die Suche nicht gestartet) wird das System nach dem gesuchten Wert durchstöbert. Dies kann je nach Anzahl der bereits bestehenden Einträge einige Zeit in Anspruch nehmen.

2.3.2. Erweiterte Suche

Diese Art der Suchanfrage ist sinnvoll, wenn man einen konkreten Eintrag suchen möchte und weiß, nach welchem eingegebenen Wert man dafür suchen muss. Beispielsweise soll nach unserem zuvor angelegten Beleg gesucht werden, von dem uns die Inventarnummer bekannt ist:

Search

Search WissKI Entities Content Users

Search help

Search by Entity Title

Entity Title

Finds titles from the cache table

Advanced Search

in Bundles

☐ Unterherbar

☐ Geographischer Ort

☒ Beleg

☐ Normdaten-Info

☐ Personen

☐ Kategorie/ Rang

☐ MTB

☐ geographische Koordinaten

☐ Fundort

☐ Taxon

in Paths

Beleg

Herbarnummer (sammlungsobjekt.140)	Contains	ER 18197
Sammeldatum (sammlungsobjekt.70)	Contains	
Sammler (sammlungsobjekt.91)	Contains	
Fundort (sammlungsobjekt.beleg_fundort)	Contains	
Sammelbemerkung (sammlungsobjekt.sammelbemerkung)	Contains	
Bestimmer (sammlungsobjekt.94)	Contains	
Bestimmungsdatum (sammlungsobjekt.95)	Contains	
Taxon (Bestimmung) (sammlungsobjekt.96)	Contains	
Personen-Gruppe/Publication (sammlungsobjekt.97)	Contains	
Revisor (sammlungsobjekt.100)	Contains	

Match

☒ All: ☐ Any:

Search WissKI Entities

Your search yielded no results.

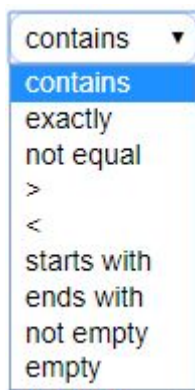
Über „Advanced search“ öffnet sich zunächst die Auflistung der im System angelegten Eingabemasken, die auch über Create und Navigate aufgelistet sind. Anschließend wird die Gruppe ausgewählt, in der man suchen möchte, hier konkret innerhalb der Belege. Wählt man diese an öffnet sich darunter eine Ansicht, in der alle Felder aufgelistet sind, die sich in der Eingabemaske des Belegs befinden. Anschließend kann gezielt ein Feld durchsucht werden. Da wir einen Beleg über seine Herbarnummer suchen möchten, wird diese angewählt und die Nummer eingetragen. Das System bietet die Möglichkeit, neben der Standardsucheinschränkung „contains“, also der eingegebene Begriff ist in eingegebenen Werten des angesteuerten Felds enthalten, auch die Möglichkeit z.B. über „exactly“ nach dem Wert genau wie in der Suche eingegeben, zu suchen.

Nach korrekter Eingabe der Nummer und dem Start der Suchanfrage durch Klick auf „Search WissKI Entities“ werden die Treffer ausgegeben:

Search results

Beleg ER 18197 - Malva sylvestris

Mögliche Sucheinschränkungen:



contains: Feld enthält den im Suchformular eingegebenen Wert

exactly: Feldinhalt entspricht genau dem im Suchformular eingegebenen

not equal: Feldinhalt ist ungleich des Wertes, der im Suchformular eingegeben wurde

>/<: Feldinhalt (nur bei numerischen Werten sinnvoll) ist größer/kleiner als der im Suchformular eingegebene

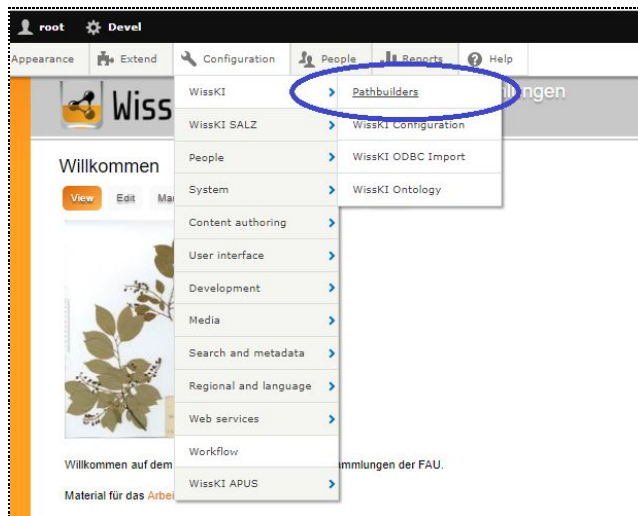
starts with/ends with: Feldinhalt startet/endet mit Wert, der im Suchformular eingegeben wurde

not empty/empty: in diesem Fall wird kein Wert eingegeben, sondern nur das Kriterium starts bzw. ends with ausgewählt. In diesem Fall durchsucht das System alle Instanzen, bei denen das betreffende Feld ausgefüllt bzw. leer ist.

3. Datenmodellierung in WissKI

3.1. Allgemeines zu Systemeigenschaften von WissKI

Die Besonderheit von WissKI als Graphdatenbank ist die semantische Datenerschließung, die über ein Bedeutungsnetzwerk, das hinter den Erfassungsfeldern liegt, ermöglicht wird. Dieses Netzwerk besteht aus vielen Pfaden, die im sog. Pathbuilder (Configuration → Pathbuilder) gebaut und konfiguriert werden können.



Die nachfolgende Abbildung zeigen die Pfade, die hinter der Eingabemaske für den Beleg stecken. Die Eingabemaske für den Beleg ist zur Veranschaulichung daneben gestellt.

Edit Pathbuilder: sammlungsobjekt

Home » Administration » Configuration » WissKI » Pathbuilders

+ Add Path + Add Existing Path

TITLE	PATH
Beleg	Group [samm:S1_Sammlungsobjekt]
Herbarnummer	samm:S1_Sammlungsobjekt -> ecrm:P48_has_preferred_identifier -> samm:S3_Inventarnummer
Originalherbarnummer	samm:S1_Sammlungsobjekt -> ecrm:P1_is_identified_by -> samm:S3_Inventarnummer
Taxon	samm:S1_Sammlungsobjekt -> ecrm:P140i_was_attributed_by -> ecrm:E13_Attribute_Assignment -> ecrm:P141_assigned -> samm:S15_Taxon
Typus	samm:S1_Sammlungsobjekt -> ecrm:P2_has_type -> samm:S86_Typus_Herbarium -> ecrm:P48_has_preferred_identifier -> ecrm:E42_Identifier
Unterherbar	samm:S1_Sammlungsobjekt -> samm:N35i_ist_Teil_von -> samm:S53_Teilsammlung -> ecrm:P48_has_preferred_identifier -> ecrm:E42_Identifier

Edit New Beleg

Home » Create WissKI Entity

Herbarnummer:

Originalherbarnummer:

Taxon:

Typus:

Unterherbar:

Beim Blick in die Pathbuilder-Ansicht ist zu erkennen, dass der oberste Punkt „Beleg“ ganz nach links eingerückt ist. Diese hierarchische Darstellung, die das eigentliche Netzwerk in 2D abbildet, schlägt sich auch in der Ansicht der Felder bzw. Eingabemasken nieder. Die Einrückung für „Beleg“ nach ganz links zeigt, dass es in der Hierarchie an oberster Stelle steht und es sich deshalb um eine eigene Instanz bzw. Kategorie handelt. Die nachfolgenden Pfade sind dieser untergeordnet.

Die erste Spalte „TITLE“ zeigt die einzelnen Titel der Pfade, die den Titeln der Felder in der Eingabemaske entsprechen. In der zweiten Spalte, die mit „PATH“ betitelt ist, ist der semantische Pfad zu erkennen. Wird in der Maske ein Wert in ein Feld eingegeben und abgespeichert, so wird dieser Wert zusammen mit dem zugrundeliegenden semantischen Pfad, der die Bedeutung des Werts ausdrückt, abgespeichert. Somit bekommt der eingegebene Wert, die an sich nur eine Zeichenkette darstellt, zusätzlich eine Bedeutung zugewiesen. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass der eingegebene Wert interpretierbar bleibt.

Beispielsweise der Pfad für die Herbarnummer sagt, dass es ein Sammlungsobjekt gibt, das einen bevorzugten Identifikator hat. Dieser Identifikator hat einen Wert. Dieser Wert wird in das Feld eingegeben.

Die Semantik des Pfades definiert also genau, welche Art von Werten in dieses Feld eingegeben werden können.

Die Bauteile der Pfade bestehen aus zwei verschiedenen Kategorien, die aus der Ontologie des CIDOC CRM stammen: Entities und Properties.

Entities sind alle möglichen Dinge und Konzepte, die der Mensch kennt. Dabei kann es sich um Physisches (z.B. Objekte) aber auch Immaterielles (z.B. Konzepte) handeln. Das

CIDOC CRM ist als eine Art Baukasten zu begreifen. Es beinhaltet beispielsweise Orte, Akteure, Dinge, die der Mensch geschaffen hat, Zeiträume usw. Darüber hinaus gibt es Ereignisse, durch die z.B. Ort, Akteur, Ding und Zeit in Verbindung gebracht werden können, dazu später mehr. Aus diesem Grund wird das CIDOC CRM auch als ereigniszentrierte Ontologie betrachtet.

Bevor mit dem Bauen der Pfade begonnen werden kann, soll zunächst vorgestellt werden, was eine Ontologie ist und wozu sie dient.

3.2. Ontologie

3.2.1. Definition

„Die Ontologie (griechisch ὄν, on, „seiend“, als Partizip Präsens zu εἶναι, einai, „sein“, und λόγος, logos, „Lehre, Wort“) ist eine Disziplin der theoretischen Philosophie. Die Ontologie befasst sich mit einer Einteilung des Seienden und den Grundstrukturen der Wirklichkeit und der Möglichkeit. [...] Dabei wird etwa eine Systematik grundlegender Typen von Entitäten (konkrete und abstrakte Gegenstände, Eigenschaften, Sachverhalte, Ereignisse, Prozesse) und ihrer strukturellen Beziehungen diskutiert. [...] In der Informatik werden seit den 1990er Jahren formale Repräsentationssysteme, angelehnt an den philosophischen Begriff, als „Ontologien“ bezeichnet.“ (Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Ontologie>)

„Ontologien in der Informatik sind meist sprachlich gefasste und formal geordnete Darstellungen einer Menge von Begrifflichkeiten und der zwischen ihnen bestehenden Beziehungen in einem bestimmten Gegenstandsbereich. Sie werden dazu genutzt, „Wissen“ in digitalisierter und formaler Form zwischen Anwendungsprogrammen und Diensten auszutauschen. Wissen umfasst dabei sowohl Allgemeinwissen als auch Wissen über sehr spezielle Themengebiete und Vorgänge.

Ontologien enthalten Inferenz- und Integritätsregeln, also Regeln zu Schlussfolgerungen und zur Gewährleistung ihrer Gültigkeit. Ontologien haben mit der Idee des semantischen Webs in den letzten Jahren einen Aufschwung erfahren und sind damit Teil der Wissensrepräsentation im Teilgebiet Künstliche Intelligenz. Im Unterschied zu einer Taxonomie, die nur eine hierarchische Untergliederung bildet, stellt eine Ontologie ein Netzwerk von Informationen mit logischen Relationen dar.“ (Quelle: [https://de.wikipedia.org/wiki/Ontologie_\(Informatik\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Ontologie_(Informatik)))

Zweck:

Einheitliches Vokabular, Lingua Franca, gemeinsame Sprache, auffindbare Daten, Vernetzung verschiedener, zueinander eigentlich unpassender Bereiche etc.

Beispiele:

Die Pizza-Ontologie der University of Manchester, die für die Tutorials zu Protégé – einem Editor zum Anzeigen, Erstellen und Verändern von Ontologien – zum Einsatz kommt.

→ <http://owl.cs.manchester.ac.uk/publications/talks-and-tutorials/protg-owl-tutorial/>

Hier ist die Pizza-Domäne modelliert: Eine Pizza besteht aus einem Teighoden und aus ein oder mehreren Belägen. Solche Gegebenheiten lassen sich mit dreiteiligen Aussagesätzen – mittels der sogenannten *Triple*-Struktur – darstellen. Ein *Triple* ist wie ein kurzer Satz, der einen Sachverhalt beschreibt. Man nennt die drei Teile eines Triples auch *Subjekt*, *Prädikat* und *Objekt*, man kann sie sich aber auch als einen Identifikator der zu beschreibenden Sache (resource identifier), einen Eigenschaftsnamen (property name) sowie einen Wert dieser Eigenschaft (property value) vorstellen:

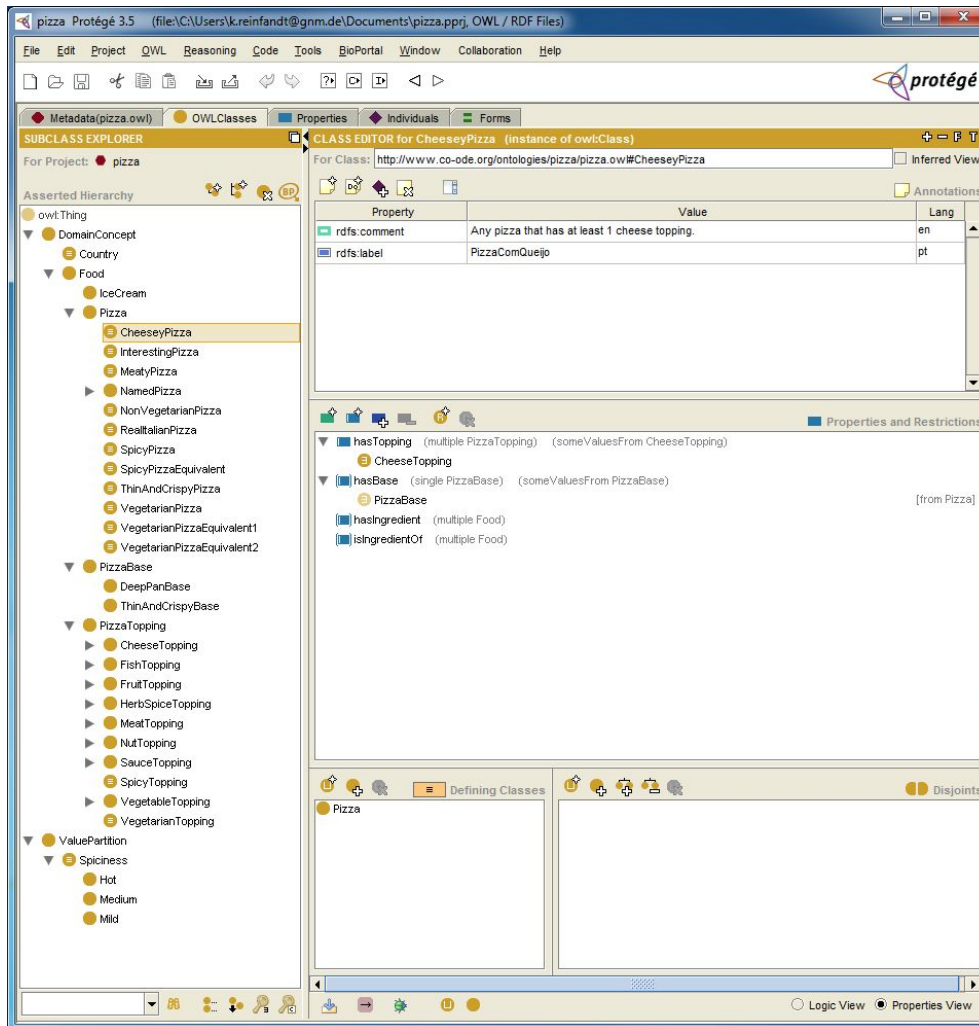
Subjekt (Identifikator)	Prädikat (Eigenschaftsnamen)	Objekt (Eigenschaftswert)
KäsePizza	hatBelag	KäseBelag
KäsePizza	hatBoden	PizzaBoden
Margarita	hatBelag	Tomate

Im Editor Protégé kann man sich die Entitäten bzw. Klassen der Ontologie unter dem Reiter *OWL Classes* anzeigen lassen. Die Relationen oder Eigenschaften werden in Protégé *Properties* genannt, sie befinden sich daher unter dem gleichnamigen Reiter.

Die Klassen der Pizza-Ontologie sind hierarchisch aufgebaut und werden in Protégé wie folgt dargestellt:

Es gibt die beiden Superklassen *DomainConcept* und *ValuePartition*, denen alle anderen Klassen untergeordnet sind und von denen alle anderen Klassen deren Properties erben. Während *ValuePartition* nur eine Subklasse – *Spiciness* – enthält, die die Schärfegrade *Hot*, *Medium* und *Mild* umfasst, wird die Superklasse *DomainConcept* in die Subklassen *Country* und *Food* unterteilt. Die Klasse *Food* wiederum lässt sich in die Subklassen *IceCream*, *Pizza*, *PizzaBase* und *PizzaTopping* gliedern. Die Klasse *Pizza* umfasst als Subklassen alle möglichen Arten von Pizza, wie *CheeseyPizza* oder *VegetarianPizza*, und wird von den Properties *hasTopping*, *hasBase*, *hasIngredient* und *isIngredientOf* genauer bestimmt. Auf Ebene der *Pizza*-Klasse lassen sich beispielsweise Aussagen machen wie

„Pizza hasTopping PizzaTopping“. Da die Klasse *Pizza* Superklasse z. B. von *CheeseyPizza* ist, erbt *CheeseyPizza* alle Properties von *Pizza*, d. h. man kann ebenfalls mittels dieser Properties Aussagen über die Klasse *CheeseyPizza* machen, wie etwa „*CheeseyPizza* hasTopping CheeseTopping“.



3.2.2 CIDOC Conceptual Reference Model (CRM) und Erlangen CRM (ECRM)

Nutzung der ISO-standardisierten Ontologie CIDOC CRM (ISO 21127) als semantisches Rückgrat

→ www.cidoc-crm.org

Das CIDOC Conceptual Reference Model (CRM) ist definiert als formale Ontologie, die die Integration, Vermittlung und den Austausch verschiedenartig strukturierter Informationen des kulturellen Erbes unterstützt. Folglich definiert das CRM im

Wesentlichen die zu Grunde liegende Semantik (Bedeutung) von Datenbankschemata und Strukturen von Dokumenten, d. h. es beschreibt die expliziten und impliziten Begriffe, die zur Kulturerbe- und Museumsdokumentation benutzt werden, sowie deren Beziehungen.

Das CIDOC CRM ist ein Dokument auf Papier, das semantische Definitionen und Begriffserklärungen für das kulturelle Erbe auflistet. Um die Semantik des CIDOC CRM technisch nutzen zu können, wurde das Erlangen CRM entwickelt. Es ist die technische Umsetzung der Klassen und Eigenschaften des CIDOC CRM.

→ <http://erlangen-crm.org/>

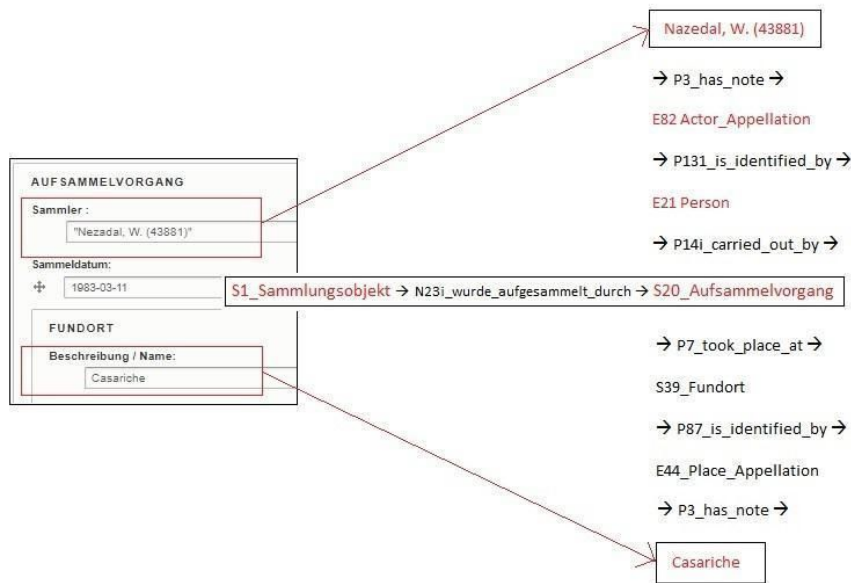
3.2.3 Anwendungsontologien

Reichen die Konzepte des CIDOC CRM nicht aus, können auf Grundlage dieser Bausteine Subkonzepte angelegt und dadurch eine eigene Domänenontologie geschaffen werden. In unserem Beispiel ist der Beleg bzw. das Sammlungsobjekt eine Unterklasse von *E84 Information Carrier*. Nicht nur für die Entities, auch für Properties können Subkonzepte für den eigenen Anwendungsbereich angelegt werden. Für den Fall der Erlanger Sammlungen sind diese spezifischen Konzepte daran erkennbar, dass die Entities vor der Bezeichnung mit einem „S“ und einer fortlaufenden Nummer gekennzeichnet sind. Die Properties tragen zunächst ein „N“ und sind ebenfalls fortlaufend nummeriert.

Beispiel:

Die Modellierung der oben angesprochenen Begriffe und Beziehungen erfolgt dabei mittels CIDOC CRM ereignisorientiert. Als Beispiel wird wieder der Datensatz zum Beleg ER 16197 herangezogen:

Möchte man z. B. modellieren, dass Nezádal, W. der Sammler des Belegs und der Ort, wo die Pflanze gefunden wurde, Casariche war, steht das Ereignis des Aufsammelvorgangs im Zentrum der Modellierung. Über das Ereignis *Aufsammelvorgang* sind alle anderen Informationen wie z. B. der Beleg, der Sammler und der Fundort miteinander verbunden:



Für das Eingabefeld des Belegs bzw. Sammlungsobjekts benötigt man einen semantischen Pfad, der vom zu beschreibenden Objekt bzw. Informationsträger – nach CIDOC CRM *E84 Information Carrier* – zum Sammler führt, der am Aufsammelvorgang des Objekts beteiligt ist. Mit Anwendung der Klassen und Eigenschaften des CIDOC CRM und ECRM ergibt sich daher folgende Pfadstruktur:

Der Informationsträger *E84 Information Carrier* wird über die Property *N23i wurde aufgesammelt durch* mit dem Ereignis *S20 Aufsammelvorgang* in Beziehung gesetzt. Dieses Ereignis wiederum wird über die Property *P14 carried out by* mit der Entität *E21 Person* verbunden, die ihrerseits über *P131 is identified by* mit *E82 Actor Appellation* verknüpft wird. Die Entität *E82 Actor Appellation* schließlich ist über die Property *P3 has note* mit der Zeichenkette „*Nezadal, W. (43881)*“ verbunden. Der Pfad ist also semantisch so zu lesen: Das Objekt wurde beim Ereignis des Aufsammelvorgangs aufgesammelt. An dem Ereignis des Aufsammelvorgangs war eine Person beteiligt. Die Person wird durch die Akteurbenennung identifiziert, die durch den Namen „*Nezadal, W. (43881)*“ charakterisiert ist.

Auf die gleiche Weise lässt sich der Pfad für das Eingabefeld des Herstellungsortes beschreiben: Startkonzept ist hier wiederum der Informationsträger (Beleg bzw. Sammlungsobjekt), der beim Ereignis des Aufsammelvorgangs aufgesammelt wurde.

Dieser Aufsammlvorgang fand statt an einem Ort, der durch einen Ortsnamen identifiziert wird, der „Casariche“ heißt.

3.2.4. Ontologie löschen

Configuration -> WissKI Ontology -> Ontology auswählen -> Delete Ontology klicken

3.2.5 Ontologie hochladen

1. Schritt

Configuration -> WissKI Ontology -> Ontology auswählen -> die URL einfügen unter der die Ontologie zu finden ist -> Load Ontology klicken

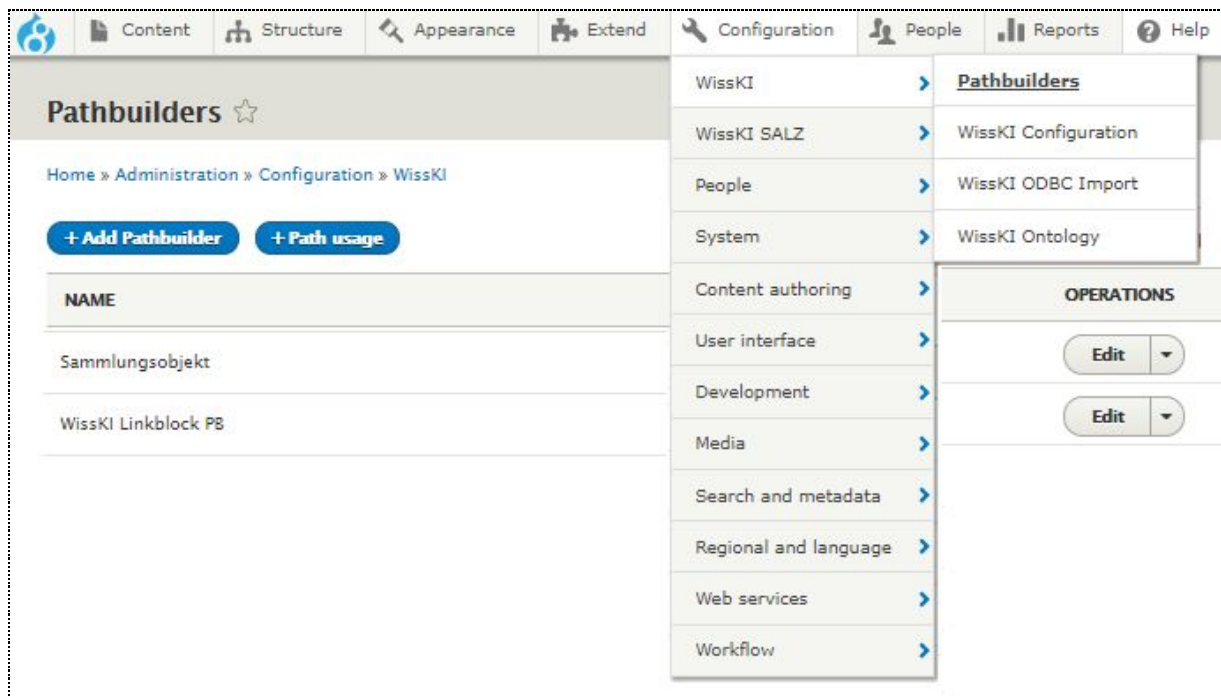
2. Schritt

Configuration -> WissKI Salz Adapter -> Edit -> Compute Type and Property Hierarchy and Domains and Ranges -> Haken bei „Re-Compute results“ -> Start Reasoning klicken -> Update adapter klicken

3.3 WissKI-Pathbuilder

3.3.1 Was ist der WissKI-Pathbuilder?

Der WissKI-Pathbuilder dient der Modellierung von Pfaden und Gruppen, die gemeinsam das Bedeutungsnetzwerk bilden, auf dem das jeweilige System aufbaut.



Ein System kann mehrere Pathbuilder haben.

Der WissKI Linkblock verfügt über erweiterte Eigenschaften. Auf ihn wird in **Kapitel xxx** eingegangen.

3.3.2 Pathbuilder anlegen

Möchte man einen neuen Pathbuilder anlegen, klickt man in der Pathbuilder-Übersicht auf “add Pathbuilder”. Anschließend ist der Name des neuen Pathbuilders anzugeben, hier z.B. “Normdaten”.

Name *
Normdaten Machine name: normdaten [Edit]
Name of the Pathbuilder-Tree.

ADDITIONAL SETTINGS
Data ▼
Which adapter does this Pathbuilder belong to?

IMPORT TEMPLATES
Pathbuilder Definition Import

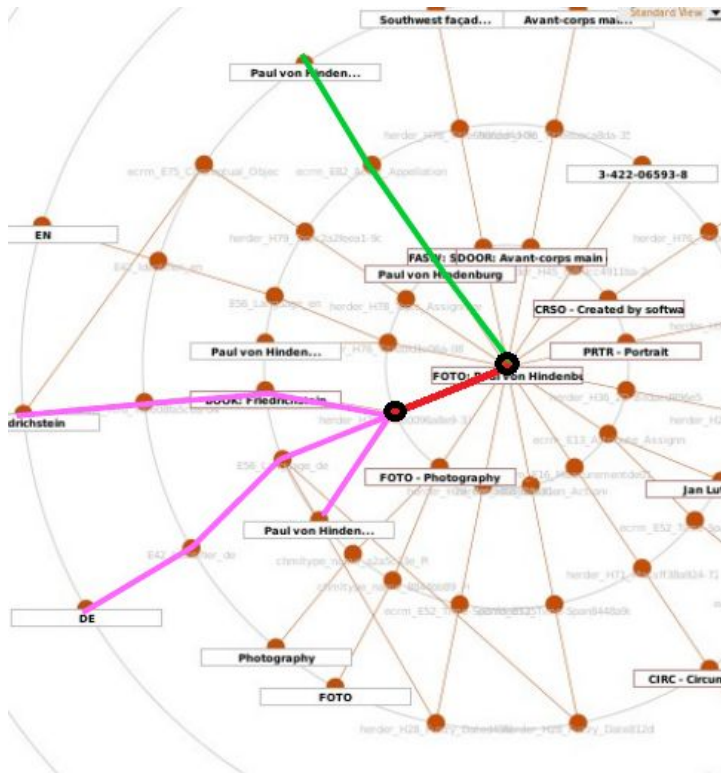
Path to a pathbuilder definition file.
Set default mode to
Create new fields and bundles ▼
What should the fields and groups mode be set to?

EXPORT TEMPLATES
• datum_und_zeit_20171206T140040
• geonames_20171206T140233
• gnd_20171206T140050
• literatur_20180411T110656
• literatur_20180416T162142
• literatur_20180420T111126

Anschließend ist noch den Adapter auszuwählen bzw. in diesem Fall der Ort, in dem die Triples, die über die Pfade (bzw. die darüber liegenden Felder) dieses Pathbuilders erfasst werden, abgespeichert werden sollen. Anschließend auf “Save without form generation” klicken. Anschließend können Gruppen und Pfade modelliert werden.

3.3.3 Pfade und Gruppen

Der Unterschied zwischen Pfaden und Gruppen lässt sich man am besten anhand einer Graph-Darstellung erläutern. Diese zeigt das Datennetzwerk eines Objekts, das aus zahlreichen Pfaden und Gruppen besteht. Der grün markierte Bereich Beispielsweise ist ein Pfad, während der rot markierte Bereich eine Gruppe darstellt. Es handelt sich deshalb um eine Gruppe, weil sie drei Pfade (violett markiert) miteinander verbindet bzw. ihren gemeinsamen Nenner bildet. Gibt es zwei Pfade, die am Anfang mindestens ein Tripel gemeinsam haben, muss eine Gruppe gebildet werden, die sie miteinander verbindet.



Beispielsweise die beiden oben erläuterten Pfade „Sammler“ und „Fundort“ teilen sich den ersten Abschnitt

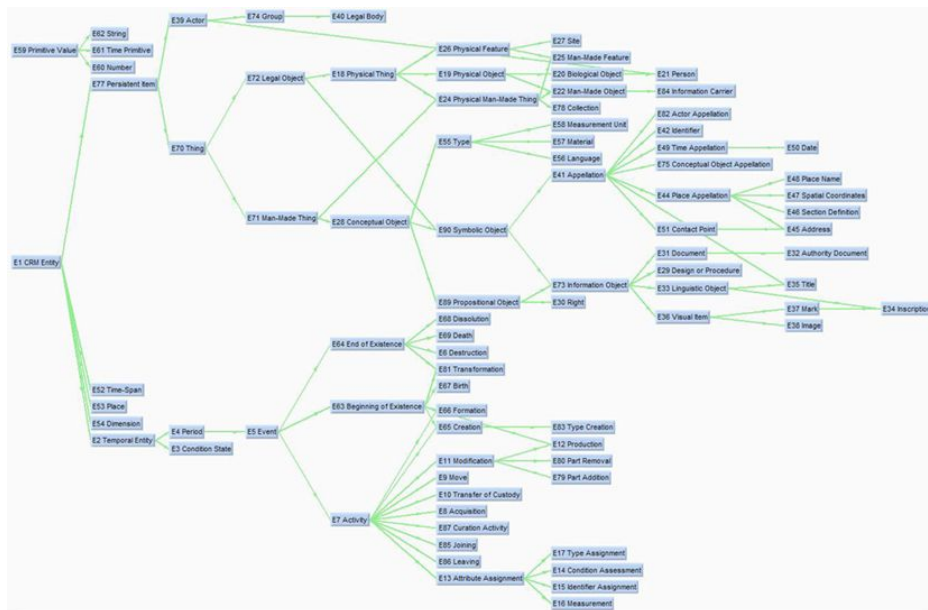
Sammlungsobjekt → wurde aufgesammelt durch → *Aufsammlungsvorgang*

Dieser gemeinsame Abschnitt ist also eine Gruppe, die explizit modelliert werden muss und der die beiden Pfade dann untergeordnet werden. Wie die Modellierung von Pfaden funktioniert erläutert der folgende Punkt.

3.1.1.1 Pfade modellieren

Über den Button „Add Path“ können neue Pfade und Gruppen gebaut bzw. modelliert werden.

Zunächst wird unter „Name“ eine Bezeichnung für das zu modellierende Feld eingegeben. Unter „Path Type“ kann ausgewählt werden, ob man einen Pfad oder eine Gruppe bauen möchte. Eine Gruppe ist der Aufsammlvorgang, aber auch beispielsweise der Beleg, da von ihm als „*S1 Sammlungssobjekt*“ alle Pfade, z.B. das Feld „Herbarnummer“, abgehen.



Add a new Path ☆

Home » Administration » Configuration » WissKI » Pathbuilders

Name *

Machine name: titel [Edit]

Path Type

Is this Path a group?

► REASONER HAS RUN. CACHE IS PREPARED

STEP

please select

- http://erlangen-crm.org/120111/E1_CRM_Entity
- http://erlangen-crm.org/120111/E2_Temporal_Entity
- http://erlangen-crm.org/120111/E3_Condition_State
- http://erlangen-crm.org/120111/E4_Period
- http://erlangen-crm.org/120111/E5_Event
- http://erlangen-crm.org/120111/E6_Destruction
- http://erlangen-crm.org/120111/E7_Activity
- http://erlangen-crm.org/120111/E8_Acquisition
- http://erlangen-crm.org/120111/E9_Move
- http://erlangen-crm.org/120111/E10_Transfer_of_Custody
- http://erlangen-crm.org/120111/E11_Modification
- http://erlangen-crm.org/120111/E12_Production
- http://erlangen-crm.org/120111/E13_Attribute_Assignment
- http://erlangen-crm.org/120111/E14_Condition_Assessment
- http://erlangen-crm.org/120111/E15_Identifier_Assignment
- http://erlangen-crm.org/120111/E16_Measurement
- http://erlangen-crm.org/120111/E17_Type_Assignment
- http://erlangen-crm.org/120111/E18_Physical_Thing
- http://erlangen-crm.org/120111/E19_Physical_Object

Über ein Dropdown-Menü werden die verschiedenen Bausteine der Ontologie angeboten. Scrollt man weiter nach unten folgen auf die Bausteine des CRM diejenigen, die mit der Software Protégé als Subkonzepte angelegt wurden. Für die Modellierung eines Pfades schlägt der Pathbuilder in wechselnder Abfolge Entities und Properties vor, jedoch nur so, dass eine sinnvolle Verbindung nach Vorgabe des CIDOC CRM und keine beliebige Verkettung der Bausteine entsteht.

Exkurs Datatype Properties:

Pfade enden nicht auf eine Entity, sondern auf eine Property, die in der Ansicht im Pathbuilder allerdings verborgen ist. Bei diesen Properties handelt es sich um sogenannte Datatype Properties, die die letzte Entity im Pfad mit der im darüber liegenden Feld eingegebenen Zeichenkette verbinden. Standardmäßig wird die Property *P3_has_note* dafür ausgewählt:



Handelt es sich um Messdaten, die in das Feld eingetragen werden, wird die Entity „has_value“ verwendet. Hierfür muss der Pfad auf eine E54 Dimension enden. In einem Feld (zb. „Wert“) wird die Größe eines Objekts angegeben.



3.1.1.2. Gruppen modellieren

Die Modellierung von Gruppen erfolgt analog zu der eines Pfades. Unter Configuration den Punkt „Pathbuilders“ auswählen und anschließend auf „+ Add Path“ klicken, auch wenn es sich um eine Gruppe handelt. Anschließend, nachdem die Bezeichnung für die Gruppe vergeben wurde, ist im darunterliegenden Dropdown-Menü der Path Type „Group“ auszuwählen.

The screenshot shows a web form with the following elements:

- Name ***: A text input field containing "Aufsammelvorgang".
- Path Type**: A dropdown menu with the following options: "Group" (highlighted), "Path", "Group", and "SmartGroup".
- STEP**: A section with a button labeled "please select".
- Save**: A blue button at the bottom.

Im Gegensatz zu einem normalen Pfad endet die Modellierung einer Gruppe nicht auf eine Property, sondern auf eine Entity. Für den bereits bekannten Aufsammelvorgang, der beim Objekt erfasst werden soll, lautet die Modellierung wie folgt:

S1 Sammlungsobjekt → N23i wurde aufgesammelt durch → S20 Aufsammelvorgang

3.1.1.3 Abspeichern und Zuordnen der Pfade und Gruppen

Nachdem der Pfad bzw. die Gruppe modelliert wurde, auf Speichern klicken. Es kann sein, dass eine Fehlermeldung ausgeworfen wird, wenn beim Anlegen eines Pfades oder der Gruppe der machine readable name bereits vergeben ist. Dieser wird zunächst aus dem anfangs vergebenen Feldnamen generiert. Da diese auch mehrfach vorkommen kann (z.B. Beschreibungsfeld für Person etc.) wird bei der Zweitverwendung ein Fehler vom System gemeldet. In diesem Fall muss der machine readable name einfach umbenannt werden.

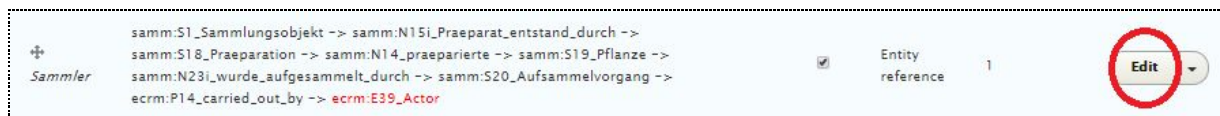
Anschließend ist auszuwählen "Create a field for this Path", damit auch ein Feld auf der Erfassungsoberfläche erzeugt wird. Denn standardmäßig ist "do not connect a field" eingestellt. Erst dann erscheinen auch die möglichen Feldeinstellungen, siehe hierzu Punkt 2.1.1.5.

Anschließend muss der neue Pfad bzw. die neue Gruppe dem Sammlungsobjekt zugeordnet werden. Dies erfolgt per Drag-and-Drop. Der neu erstellte Pfad ist zunächst ohne Zuordnung ganz am Ende des Pathbuilders zu finden, wenn man bis ganz nach unten scrollt. Den Pfad am Kreuz links neben dem Pfadtitel mit rechts anklicken und an

die gewünschte Stelle im Pathbuilder ziehen. Dabei sind unbedingt die Datenstruktur und die Pfadhierarchie zu beachten.

3.1.1.4 Eine Gruppe oder einen Pfad ändern

Möchte man die Modellierung einer Gruppe oder eines Pfades ändern, so kann man die einzelnen Komponenten, aus denen sie bestehen, aufrufen und verändern.



Durch Klicken auf „Edit“ öffnet sich eine Ansicht wie beim Modellieren des Pfades. Rechts des jeweiligen Bausteins befinden sich unter „EDIT“ verschiedene Möglichkeiten, Änderungen vorzunehmen:

- Durch „Change“ kann der bestehende Baustein durch einen anderen ersetzt werden
- Durch „Remove this and next“ wird ein Baustein ganz entfernt
- Durch „Add two steps“ wird die Möglichkeit geschaffen eine neue Entity und eine neue Property in den bestehenden Pfad einzufügen

3.1.1.5 Disambiguierung

Wenn man auf etwas referenzieren möchte, das bereits in der Datenbank vorhanden ist, muss im WissKI die sogenannte Disambiguierung eingestellt werden. Unter Disambiguierung (engl. disambiguation) versteht man im Allgemeinen die Auflösung von Mehrdeutigkeit. Im Kontext des WissKI-Systems bedeutet das, es muss im System eindeutig sein, auf welche Entität man sich bezieht, wenn man auf schon Vorhandenes verweisen möchte.

Ein Beispiel: Im System ist bereits ein Ort mit dem Namen Nürnberg im angelegt. Wird ein neues Objekt angelegt das den Aufsammlort Nürnberg hat, wäre es wünschenswert, dass der Aufsammlort mit dem bereits vorhandenen Ort verlinkt wird.

Um dies zu erreichen muss der Pfad für den Aufsammlort so modelliert und eingestellt werden, dass das System bestehende Orte anbietet (Vgl. Eingabeunterstützung Kapitel I, 3) ODER sofern der Ort noch nicht angelegt ist, im Datenpool der Orte einen neuen erzeugt (Vgl. Automatisch Verknüpfungserzeugung, **Kapitel 2.1.2.1**).



S1_Sammlungsobjekt → N23i_wurde_aufgesammelt_durch → S20_Aufsammlvorgang →

*P7_took_place_at → **S39_Fundort** → P87_is_identified_by → E44_Place_Appellation*

Damit bei der Eingabe neuer Daten ein neuer Ort erzeugt bzw. die im System bereits angelegten Orte bei der Dateneingabe vorgeschlagen werden, muss die Disambiguierung auf den Ort gesetzt werden, damit das System im Datenpool der Orte nachschlägt und nach dem Ort mit der eingegebenen E44 Place Appellation, also dem den Ort identifizierenden Ortsnamen sucht. Eine Disambiguierung drückt folglich das aus, was man mit den eingegebenen Werten ausdrücken möchte, in diesem Fall einen Ort.

Auf welche Entity des Pfades disambiguiert werden soll, kann unter „Edith Path“ ausgewählt werden:

Mit Klick auf „Disambiguation Point“ werden alle im Pfad verbauten Entities vorgeschlagen, auf die disambiguiert werden kann.

In unserem Beispiel ist die Disambiguierung auf den Fundort nötig, damit bestehende Orte angezeigt bzw. neue Orte durch ausfüllen des Feldes angelegt werden.

3.1.1.6 Pfad- und Feldfunktionen

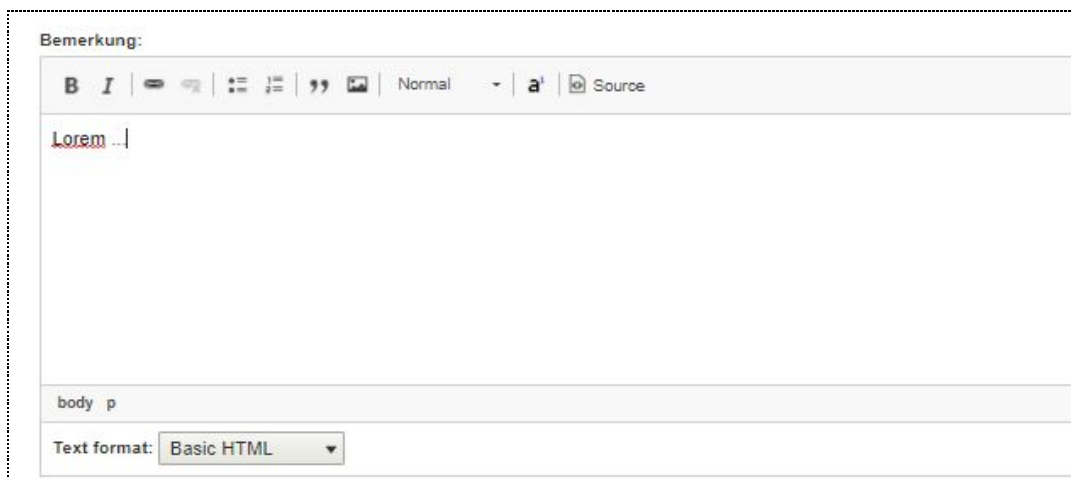
Nachdem ein Pfad für ein Feld modelliert wurde, kann er, je nach einzugebendem Inhalt, auf verschiedene Weise eingestellt werden.

Durch Klicken auf den rechten Bereich des Edit-Buttons, der durch einen nach unten gerichteten Pfeil gekennzeichnet ist, öffnen sich verschiedene Optionen. Unter „Configure Field“ können verschiedene Einstellungen vorgenommen werden, die für den zu erfassenden Inhalt sinnvoll sind. Unter „Type of the field that should be generated“ kann ausgewählt werden, welche Form das Feld im Editiermodus annimmt bzw. es kann an den zu erfassenden Inhalt angepasst werden.

Die Standardeinstellung ist „Text (plain)“ und bewirkt ein normales Erfassungsfeld:

A screenshot of a web form element. It consists of a label 'Herbarnummer:' followed by a single-line text input field with a small circular button on the right side.

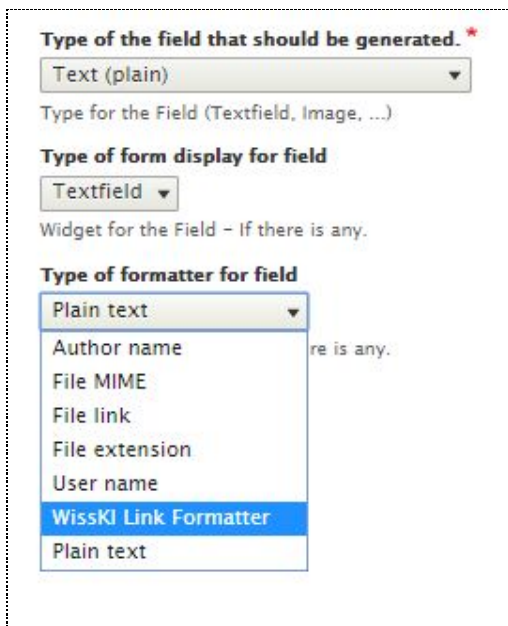
Für Kommentarfelder beispielsweise die über mehrere Zeilen gehen ist es von Vorteil, wenn der Inhalt über einen Editor eingegeben werden kann. In diesem Fall ist es sinnvoll „Text (formatted, long)“ auszuwählen, um eine Editor-Eingabe zu ermöglichen:

A screenshot of a rich text editor interface. At the top, it has a title 'Bemerkung:'. Below the title is a toolbar with various icons for text formatting (bold, italic, underline, strikethrough, bulleted list, numbered list, link, unlink, quote, image) and a dropdown menu currently set to 'Normal'. To the right of the toolbar are icons for text color and a 'Source' button. The main area is a large text box containing the placeholder text 'Lorem ...'. At the bottom, there is a status bar showing 'body p' and a 'Text format:' dropdown menu currently set to 'Basic HTML'.

Des Weiteren gibt es auch die Möglichkeit, beispielsweise für den Fall, dass eine Bild-URL in das Feld eingegeben werden soll, die Option „Image“ im Dropdown-Menü auszuwählen.

Ja nachdem welcher Field-Type oben ausgewählt wurde, werden unter „Type of form display for field“ und „Type of formatter for field“ automatisch die passenden Einstellungen vorgenommen.

Soll auf die im Feld eingegebenen Daten ein Link gesetzt werden, was beispielsweise im Fall einer gesetzten Disambiguierung sinnvoll ist, um z.B. auf den Ortsdatensatz wie vorhin gesehen zu gelangen, muss „WissKI Link Formatter“ gewählt werden.



Type of the field that should be generated. *

Text (plain)

Type for the Field (Textfield, Image, ...)

Type of form display for field

Textfield

Widget for the Field - If there is any.

Type of formatter for field

Plain text

Author name

File MIME

File link

File extension

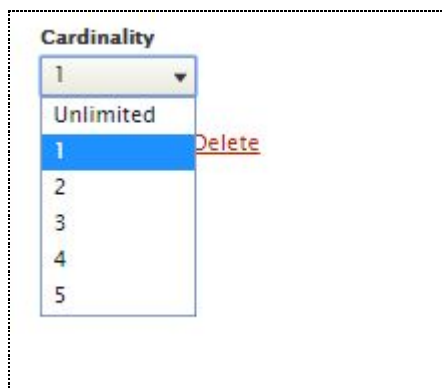
User name

WissKI Link Formatter

Plain text

Des Weiteren ermöglicht das System einzustellen, wie oft das betreffende Feld befüllt werden kann.

Dies ist unter der Option „Cardinality“ möglich:



Cardinality

1

Unlimited

1

2

3

4

5

Delete

Durch die Auswahl „unlimited“ kann das Feld beliebig oft vervielfältigt werden. Dies ist die Standardeinstellung.

Beispielsweise im Fall der Inventarnummer des Sammlungsobjekts ist es sinnvoll nur eine Nummer eingeben zu können. Dementsprechend ist für die Kardinalität der Wert „1“ einzustellen.

3.1.1.7 Weitere Typen von Erfassungsfeldern

The screenshot shows the 'Pathbuilder' configuration interface. It includes fields for 'Sammlungsobjekt' (Name of the pathbuilder) and 'Path' (Name of the path). Below these is a 'CHOOSE FIELD' section with a dropdown menu showing 'Typus (fe06cae3e3d7a324cba09eac2e367ff9)' and a text input field containing the same ID. A red arrow points from the 'Type of the field that should be generated.' dropdown (set to 'Text (plain)') to a large list of field types on the right. The list includes: Comments, Date, File, Image, Link, List (integer), List (float), List (text), Path, Telephone number, Text (formatted, long), Text (formatted, long, with summary), Text (formatted), Boolean, Text (plain), Email, Entity reference, Last changed, Number (float), URI, Created, Text (plain, long), UUID, Map, Timestamp, Password, Number (integer), Language, Number (decimal), and Text (plain). The 'Text (plain)' option is highlighted at the bottom of the list.

List (text)

Es wird eine Auswahlfeld generiert (wie die Auswahlwerte festgelegt werden können siehe Kapitel: **3.3.2.1. Auswahlwerte festlegen.**

Beispiele:

Status:
begonnen ▾
– None –
begonnen
fertig

oder

Rocktype *

- ☐ Allochthonous marine carbonate:
- ☐ Autochthonous marine carbonate:
- ☐ Nonmarine/Terrestrial carbonate:
- ☐ Marble:
- ☐ Volcanic (carbonatite):
- ☐ Dolomite:
- ☐ Chert:

oder

Paleolocation/Paleoclima
☐ N/A:

Text (plain, long)

Es wird eine längeres Textfeld generiert, das sich z.B. für eine Kurzbeschreibung etc. eignet

Beispiel

Biographical Note:

File

Image

Hier können Bilder hochgeladen werden.

Beispiel

▼ Picture

Add a new file:

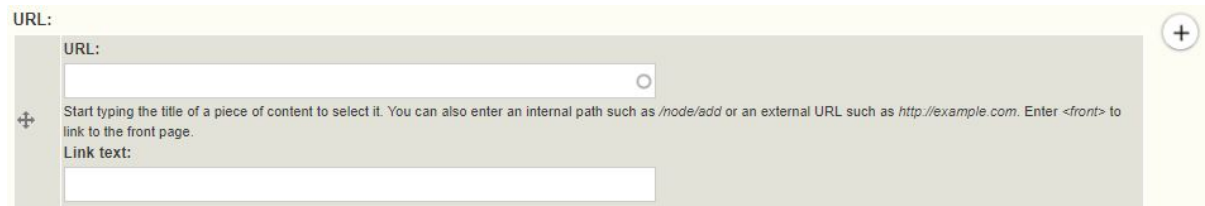
Keine ausgewählt

Unlimited number of files can be uploaded to this field.
2 MB limit.
Allowed types: gif jpe jpeg jpg png tif tiff.

Link

Hier können Links eingefügt werden.

Beispiel



URL:

URL:

Start typing the title of a piece of content to select it. You can also enter an internal path such as `/node/add` or an external URL such as `http://example.com`. Enter `<front>` to link to the front page.

Link text:

Unter „URL“ wird die URL zu der Seite, die verlinkt werden soll, kopiert.

Unter „Link text“ kann ein Text eingegeben werden, mit dem der benannt wird.

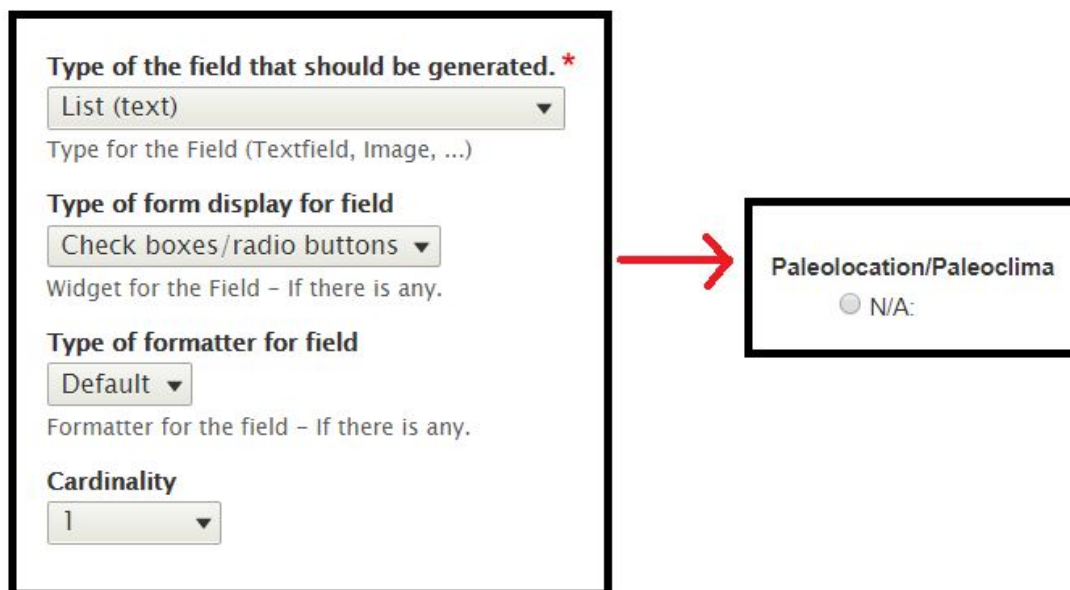
Diese können unter „Type of form display for field“ eingestellt werden.

Text

Image

Check boxes/radio buttons

Beispiel:



Type of the field that should be generated. *

List (text) ▼

Type for the Field (Textfield, Image, ...)

Type of form display for field

Check boxes/radio buttons ▼

Widget for the Field – If there is any.

Type of formatter for field

Default ▼

Formatter for the field – If there is any.

Cardinality

1 ▼

→

Paleolocation/Paleoclima

☐ N/A:

Selected List

Beispiel:

The image shows a configuration window on the left and a resulting dropdown menu on the right, connected by a red arrow.

Configuration Window:

- Type of the field that should be generated. ***
List (text) ▼
Type for the Field (Textfield, Image, ...)
- Type of form display for field**
Select list ▼
Widget for the Field – If there is any.
- Type of formatter for field**
Key ▼
Formatter for the field – If there is any.
- Cardinality**
Unlimited ▼

Resulting Dropdown Menu:

Status:

- begonnen ▼
- None -
- begonnen
- fertig

Diese können unter „Type of formatter for field“ eingestellt werden:

WissKI Link Formatter

hier wird der Feldinhalt mit einer WissKI Entity verknüpft. Durch klicken auf den Link wird der WissKI Entity angezeigt.

Plain text

Colorbox

Image

URL to image

WissKI IIP Image Viewer

Key

Beispiel:

Rocktype *

- ☐ Allochthonous marine carbonate:
- ☐ Autochthonous marine carbonate:
- ☐ Nonmarine/Terrestrial carbonate:
- ☐ Marble:
- ☐ Volcanic (carbonatite):
- ☐ Dolomite:
- ☐ Chert:

Default

Das „Default“ Feld bewirkt XY

Beispiel:

Paleolocation/Paleoclima

- ☐ N/A:

Übersicht der Einstellungen bei der Anzeige von Bildern:

Type of the field that should be generated. *

Image ▼

Type for the Field (Textfield, Image, ...)

Type of form display for field

Image ▼

Widget for the Field - If there is any.

Type of formatter for field

WissKI IIP Image Viewer ▼

Colorbox

Image

URL to image

WissKI IIP Image Viewer

Save Delete

Übersicht der Einstellungen bei der Anzeige von Links:

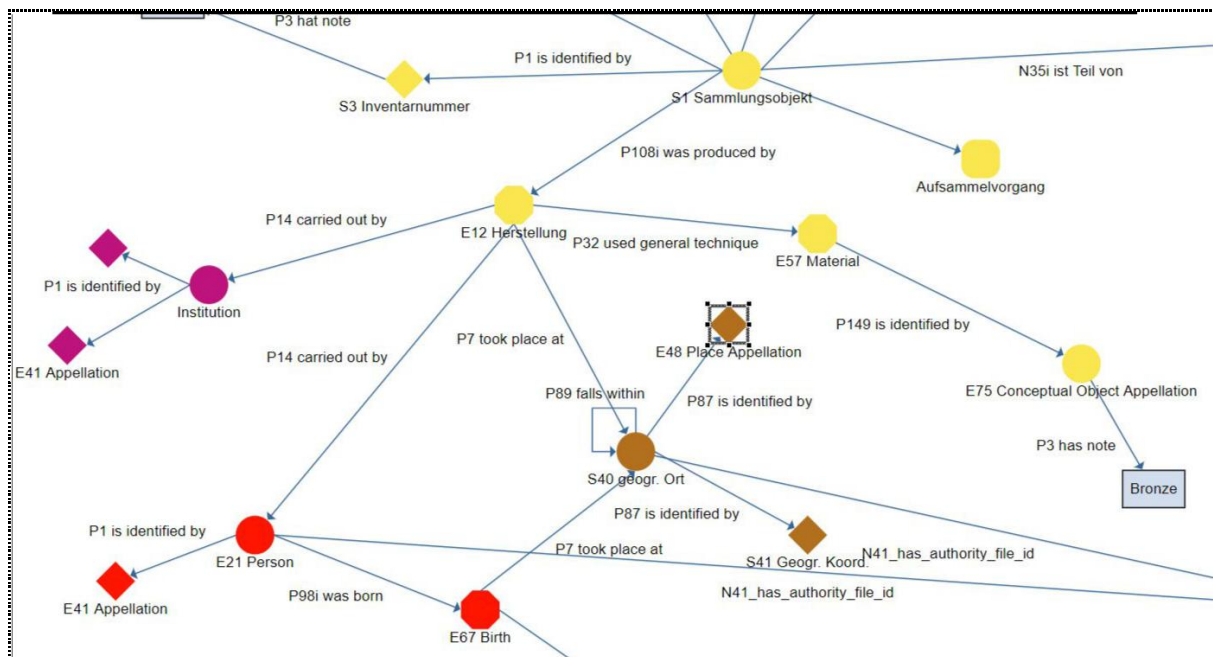
The screenshot shows a configuration panel with a yellow background. It contains three dropdown menus and two buttons at the bottom. The first dropdown, titled 'Type of the field that should be generated. *', has 'Link' selected. Below it is the text 'Type for the Field (Textfield, Image, ...)'. The second dropdown, titled 'Type of form display for field', also has 'Link' selected, with the text 'Widget for the Field - If there is any.' below it. The third dropdown, titled 'Type of formatter for field', has 'Link' selected, and its menu is open, showing options: 'Link' (highlighted), 'Separate link text and URL', and 'WissKI Link Formatter'. At the bottom are 'Save' and 'Delete' buttons.

3.2 WissKI-Linkblock

Der Linkblock zeigt Verlinkungen von einzelnen Datensätzen an und dient zur Visualisierung bereits erfasster Daten in anderen Kontexten.

Beispiel: In der Objektmaske wird ein Hersteller erfasst; dieses Herstellerfeld referenziert in den Personendatenpool; klickt man auf den Link des Herstellers, gelangt man folglich zu einem Personeneintrag; der WissKI Linkblock ermöglicht nun per Modellierung eines entsprechenden Linkblockpfades beim Personendatensatz anzuzeigen „ist Hersteller von“.

Neben “Umkehrwegen” ermöglicht der Linkblock auch komplexere Abfragen durch das Datennetzwerk, sofern Daten erfasst wurden, z.B. Objekte desselben Herstellungsorts desselben Materials.



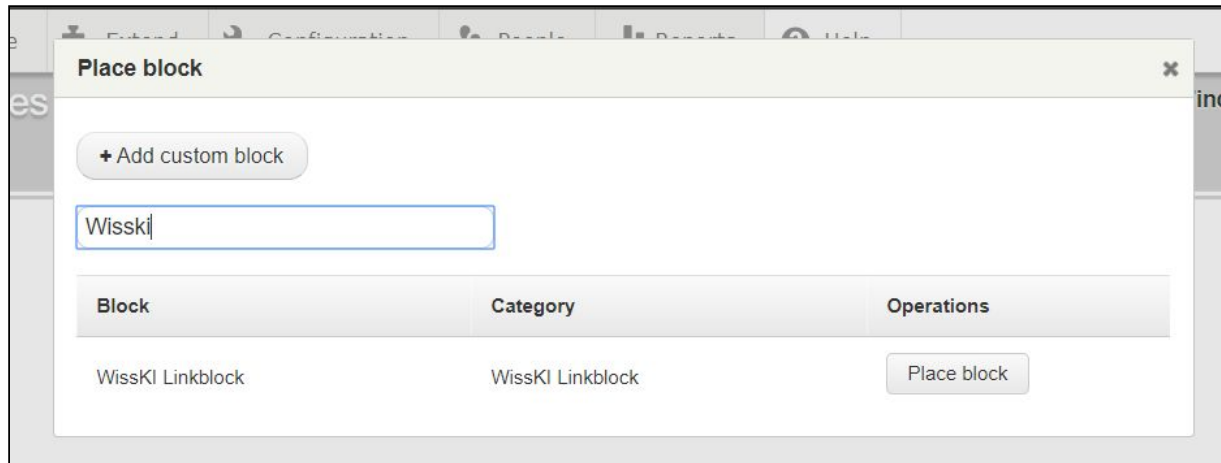
3.1. Erstellen eines Linkblocks

Ein Linkblock-Pathbuilder wird unter Structure → Block Layout angelegt. Dort öffnet sich zunächst die Übersicht aller möglichen Regions, der ein Block zugewiesen werden kann (Vgl. 4.1.). Eine für den Linkblock empfehlenswerte Region ist z.B. die “Right Sidebar”.

Left sidebar		Place block
+	Search (disabled)	Forms
+	Footer menu (disabled)	Menus
+	Tools (disabled)	Menus
+	Powered by Drupal (disabled)	System
Right sidebar		Place block
+	WissKI Linkblock	WissKI Linkblock

Über den Button “Place block” kann für die ausgewählte Region ein neuer Block hinzugefügt werden. Anschließend öffnet sich ein neues Fenster, das alle möglichen

Block-Types auflistet. Über das Suchfenster kann schnell auf den gesuchten WissKI Linkblock zugegriffen werden:



Unter "Operations" auf "Place block" klicken, dann den Linkblock konfigurieren:

The screenshot shows a 'Configure block' window with the following sections:

- Title ***: A text input field containing 'WissKI Linkblock'. To its right, it says 'Machine name: wisskilinkblock_2 []'.
- Edit**: A small orange button.
- Display title**: A checked checkbox.
- Use linkblock with any pathbuilder and adapter**: An unchecked checkbox.
- Pathbuilder**: A dropdown menu showing 'Create a block specific pathbuilder'. Below it, a question asks: 'What pathbuilder do you want to choose as a source for paths for this linkblock?'.
- Visibility**: A section containing two columns of conditions:
 - Left Column (Content types)**: A list of conditions with checkboxes: 'Not restricted', 'Node is sticky', 'User is blocked', 'Data value is empty', 'Node is promoted', and 'Node is published'.
 - Right Column (Content type)**: A list of conditions with checkboxes: 'Article', 'Basic page', and 'Negate the condition'.
- Save block**: A button at the bottom right.

Wählt man “create a block specific pathbuilder” im Dropdown Menü aus, so erstellt sich ein neuer Linkblock.

3.2. Linkblockpfade erstellen

Zu finden ist der neu angelegte Linkblock Pathbuilder unter Configuration → Pathbuilders → WissKI Linkblock PB → Edit

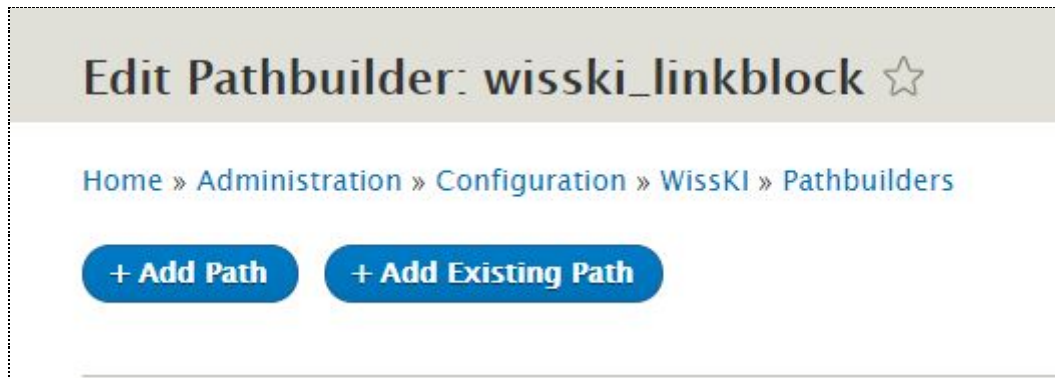
Der Pathbuilder funktioniert ähnlich dem „normalen“ Pathbuilder. Es werden Pfade für eine Hauptgruppe (=Maske) erstellt, die Informationen aus anderen Hauptgruppen anzeigen sollen.

Abfolge am Beispiel “Hersteller”:

Bei Personen soll angezeigt werden, welche Objekte sie hergestellt haben. Die Daten wurden im Kontext des Sammlungsobjekts erfasst, indem unter “Hersteller” ein bestimmter Personennamen eingegeben wurde. Nun ist gewünscht, dass im Kontext der Person aufgezeigt wird, welche Objekte diese hergestellt hat, ohne diese Information noch einmal explizit zu erfassen. Damit vermeidet man Datenredundanz.

1. Schritt:

Zunächst ist ein bestehendes Bundle auszuwählen, dem die Linkblock Pfade zugeordnet werden sollen, in diesem Fall das Bundle “Personen”. Dafür im Linkblock Pathbuilder auf “+Add existing path” klicken:



Anschließend wird das bereits für die Hauptmaske der Personen angelegte Bundle/Gruppe aus einem Dropdown-Menü ausgewählt, in dem sich alle im System befindlichen Bundles/Gruppen befinden:

Add an existing path to this pathbuilder ☆

Home » Administration » Configuration » WissKI » Pathbuilders

+ Go Back

Available paths to add

geographischer Ort

Bemerkung

Normdatei

Teilsammlung

Name

geographische Koordinaten

Kategorie/ Ebene

Meereshöhe

Person

Name

geographische Länge

geographische Breite

Orts Hierarchie

Kommentar

Name

3D Modell

Sammlungsobjekt

Status

Aufsammelvorgang

Ort liegt in

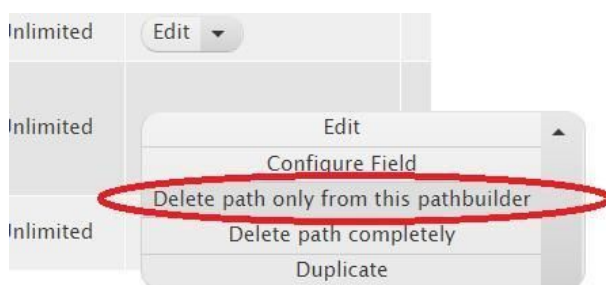
Sammeldatum

Hier anschließend „Person“ auswählen, da ausgehend von der Person angezeigt werden soll, welche Objekte sie hergestellt hat.

Achtung:

Achtung: manchmal sind Bezeichnungen von Gruppen doppelt vergeben. Nur das richtige Hauptbundle wird nach der Auswahl mit fett geschriebenem Titel im Pathbuilder angezeigt! Ist der Pfadtitel in normaldicker Schrift geschrieben, handelt es sich um einen anderen Pfad, der ebenfalls „Person“ etc. heißt.

Wurde das falsche Bundle ausgewählt, kann dieses wieder gelöscht werden. Dazu auf den Pfeil rechts des Edit-Buttons klicken und anschließend auswählen:



Niemals auf „delete path completely“ klicken, da es sich hierbei um einen bereits aus bestehenden Pfaden ausgewählten Pfad handelt. Löscht man ihn komplett, dann verschwindet er

auch in den anderen Pathbuildern im System.

2. Schritt

Ist die richtige Gruppe gefunden, kann anschließend ein neuer Linkblock Pfad modelliert werden:

Klicken auf „add path“

Dann modellieren:

E21 Person -> P14i carried out -> E12 Production -> P108 has produced -> S1 Collection Object -> P38 has preferred Identifier -> S3 Inventory Number -> P3 has note

Disambiguierung wird auf die Instanz gesetzt, zu deren Datenpool man referenzieren möchte. Da in diesem Fall Objekte angezeigt werden sollen, die durch eine Inventarnummer identifiziert werden, wird die Disambiguierung auf „S1 Collection Object“ gesetzt:

Datatype Property

Disambiguation Point

Concept 3:

Edit Path

Pathbuilder *

Name of the pathbuilder.

Path *

Name of the path.

Choose field

Should a field be created?

ID of the mapped Field.

Dann abspeichern; Grundeinstellung „do not connect a field“ bleibt bestehen:

Anschließend den neu erstellten Pfad unter die Gruppe „Person“ einrücken,



Person (disabled)	Group [ecrm:E21_Person]	☒		Unlimited	Edit ▾
Hersteller von Objekt (disabled)*	ecrm:E21_Person -> ecrm:P14i_performed -> ecrm:E12_Production -> ecrm:P108_has_produced -> samm:S1_Collection_Object -> ecrm:P48_has_preferred_identifier -> samm:S3_Inventory_Number	☒	Text (plain)	Unlimited	Edit ▾

Pfad aktivieren (enable Häkchen setzen) und dann abspeichern -> hierbei unbedingt beachten!! IMMER „Save without form generation“ klicken, nicht falls vorhanden „Save and generate bundles and fields“.

Anschließend speicher über „Save without form generation“

3. Schritt

Prüfen, ob alles geklappt hat; dazu eine Person suchen, die ein Objekt hergestellt hat, z.B. indem man über FIND auf advanced search klickt und das Sammlungsobjekt auswählt; anschließend öffnen sich die Felder innerhalb der Sammlungsobjektmaske, die nun durchsucht werden können. Dann das Feld „Hersteller (Person)“ auswählen und die Filtereinstellung „contains“ auf „not empty“ setzen; anschließend Suche starten;

Aus der Trefferliste einen Datensatz auswählen, öffnen und auf den Hersteller klicken; anschließend gelangt man auf einen Personendatensatz wo nun rechts der Linkblock erscheint und unter „Hersteller von Objekt“ die jeweiligen Objekte aufgelistet sind.

Zusammenfassung:

Beim Modellieren von Pfaden für den Linkblock beachten:

- o „+Add existing path“ → zunächst muss die Maske, in der der neue Pfad angezeigt werden soll, ausgewählt und nicht neu erzeugt werden
- o die Modellierung selbst funktioniert wie für „normale“ Pfade
- o Voreinstellung „do not connect a field“ bleibt
- o nach Erstellen und Einordnen des Pfades → Save without form generation

4. Structure

4.1. Blocks

4.1.1. Block layout

Structure -> Block layout

Über die Blocks wird bestimmt, welche Inhalte wo auf der Seite angezeigt werden sollen. Die Einstellungen zu den Blocks findet man unter dem Menüpunkt Structure -> Block layout. Pro Block werden bestimmte Inhalte angezeigt, z. B. Menus, Content, Views etc. Einige Blocks sind schon vorkonfiguriert, z. B. die "Main navigation" oder "Main page content".

Jeder Block kann einer "Region", also einem Seitenabschnitt, zugewiesen werden. Welche Regions es gibt, hängt vom verwendeten Theme ab. Unter "Demonstrate block regions" kann man sich die vorhandenen Regions anzeigen lassen.

Unter Block layout findet man eine Liste aller aktuell verwendeten Blocks. Hier kann man die Blocks in andere Regions verschieben, deaktivieren (Disable), aktivieren (Enable) und konfigurieren (Configure).

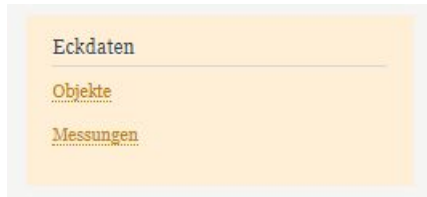
Unter "Configure" kann der Titel eines Blocks geändert sowie ein- oder ausgeblendet werden und die Sichtbarkeit auf bestimmte Seiten oder Nutzerrollen beschränkt werden.

Die Inhalte des Blocks selbst werden in dem jeweiligen Menu, Content, der View etc. geändert.

4.1.2. Custom block library: Erstellen eines neuen Blocks

Structure -> Block layout -> Custom block library

Im Block layout befindet sich neben dem Reiter "Block layout" der Reiter "Custom block library". Hier kann man neue, eigene Custom blocks anlegen und die Inhalte der bisher angelegten Custom blocks bearbeiten. Ein Custom block kann beispielsweise Abbildungen, Freitext oder Links auf Content enthalten. Hier ein Beispiel eines Custom Blocks: Der Block trägt den Titel „Eckdaten“ und zeigt zwei Hyperlinks an, die auf eine Basic page verweisen mit dem Titel „Objekte“ und eine zweite mit dem Titel „Messungen“. Beide Basic pages generieren sich aus Views:



Neben dem Link “Blocks” befindet sich ein Link “Block types”. Hier erscheint eine Liste aller für die Custom block library zur Verfügung stehenden Block types. Außerdem können neue “custom block types” hinzugefügt werden (“Add custom block type”) und neue Felder zu bestehenden custom block types hinzugefügt werden (“Manage fields”).

Unter Custom block library kann anschließend der neu angelegte Block in eine Region eingefügt und konfiguriert werden.

4.2. Views

4.2.1. Allgemein

Structure -> Views

Views zeigen Inhaltsübersichten/-listen auf Basis von Filterkriterien und ggf. Sortierkriterien. Jede im Pathbuilder definierte Group erhält automatisch eine eigene View. Views aktualisieren sich automatisch, wenn neue, den Filterkriterien der View entsprechende Inhalte erfasst werden. Die kompletten Navigate-Ansichten können über Views angezeigt werden. Um Views für die Navigation einzusetzen:

Configuration -> WissKI Configuration -> Miscellaneous Settings -> Haken bei “Do you want to use view for navigation?”

Unter “Structure -> Views” kann man alle bestehenden Views bearbeiten (z. B. Sortierkriterien ändern, Anzeigeformat ändern) und neue Views erstellen.

4.2.2 Views erstellen

Structure → WissKI Entities and Bundles → Views → + Add View anklicken

Es ist auch möglich, eigene Views zu definieren, wenn man Listen anhand spezieller Filterkriterien erstellen möchte:

VIEW BASIC INFORMATION
View name *

☐ Description

VIEW SETTINGS
Show: Wisski Entity ▼ **sorted by:** Unsorted ▼

PAGE SETTINGS
☐ Create a page

BLOCK SETTINGS
☐ Create a block

Save and edit **Cancel**

Bei „View Settings“ und Show: „Wisski Entity“ auswählen.

Eine View kann als Page oder Block oder beides angelegt werden. Im folgenden Beispiel wird eine Page, also eine eigene Seite, ausgewählt (in einem Block würde die Liste direkt im Block erscheinen):

Unter „page settings“ bei „Create a page“ einen Haken setzen.

Dann erscheint folgendes Feld:

The screenshot shows a configuration interface with two main sections. The first section, 'PAGE SETTINGS', contains a checked checkbox for 'Create a page', a text input for 'Page title' with the value 'Beispielseite', and a text input for 'Path' with the value 'beispielseite'. The second section, 'PAGE DISPLAY SETTINGS', contains a 'Display format:' dropdown menu set to 'Table' with the text 'of fields' to its right. Below this section is an 'Items to display' input field with the value '10'. At the bottom of the form are three checkboxes: 'Use a pager' (checked), 'Create a menu link' (unchecked), and 'Include an RSS feed' (unchecked).

Hier unter „page display settings“ das gewünschte Anzeigeformat auswählen , z. B. „Unformatted List“, „Table“ etc. auswählen. Das Format kann auch im Nachhinein noch geändert werden.

Zusätzlich kann bei „Create a menu link“ ein Haken gesetzt werden. Dann erscheint an ausgewählter Stelle der Link zur View. Der Menu Link kann bei Bedarf auch noch im Nachhinein ausgewählt bzw. geändert werden. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

This screenshot shows a close-up of the 'Create a menu link' option, which is checked. Below the checkbox is a dropdown menu labeled 'Menu'. The dropdown is open, showing a list of options: 'Administration' (highlighted in blue), 'Create', 'Development', 'Footer', 'Main navigation', 'Navigate', 'Tools', and 'User account menu'.

The screenshot shows the 'Displays' configuration window for a 'Page' view. The window has a header with 'Page' and '+ Add' buttons, and a 'View Page' button. The main content area is divided into three columns. The left column contains 'TITLE' (beispiel_seite), 'FORMAT' (Table), 'FIELDS' (Wisski Entity: Entity Id (Entity Id)), 'FILTER CRITERIA', and 'SORT CRITERIA'. The middle column contains 'PAGE SETTINGS' with fields for 'Path' (/beispiel_seite), 'Menu' (No menu), 'Access' (None), 'HEADER', 'FOOTER', 'NO RESULTS BEHAVIOR', and 'PAGER'. The right column contains 'ADVANCED' settings including 'CONTEXTUAL FILTERS', 'RELATIONSHIPS', 'EXPOSED FORM', and 'OTHER'. At the bottom, there are 'Save' and 'Cancel' buttons.

Hinweis:

Unter den Einstellungen gibt es eine Vorschau, die sich nach jeder Änderung aktualisiert.

Wichtig: Als erstes sollten die Filterkriterien ausgewählt werden!

Title Der Titel, der angezeigt wird, wenn man auf die View klickt.

Format Hier kann das Anzeigeformat geändert werden. Unter Settings werden die Einstellungen zum jeweiligen Format vorgenommen.

Fields **Wichtig: Das Feld "Entity ID" sollte niemals entfernt werden! Es kann aber versteckt werden, indem man das Feld auswählt und einen Haken setzt bei "Exclude from display"!**

Hier werden die Pfade angegeben, die in der View angezeigt werden sollen. Die Reihenfolge, in der die Felder angezeigt werden, kann ebenfalls hier eingestellt werden. Auch der Title, also der Titel, der über das Title pattern eines Bundles/einer Group definiert wird, kann angezeigt werden.

Wichtig: Alle Felder müssen aus demselben Bundle/derselben Group stammen!

Verweise von den Feldern der View auf die entsprechenden
Datensätze setzen:

- Wenn über den Titel der Link auf den betreffenden Datensatz gesetzt werden soll:

Das Feld auswählen -> Rewrite results -> Haken bei "Output this field as a custom link" -> Link path:

*/wisski/navigate/{{eid}}/view?wisski_bundle=entsprechende
Bundle-ID eintragen*

z. B.

*/wisski/navigate/{{eid}}/view?wisski_bundle=bab2e96b12847b
3c7a424e3cb331d7dd*

- Wenn von anderen Feldern auf einen Datensatz verlinkt werden soll:

Beispiel: Das Bundle/Die Group, auf dem/r die View basiert, ist "Werk". In dem Bundle "Werk" gibt es ein Feld "Sammlung", das auch ein eigenes Bundle hat.

1. Wenn das Feld "Sammlung" auf das Bundle "Werk" verweisen soll:

Feld auswählen -> Formatter -> "Plain text" -> Haken setzen bei "Link to Wisski Entity"

2. Wenn das Feld "Sammlung" auf das Bundle "Sammlung" verweisen soll:

Feld auswählen -> Formatter -> "WissKI Link Formatter"

Filter Criteria

Hier werden die Bundles und Pfade/Inhalte, nach denen gefiltert werden soll, eingegeben.

1. Bundle festlegen:

Add -> Haken bei Bundle/Group -> Add and configure filter criteria -> auswählen: Operator "Is equal to" -> Haken setzen bei betreffendem/r Bundle/Group -> Apply

2. weitere Filterkriterien einstellen:

Add -> Haken bei betreffendem Pfad setzen (die Pfade sind nach Bundles/Groups geordnet) -> Operator: Filterkriterium auswählen -> Value: Wert angeben -> Apply

z. B. als Bundle wurde "Personendaten" ausgewählt, weiteres Filterkriterium: Es sollen nur Maler angezeigt werden.

Add -> Haken bei "Personendaten -> Beruf" -> Operator: Is equal to -> Value: "Maler"

Bedeutung der Operatoren:

- Is equal to: Der Wert muss exakt mit dem Feldeintrag übereinstimmen
- Is not equal to: Der Feldeintrag darf nicht mit dem angegebenen Wert übereinstimmen. Berücksichtigt werden nur Datensätze, bei denen das Feld überhaupt befüllt ist.
→ Kann auch verwendet werden als "Is not empty". Dafür einen Wert eintragen, der nie vorkommt, z. B. "%"
- Contains: Der Wert muss irgendwo vorkommen.
→ Achtung: Die Abfrage ist sehr langsam!
- Starts with: Der Feldeintrag muss mit dem angegebenen Wert beginnen
→ ist schneller als "Contains"
- One of: Funktioniert wie "Contains", aber: Hier können kommasetrennt mehrere Werte eingegeben werden. Die Abfrage erfolgt nach dem Schema "Wert 1" ODER "Wert 2"
→ Achtung: Die Abfrage kann sehr langsam sein!

Sort Criteria Hier werden die Pfade angegeben, nach denen die Sortierung der Anzeige aufgebaut werden soll.

Page Settings Path: Teil der URL, z. B. /beispiel_seite
Menu: Hier kann gegebenenfalls der Menu link angegeben bzw. geändert werden
Access: Hier können Zugangsbeschränkungen für einzelne "Permissions" oder Nutzerrollen eingerichtet werden.

Header Hier kann zum Beispiel die Treffermenge angezeigt werden (Haken bei "Result summary") oder ein Einleitungstext eingefügt werden (Haken bei "Text area")

Footer → gleiche Auswahl wie "Header"

No Results Behavior Anzeige bei einer Treffermenge von 0 → gleiche Auswahl wie “Header”
Wenn der Eintrag frei bleibt, bleibt die Seite, abgesehen vom Titel, leer

Pager Hier wird eingestellt, wie die Ergebnisnavigation funktioniert, wie viele Treffer pro Seite angezeigt werden, etc.

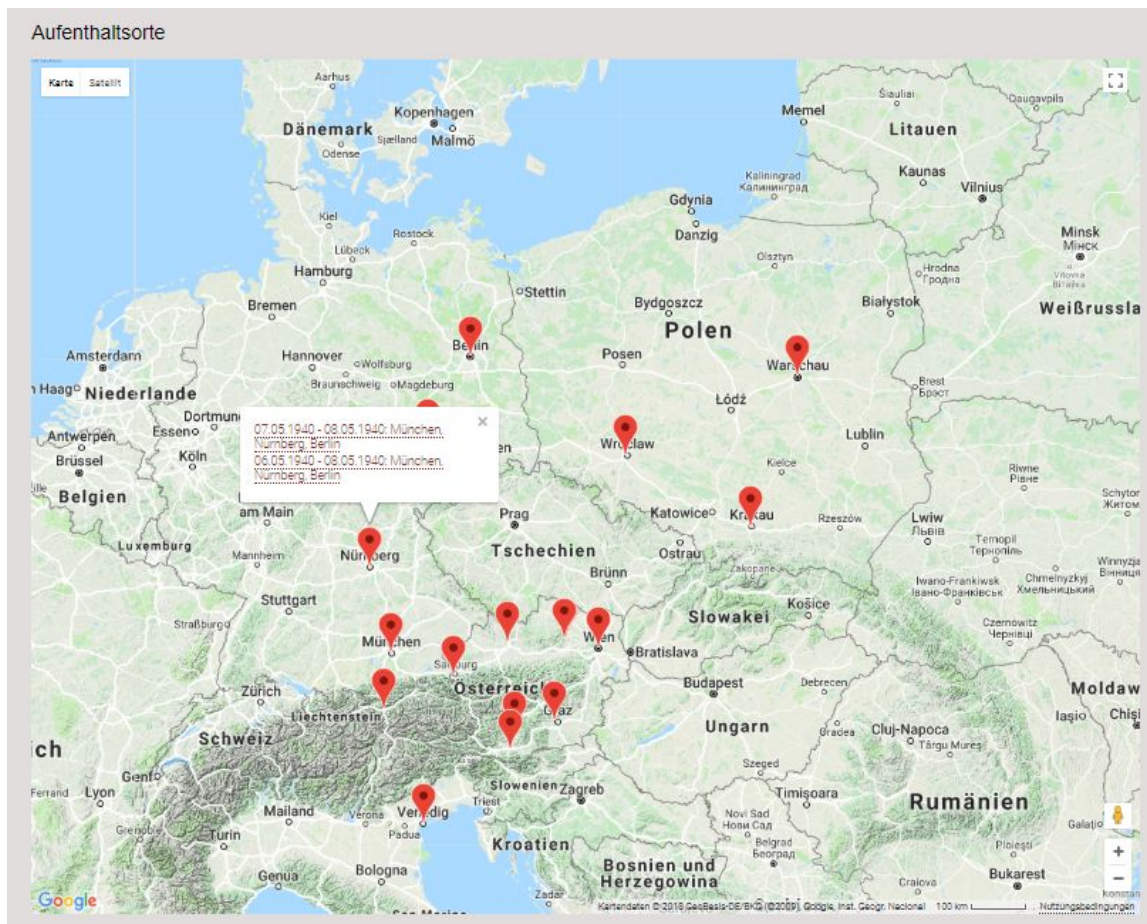
Advanced

Use AJAX Besser „No“ auswählen.

Caching Im Zweifel ausschalten, falls die View Probleme beim Laden hat.

CSS class Hier können selbstdefinierte CSS-Klassen auf die View angewendet werden, z. B. zur Veränderung von Abständen etc.

Beispiel: View im Anzeigeformat Geofield Google Map



Beispiel: View im Anzeigeformat Table mit Einleitungstext

Werke nach Sammlungen

Die Ansicht 'Werke nach Sammlungen' zeigt nur diejenigen in den Reisetagebüchern erwähnten Werke an, bei denen die Herkunft aus einer konkreten kirchlichen oder privaten Sammlung ermittelt werden konnte. Häufig existierten die Sammlungen zum Zeitpunkt der Begutachtung nicht mehr. Die Werke waren schon vor der Begutachtung beschlagnahmt und in zentrale Sammelstellen verbracht worden.

Herkunft aus Sammlung		Datierung
Marienkirche, Krakau	Kulmbach, Hans von: St.-Johannes-Altar	1516
Sammlung Arnhold, Adolf, Berlin	"Aubusson: Frau m. Kindern"	
Sammlung Arnhold, Adolf, Berlin	Courbet, Gustave [laut Possé]: "Gr. Courbet"	
Sammlung Arnhold, Adolf, Berlin	Lenbach, Franz von: Porträt Bismarcks mit Schirmmütze und Brille (im Jagdanzug)	1889
Sammlung Arnhold, Adolf, Berlin	Manzel, Adolph von: Im Weißen Saal	1888
Sammlung Blauhorn, Josef und Augusta, Wien	Eybl, Franz: Ramsauer Bäuerin am Spinnrad	um 1836
Sammlung Blauhorn, Josef und Augusta, Wien	Waldmüller, Ferdinand Georg: Abendandacht	1864
Sammlung Bloch-Bauer, Ferdinand und Adela, Wien	Waldmüller, Ferdinand Georg: Bildnis des Prinzen Esterhazy mit weißem Kaninchen in einer Landschaft	1827
Sammlung Bloch-Bauer, Ferdinand und Adela, Wien	Waldmüller, Ferdinand Georg: Im Mai, Mutter und Kind unter blühendem Holunder	1864
Sammlung Bloch-Bauer, Ferdinand und Adela, Wien	Waldmüller, Ferdinand Georg: Versöhnung an der Brücke	1864
Sammlung Bondy, Oscar, Wien	Toskanisches Triptychon	
Sammlung Bondy, Oscar, Wien	Maria mit Kind und Krippe	
Sammlung Bondy, Oscar, Wien	"Epitaph Kahlheimer Stein"	
Sammlung Bondy, Oscar, Wien	"der hl. Petrus im Gefängnis"	
Sammlung Bondy, Oscar, Wien	"Id. Kredenz mit Schildkrötenfüßen"	
Sammlung Bondy, Oscar, Wien	"2 ital. Leuchterengel"	
Sammlung Bondy, Oscar, Wien	Judith	
Sammlung Bondy, Oscar, Wien	Juno mit dem Pfau	
Sammlung Bondy, Oscar, Wien	"Gr. ital. Kredenz"	
Sammlung Bondy, Oscar, Wien	Bursa Reliquary	10. Jahrhundert
Sammlung Bondy, Oscar, Wien	Mitra	18. Jahrhundert
Sammlung Bondy, Oscar, Wien	Triptych with Scenes from the Passion of Christ	1494
Sammlung Bondy, Oscar, Wien	Kreuzigung	15. Jahrhundert
Sammlung Bondy, Oscar, Wien	Großer Hafnarbrunnkrug	16. Jahrhundert
Sammlung Bondy, Oscar, Wien	Heiliger Michael	16. Jahrhundert
Sammlung Bondy, Oscar, Wien	Maria am Betstuhl	17./18. Jahrhundert
Sammlung Bondy, Oscar, Wien	Liegender Putto mit Vase	2. Hälfte 18. Jahrhundert
Sammlung Bondy, Oscar, Wien	Hausaltären des Abtes Sebastian Molitor vom Kloster Zwiefalten in Württemberg	Anfang 16. Jahrhundert
Sammlung Bondy, Oscar, Wien	Heiliger Ulrich	Ende 15. Jahrhundert
Sammlung Bondy, Oscar, Wien	Die Genesende	Ende 18. Jahrhundert

1 2 3 4 » Last »

Displaying 1 - 30 of 114

4.3. WissKI Entities and Bundles

Hier werden die Gruppen und Subgruppen aus dem Pathbuilder widerspiegelt, sodass hier Einstellungen vorgenommen werden, die in Zusammenhang mit der Anzeige in der Eingabemaske (über „Create“) stehen oder aber mit der allgemeinen Anzeige (über „Navigate“).

Name zeigt den Namen des Bundles an. Im oberen Beispiel „Personen“ und „Revision“. Bei „Revision“ handelt es sich um eine Subgruppe, da diese bei „Parent“ eine übergeordnete Gruppe „Beleg“ hat. Mit der Option „Operations“ können Einstellungen an den Gruppen vorgenommen werden.

WissKI Bundles and Object Classes ☆

Home » Administration » Structure

+ Add new Bundle + Recreate WissKI Menus

NAME	PARENT	OPERATIONS
Personen		Edit
Revision	Beleg	Edit

Red arrows point to the 'Edit' buttons in the OPERATIONS column. A red arrow points from the 'Edit' button to the dropdown menu.

- Edit
- Manage fields
- Manage form display
- Manage display
- Translate
- Delete
- Devel
- Add an Entity
- List Entities
- Update Entity Titles

Wählt man einen der Punkte unter Edit, sieht dies anschließend folgendermaßen aus.

Edit Manage fields Manage form display Manage display Devel

4.3.1. Edit

.....

4.3.1.1 Titel der Masken (Title pattern) erstellen

Ein Title pattern ist der künstlich definierte Titel einer Entity (z.B. eines Sammlungsobjektes oder auch einer Untergruppe wie z.B. Maße). Dieser wird sinnvollerweise auf Feldern generiert, die befüllt werden. Bsp. Title Pattern Sammlungsobjekt: Inv. Nr. + Bezeichnung

Um ein Title Pattern einzustellen: graue Admin-Leiste → Structure → WissKI Entities and Bundles → anschließend erscheint eine Übersicht aller Gruppen und Masken.

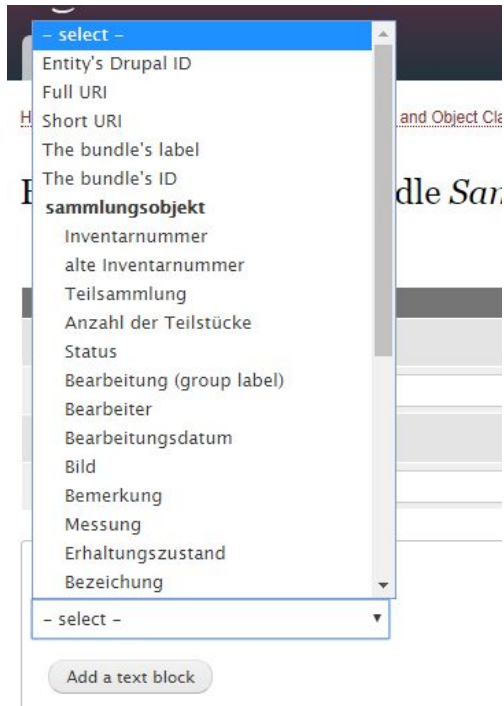
Beispiel: Title Pattern Sammlungsobjekt

Hierfür unter den WissKI Entities and Bundles das Sammlungsobjekt anwählen über „Edit“, anschließend auf „+ edit title pattern“

Um ein Title Pattern zu erstellen bietet WissKI zwei Möglichkeiten: Inhalte bestehender Felder aus der jeweiligen Maske (hier Sammlungsobjekt) und/oder Zeichenketten (Add a text block);

Diese können ausgewählt und angelegt werden und per drag and drop angeordnet werden. Die Reihenfolge der Felder und Textblöcke definiert auch die Reihenfolge im Titel Pattern.

Aktuell ist hier eingestellt: Titel Pattern für Sammlungsobjekt setzt sich zusammen aus Inventarnummer (Feld) Doppelpunkt leer (Textblock) Titel/Name (Feld)



Um ein Title Pattern zu erstellen bietet WissKI zwei Möglichkeiten: Inhalte bestehender Felder aus der jeweiligen Maske (hier Sammlungsobjekt) und/oder Zeichenketten (Add a text block);

Diese können ausgewählt und angelegt werden und per drag and drop angeordnet werden. Die Reihenfolge der Felder und Textblöcke definiert auch die Reihenfolge im Titel Pattern.

Aktuell ist hier eingestellt: Titel Pattern für Sammlungsobjekt setzt sich zusammen aus Inventarnummer (Feld) Doppelpunkt leer (Textblock) Titel/Name (Feld)

Edit title pattern for bundle *Sammlungsobjekt*

Show row weights

Title Pattern

ID	Content	Options	Show #	Delimiter	Dependencies	
p0	Inventarnummer	☒ optional	1 ▼	.		remove
t1	:				p0	remove
p2	Titel / Name	☒ optional	1 ▼	.		remove
t3	<Ohne Titel / Name>				!p2	remove

Add a title element

Add a path

Add a text block

Reaction on Empty title

What to do if an entity's title is resolved to an empty string

- ☒ Use the global default pattern see [here](#)
- ☐ Do not show the entity in the navigate list
- ☐ Show a generic title

Save pattern Delete pattern

Darüber hinaus kann man gewisse Regeln erstellen bzw. Abhängigkeiten definieren, siehe Spalte „Dependencies“. Bsp. **orange**: für den Textblock Doppelpunkt leer (t1) wird definiert, dass dieser nur erscheint, wenn das Feld p0 mit einem Inhalt befüllt wurde. Unter Dependencies ist daher eingetragen „p0“, was bedeutet: t1 soll nur erscheinen, wenn für p0 ein Wert eingetragen wurde ist.

Wurde keine Inventarnummer erfasst, so erscheinen dementsprechend im Title Pattern kein Inhalt und auch kein Textblock Doppelpunkt leer.

Bsp. **Grün**: für t3, also den Textblock „<Ohne Titel/Name>“ wurde über den Befehl **!p2** definiert, dass dieser erscheinen soll, wenn p2, also das Feld für Titel/Name leer ist bzw. nicht befüllt wurde. Das Ausrufezeichen bewirkt also „t soll erscheinen, wenn p leer“

Structure -> WissKI Entities and Bundles -> Maske auswählen (zb. „Person“) -> + Edit title pattern

Hier können mit „Add a path“ Felder ausgewählt werden die für die Titelgenerierung verwendet werden soll. Wenn zwei oder mehrere Felder verwendet werden sollen, dann kann über „Add a text block“ auch ein Zeichen (zb. Leerzeichen, Klammer, Punkt,...) hinzugefügt werden. Unter dem Punkt Help werden noch weitere Möglichkeiten erklärt mit denen Titel von Masken generiert werden können.

Edit title pattern for bundle *Person* Show row weights

ID	Content	Options	Show #	Delimiter	Dependencies	
p1	Personname	optional	1	.		remove
t1	(					remove
p2	Occupation	optional	1	.		remove
t3	)					remove

[Home » Navigate » Person](#)

Fritsche, Johann Samuel (Restaurator)

4.3.2 Manage fields

Manage fields ☆

[Edit](#)
[Manage fields](#)
[Manage form display](#)
[Manage display](#)
[Devel](#)

[Home » Administration » Structure » WissKI Bundles and Object Classes » Edit Bundle](#)

[+ Add field](#)

LABEL	MACHINE NAME	FIELD TYPE	OPERATIONS
-------	--------------	------------	------------

Label	Feldtitel
Machine Name	XXX
Field type	XXX
Operations	Edit
	Storage Settings
	Delete

4.3.2.1. Auswahlwerte festlegen

Structure -> WissKI Entities and Bundles -> Maske auswählen (zb. „Objekt“) -> Manage fields -> Feld auswählen (zb. bearbeitet) -> Edit -> Field settings -> unter „Allowed values list“ die Auswahlwerte eingeben untereinander.

These settings apply to the *Rocktype* field everywhere it is used. These settings impact the way that data is stored in the database and cannot be changed once data has been created.

Allowed values list

Allochtonous marine carbonate|Allochtonous marine carbonate
 Autochtonous marine carbonate|Autochtonous marine carbonate
 Nonmarine/Terrestrial carbonate|Nonmarine/Terrestrial carbonate
 Marble|Marble
 Volcanic (carbonatite)|Volcanic (carbonatite)
 Dolomite|Dolomite
 Chert|Chert

The possible values this field can contain. Enter one value per line, in the format key|label.

The key is the stored value. The label will be used in displayed values and edit forms.

The label is optional: if a line contains a single string, it will be used as key and label.

Allowed HTML tags in labels: <a> <big> <code> <i> <ins> <pre> <q> <small> <sub> <sup>

<tt> <p>

Allowed number of values

Unlimited ▼

Save field settings

Allowed number of values

Unlimited ▼
 Limited
 Unlimited settings

Allowed number of values

Limited ▼ 1

Es ist nur nötig die „Allochtonous marine carbonate“ (rot unterstrichen) hinzuschreiben und mit einem „Enter“ in der nächsten Zeile den nächsten Wert einzutragen. Alles nach dem „|“ ergänzt das System nach dem Speichern automatisch.

Allowed number of values

Unlimited Eine unbegrenzte Anzahl an Auswahlwerten kann angeklickt werden.

Limited Eine begrenzte Anzahl (zB. „1“) kann angeklickt werden.

Rocktype *

- ☐ Allochtonous marine carbonate:
- ☐ Autochtonous marine carbonate:
- ☐ Nonmarine/Terrestrial carbonate:
- ☐ Marble:
- ☐ Volcanic (carbonatite):
- ☐ Dolomite:
- ☐ Chert:

4.3.2.2. Pflichtfeld bzw. Required field

Structure -> WissKi Entities and Bundles -> Maske auswählen (zb. „Objekt“) -> Manage fields -> Feld auswählen (zb. Rocktype) -> Edit -> Required Field -> Hacken setzen

The screenshot shows the configuration interface for a field named 'Rocktype'. At the top, the 'Label' is set to 'Rocktype'. Below it is a large 'Help text' area. Further down, there are instructions about allowed HTML tags and a note that the field supports tokens. A red circle highlights the 'Required field' checkbox, which is checked. A red arrow points from this checkbox to a preview box on the right. The preview box shows the field label 'Rocktype' followed by a red asterisk, indicating it is a required field. Below the preview box is a list of radio button options for the field's default value: Allochthonous marine carbonate, Autochthonous marine carbonate, Nonmarine/Terrestrial carbonate, Marble, Volcanic (carbonatite), Dolomite, and Chert.

Erkennbar sind die Pflichtfelder an dem roten Stern in der Eingabemaske. Wenn diese Felder beim Erfassen nicht ausgefüllt sind, kann der Datensatz nicht gespeichert werden.

4.3.2.3. Hilfetext für die Felder eingeben

Structure -> WissKi Entities and Bundles -> Maske auswählen (zb. „Objekt“) -> Feld auswählen (zb. Datierung) -> Edit -> hier unter „Help text“ den Text hineinschreiben, mit dem den Nutzern geholfen werden soll.

Rocktype settings for *Sammlungsobjekt* ☆

Edit Field settings

Home » Administration » Structure » WissKI Bundles and Object Classes » Edit Bundle » Manage fields

Label *

Rocktype

Help text

4.3.3 Manage form display

Edit Manage fields Manage form display Manage display Devel

Home » Administration » Structure » [WissKI Bundles and Object Classes](#) » Edit Bundle

Show row weights

FIELD	WIDGET
-------	--------

Field Feldtitel

Widget XXX

4.3.4 Manage display

Manage display ☆

Edit Manage fields Manage form display Manage display Devel

Home » Administration » Structure » [WissKI Bundles and Object Classes](#) » Edit Bundle

Show row weights

FIELD	LABEL	FORMATTER	WIDGET	OPERATIONS
-------	-------	-----------	--------	------------

Field Feldtitel

Label Above

Inline

– Hidden –

– Visually Hidden –

Formatter XXX

Widget XXX

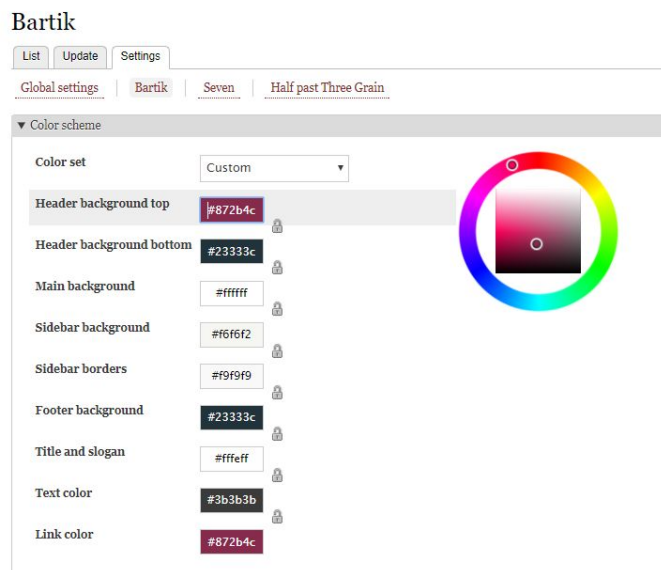
Operations -> Zahnrad

5. Extend - Module aktivieren und deaktivieren

6. Appearance (Themes)

Das Theme

- beeinflusst Aussehen der Systeme (Farbschema, Anordnung, Design, usw.)
 - Graue Admin-Leiste → Appearance → „Bartik“ im Moment Standard (Settings besonders gut einzustellen)
 - Administrationsseiten können in einem anderen Theme eingestellt werden, z.B. „Seven“
- „Bartik“: Seite ist Struktur unterworfen, z.B: Header, Side Bar, usw.
 - Können separat eingestellt werden
 - Farbcodierungen können kopiert werden, um für verschiedene Bereiche dieselben Farben anzunehmen



- Drupal-Männchen kann entfernt werden: Logo Image → Häkchen entfernen und Bild auswählen
- Safe configuration

6.1. WissKI Icon laden

6.1.1. Logo Image

6.1.2. Favicon

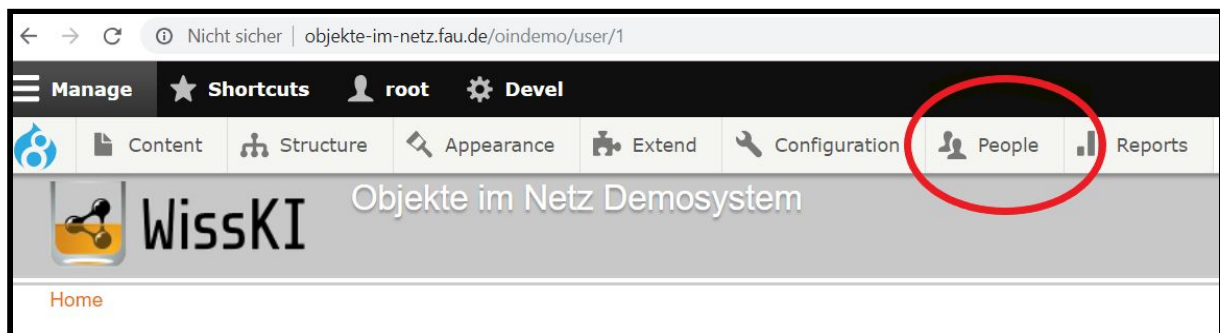
7. People (Benutzer- und Rechteverwaltung)

Zwar ist ein WissKI-System über das Internet zugänglich, dennoch kann man nicht ohne Weiteres auf seine Inhalte zugreifen oder sich selbst einen Account anlegen, da die Veröffentlichung bestimmter Inhalte explizit vorgenommen werden muss.

Um mit dem System arbeiten zu können wird ein Account benötigt, der von einem Administrator des betreffenden Systems angelegt werden muss. Sammlungsleiter und -hilfskräfte sind jeweils Administratoren in ihren eigenen Systemen und haben die Berechtigungen, einen Account anzulegen.

7.1 Neuen Nutzer anlegen

Um einen neuen Nutzer anzulegen, fährt man mit dem Cursor über den *People*-Button und klickt auf den sich öffnenden Untermenüpunkt *Add a new user*.



Auch ist es möglich, direkt auf *People* zu klicken und anschließend auf der sich öffnenden Seite auf den obersten Button *Add user* zu gehen.

Anschließend öffnet sich ein Formular, in dem die E-Mail-Adresse, der Benutzername, ein Passwort und die Rolle des neuen Benutzers anzugeben sind:

Add user

Email address

A valid email address. All emails from the system will be sent to this address. The email address is not made public and will only be used if you wish to receive a new password or wish to receive certain news or notifications by email.

Username *

Several special characters are allowed, including space, period (.), hyphen (-), apostrophe ('), underscore (_), and the @ sign.

Password *

Password strength: Strong
Confirm password *

Passwords match: yes
Provide a password for the new account in both fields.

Status
☐ Blocked
☒ Active

Roles
☒ Authenticated user
☒ Administrator
☐ Sammlungsbeauftragte
☒ Sammlungshilfskraft
☐ Reader
☐ Editor
☒ Notify user of new account

Picture

Your virtual face or picture.
One file only.
30 KB limit.
Allowed types: png gif jpg jpeg.
Images larger than 36x86 pixels will be resized.

Contact settings
☒ **Personal contact form**
Allow other users to contact you via a personal contact form which keeps your email address hidden. Note that some privileged users such as site administrators are still able to contact you even if you choose to disable this feature.

Locale settings
Time zone

Select the desired local time and time zone. Dates and times throughout this site will be displayed using this time zone.

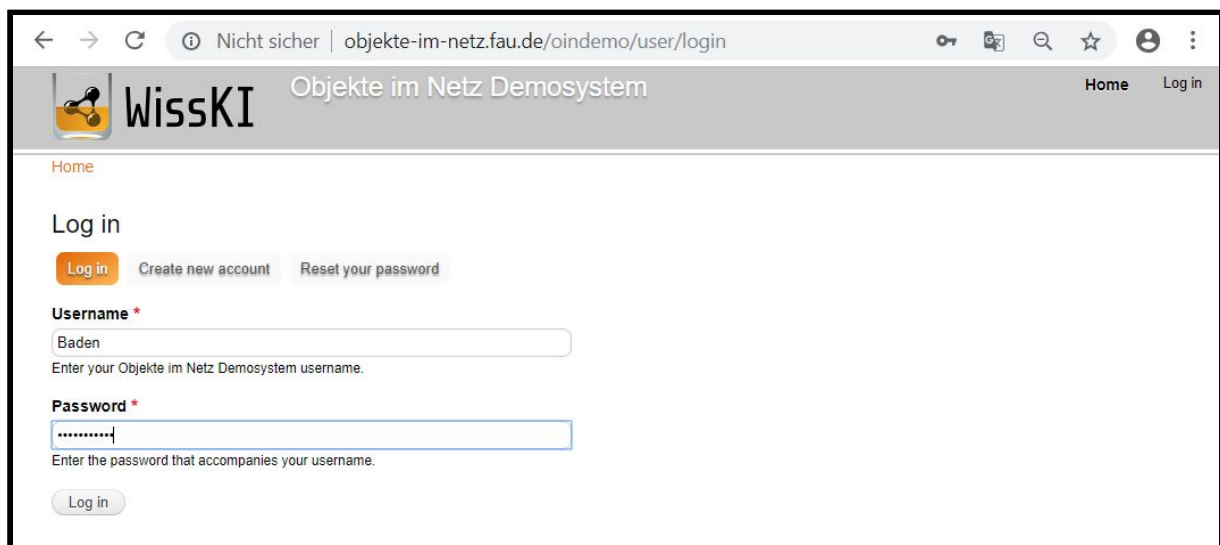
Die Zuweisung einer Rolle hat Auswirkungen darauf, was ein User im System machen und sehen kann bzw. darf. Soll ein bestimmter Nutzer des Systems Inhalte nur ansehen aber nicht editieren dürfen, muss dies über eine Rolle, die ihm zugewiesen wird, definiert werden. Ein Systemadministrator hingegen benötigt Zugriff auf alle Funktionen und hat dementsprechend eine andere Rolle als ein Nutzer mit Leserecht.

Die hier angezeigten Rollen, z.B. *Sammlungshilfskraft* sind speziell für dieses WissKI angelegt worden. Bei den Sammlungen der FAU erhalten die **Sammlungsleiter die Rollen Administrator und Sammlungsbeauftragte, Hilfskräfte erhalten die Rollen Administrator und Sammlungshilfskraft.**

Wird das Häkchen bei *Notify user of new account* gesetzt, wird vom System automatisch eine Nachricht mit allen Zugangsdaten an die angegebene E-Mail Adresse gesendet. Achtung: es kann passieren, dass aufgrund bestimmter Servereinstellungen manche E-Mail-Adressen nicht angesteuert werden dürfen. Idealerweise sollte deshalb eine E-Mail-Adresse der FAU angegeben werden.

7.2 Login und Willkommen

Nachdem der Account erstellt wurde, kann sich der neue Nutzer nun im System einloggen:



The screenshot shows a web browser window with the URL `objekte-im-netz.fau.de/oindemo/user/login`. The page header includes the 'WissKI' logo, the text 'Objekte im Netz Demosystem', and links for 'Home' and 'Log in'. The main content area is titled 'Log in' and contains three buttons: 'Log in' (highlighted in orange), 'Create new account', and 'Reset your password'. Below these are two input fields: 'Username *' with the text 'Baden' and a hint 'Enter your Objekte im Netz Demosystem username.', and 'Password *' with masked characters and a hint 'Enter the password that accompanies your username.'. A 'Log in' button is located at the bottom of the form.

Nach erfolgreichem Login leitet das System auf die Willkommensseite, die auch über *Home* erreichbar ist, weiter.