

OPUS 4.0.3

Handbuch

Version 1.5 (Stand:21.02.2011)

von Doreen Thiede

Inhaltsverzeichnis

Kapitel I Einführung - Was ist OPUS?	7
1 Standards.....	7
2 Bibliographiefunktion.....	7
Kapitel II Begriffe und Funktionen in OPUS	9
1 Startseite.....	9
2 Suche.....	9
3 Browsing.....	9
Die zuletzt veröffentlichten Dokumente im Repositorium	9
Dokumenttypen	9
Collections	9
4 Veröffentlichen.....	10
5 FAQ-Seite.....	10
Kapitel III Voraussetzungen für die Installation	12
Kapitel IV Installation mittels Paketverwaltung	14
1 Installation.....	14
2 Sicherheitsrelevante Einstellungen.....	15
3 Deinstallation.....	15
Kapitel V Installation ohne Paketverwaltung (mit Install-Skript)	18
1 Tarball herunterladen und entpacken.....	18
2 Ubuntu.....	19
PHP	19
MySQL	20
Java	20
Apache	20
Subversion/SVN-Client	21
Installationsskript ausführen	21
3 openSUSE.....	22
PHP	22
MySQL	22
Java	23
Apache	23
Subversion/SVN-Client	24
Installationsskript ausführen	24
Installation abschließen	25
Kapitel VI Manuelle Installation	27

1	Tarball herunterladen und entpacken.....	27
2	Config.ini anlegen.....	27
3	Installation der erforderlichen Bibliotheken.....	27
	ZEND Framework	27
	Solr PHP Client	28
	JpGraph	28
	jQuery JavaScript Framework	28
4	Datenbank.....	28
5	Auslieferung von Dateien mit Zugriffsschutz.....	30
6	Apache einrichten.....	32
7	Installation und Konfiguration des Solr-Servers.....	33

Kapitel VII Konfiguration 37

1	Mailoptionen.....	37
2	Gutachter.....	37
3	Layout.....	37
4	Start-Modul.....	37
5	Suchmaschine.....	37
6	URNs.....	38
7	Dokumenttypen.....	38
8	Formale Einstellungen.....	39
9	Volltextverzeichnis.....	40
10	OAI	40
11	Unterstützte Sprachen.....	40
12	FAQ-Seite	41

Kapitel VIII Erweiterte Konfiguration 43

1	Übersetzungsressourcen in OPUS 4.....	43
2	Erstellung neuer Dokumenttypen.....	43
	XML-Dokumenttypdefinitionen	44
	Templates	47
	Anpassung der Übersetzungsressourcen	47
3	Erstellung neuer Felder (Enrichments).....	47
	Einfache Textfelder	48
	Select-Felder	50
	Anzeige in der Frontdoor	52
4	Konfiguration der Startseite.....	52
5	Konfiguration der Kontaktseite.....	53
6	Konfiguration der Impressumseite.....	53
7	Konfiguration der FAQ-Seite.....	53
	Leitlinien	54
8	Konfiguration der Suchoberfläche.....	54
9	Konfiguration der Mouse-Over-Texte.....	54

Kapitel IX Administration	56
1 Account.....	56
2 Freischalten.....	56
3 Zugriffskontrolle.....	56
Nutzerrollen	56
Nutzerkonten	56
IP Adressbereiche	57
4 Dokumente verwalten.....	57
5 Lizenzen verwalten.....	58
6 Sammlungen verwalten.....	58
7 Sprachen verwalten.....	59
8 Veröffentlichungsstatistik anzeigen.....	60
9 OAI-Link anzeigen.....	60
10 Institute (Verbreitende Stelle).....	60
Kapitel X Migration OPUS 3.x nach OPUS 4	62
1 Vorbereitung.....	62
2 Migration.....	63
3 Fehlerbehandlung.....	63
4 Umschreiben von OPUS 3-URLs auf OPUS 4-URLs.....	63
Kapitel XI Anhang	66
1 Dokumenttypen.....	66
(wissenschaftlicher) Artikel	66
Bachelorarbeit	66
Buch	66
Teil eines Buches	66
Konferenzveröffentlichung	66
Beitrag zu einer (nichtwissenschaftlichen) Zeitung oder Zeitschrift	66
Lehrmaterial	66
Dissertation	67
Habilitation	67
Bild	67
Vorlesung	67
Masterarbeit	67
Sonstiges	67
Bewegte Bilder	67
Preprint	67
Bericht	67
Rezension	68
Ton	68
Studienarbeit	68
Arbeitspapier	68
2 Bedeutung der Felder.....	68
3 Mapping der Dokumenttypen von Opus3 auf Opus4.....	71

Kapitel



I

1 Einführung - Was ist OPUS?

OPUS ist eine Open Source-Software unter der GNU General Public License für den Betrieb von institutionellen Dokumentenservern bzw. Repositorien. OPUS steht für Online Publikationsverbund Universität Stuttgart und wurde dort Ende der 90er Jahre vom Rechenzentrum der Universitätsbibliothek entwickelt. Seitdem wird OPUS mit nationalen Partnern kooperativ weiterentwickelt.

Als frei verfügbare Software basiert OPUS auf PHP und MySQL und kann somit auch mit anderen frei verfügbaren Komponenten kombiniert werden. Damit ermöglicht OPUS es, elektronischen Dokumente zu archivieren, sie für Benutzer verfügbar zu machen, darauf zu suchen, zu browsen und den Veröffentlichungsprozess zu vereinfachen.

1.1 Standards

Für die Erstellung der Dokumenttypen in OPUS4 wurde das "Gemeinsames Vokabular für Publikations- und Dokumenttypen" (DINI AG Elektronisches Publizieren, DNB, BSZ, DINI Schriften 12-de, Version 1.0, Juni 2010) URL: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:11-100109998> als Grundlage genommen. Entsprechend diesem Standard sind die ausgelieferten Dokumenttypen definiert (s. Anhang). Dieser Standard wird weiterentwickelt und gestattet es den Betreibern von Repositorien, eigene Dokumenttypen zu definieren, wenn sie bei der Auslieferung über eine OAI-Schnittstelle auf die entsprechenden DINI-Dokumenttypen gemappt werden. Der Hintergrund hierfür ist das Ziel, den Metadaten austausch im Bereich der Dokument- und Publikationstypen auf institutionellen und fachlichen Repositorien besser zu standardisieren.

Desweiteren wurden für die Auslieferung der OPUS-Dokumente über die OAI-Schnittstelle die Metadaten-Kernset-Definitionen "Lieferung von Metadaten für Netzpublikationen an die Deutsche Nationalbibliothek" (Version 1.0, Stand 30.November 2009) URL: http://www.d-nb.de/netzpub/ablieferung/pdf/metadaten_kernset_definitionen.pdf und das "XMetaDissPlus - Format des Metadatensatzes der Deutschen Nationalbibliothek für Online-Hochschulschriften inklusive Angaben zum Autor (XMetaPers)" (DNB, Version 2.0, Stand 4. Juni 2010) http://www.d-nb.de/standards/pdf/ref_xmetadissplus_v2-0.pdf berücksichtigt, um die Grundlage für eine standardisierte Ablieferung an die DNB zu schaffen.

1.2 Bibliographiefunktion

Unter der Bibliographiefunktion wird die Möglichkeit verstanden, alle Publikationen einer Institution innerhalb eines bestimmten Zeitraums über OPUS nachzuweisen, unabhängig davon, ob es sich um elektronische Publikationen handelt und ob ein Volltext vorliegt oder nicht. Prinzipiell gehören alle Dokumente zum Repository. Darüber hinaus kann es Dokumente geben, die zusätzlich noch zur Bibliographie gehören. Dies wird dadurch gekennzeichnet, dass beim Veröffentlichen eines Dokuments ein Häkchen bei 'Zur Bibliographie hinzufügen?' gesetzt wird.

Kapitel



2 Begriffe und Funktionen in OPUS

Das verwendete Vokabular für Funktionen und Bereiche ist in einigen Punkten spezifisch für OPUS. An dieser Stelle werden daher alle Funktionen vorgestellt, auf die in der Applikation zugegriffen werden kann. Dabei werden spezifische Begriffe entsprechend definiert und erläutert.

2.1 Startseite

Auf der Startseite besteht die Möglichkeit, einen eigenen Willkommenstext zu verfassen.

2.2 Suche

Die Suche wird in OPUS4 über Apache Solr realisiert. Dass bedeutet, dass alle gängigen Funktionen zur Verfügung stehen, die Nutzer von anderen Suchmaschinen her kennen, wie beispielsweise Phrasensuche, Trunkierung und eine einfache Suche über alle relevanten Felder hinweg.

Einfache Suche

In der einfachen Suche wird in den Titeln, den Zusammenfassungen, den Autoren, den Volltexten (wenn vorhanden) und den Schlagwörtern (SWD und freie) der Dokumente gesucht.

Erweiterte Suche

In der Erweiterten Suche kann gezielt nach Autoren, Titeln, Gutachtern, Zusammenfassungen, Volltexten und Jahren gesucht werden. Diese Suchfelder können miteinander kombiniert werden ('Alle Wörter' 'Mindestens ein Wort' 'Keines der Wörter').

2.3 Browsing

Die Funktion 'Browsen' dient dazu, sich einen Überblick über Dokumente nach bestimmten Ordnungskriterien, wie z.B. anhand des Dokumenttyps oder der Zugehörigkeit zu einer Collection, zu verschaffen.

2.3.1 Die zuletzt veröffentlichten Dokumente im Repositorium

Diese Funktion listet für einen schnellen Überblick die zuletzt veröffentlichten Dokumente im Repositorium auf.

2.3.2 Dokumenttypen

Diese Funktion ermöglicht es, nach Dokumenten anhand des Dokumenttyps zu browsen. OPUS4 wird in der Standardversion mit den im Anhang beschriebenen und in der Beschreibungssprache XML formulierten Dokumenttypen ausgeliefert. Diese Dokumenttypen können geändert und es können neue Dokumenttypen definiert werden.

2.3.3 Collections

Hierarchische Systeme, wie z.B. Institutionen (z.B. Organigramme von Universitäten, Arbeitsgruppen, Forschungsbereiche) und Klassifikationen, werden in OPUS4 über die Collections verwaltet. Mit OPUS4 werden standardmäßig folgende Klassifikationen ausgeliefert: DDC, CCS, PACS, JEL, MSC und BKL. Diese Collections sind über das Browsing zugänglich und können im Administrationsbereich angelegt und editiert werden. Die Konfiguration ist weiter unten unter "Collections verwalten" beschrieben.

2.4 Veröffentlichen

Neben der Suche und dem Browsen stellt das Veröffentlichen von Dokumenten die dritte zentrale Funktion in OPUS dar. Grundlage für das Veröffentlichen von Dokumenten bilden die Dokumenttypen. Die Standardversion von Opus 4 enthält Dokumenttypen, die prinzipiell anderen Dokumententypen untergeordnet sind (z.B. "Teil eines Buches" und "Buch (Monographie)"). Diese Form der Beziehung wird jedoch in der aktuellen Version nicht funktionell unterstützt, das heißt, es gibt keine Möglichkeit, beispielsweise Dokumente, die als "Teil eines Buches" im Repositorium aufgenommen wurden, dem entsprechenden übergeordneten Dokument "Buch (Monographie)" funktional zuzuordnen. Wenn man innerhalb eines Dokumenttyps auf ein übergeordnetes Dokument verweisen möchte, kann man hierfür das Feld "TitleParent/Übergeordnetes Werk" benutzen. Der Inhalt dieses Feldes ist dann suchbar, das heißt, eine Suche über alle Felder oder eine Titelsuche nach dem betreffenden übergeordneten Werk würde als Ergebnis auch die Dokumente anzeigen, die nur auf dieses übergeordnete Werk verweisen.

Die Dokumente werden über ein 3-stufiges Formular in OPUS eingestellt. Im ersten Schritt werden ein Dokumenttyp ausgewählt und (optional) die entsprechenden Datei(en) hochgeladen. Zusätzlich kann das Dokument durch das Setzen eines Häkchens zur Bibliographie hinzugefügt werden.

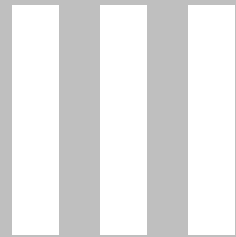
Im zweiten Schritt werden dann die Metadaten basierend auf dem gewählten Dokumenttyp eingegeben. Es gibt Pflicht- und optionale Felder. Pflichtfelder werden durch einen Stern gekennzeichnet. Wenn alle (Pflicht-)Felder ausgefüllt wurden, werden die Formulardaten durch den Klick auf den Senden-Button validiert. Im Falle eines Fehlers wird zurück auf das Formular geleitet und Fehler können berichtigt werden.

Wenn alle Eingaben korrekt, gibt es im Schritt drei die Möglichkeit, die Eingaben erneut zu prüfen und durch Klicken des Zurück-Buttons gegebenenfalls zu korrigieren. Darüber hinaus besteht in diesem Schritt die Möglichkeit, das Dokument (optional) einer Collection zuzuordnen. Ein Klick auf den Button 'Abspeichern' speichert das Dokument mit dem Status "unpublished" auf dem Dokumentenserver und muss nach einer Prüfung durch den Administrator oder (eine) berechtigte Person(en) freigeschaltet werden. Anschließend ist das Dokument mit dem Status "published" verfügbar.

2.5 FAQ-Seite

Die FAQ-Seite bietet die Möglichkeit, Hilfetexte für die Benutzer zu häufig gestellten Fragen anzubieten. OPUS4 liefert bereits einige Texte mit aus, die angepasst beziehungsweise geändert werden können. Im Kapitel [Konfiguration der FAQ-Seite](#) wird beschrieben, wie Sie diese Änderungen vornehmen können.

Kapitel



3 Voraussetzungen für die Installation

Im Folgenden wird die Installation von Opus 4 beschrieben. Die Anleitung wurde für die Linux-Distributionen Ubuntu 10.04, Ubuntu 10.10 und OpenSuSE 11.3 erstellt. Die Software sollte prinzipiell auch auf anderen Distributionen / Betriebssysteme laufen. Möglicherweise sind dazu aber weitere Installationsschritte notwendig, die hier nicht beschrieben sind.

Applikationen, Frameworks, Bibliotheken:

System-Pakete

- MySQL \geq 5.1
- Apache 2
- PHP 5.3
- PEAR
- JRE mindestens 1.5; besser 1.6
- Subversion/SVN-Client (wird für die Installation des Solr-PHP Clients benötigt)

Zusätzliche Komponenten

- aktueller standardkonformer Servlet/JSP-Container: Solr liefert bereits Jetty 6 mit, für andere Servlet Container (Tomcat 6, Resin, ...) empfiehlt sich ein Blick in das Solr Wiki: <http://wiki.apache.org/solr/SolrInstall>
- Solr 1.4.1

Kapitel

IV

4 Installation mittels Paketverwaltung

Wird die Installation mittels Paketverwaltung vorgenommen, ist das Installationsverzeichnis **/var/local/opus4**.

4.1 Installation

1. OPUS 4 Package-Repository registrieren:

für Ubuntu 10.04:

```
sudo sh -c "echo 'deb http://opus4.kobv.de/repository/ lucid main' >/etc/apt/
sources.list.d/opus4-lucid.list"
```

für Ubuntu 10.10:

```
sudo sh -c "echo 'deb http://opus4.kobv.de/repository/ maverick main' > /etc/apt/
sources.list.d/opus4-maverick.list"
```

2. Paketliste aktualisieren

```
sudo apt-get update
```

3. OPUS 4 installieren

```
sudo apt-get install opus
```

4. Nun fragt der OPUS-Installer einige Parameter ab (Default-Werte stehen dabei immer in eckigen Klammern; wird keine Eingabe getätigt, so werden diese Werte übernommen)

```
OPUS requires a dedicated system account under which Solr will be running.
In order to create this account, you will be prompted for some information.
System Account Name [opus4]:
```

```
New OPUS Database Name [opus400]:
```

```
New OPUS Database Admin Name [opus4admin]:
```

```
New OPUS Database Admin Password:
```

```
New OPUS Database User Name [opus4]:
```

```
New OPUS Database User Password:
```

```
MySQL DBMS Host [leave blank for          #Werden Host und Port leer gelassen,
using Unix domain sockets]:                wird die Verbindung zum Datenbank-
MySQL DBMS Port [leave blank for          Server per Unix domain sockets (und
using Unix domain sockets]:                nicht per TCP) aufgebaut.
```

```
MySQL Root User [root]:
```

```
Next you'll be now prompted to enter the root password of your MySQL server
Enter password:
```

```
Install and configure Solr server? [Y]:
```

```
Solr server port number [8983]:
```

```
Install init.d script to start and stop Solr server automatically? [Y]:
```

```
Import test data? [Y]:
```

```
#Es werden 6 Testdokumente
importiert.
```

```
Delete downloads? [N]:          #Löscht die Downloads der
                                erforderlichen Bibliotheken im
                                Verzeichnis /var/local/opus4/
                                downloads.

5. Endnachricht: "OPUS 4 is running now! Point your browser to http://localhost/
opus4/".

6. Eine Suche http://localhost/opus4/solrsearch/index/search/searchtype/all sollte 6 Treffer geben.
```

4.2 Sicherheitsrelevante Einstellungen

PHP

Die verwendete PHP-Version sollte nicht im Response Header X-Powered-By übermittelt werden. Dazu muss der Parameter `expose_php` auf den Wert `off` gesetzt werden. Zur Übernahme der Änderung muss der Apache neugestartet werden.

Apache

Die verwendete Apache-Version sollte nicht im Response Header Server ausgeliefert werden. Dazu müssen in der Apache-Serverkonfiguration unter `/etc/apache2/conf.d/security` folgende Direktiven aufgenommen werden (diese betreffen dann den gesamten Server):

```
ServerSignature Off
ServerTokens Prod
```

Für die Übernahme der Änderungen muss der Apache neugestartet werden.

OPUS 4 ist standardmäßig so konfiguriert, dass die Webapplikation von jedem Rechner aus zugreifbar ist. Ist das nicht gewünscht, so muss in der Datei `/etc/apache2/sites-enabled/opus4` die Zeile

```
# in Zeile 9:
Allow from all
```

innerhalb der ersten Directory-Direktive

```
<Directory "$BASEDIR/opus4/public">
```

angepasst werden. Siehe dazu auch http://httpd.apache.org/docs/current/mod/mod_authz_host.html#allow.

4.3 Deinstallation

1. Deinstallation starten:

```
sudo apt-get purge opus
```

2. Danach werden analog zur Installation die verschiedenen (bei der Installation festgelegten) Parameter abgefragt:

```
Do you want to continue [Y/n]?
```

```
Delete OPUS4 Apache HTTPD config files in /etc/apache2/sites-available/
opus4 [Y]:
```

Delete OPUS4 Database <opusdb> [Y]:

Delete OPUS4 Database User <opususer> [Y]:

Delete OPUS4 Database Admin User <adminuser> [Y]:

MySQL Root User [root]:

MySQL DBMS Host [leave blank for using Unix domain sockets]:

MySQL DBMS Port [leave blank for using Unix domain sockets]:

Next you'll be now prompted to enter the root password of your MySQL server
Enter password:

Remove OPUS4 instance directory? [N]:

Bemerkung: momentanes Verzeichnis ist /var/local/opus4

Remove OPUS4 system account <systemaccount> [Y]:

3. Im Falle einer erfolgreichen Deinstallation wird

Deinstallation of OPUS4 completed.

ausgegeben.

Kapitel



V

5 Installation ohne Paketverwaltung (mit Install-Skript)

5.1 Tarball herunterladen und entpacken

Es muss zunächst ein Verzeichnis angelegt werden:

```
mkdir -p $BASEDIR
```

Im Folgenden wird angenommen, dass **\$BASEDIR** das Verzeichnis **/var/local/opus4** bezeichnet. Im weiteren Text wird daher nur noch **\$BASEDIR** angegeben. Wird ein anderes Verzeichnis gewünscht, so muss der Pfad in den Skripten

- install/install.sh
- install/uninstall.sh
- install/opus4-solr-jetty.conf
- apacheconf/opus4

geändert werden, damit die Installationsroutine weiterhin korrekt funktioniert.

Nach dem Anlegen des Verzeichnisses **\$BASEDIR** muss der Tarball heruntergeladen und entpackt werden:

```
cd $BASEDIR
# x und y sind durch die zu installierende (aktuelle) Versionsnummer zu ersetzen
wget http://opus4.kobv.de/opus-4.x.y.tgz
tar xfvz opus-4.x.y.tgz
```

Als Resultat erhält man die folgende **Verzeichnisstruktur** unterhalb von **\$BASEDIR**:

```
|-- apacheconf
|-- install
|-- libs
|-- opus4
|   |-- application
|   |   |-- configs
|   |   |-- db
|   |       |-- createdb.sh.template
|   |       |-- masterdata
|   |       |-- schema
|   |-- import
|   |   |-- importer
|   |   |-- stylesheets
|   |-- library
|   |   |-- Apache -> ../../libs/SolrPhpClient/Apache
|   |   |-- Application
|   |   |-- Controller
|   |   |-- Form
|   |   |-- jpgraph -> ../../libs/jpgraph/src
|   |   |-- Mail
|   |   |-- Opus
|   |   |-- Rewritemap
|   |   |-- Util
|   |   |-- View
|   |   |-- Zend -> ../../libs/ZendFramework/library/Zend
```

```

|   |-- modules
|   |   |-- account
|   |   |-- admin
|   |   |-- citationExport
|   |   |-- collections
|   |   |-- default
|   |   |-- frontdoor
|   |   |-- home
|   |   |-- import
|   |   |-- oai
|   |   |-- pkm
|   |   |-- publicationList
|   |   |-- publish
|   |   |-- review
|   |   |-- solrsearch
|   |   |-- `-- statistic
|   |-- public
|   |   |-- htaccess-template
|   |   |-- index.php
|   |   |-- js
|   |   |-- `-- layouts
|   |-- scripts
|   |   |-- common
|   |   |-- cron
|   |   |-- indexing
|   |   |-- install
|   |   |-- `-- SolrIndexBuilder.php
|   |-- `-- workspace -> ../workspace
|-- solrconfig
|-- testdata
`-- workspace
    |-- cache
    |-- files
    |-- log
    |   |-- opus.log
    |   |-- `-- opus-console.log
    |-- `-- tmp
    |-- `-- resumption

```

Es müssen nun die Zugriffsrechte für die Unterverzeichnisse in **workspace** geändert werden:

```
chmod -R 777 workspace
```

Die weiteren Schritte werden nun separat für Ubuntu und openSUSE beschrieben.

5.2 Ubuntu

Die nachfolgenden Paketinstallationen können per `apt-get` ausgeführt werden:

```
sudo apt-get install <packagename> # alternativ dazu: aptitude
```

5.2.1 PHP

Es wird dringend empfohlen, PHP mindestens in der Version 5.3. zu installieren. PHP Versionen < 5.3 enthalten Bugs, die zu Fehlfunktionen von OPUS 4 führen.

```
sudo apt-get install für folgende Pakete aufrufen:
```

```
php5
php5-cgi
php5-cli
php5-common
php5-curl
php5-dev
php5-gd
php5-mcrypt
php5-mysql
php5-uuid
php5-xdebug
php5-xsl
php-crypt-gpg
```

Nach der Installation der PHP5-Pakete muss der Apache mit

```
sudo /etc/init.d/apache2 restart
```

neu gestartet werden.

5.2.2 MySQL

Es wird empfohlen, MySQL in einer Version 5.x zu installieren, aktuell eingesetzt wird 5.1.

```
sudo apt-get install mysql-server-5.1
```

5.2.3 Java

Um Solr / Jetty ausführen zu können, muss eine aktuelle Java Runtime Environment (JRE) installiert sein:

```
sudo apt-get install openjdk-6-jdk
```

5.2.4 Apache

Die aktuell eingesetzte und daher empfohlene Version ist Apache 2.2.

Installation:

```
sudo apt-get install apache2
sudo vi /etc/apache2/apache2.conf
# dort ServerName anpassen
```

Aktivierung der erforderlichen Apache-Module

Um die Apache Module **rewrite**, **proxy**, **proxy_http** und **php5** zu aktivieren, muss der folgende Befehle ausgeführt werden:

```
sudo a2enmod rewrite proxy proxy_http php5
```

Konfiguration von Apache

Im Tarball existiert bereits eine Apache-Konfigurationsdatei unter **\$BASEDIR/apacheconf/opus4**. Diese kann wie folgt aktiviert werden:

```
cd /etc/apache2/sites-available
sudo ln -s $BASEDIR/apacheconf/opus4 opus4
```

```

sudo a2ensite opus4
cd $BASEDIR/opus4/scripts
cp opus-apache-rewrite-map-caller-secure.sh.template opus-apache-rewrite-map-caller-secure.sh
chmod +x opus-apache-rewrite-map-caller-secure.sh
sudo /etc/init.d/apache2 restart

```

Aus Sicherheitsgründen sollte die verwendete Apache-Version nicht im Response Header Server ausgeliefert werden. Soll die Webapplikation nicht von jedem Rechner aus zugreifbar sein, muss diese Einstellung entsprechend geändert werden. (hierzu [Kapitel 4.2](#) "Sicherheitsrelevante Einstellungen")

5.2.5 Subversion/SVN-Client

Für die Installation des Solr-PHP Clients wird ein Subversion/SVN-Client benötigt. Der Installationsbefehl lautet:

```
sudo apt-get install subversion
```

5.2.6 Installationsskript ausführen

Nun muss abschließend das Installationsskript, das unter **\$BASEDIR/install** liegt, ausgeführt werden:

```

cd install
sudo ./install_ubuntu.sh

```

Nun fragt der OPUS-Installer einige Parameter ab (Default-Werte stehen dabei immer in eckigen Klammern; wird keine Eingabe getätigt, so werden diese Werte übernommen)

```

OPUS requires a dedicated system account under which Solr will be running.
In order to create this account, you will be prompted for some information.
System Account Name [opus4]:

```

```
New OPUS Database Name [opus400]:
```

```
New OPUS Database Admin Name [opus4admin]:
```

```
New OPUS Database Admin Password:
```

```
New OPUS Database User Name [opus4]:
```

```
New OPUS Database User Password:
```

```

MySQL DBMS Host [leave blank for           #Werden Host und Port leer gelassen,
using Unix domain sockets]:                wird die Verbindung zum Datenbank-
MySQL DBMS Port [leave blank for           Server per Unix domain sockets (und
using Unix domain sockets]:                nicht per TCP aufgebaut

```

```
MySQL Root User [root]:
```

```

Next you'll be now prompted to enter the root password of your MySQL server
Enter password:

```

```
Install and configure Solr server? [Y]:
```

```
Solr server port number [8983]:
```

```
Install init.d script to start and stop Solr server automatically? [Y]:
```

```

Import test data? [Y]:                      #Es werden 6 Testdokumente
                                              importiert.

```

```
Delete downloads? [N]:          #Löscht die Downloads der
                                erforderlichen Bibliotheken im
                                Verzeichnis /var/local/opus4/
                                downloads.
```

Endnachricht: "OPUS 4 is running now! Point your browser to `http://localhost/opus4/`".

Eine Suche `http://localhost/opus4/solrsearch/index/search/searchtype/all` sollte 6 Treffer geben.

5.3 openSUSE

Die nachfolgenden Paketinstallationen können per `zypper` ausgeführt werden:

```
sudo zypper install <packagename> # alternativ dazu: yast
```

5.3.1 PHP

Es wird dringend empfohlen, PHP mindestens in der Version 5.3. zu installieren. PHP Versionen < 5.3 enthalten Bugs, die zu Fehlfunktionen von OPUS 4 führen.

`sudo zypper install` für folgende Pakete aufrufen:

```
gcc
make
libuuid-devel
php5
php5-mcrypt
php5-devel          # entspricht php5-dev
php5-curl
php5-gd
php5-mysql
php5-pear
php5-xsl
apache2-mod_php5    # entspricht php5-cgi

pecl install xdebug          # installierte Version 2.1.0
pear install Crypt_GPG       # installierte Version 1.1.1
pecl install uuid            # installierte Version 1.0.2
```

Das Paket **php5-cgi** muss nicht separat installiert werden.

Anschließend die Datei **uuid.ini** im Verzeichnis `/etc/php5/conf.d` anlegen und folgende Zeile eintragen:

```
extension=uuid.so
```

Nach der Installation der PHP5-Pakete muss der Apache mit

```
sudo /etc/init.d/apache2 restart
```

neu gestartet werden.

5.3.2 MySQL

Es wird empfohlen, MySQL in einer Version 5.x zu installieren, aktuell eingesetzt wird 5.1.

```
installieren: sudo zypper install mysql-community-server
server starten: rcmysql start
root password setzen: /usr/bin/mysql_secure_installation
```

5.3.3 Java

Um Solr / Jetty ausführen zu können, muss eine aktuelle Java Runtime Environment (JRE) installiert sein:

```
sudo zypper install java-1_6_0-openjdk
```

5.3.4 Apache

Die aktuell eingesetzte und daher empfohlene Version ist Apache 2.2. Diese sollte schon durch die Installation des Paketes `apache2-mod_php5` (siehe Abschnitt 5.3.1) installiert sein.

Aktivierung der erforderlichen Apache-Module

Um die Apache Module **rewrite**, **proxy**, **proxy_http** und **php5** zu aktivieren, müssen folgende Befehle aufgerufen werden:

```
sudo /usr/sbin/a2enmod php5
sudo /usr/sbin/a2enmod rewrite
sudo /usr/sbin/a2enmod proxy
sudo /usr/sbin/a2enmod proxy_http
```

Anschließend den Apache neustarten:

```
sudo /etc/init.d/apache2 restart
```

Konfiguration von Apache

Im Tarball existiert bereits eine Apache-Konfigurationsdatei unter **\$BASEDIR/apacheconf/opus4**. Diese kann wie folgt aktiviert werden:

```
cd /etc/apache2/vhosts.d
sudo ln -s $BASEDIR/apacheconf/opus4 opus4.conf
cd $BASEDIR/opus4/scripts
cp opus-apache-rewritemap-caller-secure.sh.template opus-apache-rewritemap-caller-secure.sh
chmod +x opus-apache-rewritemap-caller-secure.sh
```

Aus Sicherheitsgründen sollte die verwendete Apache-Version nicht im Response Header Server ausgeliefert werden. Dazu müssen in der Apache-Serverkonfiguration unter **/etc/sysconfig/apache2** folgende Direktiven aufgenommen werden (diese betreffen dann den gesamten Server):

```
ServerSignature="Off"
ServerTokens="Prod"
```

Für die Übernahme der Änderungen muss der Apache neugestartet werden.

OPUS 4 ist standardmäßig so konfiguriert, dass die Webapplikation von jedem Rechner aus zugreifbar ist. Ist das nicht gewünscht, so muss in der Datei **/etc/apache2/vhosts.d/opus4.conf** die Zeile

```
# in Zeile 9:
Allow from all
```

innerhalb der ersten Directory-Direktive

```
<Directory "$BASEDIR/opus4/public">
```

angepasst werden. Siehe dazu auch http://httpd.apache.org/docs/current/mod/mod_authz_host.html#allow.

5.3.5 Subversion/SVN-Client

Für die Installation des Solr-PHP Clients wird ein Subversion/SVN-Client benötigt. Der Installationsbefehl lautet:

```
sudo zypper install subversion
```

5.3.6 Installationsskript ausführen

Nun muss das Installationsskript, das unter **\$BASEDIR/install** liegt, ausgeführt werden:

```
cd install
sudo ./install_suse.sh
```

Nun fragt der OPUS-Installer einige [Parameter] ab (Default-Werte stehen immer in eckigen Klammern; wird keine Eingabe getätigt, so werden diese Werte übernommen)

OPUS requires a dedicated system account under which Solr will be running.
In order to create this account, you will be prompted for some information.
System Account Name [opus4]:

New OPUS Database Name [opus400]:

New OPUS Database Admin Name [opus4admin]:

New OPUS Database Admin Password:

New OPUS Database User Name [opus4]:

New OPUS Database User Password:

MySQL DBMS Host [leave blank for using Unix domain sockets]:	#Werden Host und Port leer gelassen, wird die Verbindung zum Datenbank-
MySQL DBMS Port [leave blank for using Unix domain sockets]:	Server per Unix domain sockets (und nicht per TCP aufgebaut

MySQL Root User [root]:

Next you'll be now prompted to enter the root password of your MySQL server
Enter password:

Install and configure Solr server? [Y]:

Solr server port number [8983]:

Install init.d script to start and stop Solr server automatically? [Y]:

Import test data? [Y]: #Es werden 6 Testdokumente
importiert.

Delete downloads? [N]: #Löscht die Downloads der
erforderlichen Bibliotheken im
Verzeichnis /var/local/opus4/

downloads.

Endnachricht: "OPUS 4 is running now! Point your browser to <http://localhost/opus4/>".

5.3.7 Installation abschließen

Zum Abschluss der Installation muss der Apache neu gestartet werden:

```
sudo /etc/init.d/apache2 restart
```

Eine Suche <http://localhost/opus4/solrsearch/index/search/searchtype/all> sollte 6 Treffer geben.

Kapitel



VI

6 Manuelle Installation

Für den Fall, dass das im Kapitel "Installationsskript ausführen" beschriebene Skript nicht verwendet werden soll oder kann, wird im Folgenden beschrieben, welche Schritte manuell ausgeführt werden müssen. Es gelten die Kapitel 3 "[Voraussetzungen für die Installation](#)" aufgeführten Systemvoraussetzungen.

6.1 Tarball herunterladen und entpacken

Zunächst muss der Tarball wie in [Kapitel 5.1](#) beschrieben heruntergeladen und entpackt werden.

6.2 Config.ini anlegen

OPUS 4 liefert eine **config.ini.template** mit aus. Diese Datei liegt unter **\$BASEDIR/application/configs** und muss nach ihrer Bearbeitung auch wieder dort gespeichert und die Endung 'template' entfernt werden. In der **config.ini** müssen die Werte für lokale Gegebenheiten definiert werden, ohne die OPUS 4 nicht lauffähig ist. Alle Werte, die in der **config.ini** definiert werden, überschreiben die entsprechenden Werte in der **application.ini**, weshalb nicht nur zusätzliche, sondern immer **alle** gewünschten Werte in die **config.ini** geschrieben werden müssen. In der Datei config.ini.template sind einige Werte standardmäßig auskommentiert (durch ein Semikolon zu Beginn der Zeile). Soll der Wert benutzt werden, müssen diese Semikola an den entsprechenden Stellen entfernt werden. Das Semikolon kann auch zum Einfügen von Kommentaren benutzt werden.

6.3 Installation der erforderlichen Bibliotheken

Zur Installation von Opus4 werden die folgenden 3rd Party Libraries benötigt, die aufgrund lizenzrechtlicher Beschränkungen nicht in der Standardauslieferung enthalten sind, sondern vom Anwender selbst heruntergeladen und installiert werden müssen.

Name der Bibliothek	Website	Lizenz
Apache Solr	http://lucene.apache.org/solr	Apache License Version 2.0, January 2004 http://www.apache.org/licenses/
jQuery JavaScript Framework	http://docs.jquery.com/Downloading_jQuery	http://jquery.org/license
jpgraph	http://jpgraph.net/	The Q Public License Version 1.0 http://www.opensource.org/licenses/qtpl.php
solr-php-client	http://code.google.com/p/solr-php-client/	New BSD Licence http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.php
ZEND Framework	http://framework.zend.com/download/latest	http://framework.zend.com/license

6.3.1 ZEND Framework

Schritt 1: Aktuelle Version des Zend Frameworks [downloaden](http://framework.zend.com/download/latest): <http://framework.zend.com/download/latest>

Aktuell eingesetzte Zend-Versionen (minimal reicht aus, full enthält u.a. Dokumentation)
1.10.6 minimal bzw. 1.10.6 full

Schritt 2: Nach dem Download entpacken nach **\$BASEDIR/libs**

Schritt 3: den Inhalt von **\$BASEDIR/libs/ZendFramework-1.xx.xx** nach **\$BASEDIR/libs/ZendFramework** verlinken:

```
ln -sv ZendFramework-1.xx.xx ZendFramework
```

6.3.2 Solr PHP Client

Schritt 1: Library bei GoogleCode aus dem Subversion (SVN) herunterladen. Wir verwenden aktuell die Revision 36:

```
cd $BASEDIR/libs
svn export -r 36 http://solr-php-client.googlecode.com/svn/trunk/
SolrPhpClient_r36
```

Schritt 2: den Inhalt von **SolrPhpClient_r36** nach **SolrPhpClient** verlinken:

```
ln -sv SolrPhpClient_r36 SolrPhpClient
```

Sollte es beim Herunterladen Probleme geben, hilft die folgende Seite weiter: <http://code.google.com/p/solr-php-client/source/checkout>

6.3.3 JpGraph

Schritt 1: Library auf der Projektseite herunterladen (momentan verwenden wir Version 3.0.7 (2010-01-11) für PHP5): <http://jpgraph.net/download/>

Schritt 2: entpacken des heruntergeladenen Archivs nach **\$BASEDIR/libs/jpgraph-3.0.7**

Schritt 3: den Inhalt von **\$BASEDIR/libs/jpgraph-3.0.7** nach **\$BASEDIR/libs/jpgraph** verlinken:

```
ln -sv jpgraph-3.0.7 jpgraph
```

6.3.4 jQuery JavaScript Framework

Hinweis: Diese Installation sollte erst **nach** der eigentlichen Installation von OPUS4 vorgenommen werden, da die OPUS4-Verzeichnisstruktur berücksichtigt werden muss.

Schritt 1: jQuery Bibliothek (in der minified-Variante) herunterladen unter http://docs.jquery.com/Downloading_jQuery in der Version 1.4.2 (mindestens).

Schritt 2: JavaScript-Datei **jquery-x.x.x.min.js** ablegen unter **\$BASEDIR/opus4/public/js**

Schritt 3: Symlink jquery erstellen:

```
ln -sv jquery-x.x.x.min.js jquery.js
```

Möchte man in einem Theme mit einer anderen jQuery-Version arbeiten, so muss der folgende Eintrag in die Datei [config.ini](#) aufgenommen werden:

```
; PATH TO JQUERY JAVASCRIPT LIBRARY (relative to public)
javascript.jquery.path = layouts/<theme>/js/jquery-x.x.x.min.js
```

Die entsprechende Datei **jquery-x.x.x.min.js** muss unter dem angegebenen Verzeichnis abgelegt werden.

6.4 Datenbank

1. Datenbank opus400 erstellen:

```
create database opus400 default character set = utf8 default collate =
utf8_general_ci
```

2. Anlegen des Benutzers (Default ist 'opus4admin') für die Initialisierung der Datenbank:

```
create user 'opus4admin'@'localhost' identified by '<passwd>'
grant all privileges on opus400.* to 'opus4admin'@'localhost'
```

3. Anlegen des Benutzers (Default ist 'opus4') für die Web-Anwendung:

```
create user 'opus4'@'localhost' identified by '<passwd>'
grant select,insert,update,delete on opus400.* to 'opus4'@'localhost'
```

4. Für die Anpassung der Datenbank-relevanten Daten (Benutzername und Passwort) in den verschiedenen Admin-Scripte/Config-Dateien sind folgende Einstellungen nötig. Die in den Konfigurationsdateien eingetragenen Werte sollten immer in einfache Anführungszeichen (single quotes, also in der Form: somevar = 'wert1') geschrieben werden. Die Konfigurationsdateien im Tarball haben jeweils die zusätzliche Endung .template – die Änderungen sollten nicht an diesen Dateien vorgenommen werden. Es ist eine Kopie anzulegen, die Endung .template im Dateinamen zu entfernen und dort sind anschließend die Änderungen vorzunehmen (wie bereits für die config.ini beschrieben), z.B.:

```
cp opus4/db/createdb.sh.template opus4/db/createdb.sh
```

5. Um eine leere Datenbank zu erstellen (opus4admin), muss **\$BASEDIR/db/createdb.sh** angepasst und ausgeführt werden:

```
user=
password=
host=
port=
dbname=
```

6. In der [config.ini](#) **müssen** die folgenden (oben festgelegten) Werte eingetragen werden:

DB SETTINGS

```
db.params.host =
db.params.port =
db.params.username =
db.params.password =
db.params.dbname =
```

#Werden Host und Port leer gelassen, wird die Verbindung zum Datenbank-Server per Unix domain sockets (und nicht per TCP) aufgebaut.

SEARCH ENGINE SETTINGS

```
; Indexierer
searchengine.index.host = solr.example.org
searchengine.index.port = 8983
searchengine.index.app = solr

; Volltextextraktor
searchengine.extract.host = solr.example.org
searchengine.extract.port = 8984
searchengine.extract.app = solr
```

7. Sollte MYSQL das INNODB-Plugin nicht laden können, schreibt es dies in das Error-Log, sofern Error-Logging in der Konfiguration eingeschaltet ist. Anschließend erzeugt es stillschweigend MYISAM-Tabellen, statt INNODB-Tabellen. OPUS funktioniert mit MYISAM-Tabellen nicht. Es gibt z.

B. Probleme beim Löschen von Dokumenten. Es empfiehlt sich also nach dem Anlegen der Tabellen zu prüfen, welche Engine MYSQL nutzt.

6.5 Auslieferung von Dateien mit Zugriffsschutz

OPUS 4 kann Dateien zugriffsschützen. Über OPUS_Security kann überprüft werden, ob der aktuelle Nutzer (mit seiner IP und evtl. authentifiziert über Benutzername/Passwort) eine bestimmte Datei lesen darf oder nicht. Die Auslieferung der Dateien soll der Webserver übernehmen, die Autorisierung soll jedoch unsere Applikation übernehmen. Der Zugriffsschutz funktioniert nur, wenn in der Konfiguration nicht `security = 0` gesetzt ist!

Für die Auslieferung in Opus wurde folgender Mechanismus realisiert:

Der Webserver hat einen Bereich, der nur von 127.0.0.1 gelesen werden darf (derzeit in der Standard-Konfiguration `/files`). Hier gibt es je Dokument einen Ordner mit der `docId`, in dem alle Dateien eines Dokuments gespeichert werden, z.B. `/files/123/document.pdf`.

Im Apache wird mittels dem Module Rewrite und einer RewriteMap überprüft, woher die angeforderte Datei geladen werden soll. Darf die Datei ausgeliefert werden, veranlasst die RewriteMap, dass der Apache das Dokument aus dem geschützten Bereich lädt (via `module_proxy`) und an den Nutzer ausliefert. Darf die Datei nicht ausgeliefert werden, wird aus dem geschützten Bereich eine Datei geladen, die einen HTTP-Status-Code und eine Fehlermeldung zurück gibt.

Der Apache lädt die RewriteMap beim Starten. `Zend_Session` wird benötigt, um einen angemeldeten Nutzer zu erkennen, kann jedoch nur einmal initialisiert werden. Daher startet der Apache ein Shell-Skript (`server/scripts/opus-apache-rewritemap-caller-secure.sh`), das die `Opus_Apache_RewriteMap` bei jedem Request startet, die Parameter des Apache übermittelt und die Ausgabe der RewriteMap an den Apache zurück liefert.

Aufgerufen wird dann `server/scripts/opus-apache-rewritemap.php`, dass das `Zend_Bootstrapping` vollzieht, die Konfiguration lädt, die Parameter des Apache parsed und sie an `Rewritemap_Apache` (`server/library/Apache/Rewritemap.php`) übergibt. Die RewriteMap identifiziert nun das File, dass geladen werden soll, identifiziert eine evtl. vorhandene User-Session und die IP und fragt `Opus_Security_Realm` nach der Berechtigung des aktuellen Nutzers. Danach wird die Ausgabe für den Apache generiert, der dann entsprechend weiterleitet.

Schlüssel in der `config.ini/application.ini`

In der Konfiguration existieren zwei Schlüssel, die den Opus-Auslieferungs-Mechanismus steuern:

* `deliver.target.prefix = /files` – Das Verzeichnis für die Volltext-Dokumente lautet dann `workspace/files/document-id`

* `deliver.url.prefix = /documents` – Die URL für die Volltext-Dokumente lautet dann `http://.../documents/document-id/dateiname`

Beide Schlüssel sind über die `application.ini` mit Default-Werten belegt, können aber in der [config.ini](#) überschrieben werden:

```
; deliver.target.prefix = /files
; deliver.url.prefix = /documents
```

Wenn Änderungen durchgeführt werden, bitte diese Änderungen auch in der unten beschriebenen Apache-Config beachten.

Erforderliche Apache-Konfiguration

Es werden die Module **mod_rewrite** und **mod_proxy** benötigt. Wichtig ist, dass **mod_proxy** sicher konfiguriert ist: im globalen Konfigurationsbereich (in Debian-Derivaten über Include und die Datei **/etc/apache2/mods-enabled/proxy.conf** realisiert) sollte Folgendes stehen:

```
<IfModule mod_proxy.c>
    #turning ProxyRequests on and allowing proxying from all may allow
    #spammers to use your proxy to send email.
    ProxyRequests Off

    #disable proxy for all sites except explicit allowed below.
    <Proxy *>
        AddDefaultCharset off
        Order deny,allow
        Deny from all
    </Proxy>
</IfModule>
```

Hinweis: Diese Art der Auslieferung funktioniert nur dann sicher, wenn ProxyRequests ausgeschaltet sind (oben durch die Zeile ProxyRequests Off)!

Das Modul **mod_rewrite** braucht zum Einsatz eines Programms als RewriteMap eine Lock-Datei, die nicht auf einem nfs-Dateisystem liegen darf. Dazu muss folgender Code auch in den allgemeinen Teil des Apache aufgenommen werden (unter Ubuntu: **/etc/apache2/httpd.conf**):

```
<IfModule mod_rewrite.c>
    RewriteLock "/var/run/apache2/opusdeliver-rewrite.lock"
</IfModule>
```

Im virtuellen Host, der für die Opus-Installation verantwortlich ist, sollte Folgendes stehen, damit das files-Verzeichnis geschützt ist, über den Proxy zugegriffen werden kann und die RewriteMap zum Einsatz kommt. Pfade müssen nach Bedarf angepasst werden, 8 Leerzeichen durch einen Tabulator ersetzt werden, so dass zwischen den Feldern, die an die RewriteMap übergeben werden **<Backslash><Tabulator>** steht! Die RewriteMap bekommt vom Apache mehrere Felder in einer Zeile. Um diese Felder zu trennen, braucht es ein Zeichen, das sie sicher nicht enthalten. Am besten geeignet scheint der Tabulator. Leider setzt der Apache `\t` nicht entsprechend um, daher muss direkt der Tabulator eingegeben und dieser Escaped werden, damit der Apache ihn nicht interpretiert.

```
<VirtualHost *:80>
```

dieser Teil wurde bereits in der OPUS4-Installationsanleitung eingefügt

```
    Alias /opus4-devel "$BASEDIR/opus4/public"
    <Directory "$BASEDIR/opus4/public">
        ##
    </Directory>

##
## neu hinzuzufügender Teil
##
    Alias /files "$BASEDIR/opus4/workspace/files"
    <Directory "$BASEDIR/opus4/workspace/files/">
        Options -Indexes
        AllowOverride None
        Order deny,allow
        Deny from all
        Allow from 127.0.0.1
    </Directory>
```

```

<IfModule mod_rewrite.c>
RewriteEngine On
RewriteLog $BASEDIR/opus4/workspace/log/rewrite.log
RewriteLogLevel 0

RewriteLock $BASEDIR/opus4/workspace/opus-apache-rewritemap-caller.lock

RewriteMap opus4deliver-devel 'prg:$BASEDIR/opus4/scripts/opus-apache-rewritemap-caller-secure.sh'
RewriteRule ^/documents/(.*)$ http://127.0.0.1/${opus4deliver-devel:$1\
%{REMOTE_ADDR}\ COOKIES=%{HTTP_COOKIE}} [P]

<IfModule mod_proxy.c>
    <Proxy http://127.0.0.1/*>
        Order deny,allow
        Allow from all
    </Proxy>
</IfModule>
</IfModule>
</VirtualHost>

```

Wie oben hingewiesen kann diese Konfiguration nicht einfach per copy&paste übernommen werden. In der Zeile, die mit RewriteRule beginnt sind an zwei Stellen 8 Leerzeichen durch je einen Tabulator zu ersetzen!

In der obigen Konfiguration sind natürlich die Pfade anzupassen. Desweiteren muss die Datei **\$BASEDIR/opus4/scripts/opus-apache-rewritemap-caller-secure.sh.template** in **opus-apache-rewritemap-caller-secure.sh** umbenannt werden und ggf. anschließend angepasst werden (z.B. um den Wert der Variablen USER anzupassen – Benutzer, unter dem der Apache läuft (Ubuntu: www-data; SuSE: wwwrun).

Um die RewriteMap und damit den Zugriffsschutz zu umgehen, könnte man versuchen den Webserver als Proxy zu nutzen und den Pfad aufrufen, in dem die Dateien direkt liegen (/files/123/document.pdf). ProxyRequests sind jedoch ausgeschaltet und ProxyPass wird nur durch die RewriteMap gesetzt. Ein direkter Zugriff auf die Dateien unter Umgehung der RewriteMap sollte also nicht möglich sein.

6.6 Apache einrichten

Im Tarball existiert bereits eine Apache-Konfigurationsdatei unter **\$BASEDIR/apacheconf/opus4**. Im Folgenden wird beschrieben, was sie enthält und wie sie angelegt wird, sollte der Zugriff auf die vorhandene Datei nicht möglich oder nicht gewollt sein.

Die Datei **opus4** für Ubuntu im Verzeichnis **/etc/apache2/sites-available/** anlegen mit folgendem Inhalt:

```

<VirtualHost *:80>
    AllowEncodedSlashes On

### falls gewünscht können mit den folgenden drei Zeilen separate Logfiles erzeugt werden ###
# LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %b" common
# CustomLog /somedir/access_log common
# ErrorLog /somedir/error_log

Alias /opus4 "$BASEDIR/opus4/public"

```



```

<Directory "$BASEDIR/opus4/public">
    Options FollowSymLinks

    AllowOverride All
    Order deny,allow
    Deny from all
    Allow from 0.0.0.0/0.0.0.0 # Weltweiten Zugriff erlauben
### falls gewünscht kann der Zugriff mit den folgenden zwei Zeilen eingeschränkt
werden ###
        # Allow from 127.0.0.0/255.0.0.0 ::1/128 # nur aktueller Rechner
        # Allow from 130.73.63.0/255.255.0.0 # institutsweiter Zugriff
(Bsp. ZIB, Anpassung auf entsprechenden IP-Bereich nötig)
</Directory>
</VirtualHost>

```

Die Datei **opus4/public/htaccess-template** umbenennen in **opus4/public/.htaccess**. Diese Datei editieren und

```

RewriteBase <template>
durch
RewriteBase /opus4

```

ersetzen. In **.htaccess** kann auch der Wert für `APPLICATION_ENV` verändert werden, um zum Beispiel zwischen `test` und `production` umzuschalten. Wenn ein ungültiger Wert verwendet wird, bleiben die Webseiten leer, und ein Fehler erscheint im Apache2 `error.log`.

Danach das Apache-Modul `rewrite_module` aktivieren ([s.o.](#)). Nun die Site aktivieren und anschließend den Apache neu starten, um die Änderungen zu aktivieren:

```

sudo a2ensite opus4
sudo /etc/init.d/apache2 restart

```

Unter openSUSE wird der Apache wie folgt eingerichtet:

Die Datei `opus4.conf` im Verzeichnis `$BASEDIR` anlegen mit dem Inhalt wie oben beschrieben. Einen Symlink unter `/etc/apache2/vhosts.d` anlegen (Achtung: Die Datei muss zwingend die Endung `.conf` haben)

```

sudo ln -s /home/user/opus4.conf opus4.conf

```

Danach den Apache neustarten:

```

sudo /etc/init.d/apache2 restart

```

Aus Sicherheitsgründen sollte die verwendete Apache-Version nicht im Response Header Server ausgeliefert werden. Soll die Webapplikation nicht von jedem Rechner aus zugreifbar sein, muss diese Einstellung entsprechend geändert werden (Vgl. hierzu [Kapitel 4.2](#) bzw. [5.3.4](#)).

6.7 Installation und Konfiguration des Solr-Servers

Allgemeines

Wir verwenden Solr in der Version 1.4.1. Als Servlet Container wird der mitgelieferte Jetty verwendet – weiterführende Informationen finden sich unter <http://wiki.apache.org/solr/SolrJetty>. Der Zugriff auf den Solr-Server erfolgt über [Solr PHP Client](#) (aktuell Revision 36).

Installationsanleitung

1. Benutzer solruser anlegen auf dem Zielsystem solr.example.org anlegen
2. als Benutzer solruser auf dem Zielsystem einloggen
3. Download von Apache Solr 1.4.1: eine Mirror Site Liste ist unter <http://www.apache.org/dyn/closer.cgi/lucene/solr/> zugänglich, z.B.

```
cd /home/solruser
mkdir solr_install
cd solr_install
wget ftp://ftp.fu-berlin.de/unix/www/apache//lucene/solr/1.4.1/apache-solr-1.4.1.tgz
```

4. Datei apache-solr-1.4.1.tgz entpacken

```
tar -xzvf apache-solr-1.4.1.tgz
```

5. Anlegen eines symbolischen Links

```
ln -sv apache-solr-1.4.1 solr
```

6. Solr-Instanz opus4 anlegen

```
cd solr
cp -r example opus4
```

7. Logging konfigurieren

- 7.1. Datei /solrconfig/logging.properties aus dem OPUS4-Tarball in das Instanzverzeichnis kopieren:

```
cd opus4
cp <path_to_opus4_archive>/solrconfig/logging.properties .
```

- 7.2. Anpassung der Jetty-Konfigurationsdatei im Verzeichnis /home/solruser/solr_install/solr/opus4/etc/jetty.xml: als Kindelement von Configure folgende Definition eintragen:

```
<!-- configure logging -->
<Call class="java.lang.System" name="setProperty">
  <Arg>java.util.logging.config.file</Arg>
  <Arg>logging.properties</Arg>
</Call>
```

8. Solr Indexschemadefinition und Konfigurationsdatei aus dem OPUS4-Installationsarchiv in das Instanzverzeichnis kopieren

```
cp <path_to_opus4_archive>/solrconfig/solrconfig.xml solr/conf/
cp <path_to_opus4_archive>/solrconfig/schema.xml solr/conf/
```

9. Jetty/Solr-Server starten

```
java -server -jar start.jar
```

10. Admin-Frontend <http://solr.example.org:8983/solr/admin/> aufrufen

Es ist möglich, für die Volltextextraktion einen separaten Solr-Server zu verwenden. Um diesen aufzusetzen, sind die zuvor beschriebenen Schritte, beginnend mit Punkt 6, erneut auszuführen. Das anzulegende Instanzverzeichnis in Punkt 6 lautet **opus4-extract**.

Um einen zweiten Jetty/Solr-Server zu starten, muss der Standardport (8993) in der Jetty-

Konfigurationsdatei `jetty.xml` geändert werden. Dazu ist die Portangabe `default="8983"` im Abschnitt

```
<Call name="addConnector">
  <Arg>
    <New class="org.mortbay.jetty.bio.SocketConnector">
      <Set name="port"><SystemProperty name="jetty.port" default="8983"/></Set>
      <Set name="maxIdleTime">50000</Set>
      <Set name="lowResourceMaxIdleTime">1500</Set>
    </New>
  </Arg>
</Call>
```

entsprechend anzupassen.

Konfiguration Opus4

Suchserver in der Datei **opus4/application/configs/config.ini** angeben:

```
; Indexierer
searchengine.index.host = solr.example.org
searchengine.index.port = 8983
searchengine.index.app = solr
```

Extraktionsserver in der Datei **opus4/application/configs/config.ini** angeben: wird kein separater Solr-Server für die Volltextextraktion verwendet, dann müssen die obigen Angaben übernommen werden; andernfalls ist die Portnummer zu ersetzen:

```
; Volltextextraktor
searchengine.extract.host = solr.example.org
searchengine.extract.port = 8984
searchengine.extract.app = solr
```

Suchindex manuell anlegen

Folgender Befehl startet die Indexierung aller Dokumente im Zustand published:

```
php5/opus4/scripts/SolrIndexBuilder.php
```

Kapitel



VII

7 Konfiguration

Nach der erfolgreichen Installation können weitere Konfigurationen in OPUS4 vorgenommen werden. Alle (zwingend) notwendigen Konfigurationen wurden bereits zuvor in den entsprechenden Kapiteln erläutert. Die nun beschriebenen Einstellungen in der config.ini sind optional, z.B., eigene Layouts oder die Festlegung derjenigen Dokumententypen, die den Nutzern zur Auswahl stehen sollen.

7.1 Mailoptionen

Die folgenden Einstellungen legen fest, welche E-Mailadresse benutzt wird, wenn OPUS4 Mails verschickt:

```
;MAIL SETTINGS
; mail.opus.smtp = localhost; SMTP server for sending email
; mail.opus.port = 25 ; SMTP server port for sending email
mail.opus.address = ; <E-Mailadresse, z.B. noreply@bibliothekxyz.de>
mail.opus.name = ; <Name, z.B. BibliothekXYZ>
```

7.2 Gutachter

Sollen Personen (z.B. Admin, Gutachter) benachrichtigt werden, wenn neue Dokumente eingestellt werden, so können deren E-Mail-Adressen an der folgenden Stelle der config.ini angegeben werden:

```
;REFEREES
; Who should be informed, if a new document gets published?
; referees['John Doe'] = john.doe@example.org
```

Mehrere E-Mailadressen werden durch Komma getrennt.

7.3 Layout

Hier kann eingestellt werden, welches Layout ('theme') verwendet werden soll, falls ein anderes als das Standard-OPUS4-Layout benutzt werden soll.

```
; The 'theme' setting can be used to select a different theme.
; theme = opus4
```

Für ein eigenes Layout müssen Anpassungen im Ordner **\$BASEDIR/opus4/public/layouts** (CSS und Grafiken) vorgenommen werden.

7.4 Start-Modul

Das Standard-Start-Modul in OPUS4 ist das HOME-Modul. An dieser Stelle der config.ini kann festgelegt werden, welches Modul gestartet werden soll, wenn in der URL kein Modul angegeben ist.

```
; The 'startmodule' sets the module, which will be loaded when
; no module is given in the url. Defaults to 'home'.
; startmodule = home
```

7.5 Suchmaschine

OPUS4 benutzt für die Suche und das Browsing Apache Solr, das lokal installiert sein muss. An dieser Stelle der config.ini werden daher die lokalen Solr-Parameter für den Index und für die Textextraktion

eingetragen. Die Standardwerte hierfür werden im Kapitel ['Installation und Konfiguration des Solr-Servers'](#) erläutert. Wird für beides der gleiche Solr-Server benutzt, müssen auch für beide Bereiche die gleichen Parameter eingetragen werden. Darüber hinaus ist es möglich, Facetten ein- oder auszublenden. Standardmäßig werden alle Facetten angezeigt. Hinweis: In und zwischen den Facettennamen dürfen keine Leerzeichen verwendet werden.

```
;OPUS4 uses a solr server for search and browsing.
; the solr server can be run on the same system or on a different host.
; Please enter the credentials to connect to your solr server.
```

```
;SEARCH ENGINE SETTINGS
```

```
searchengine.index.host =
searchengine.index.port =
searchengine.index.app =
```

```
; The text extraction can be run on a different solr server than the metadata indexer.
; You can also use the same solr server, in this case you have to enter
; the same credetials as above.
```

```
searchengine.extract.host =
searchengine.extract.port =
searchengine.extract.app =
```

```
; Facets fields to be considered.
;searchengine.solr.facets = author_facet,year,doctype,language,has_fulltext,belongs_to_bibliography,
subject,institute
```

7.6 URNs

Es gibt die Möglichkeit, automatisch URNs in OPUS4 zu vergeben. Wenn dies nicht benötigt wird, reicht es, diese Werte auskommentiert zu belassen.

```
; URN SETTINGS
; If you do not want to set URNs automatically, set these values blank or
; comment them out
;urn.nid = nbn
;urn.nss = de:kobv:test-opus
```

7.7 Dokumenttypen

An dieser Stelle der config.ini besteht die Möglichkeit, Einstellungen an den Dokumenttypen vorzunehmen. Es können Dokumenttypen definiert werden, die dem Benutzer zur Auswahl stehen sollen (`include`). Ist dieser Parameter auskommentiert, werden alle Dokumenttypen angezeigt. Dokumenttypen, die nicht angezeigt werden sollen, können durch `exclude` ausgeschlossen werden.

```
DOCUMENTTYPE SETTINGS
```

```
; You can define which document types should be shown in the publish module or
; which ones should be excluded (comma separated names of XML files without
; extension). If you don't set documentTypes.include and documentTypes.exclude
; all document types will be shown.
; documentTypes.include = preprint, doctype1
; documentTypes.exclude = doctype2
```

Darüber hinaus kann über `templates` für ausgewählte Dokumenttypen angegeben werden, welches

Template für die Formulargenerierung benutzt werden soll.

```
; Use to configure templates names that do not match the document type name
; documentTypes.templates.preprint = defaulttmpl
; documentTypes.templates.doctype1 = doctype2
```

Der Parameter `maxfilesize` definiert die maximale Dateigröße. Initial ist dieser Wert auf 10 MB gesetzt. Die Angabe erfolgt in Bytes (10 MB = 10240000 Bytes). Wenn ein Benutzer eine Datei hochlädt, die größer als der angegebene Wert ist, erhält dieser eine Fehlermeldung.

```
; publish.maxfilesize defines the allowed maximum size of a file.
; This does not changes any values of your Apache or php.ini. Please assure
; the values in your Apache or php settings are big enough.
;publish.maxfilesize = 10240000
```

Hinweis: Es gibt zwei Parameter in der `php.ini` (Ablageort sowohl unter Ubuntu als auch OpenSUSE: **/etc/php5/apache2/php.ini**), die in Verbindung mit dem Hochladen von Dokumenten im Publish-Formular stehen:

1. der Wert von `upload_max_filesize` in der `php.ini` darf nicht kleiner sein als der Wert von `publish.maxfilesize` (in der OPUS4 config.ini).

2. außerdem darf in der `php.ini` der Wert von `post_max_size` nicht kleiner sein als der Wert von `upload_max_filesize` (genau genommen muss er sogar etwas größer sein)

Außerdem ist zu beachten, dass nach jeder Änderung in der `php.ini` ein Neustart des Apache erforderlich ist:

```
sudo /etc/init.d/apache2 restart
```

Über den Wert `filetypes.allowed` kann definiert werden, welche Dateierendungen bei den hochgeladenen Dateien zulässig sind. Hinweis: zur eigenen Sicherheit sollte darauf geachtet werden, an dieser Stelle keine ausführbaren Dateitypen anzugeben. Zum fehlerfreien Hochladen von Dokumenten muss sichergestellt sein, dass in der `php.ini` der Parameter `file_uploads` auf "On" gesetzt ist.

```
; publish.filetypes.allowed defines which filetypes can be uploaded.
;publish.filetypes.allowed = pdf,txt,html,htm ; filetypes that are accepted in publication form
```

7.8 Formale Einstellungen

Der Wert 'numberoffiles' gibt die Anzahl der hochladbaren Dokumente bzw. Dateien an. Initial ist dieser Wert auf 2 gesetzt, kann jedoch angepasst werden. Hinweise: der eingetragene Wert muss unbedingt kleiner als der Parameter "max_upload_files" sein.

Der Wert 'bibliographie' gibt an, ob eine Checkbox für die Zuordnung zur Bibliographie angezeigt werden soll. Mögliche Werte: 0 - nicht anzeigen / 1 - anzeigen.

Der Wert "requireupload" gibt an, ob der Datei-Upload obligatorisch ist. Mögliche Werte: 0 - optional / 1 - obligatorisch.

```
;FORM SETTINGS
; This configures the count of files a user can upload while publishing a document.
;form.first.numberoffiles = 2
; If you would like to use opus to save bibliographical items you should set
; this to 1. It will ask on the first site of the publish module if a new
```

```
; document should be added to the bibliography.
;form.first.bibliographie = 0
; States, if the upload-fields are required to enter the second form.
;form.first.requireupload = 0
```

7.9 Volltextverzeichnis

Informationen zu diesen Einstellungen finden sich im Kapitel [Auslieferung von Dateien mit Zugriffsschutz](#).

```
;DOCUMENT-DOWNLOAD-DIRECTORIES
; Please read the documentation about the delivery proccess of OPUS.
; Here you can configure the internal address of the fulltext directory.
; deliver.target.prefix = /files
; Here you can configure the external address of the fulltext directory.
; deliver.url.prefix = /documents
```

7.10 OAI

An dieser Stelle werden die OAI-Parameter eingetragen.

```
; OAI SETTINGS
oai.baseurl =
oai.repository.name = Opus4 Demo Instance
oai.repository.identifier = opus4.demo
oai.sample.identifier = oai:opus4.demo:90
oai.ddb.contactid =
```

Bei dem Parameter `oai.baseurl` wird die URL eingetragen, unter der die OAI-Schnittstelle erreichbar ist. Diese wird in der Schnittstelle unter `<baseURL>` angezeigt und wird normalerweise automatisch auf den Hostnamen der Opus-Instanz gesetzt. Sie sollte daher nur geändert werden, falls eine abweichende URL gewünscht wird (z.B. bei Rechnern, die mehrere DNS-Einträge besitzen). Der Parameter `oai.repository.name` wird in der OAI-Schnittstelle unter `<repositoryName>` und `oai.repository.identifier` unter `<repositoryIdentifier>` angezeigt. Bei `oai.sample.identifier` kann ein existierendes Dokument eingetragen werden, das in der Schnittstelle unter `<sampleIdentifier>` (d.h. Beispiel-Dokument) angezeigt wird. Schließlich kann bei `oai.ddb.contactid` eine DNB-Contact-ID (wenn vorhanden) eingetragen werden.

Die darüber hinaus existierenden Parameter `oai.max.listrecords` (Anzahl Einträge für Commando "ListRecords") und `oai.max.listidentifiers` (Anzahl Einträge für Commando "ListIdentifiers") stehen mit Standardwerten in der `application.ini` und müssen in der Regel nicht angepasst werden.

7.11 Unterstützte Sprachen

Momentan werden für die Übersetzungsressourcen von OPUS die Sprachen Deutsch und Englisch unterstützt. Es ist jedoch möglich, OPUS in weiteren Sprachen anzubieten. In diesem Fall kann folgender Parameter in die `config.ini` geschrieben und entsprechend ergänzt werden:

```
; SUPPORTED LANGUAGES
supportedLanguages = de,en
```

Hinweis: Damit die Sprachumschaltung im Web-Interface funktioniert, müssen Cookies aktiviert sein.

7.12 FAQ-Seite

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Inhalte der FAQ-Seite anzuzeigen: alle Hilfetexte auf einer Seite (default) oder pro Hilfetext eine neue Seite. Für diese zweite Möglichkeit muss folgender Wert in die config.ini geschrieben werden:

```
help.separate = true
```

Kapitel

VIII

8 Erweiterte Konfiguration

8.1 Übersetzungsressourcen in OPUS 4

OPUS 4 arbeitet mit Übersetzungsressourcen, die das Umschalten zwischen verschiedenen Sprachen ermöglichen. Alle Änderungen, die in Sprachdateien vorgenommen werden können, werden in OPUS4 in den Übersetzungsressourcen verwaltet, das heißt, man ändert in der entsprechenden tmx-Datei nur den Inhalt eines bestimmten Schlüssels und die Applikation fügt den neuen Text automatisch an der richtigen Stelle ein. Damit diese Übersetzungsressourcen angepasst werden können (z.B. um die Hilfetexte zu Feldern in den Dokumenttypen zu individualisieren), liefert OPUS 4 in jedem OPUS-Modul ein Verzeichnis **\$BASEDIR/modules/(modulname)/language/*.tmx** und darin eine **example.tmx.template** mit aus. Diese muss nach ihrer Bearbeitung auch wieder dort gespeichert und die Endung 'template' entfernt werden. Diese Datei wird bei einem Update nicht überschrieben und die geänderten Schlüssel behalten weiter ihre Gültigkeit. Deshalb sollten Übersetzungsschlüssel ausschließlich an dieser Stelle geändert werden.

Beim Laden der Übersetzungsdateien gilt folgende Reihenfolge:

1. modules/default/language/*.tmx
2. modules/default/language_custom/*.tmx
3. modules/(modulname)/language/*.tmx
4. modules/(modulname)/language_custom/*.tmx

Das heißt, dass ein Schlüssel, der in 1 erstellt wurde, in 2 überschrieben werden kann; ein Schlüssel aus 4 überschreibt alle anderen. Generell müssen Übersetzungsschlüssel nur dann im Modul `default` geändert / erstellt werden, wenn sie "modulübergreifend" genutzt werden sollen (z.B. im Fall der Namen der Dokumenttypen).

Der Eintrag für einen Übersetzungsschlüssel in einer .tmx-Datei ist wie folgt aufgebaut:

<code><tu tuid="ein_uebersetzungsschluessel"></code>	<code># Bezeichnung des Übersetzungsschlüssels</code>
<code><tuv xml:lang="en"></code>	<code># Sprache: english</code>
<code><seg>This is an example</seg></code>	<code># Text, der angezeigt werden soll (eng)</code>
<code></tuv></code>	
<code><tuv xml:lang="de"></code>	<code># Sprache: deutsch</code>
<code><seg>Dies ist ein Beispiel</seg></code>	<code># Text, der angezeigt werden soll (de)</code>
<code></tuv></code>	
<code></tu></code>	

8.2 Erstellung neuer Dokumenttypen

Opus4 liefert standardmäßig 20 vordefinierte Dokumenttypen aus ([siehe Anhang](#)). Jeder Dokumenttyp besteht aus einer XML-Dokumenttypdefinition und einem Template. Im Folgenden werden der generelle Aufbau und die Bedeutung der Einträge in den XML-Dateien näher erläutert. Wir empfehlen Ihnen zur Erstellung und Validierung der Dokumenttypen einen XML-Editor.

Folgende Änderungen sind möglich:

1. Felder zu einem Dokumenttyp hinzufügen/entfernen --> hierzu müssen die entsprechenden Felder zuerst in der XML-Dokumenttypdatei und danach im zugehörigen Template entfernt (auskommentiert) oder ergänzt werden

2. Dokumenttypen umbenennen --> hierzu müssen die Namen der entsprechenden XML-Dokumenttypdatei und des zugehörigen Templates geändert werden
3. Neuer Dokumenttyp --> hierzu bietet es sich an einen vorhandenen Dokumenttyp zu verwenden, der bereits viele der gewünschten Felder enthält und ansonsten nach den Schritten 1 und 2 vorzugehen
4. Reihenfolge der angezeigten Felder eines Dokumenttyps ändern --> hierzu genügt es, die Felder im entsprechenden Template in die gewünschte Reihenfolge zu bringen

8.2.1 XML-Dokumenttypdefinitionen

Die XML-Dokumenttypdefinitionen liegen im Ordner **opus4/application/configs/doctype**. In ihnen wird festgelegt, welche Felder ein Dokumenttyp beinhalten soll. Darüber hinaus kann darauf Einfluss genommen werden, ob ein Feld obligatorisch (required) oder optional ist.

Das Wurzelement in einem Dokumenttyp heißt `documenttype` und besitzt ein Attribut `name` und weitere Namespaces.

Bsp:

```
<documenttype name="article"> ... </documenttype>
```

- `name`: Name des Dokumenttyps, frei wählbar. Format: kleine Buchstaben und Unterstrich _

Die **Empfehlung** lautet, Dokumenttypen ausschließlich mit Kleinbuchstaben und ohne Sonderzeichen, und die dazugehörigen Templates identisch zu benennen (z.B. `doctoralthesis`). Es gibt zwar aktuell auch die Variante:

```
XML-Dokumenttyp:    doctoral_thesis
Template:           doctoral-thesis
```

Allerdings gibt es keine Garantie dafür, dass diese Variante von späteren Versionen des ZEND-Frameworks weiter unterstützt wird.

Innerhalb des Elements `documenttype` werden die für diesen Dokumenttyp notwendigen Felder mit dem Element `field` definiert. Es besitzt die Attribute `name`, `formelement`, `required`, `datatype` und `multiplicity`.

Bsp:

```
<field name="ThesisDateAccepted" formelement="text" datatype="Date" required="yes"
multiplicity="1" />
```

- `name`: Name des Feldes. Die Namen der Felder können nicht beliebig vergeben werden; sie werden im zugehörigen XML Schema definiert und sind in der CamelCase Schreibweise formuliert.
Möglich: Zur Wahl stehen 70 verschiedene Felder, die dem XML Schema unter der Typdefinition "validfieldname" entnommen werden können.
- `required`: Pflichtfeld? Wenn das Feld ein Pflichtfeld ist, dann wird es mit einem Stern markiert und muss zwingend ausgefüllt werden.
Möglich: yes, no
- `formelement`: HTML-Formelement. Gibt an, welches HTML-Formelement zur Darstellung benutzt werden soll.
Möglich: text, textarea, select
- `datatype`: Typ des Feldinhalts. Definiert, wie der Inhalt des Feldes aussehen darf. Bildet die Validierungsgrundlage.
Möglich: Date, ddc, Email, Institute, Integer, Language, Licence, msc, Person, Project, Text, Title, ThesisGrantor, ThesisPublisher, Year
- `multiplicity`: Anzahl der Wiederholungen. Gibt an, wie oft ein Feld insgesamt vorkommen darf. Im Falle eines Wertes größer 2 oder * wird zu dem Feld ein Hinzufügen-Button und dann ein Löschen-

Button angezeigt, mit dem der Eintragende die Anzahl je nach Dokumenttyp selber bestimmen kann.
Möglich: 1, 2, 3, 4, ... , *

Bestimmte Felder dürfen pro Dokument nur einmal abgespeichert werden, weshalb bei den folgenden Feldern eine `multiplicity` von 1 **zwingend notwendig** ist:

- * CompletedDate
- * CompletedYear
- * ContributingCorporation
- * CreatingCorporation
- * ThesisDateAccepted
- * Edition
- * Issue
- * Language (der Veröffentlichung)
- * PageFirst
- * PageLast
- * PageNumber
- * PublishedDate
- * PublishedYear
- * PublisherName
- * PublisherPlace
- * Volume

Soll ein Feld gar nicht angezeigt werden, sollte es aus dem Dokumenttyp gelöscht (empfohlen) oder auskommentiert werden (**nicht** das Attribut `multiplicity` auf "0" setzen). Zum Auskommentieren benutzen Sie:

```
<!-- <field> -->
```

Jedes `field` im Dokumenttyp muss immer **alle** genannten Attribute besitzen und diese müssen deklariert werden.

Formularfeld subfield

Mit `subfield` besteht die Möglichkeit, Unterfelder für `field` zu definieren. Es besitzt analog zu `field` die Attribute `name`, `required`, `datatype` und `formelement`. Auf `multiplicity` kann hier verzichtet werden.

Bsp:

```
<subfield name="AcademicTitle" formelement="text" datatype="Text" required="no" />
```

- * `name`: Name des Unterfeldes. Die Namen der Felder werden wie bei `field` vergeben.
- * `formelement`: HTML-Formelement.
- * `datatype`: Typ des Feldinhalts.
- * `required`: Pflichtfeld?

Subfields können derzeit noch nicht unbegrenzt für verschiedene Felder definiert werden, sondern nur für Personen. Für ein Personenfeld (`PersonAuthor`, `PersonSubmitter`, etc.) können die Unterfelder `Email`, `BirthPlace`, `BirthDate` und `AcademicTitle` angelegt werden.

Formularfeld value

Es ist möglich, Default-Werte für Felder festzulegen. Hierzu wird das Element `field` um einen Eintrag mit dem Attribut `value` erweitert, in das dann der gewünschte Wert eingetragen wird (hier im Bsp. das Jahr 2010):

```
<field name="PublishedYear" required="yes" multiplicity="1" formelement="Jear"
datatype="Person">
  <value="2010" edit="yes" public="yes" />
</field>
```

Spezialfall "implizite" Felder

Es gibt zwei Fälle, in denen der Benutzer "implizite" Felder erzeugt: bei Personen und Titeln. Das heißt, dass implizit mehr Felder erzeugt werden, als Zeilen im Dokumenttyp vorhanden sind.

Im folgenden Beispiel:

```
<field name="PersonSubmitter" required="yes" multiplicity="1" formelement="text"
datatype="Person">
  <subfield name="Email" required="yes" formelement="text" datatype="Email" />
</field>
```

werden die Felder Vorname, Nachname und Email für einen Submitter in einer Gruppe erstellt.

Möchte man nun den Feldern Vorname und Nachname einen Defaultwert geben, muss folgendes im Dokumenttyp geändert werden:

```
<field name="PersonSubmitter" required="yes" multiplicity="1" formelement="text" datatype="Person">
  <default for="FirstName" value="Hans" edit="yes" public="yes" />
  <default for="LastName" value="Hansmann" edit="yes" public="yes" />
  <subfield name="Email" required="yes" formelement="text" datatype="Email" />
</field>
```

Möchte man auch der Email einen Defaultwert geben, kann man das wie gehabt machen bzw. auch mit der "neuen" Notation. Die beiden folgenden Codebeispiele produzieren also ein identisches Ergebnis.

```
<subfield name="Email" required="yes" formelement="text" datatype="Email" >
  <default value="test@mail.com" edit="yes" public="yes" />
</subfield>
```

ist dasselbe wie

```
<subfield name="Email" required="yes" formelement="text" datatype="Email" >
  <default for="Email" value="test@mail.com" edit="yes" public="yes" />
</subfield>
```

Analog dazu kann ein Titel folgendermaßen mit Defaultwerten definiert werden:

```
<field name="TitleMain" required="no" formelement="text" datatype="Title" multiplicity="4">
  <default for="Value" value="Hier den Haupttitel eintragen" edit="yes" public="yes"/>
  <default for="Language" value="deu" edit="no" public="yes"/>
</field>
```

8.2.2 Templates

Die Templates zu den Dokumenttypen liegen im Ordner **opus4/modules/publish/views/scripts/form**. Neben der Möglichkeit, die Reihenfolge der Elemente zu bestimmen, kann über die Veränderung der eingebundenen css-Klassen auch das Aussehen verändert werden. Darüberhinaus besteht die Möglichkeit, den Elementen Optionswerte mitzugeben. Die Signatur der Methoden lautet:

```
element($value, $options = null, $type = null, $name = null)
group($value, $options = null, $name = null)
```

Der Wert "value" wird immer mit dem Namen übergeben, "options" sind auch optional und repräsentieren einen String, der mögliche html-Attribute des Elements enthalten kann. "type" bezeichnet den Typ des Elements und ist optional, sowie auch der "name".

So können die Optionswerte benutzt werden:

```
<?= $this->group($this->groupTitleAbstract, "cols='60' rows='9'"); ?>
```

In diesem Beispiel entspricht der String "cols='60' rows='9'" dem Wert \$options. Um Fehler zu vermeiden, sollte genau diese Schreibweise angewendet werden. Damit wird festgelegt, dass das Textfeld für einen Abstract 60 Spalten breit und 9 Zeilen hoch ist. Dieses Element benutzt bereits die css-Klasse `form-textarea`, in der Sie das Aussehen anpassen können.

```
<?= $this->group($this->groupTitleMain, "size='60'"); ?>
```

Mit diesem Optionswert wird die Länge des Titel-Feldes z.B. auf 60 Zeichen eingestellt. Das Element benutzt standardmäßig die css-Klasse `form-textfield`, die entsprechend angepasst werden kann.

Für den Fall, dass das Element keine Klasse benutzt, gibt es folgende Variante:

```
<?= $this->element('button_label_abort', "class='form-button submit-button'",
"Submit", "send"); ?>
```

Hierbei steht der Optionswert für den Button an zweiter Stelle. Damit wird für den Button jetzt die css-Klasse `form-button submit-button` benutzt.

Generell gilt, dass alle möglichen Attribute von html-Elementen verwendet werden können. Dabei bestimmen Sie im Dokumenttyp mit "formelement", um welches html-Element es sich handelt und welche Attribute überhaupt möglich sind.

8.2.3 Anpassung der Übersetzungsressourcen

Nach dem Erstellen eines neuen Dokumenttyps muss in der Datei **opus4/modules/default/language_custom/index.tmx** ein entsprechender Eintrag ergänzt werden. (Siehe [Kapitel 8.1](#).)

8.3 Erstellung neuer Felder (Enrichments)

Es besteht die Möglichkeit, neue Felder zu definieren, z.B. um lokale oder sehr spezifische Sachverhalte abzuspeichern.

Das neue Feld wird analog zu den bestehenden Feldern in der gewünschten XML-Dokumenttypdefinition angelegt. Wichtig ist, dass als datatype `Enrichment` eingetragen wird.

8.3.1 Einfache Textfelder

Syntax

Die Syntax für ein einfaches Feld sieht folgendermaßen aus:

XML-Dokumenttypdefinition

```
<field name="<NeuesFeld>" formelement="text" datatype="Enrichment" required="no"
multiplicity="1" />
```

Wichtig ist, dass für das Attribut `formelement` "text" eingetragen werden muss.

Template

```
<?= $this->element($this->NeuesFeld); ?>
```

Soll ein Gruppen-Feld erzeugt werden, schreiben Sie Folgendes:

XML-Dokumenttypdefinition

```
<field name="<NeuesFeld>" formelement="text" datatype="Enrichment" required="no"
multiplicity="*" />
```

Template

```
<$this->group($this->groupNeuesFeld); ?>
```

Bei beiden Beispielen können Sie die Attribute `name`, `required` und `multiplicity` nach eigenen Wünschen ändern.

Übersetzungen

Analog zum oben skizzierten Beispiel müssen folgende Sprachdateien angelegt (einmalig, Beschreibung siehe Kapitel 8.1.) und angepasst werden:

In die Datei **\$BASEDIR/modules/publish/language_custom/field_header.tmx** folgenden Eintrag schreiben:

```
<tu tuid="header_EnrichmentNeuesFeld">
  <tuv xml:lang="en">
    <seg>New field</seg>
  </tuv>
  <tuv xml:lang="de">
    <seg>Neues Feld</seg>
  </tuv>
</tu>
```

In die Datei **\$BASEDIR/modules/publish/language_custom/field_hints.tmx** folgenden Eintrag schreiben:

```
<tu tuid="hint_EnrichmentNeuesFeld">
  <tuv xml:lang="en">
    <seg>You can explain the field for your users here.</seg>
  </tuv>
</tu>
```



```

</tuv>
<tuv xml:lang="de">
  <seg>Hier können Sie Erläuterungen oder einen Hilfetext für Ihre Nutzer eingeben.</seg>
</tuv>
</tu>

```

In die Datei **\$BASEDIR/modules/publish/language_custom/field_fieldnames.tmx** und in die Datei **\$BASEDIR/modules/default/language_custom/field_fieldnames.tmx** folgenden Eintrag schreiben:

```

<tu tuid="EnrichmentNeuesFeld">
  <tuv xml:lang="en">
    <seg>A new self defined field</seg>
  </tuv>
  <tuv xml:lang="de">
    <seg>Ein neues selbst definiertes Feld</seg>
  </tuv>
</tu>

```

Im Fall eines Gruppenfeldes müssen Sie zusätzlich folgende Dateien anlegen (einmalig) bzw. bearbeiten:

In die Datei **\$BASEDIR/modules/publish/language_custom/buttons.tmx** folgenden Eintrag schreiben:

```

<tu tuid="button_label_add_one_moreEnrichmentNeuesFeld">
  <tuv xml:lang="en">
    <seg>Add one more new field</seg>
  </tuv>
  <tuv xml:lang="de">
    <seg>Eine weiteres neues Feld hinzugügen</seg>
  </tuv>
</tu>

<tu tuid="button_label_deleteEnrichmentNeuesFeld">
  <tuv xml:lang="en">
    <seg>Delete the last new field</seg>
  </tuv>
  <tuv xml:lang="de">
    <seg>Das letzte neue Feld löschen</seg>
  </tuv>
</tu>

```

In die Datei **\$BASEDIR/modules/publish/language_custom/field_header.tmx** folgenden Eintrag schreiben:

```

<tu tuid="groupNeuesFeld">
  <tuv xml:lang="en">
    <seg>New field</seg>
  </tuv>
  <tuv xml:lang="de">
    <seg>Neues Feld</seg>
  </tuv>
</tu>

```

In die Datei **\$BASEDIR/modules/publish/language_custom/field_hints.tmx** folgenden Eintrag schreiben:

```
<tu tuid="hint_groupNeuesFeld">
  <tuv xml:lang="en">
    <seg>You can explain the field for your users here.</seg>
  </tuv>
  <tuv xml:lang="de">
    <seg>Hier können Sie Erläuterungen oder einen Hilfetext für Ihre Nutzer eingeben.</seg>
  </tuv>
</tu>
```

Die genannten Übersetzungsdateien können analog zum obigen Beispiel auch für bereits vorhandene Felder geändert werden, z.B. um Hilfetexte (field_hints.tmx) anzupassen.

8.3.2 Select-Felder

Man kann sich auch eigene Auswahl-Felder (Select) definieren und sie für den Veröffentlichungsprozess benutzen.

XML-Dokumenttypdefinition

Dafür muss der gewünschte Dokumenttyp angepasst werden. Beispiel für ein Feld mit 4 Optionen:

```
<field name="NeuesSelect" required="no" formelement="Select" datatype="Enrichment"
multiplicity="*" >
  <option value="option1" />
  <option value="option2" />
  <option value="option3" />
  <option value="option4" />
</field>
```

Template

Im Template bindet man das neue Select-Feld mit einem der folgenden Befehle ein. Der Parameternamen setzt sich für eine Multiplicity größer als 1 oder * immer aus dem Prefix "group" und dem selbstgewählten Namen des Feldes (in diesem Fall "NeuesSelect") zusammen:

```
<?= $this->group($this->groupNeuesSelect); ?>
```

Für eine Multiplicity von genau 1 bindet man ein Element ein:

```
<?= $this->element($this->NeuesSelect); ?>
```

Übersetzungen

Schließlich fehlen noch die folgende Sprachdateien angelegt (einmalig, Beschreibung siehe Kapitel 8.1.) und angepasst werden, damit die Anzeige komplett ist. Achten Sie dabei darauf, dass die eindeutigen Bezeichner der Übersetzungen (tuid) immer das Schlüsselwort "Enrichment" vor dem selbstgewählten Namen haben.

In die Datei **\$BASEDIR/modules/publish/language_custom/field_header.tmx** folgenden Eintrag schreiben:

```
<tu tuid="header_EnrichmentNeuesSelect">
  <tuv xml:lang="en">
    <seg>New select field</seg>
  </tuv>
  <tuv xml:lang="de">
    <seg>Neues Auswahl-Feld</seg>
  </tuv>
</tu>
```

In die Datei **\$BASEDIR/modules/publish/language_custom/field_hints.tmx** folgenden Eintrag schreiben:

```
<tu tuid="hint_EnrichmentNeuesSelect">
  <tuv xml:lang="en">
    <seg>You can explain the field for your users here.</seg>
  </tuv>
  <tuv xml:lang="de">
    <seg>Hier können Sie Erläuterungen oder einen Hilfetext für Ihre Nutzer eingeben.</seg>
  </tuv>
</tu>
```

In die Datei **\$BASEDIR/modules/publish/language_custom/field_fieldnames.tmx** und in die Datei **\$BASEDIR/modules/default/languages/field_fieldnames.tmx** folgenden Eintrag schreiben:

```
<tu tuid="EnrichmentNeuesSelect">
  <tuv xml:lang="en">
    <seg>A new self defined field</seg>
  </tuv>
  <tuv xml:lang="de">
    <seg>Ein neues selbst definiertes Feld</seg>
  </tuv>
</tu>
```

Im Fall eines Gruppenfeldes müssen Sie zusätzlich folgende Dateien anlegen (einmalig) bzw. bearbeiten:

In die Datei **\$BASEDIR/modules/publish/language_custom/buttons.tmx** folgenden Eintrag schreiben:

```
<tu tuid="button_label_add_one_moreEnrichmentNeuesSelect">
  <tuv xml:lang="en">
    <seg>Add one more new field</seg>
  </tuv>
  <tuv xml:lang="de">
    <seg>Eine weiteres neues Feld hinzugügen</seg>
  </tuv>
</tu>

<tu tuid="button_label_deleteEnrichmentNeuesSelect">
  <tuv xml:lang="en">
    <seg>Delete the last new field</seg>
  </tuv>
  <tuv xml:lang="de">
    <seg>Das letzte neue Feld löschen</seg>
  </tuv>
</tu>
```

```

    </tuv>
  </tu>

```

In die Datei **\$BASEDIR/modules/publish/language_custom/field_header.tmx** folgenden Eintrag schreiben:

```

<tu tuid="groupNeuesSelect">
  <tuv xml:lang="en">
    <seg>New select field</seg>
  </tuv>
  <tuv xml:lang="de">
    <seg>Neues Select-Feld</seg>
  </tuv>
</tu>

```

In die Datei **\$BASEDIR/modules/publish/language_custom/field_hints.tmx** folgenden Eintrag schreiben:

```

<tu tuid="hint_groupNeuesSelect">
  <tuv xml:lang="en">
    <seg>You can define whatever you want</seg>
  </tuv>
  <tuv xml:lang="de">
    <seg>Sie können hier definieren, was Sie möchten.</seg>
  </tuv>
</tu>

```

8.3.3 Anzeige in der Frontdoor

Die neuen Felder werden nicht automatisch in der Frontdoor des Dokuments angezeigt. Dafür müssen Änderungen an der Datei

\$BASEDIR/modules/frontdoor/views/scripts/index/index.xslt vorgenommen werden.

Im Bereich

```

<!-- Enrichment Section: add the enrichment keys that have to be displayed in frontdoor --> #Zeile
...
<!-- End Enrichments -->

```

beginnt die Auswahl der anzuzeigenden Enrichments. Fügen Sie zwischen Anfang und Ende des Kommentars folgende Zeile hinzu, wenn Sie das Feld `NeuesFeld` anzeigen möchten:

```

<xsl:apply-templates select="Enrichment[@KeyName='NeuesFeld']" />

```

Neu angelegte Felder werden im Administrationsbereich -> Dokumente verwalten unter "Erweiterung" angezeigt und ihre Inhalte sind dort editierbar.

8.4 Konfiguration der Startseite

Zum Bearbeiten der Startseite muss die Datei **opus4/modules/home/language_custom/index.tmx** angelegt werden (einmalig) und es müssen folgende Änderungen vorgenommen werden.

- zum Ändern des Seitentitels muss der Text für den Schlüssel 'home_index_index_title' geändert werden

- zum Ändern des linken Seiteninhalts muss der Text für den Schlüssel 'home_index_index_welcome' geändert werden
- zum Ändern des rechten Seiteninhalts muss der Text für den Schlüssel 'home_index_index_instructions' geändert werden.

8.5 Konfiguration der Kontaktseite

Zum Bearbeiten der Startseite muss die Datei **opus4/modules/home/language_custom/contact.tmx** angelegt werden (einmalig) und es müssen folgende Änderungen vorgenommen werden.

- zum Ändern des Seitentitels muss der Text für den Schlüssel 'home_index_contact_title' angepasst werden
- zum Ändern des Seiteninhalts muss der Text für den Schlüssel 'home_index_contact_content' angepasst werden.

8.6 Konfiguration der Impressumseite

Zum Bearbeiten der Startseite muss die Datei **opus4/modules/home/language_custom/imprint.tmx** angelegt werden (einmalig) und es müssen folgende Änderungen vorgenommen werden.

- zum Ändern des Seitentitels muss der Text im Schlüssel 'home_index_imprint_title' angepasst werden
- zum Ändern des Seiteninhalts muss der Text im Schlüssel 'home_index_imprint_content' angepasst werden.

8.7 Konfiguration der FAQ-Seite

Zum Bearbeiten der FAQ-Seite müssen Änderungen in der Datei **opus4/modules/home/views/scripts/index/help.phtml** vorgenommen werden. Darüber hinaus muss die Datei **opus4/modules/home/language_custom/help.tmx** angelegt werden (einmalig) und es müssen die unten beschriebenen Änderungen vorgenommen werden.

Die Inhalte der FAQ-Seite sind in sogenannte Sections (Sektionen) unterteilt, die beliebig viele Contents (Inhalte) enthalten können. Die Sections werden in der Datei help.phtml verwaltet. Jede Section ist durch einen Schlüssel in dieser Datei help.phtml repräsentiert.

Die Schlüssel haben die Funktion, die Bezeichnungen der Sections einerseits, und der Titel und des Inhalts der Einträge innerhalb der Sections andererseits, in der dazugehörigen Sprachdatei help.tmx zu verwalten. Titel und Inhalt können direkt in dieser Datei editiert werden. Für längere Texte existiert die Möglichkeit, diese in Textdateien in das Verzeichnis **opus4/modules/home/views/scripts** auszulagern und den Schlüssel dieser Textdateien im Content-Element in der **help.tmx** Datei als Referenz zu benutzen.

Ein Beispiel:

<tu tuid="help_index_authorhelp">	#Schlüssel für die Section
<tuv xml:lang="en">	
<seg>Help for authors</seg>	#Titel der Section (eng)
</tuv>	
<tuv xml:lang="de">	
<seg>Hilfe für Autoren</seg>	#Titel der Section (de)
</tuv>	
</tu>	

```

<tu tuid="help_title_format">                                #Schlüssel des Titels innerhalb einer Section
  <tuv xml:lang="en">
    <seg>What's a presentation format?</seg>                #Titel innerhalb der Section (eng)
  </tuv>
  <tuv xml:lang="de">
    <seg>Was ist das Präsentationsformat?</seg>             #Titel innerhalb der Section (de)
  </tuv>
</tu>
<tu tuid="help_content_format">                              #Schlüssel für den Inhalt des Titels
  <tuv xml:lang="en">
    <seg>format.en.txt</seg>                                #Bezeichnung der (ausgelagerten) Textdatei (eng)
  </tuv>
  <tuv xml:lang="de">
    <seg>format.de.txt</seg>                                #Bezeichnung der (ausgelagerten) Textdatei (de)
  </tuv>
</tu>

```

8.7.1 Leitlinien

Besonders wichtig ist es, die Leitlinien des Betreibers anzugeben, weil dort die Übertragung der Rechte beim Veröffentlichen geregelt wird. Die entsprechenden Texte müssen in die Dateien:

- **opus4/modules/home/views/scripts/policies.en.txt**
- **opus4/modules/home/views/scripts/policies.de.txt**

8.8 Konfiguration der Suchoberfläche

Zum Bearbeiten der Texte und Ausgabebezeichnungen für die Suchoberfläche, die Ergebnisseite und die Facetten muss die Datei **opus4/modules/solrsearch/language_custom/solrsearch.tmx** angelegt (einmalig) und entsprechend geändert werden.

Auch die Facetten können mit Hilfe der Datei **solrsearch.tmx** modifiziert werden:

Bsp.:

```

<tu tuid="author_facet_facet_heading">
  <tuv xml:lang="en">
    <seg>Author</seg>
  </tuv>
  <tuv xml:lang="de">
    <seg>Autor</seg>
  </tuv>
</tu>

```

8.9 Konfiguration der Mouse-Over-Texte

Zum Bearbeiten der Hilfetexte, die per Mouse-Over zu den Feldern angezeigt werden, muss die Datei **opus4/modules/publish/language_custom/fieldheader.tmx** angelegt werden (einmalig) und entsprechend geändert werden. Gleiches gilt für die Benennung der Felder (**opus4/modules/publish/language_custom/fieldnames**).

Kapitel



IX

9 Administration

Der Administrationsbereich ist nur angemeldeten Nutzern zugänglich. Auf den folgenden Seiten werden die administrativen Funktionen im Einzelnen beschrieben.

9.1 Account

Der Benutzername für den Administrator lautet "admin" und kann nicht verändert werden. Das Standardpasswort lautet "adminadmin" und sollte beim ersten Login entsprechend geändert werden, indem man neben dem Login/Logout-Button auf 'Account' klickt und hier ein neues Passwort festlegt. Gleichzeitig können dort die Daten des Administrators (Name, E-Mail-Adresse) eingetragen werden.

9.2 Freischalten

Im Bereich Freischalten können von berechtigten Personen Dokumente freigeschaltet werden, nachdem sie im Veröffentlichungsprozess in OPUS eingestellt wurden. Hierzu werden im ersten Schritt die entsprechenden Dokumente ausgewählt. Durch Klicken auf 'Ausgewählte Dokumente freischalten' gelangt man zu Schritt 2. Bevor die Dokumente endgültig freigeschaltet werden, ist die Eingabe eines 'Gutachters' notwendig (die kann jede berechtigte Person sein). So bleibt bei mehreren berechtigten Personen nachvollziehbar, wer welche Dokumente freigeschaltet hat.

9.3 Zugriffskontrolle

Im Bereich Zugriffskontrolle können Nutzer verwaltet, IP Adressbereiche festgelegt und Nutzerrollen definiert werden.

9.3.1 Nutzerrollen

Hier können die Nutzerrollen definiert werden, die festlegen, welche Rechte ein bestimmter Nutzer hat. Standardmäßig gibt es in OPUS4 zwei Nutzerrollen: Administrator (besitzt alle Rechte) und Guest (darf veröffentlichen und veröffentlichte Dokumente sehen). Beim Anlegen einer neuen Nutzerrolle muss dieser zunächst ein Name gegeben werden (z.B. 'Bibliothek'). Danach können einzeln die Rechte ausgewählt werden, die diese Nutzerrolle besitzen soll:

Einfache Rechte:

- administrate - Zugriff auf Administration
- clearance - Freischalten neu eingestellter Dokumente
- publish - Veröffentlichen von Dokumenten
- publishUnvalidated - Veröffentlichen von Dokumenten trotz fehlerhafter Validierung (sollte Administratoren vorbehalten sein)

Metadaten lesen:

- published - veröffentlichte Dokumente lesen, die freigeschaltet wurden
- unpublished - veröffentlichte Dokumente lesen, die noch *nicht* freigeschaltet wurden
- deleted - gelöschte Dokumente lesen

9.3.2 Nutzerkonten

Im Bereich Nutzerkonten können bereits vorhandene Nutzer editiert oder neue angelegt werden ('Konto hinzufügen'). Beim Anlegen eines neuen Nutzers müssen ein Kontoname ('Login') und ein Passwort vergeben werden (min. 6 Zeichen lang). Danach wird ausgewählt, welche Rolle das neue Nutzerkonto besitzt.

9.3.3 IP Adressbereiche

Hier können IP Adressbereiche definiert werden, innerhalb derer bestimmte Nutzerrollen gelten. Das heißt alle Nutzer, die das Repositorium aus dem festgelegten IP-Bereich aufrufen, besitzen automatisch die entsprechenden Rechte.

Wird ein neuer IP Bereich hinzugefügt, muss als erstes ein Name eingegeben werden. Dieser darf nur aus Buchstabe und Zahlen bestehen (keine Sonderzeichen, keine Leerzeichen). Darunter gibt man den entsprechenden IP Bereich von der Anfangs-IP bis zu End-IP ein. Handelt es sich um eine einzelne IP-Adresse, so wird diese in das Feld 'Anfangs-IP' eingetragen. Abschließend wird die Nutzerrolle gewählt.

9.4 Dokumente verwalten

Dieser Bereich ist das Herzstück der Administration. Es wird standardmäßig eine Kurzanzeige (ID, Autor, Titel, Jahr, Dokumenttyp) der unveröffentlichten Dokumente angezeigt ("Nicht publizierte"). Es können jedoch auch mit je einem Klick die veröffentlichten ("Publizierte") und die gelöschten Dokumente ("Gelöschte") angezeigt werden. Zusätzlich können die Dokumente nach ID (erste Spalte der Anzeige), Titel, Autor, Datum oder Dokumenttyp sortiert werden. In der Kurzanzeige gibt es pro Dokument drei Optionen: **Übersicht**, **Ändern** und **Löschen**, die im Folgenden erklärt werden.

Übersicht

In der Übersicht (Hinweis: Ein Klick auf den Titel eines Dokuments führt ebenfalls zur Übersicht) werden alle zu einem Dokument erfassten Metadaten angezeigt. Hier gibt es verschiedenen Möglichkeiten, ein Dokument zu bearbeiten.

In Frontdoor zeigen

Dieser Link dient als Vorschau, das heißt, hier kann man sich ansehen, wie das Dokument für die Nutzer in der Frontdoor angezeigt wird.

Ändern

Ein Klick auf "Ändern" führt zur Übersicht aller verfügbaren Felder zu dem Dokument mit der Möglichkeit, diese zu editieren. Diese Übersicht ist unabhängig vom Dokumenttyp, das heißt, es können hier vom Administrator auch Inhalte ergänzt werden, die im Veröffentlichungsvorgang nicht auftauchen. Darüber hinaus können Dokumenten hier Collections zugeordnet oder bestehende Zuordnungen gelöscht werden.

Dateianager

Im Dateianager werden die zu einem Dokument hochgeladenen Dateien angezeigt. Darüber hinaus können an dieser Stelle (zusätzlich oder auch nachträglich) Dateien hochgeladen werden. Hinweis: die maximale Größe einer Datei, die über den Dateianager im Admin-Bereich hochgeladen werden kann, ergibt sich aus dem Minimum der Parameter `post_max_size` und `upload_max_filesize` in der **php.ini** (Vgl. [Kapitel 7.7](#)).

Dokument löschen

Hier kann das Dokument gelöscht werden. Um unbeabsichtigtes Löschen zu vermeiden, muss nach dem Klick nochmals bestätigt werden, dass das Dokument wirklich gelöscht werden soll.

Dokument freischalten bzw Dokument zurückziehen

Hier kann das Dokument freigeschaltet werden bzw. ein bereits freigeschaltetes Dokument wieder

zurück gezogen werden.

Ändern und Löschen

Siehe oben "Ändern" und "Dokument löschen".

9.5 Lizenzen verwalten

In diesem Bereich können die Lizenzen verwaltet werden, die dem Nutzer während des Veröffentlichungsprozesses zur Auswahl stehen. Erst wenn hier Lizenzen angelegt werden, sind sie in den Dokumenttypen für den Nutzer auswählbar.

9.6 Sammlungen verwalten

In OPUS4 können Sammlungen (Collections) angelegt werden, um Dokumente über das Browsing beispielsweise thematisch, geografisch oder institutionell strukturiert anzubieten. Jede Sammlung kann beliebig viel Sammlungseinträge (Collection Entries) besitzen. Auf der Ebene der Sammlungen können diese in ihrer Position nach oben oder nach unten verschoben werden. Auf der Ebene der Sammlungseinträge ist dies nicht so einfach möglich. Hier müssen Sammlungseinträge gelöscht und neu angelegt werden und die ihnen zugeordneten Dokumente neu verknüpft werden.

Anlegen einer neuen Sammlung

Soll eine neue Sammlung angelegt werden, müssen folgende Einstellungen nach dem Klick auf 'Eine neue Sammlung anlegen' ausgefüllt werden:

- Name --> beliebig zu vergeben
- Bezeichnung der Sammlungs-Wurzel im OAI-Set-Eintrag -->
- Sortierreihenfolge --> legt fest, welche Position die neue Sammlung in der Anzeige bekommt
- Sammlung wird verwendet --> entscheidet über die Sichtbarkeit der Sammlung
- Anzuzeigende Metadaten-Felder im Browsing, auf der Frontdoor und im OAI-Set --> hier kann für die Darstellung der Sammlungseinträge jeweils zwischen Name | Number | Name, Number | Number, Name gewählt werden

Anlegen eines neuen Sammlungseintrags

Soll innerhalb einer Sammlung ein neuer Sammlungseintrag erstellt werden,

Übersetzung

Damit neu angelegte Sammlungen korrekt im Browsing angezeigt werden, muss die Übersetzungsdatei **modules/solrsearch/language_custom/browsing.tmx** angelegt (einmalig) und folgender Eintrag aufgenommen werden:

Bsp.:

```
<tu tuid="search_index_custom_browsing_<hier der oben festgelegte Name der Sammlung>">
  <tuv xml:lang="en">
    <seg><hier die englische Bezeichnung></seg>
  </tuv>
  <tuv xml:lang="de">
    <seg><hier die Deutsche Bezeichnung></seg>
  </tuv>
</tu>
```

Sichtbarkeit

Sammlungen und Sammlungseinträge können auf sichtbar oder unsichtbar geschaltet werden. Da die Sichtbareitseinstellung von Sammlungen nicht an die Sammlungseinträge "vererbt" wird, ist es prinzipiell möglich, die ID eines Sammlungseintrags, der nicht die Sichtbareitseinstellung 'unsichtbar' besitzt, zu erraten. Dieser Sammlungseintrag wird dann in der aktuellen Implementierung angezeigt, wie auch die angehängten Dokumente und eventuell vorhandene tiefer liegende Sammlungseinträge (sofern diese nicht die Sichtbareitseinstellung unsichtbar besitzen).

Wenn man wirklich sichergehen will beziehungsweise muss, dass keine Sammlungseinträge einer Sammlung mit Sichtbarkeit "unsichtbar" im Frontend angezeigt werden können, dann muss man manuell die Sichtbarkeit **aller** Sammlungseinträge der entsprechenden Sammlung auf 'unsichtbar' setzen.

Sammlungen zu Dokumenten hinzufügen

Sammlungen können im Bereich 'Dokumente verwalten' mit Dokumenten verknüpft werden.

Beim Collection-Browsing können immer nur die Dokumente angezeigt werden, die der Collection direkt zugeordnet sind. Will man die Variante "Zeige-Alle-Dokumente-Im-Unterbaum", dann müssen alle Dokumente, die Untercollections zugeordnet sind, **zusätzlich** der Ober-Collection zugeordnet werden.

CSV-Export

Um eine Sammlung bzw. die verknüpften Dokumente als CSV-Datei zu exportieren, ist die Eingabe eines Namens einer Sammlung (role) und der Name oder die Nummer eines zugehörigen Sammlungseintrags notwendig, also z.B. <http://localhost/opus4-devel/remotecontrol/collection/list?role=institutes&name=Bauwesen> oder <http://localhost/opus4-devel/remotecontrol/collection/list?role=ddc&number=521>

Im Erfolgsfall gibt die Funktion eine CSV-Datei zurück, die alle Dokumente enthält, die der referenzierten Sammlung zugeordnet sind: pro Zeile ist eine Dokument-ID, der Titel und das Jahr angegeben.

Sind der referenzierten Sammlung keine Dokumente zugeordnet, dann gibt die Funktion eine leere Datei zurück.

Die Funktion kann folgende Fehler zurückliefern:

- HTTP Response Code 400 (Bad Request), wenn ein interner Fehler auftrat (z.B. fehlende URL-Parameter role und/oder number; Name der CollectionRole unbekannt; Collection Number unbekannt; Solr-Server nicht erreichbar)
- HTTP Response Code 501 (Not Implemented), wenn die Nummer einer Sammlung nicht eindeutig ist (bezogen auf alle Sammlungseinträge, die der angegebenen Sammlung zugeordnet sind) , z.B. <http://localhost/opus4-devel/collections/list/csv?role=ddc&number=520>

9.7 Sprachen verwalten

Unter diesem Menüpunkt können die Sprachen verwaltet werden, die beim Veröffentlichungsprozess zur Auswahl stehen sollen. Für das Anlegen neuer Sprachen müssen entsprechende ISO-Werte der ISO-Normen 639-2 und 639-1 eingetragen werden:

Part2_B: Identifier des "bibliographic applications code set" (ISO 639-2), 3 Zeichen, z.B. ger

Part2_T: Identifier des "terminology applications code set" (ISO 639-2), 3 Zeichen, z.B. deu

Part1: Identifier (ISO 639-1), z.B. de

Geltungsbereich (scope): **I** (Individual), **M** (Macrolanguage) oder **S** (Special)',

Typ (type): **A** (Ancient), **C** (Constructed), **E** (Extinct), **H** (Historical), **L** (Living), **S** (Special)',

RefName: Referenzname der Sprache, z.B. German

9.8 Veröffentlichungsstatistik anzeigen

In diesem Menüpunkt kann aktuell die Veröffentlichungsstatistik des Repositoriums für ein bestimmtes Jahr abgerufen werden: Gesamtanzahl der Dokumente, neu eingestellte Dokumente pro Monat, Dokumente pro Dokumenttyp und Dokumente pro Institut.

9.9 OAI-Link anzeigen

In diesem Bereich wird der OAI-Link mit Beispielen angezeigt, wenn die Metadaten des Repositoriums in andere Dienste eingebunden werden sollen (z.B. BASE).

9.10 Institute (Verbreitende Stelle)

Hier können die DNB-Institute eingegeben werden, die die Grundlage für die Felder ThesisGrantor und ThesisPublisher in den Dokumenttypen bachelorthesis, masterthesis, habilitation und doctoralthesis bilden. Angelegt wird der ThesisPublisher (Veröffentlichende Institution) mit den Einträgen Name (Pflichtfeld), Adresse (optional), Stadt (Pflichtfeld), Telefon (optional), DNB-Kontakt-ID (optional). Dann kann angeklickt werden, ob das eingetragene Institut gleichzeitig auch das Titel verleihende Institut ist (isGrantor).

Kapitel



X

10 Migration OPUS 3.x nach OPUS 4

In diesem Kapitel wird erläutert, wie bereits bestehende OPUS 3 Instanzen auf OPUS 4 migriert werden können. Es ist **nicht** notwendig, von einer 3.0-Instanz zunächst auf die Version 3.2 zu migrieren, da es zwischen diesen Versionen keine Änderungen auf Ebene des Datenbankschemas gab.

10.1 Vorbereitung

Migrationsszenario:

OPUS 3.x-Instanz auf dem Server opus3.example.org soll migriert werden in OPUS 4.0-Instanz auf dem Server opus4.example.org (Bemerkung: beide Server können auch identisch sein; dann können die nachfolgenden scp-Befehle durch einfache cp-Befehle ersetzt werden; das Packen der Volltexte mittels tar kann ebenfalls entfallen)

1. Generierung eines Opus3-XML-DB-Dumps

Zunächst muss ein XML-Dump der OPUS 3 Dokumente (Metadaten) erzeugt und auf den Server kopiert werden, auf dem die OPUS 4 Installation liegt (in diesem Beispiel: opus4.example.org):

```
// Einloggen auf opus3.example.org
mysqldump --xml -u<user> -p<passwort> <database> > opus3_dump.xml
scp opus3_dump.xml <opus4user>@opus4.example.org:$BASEDIR/migration
```

2. Volltextdateien packen

Danach werden die OPUS 3 Volltextdateien gepackt und ebenfalls auf den Server kopiert werden, auf dem die OPUS 4 Installation liegt:

```
// in das OPUS3-Instanzverzeichnis wechseln
tar cvfz volltexte.tar.gz ./volltexte/
scp volltexte.tar.gz <opus4user>@opus4.example.org:$BASEDIR/migration
```

3. Volltextdateien entpacken

Nun werden die Volltextdateien auf dem Server, auf dem die OPUS 4 Installation liegt, entpackt:

```
//Einloggen auf opus4.example.org
cd $BASEDIR/migration
tar xvfz volltexte.tar.gz
```

4. Mapping von Sprachen und Dokumenttypen

OPUS 4 liefert eine **import.ini.template** mit aus. Sie liegt im Verzeichnis **\$BASEDIR/opus4/application/configs/** und muss nach ihrer Bearbeitung auch wieder dort gespeichert und die Endung 'template' entfernt werden. Diese Datei enthält ein Mapping der Sprachen und Dokumenttypen von OPUS 3 nach OPUS 4. Wurden in Ihrer OPUS 3.x-Instanz Anpassungen bei den Dokumenttypen und/oder den Sprachen vorgenommen, sollten Sie vor der Migration überprüfen, ob das Mapping für Ihre Instanz korrekt ist. Gegebenenfalls müssen Zuordnungen geändert, ergänzt oder gelöscht werden. Ein Eintrag setzt sich wie folgt zusammen:

```
import.doctype.<OPUS 3-ID> = "<Bezeichnung des OPUS 4-Dokumenttyps, z.B. report>"
```

Die ID-Nummern der Dokumentarten in Ihrer OPUS 3.x-Instanz entnehmen Sie bitte der

Datenbanktabelle **resource_type_de**. Eine Übersicht über die Beziehungen zwischen OPUS 3.x und OPUS 4-Dokumenttypen befindet sich im Anhang ([Kapitel 10.3](#)).

10.2 Migration

Aufruf Migrationsskript

Nach diesen Vorbereitungen kann die eigentliche Migration beginnen, indem das Migrationsskript aufgerufen wird:

```
cd $BASEDIR/opus4/scripts
sh ./opus3-migration.sh [-f xmlfile] [-p fulltextpath]
```

mit folgender Semantik:

-f steht für "OPUS3-XML-database export file" (im obigen Beispiel: **\$BASEDIR/migration/opus3_dump.xml**)

-p steht für "OPUS3 fulltext files" (im obigen Beispiel: **\$BASEDIR/migration/volltexte**)

Nach dem abgeschlossenen Import erhalten Sie folgende Endmeldung:

```
Operation completed successfully in xx seconds.
```

10.3 Fehlerbehandlung

Während des Migrationsvorgangs wird der Import der Dokumente und Volltexte wie folgt angezeigt:

```
Successfully imported old ID 1 with new ID 1 -- memory 5414 (KB), peak
memory 7872 (KB)...
1 file(s) have been imported successfully for document ID 1 -- memory 41142
(KB), peak memory 44634 (KB)
...
```

Wenn Fehler auftreten, werden diese Meldungen direkt unter der entsprechenden ID angezeigt und in **\$BASEDIR/workspace/log/import.log** gespeichert.

10.4 Umschreiben von OPUS 3-URLs auf OPUS 4-URLs

Durch die Migration auf OPUS 4 können sich die internen OPUS-IDs ändern. Die alten IDs aus OPUS 3 sind auch in OPUS 4 gespeichert, gehen also nicht verloren. Um zu gewährleisten, dass alte URLs (z.B. Bookmarks) auch nach der Migration auf die richtigen Dokumente verweisen, müssen folgende Apache-Rewrite Rules im Apache der OPUS 3-Installation angelegt werden:

1. es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, eine OPUS 3.x-Frontdoor zu referenzieren, d.h. folgende URLs müssen umgeschrieben werden (hier als Beispiel für das Dokument mit der OPUS 3-ID 1242 aus dem Jahr 2010; die neue OPUS 4-ID lautet 1181):

Von

- I. `http://opus3.example.org/volltexte/2010/1242/`
`http://opus3.example.org/volltexte/2010/1242`
- II. `http://opus3.example.org/volltexte/2010/1242/index.html`
- III. `http://opus3.example.org/frontdoor.php?source_opus=1242`

auf

```
opus4.example.org/rewrite/index/id/type/opus3-id/value/1242
```

OPUS 4 kümmert sich dann selbst um den zweiten Redirect auf die neue OPUS 4-Dokument-ID 1181:

```
opus4.example.org/frontdoor/index/index/docId/1181
```

2. die URLs der Volltexte müssen ebenfalls (für jeden Dateityp: hier als Beispiel pdf) umgeschrieben werden:

```
http://opus3.example.org/volltexte/2010/1242/pdf/beispiel.pdf
```

auf

```
http://opus4.example.org/rewrite/index/opus3file/opus3id/1242/beispiel.pdf
```

OPUS 4 kümmert sich dann selbst um den zweiten Redirect auf die neue OPUS 4-Dokument-ID 1181:

```
http://opus4.example.org/documents/1181/beispiel.pdf
```

Apache-Config

```
RewriteEngine On
```

```
# Frontdoor-URL auf OPUS4-Frontdoor redirecten (es gibt in OPUS3 drei verschiedene
URL-Muster fuer den Frontdoor-Zugriff)
```

```
RewriteRule ^/volltexte/[0-9][0-9][0-9][0-9]/([0-9]+)/?$ http://opus4.example.org/
rewrite/index/id/type/opus3-id/value/$1 [R=permanent,L]
```

```
RewriteRule ^/volltexte/[0-9][0-9][0-9][0-9]/([0-9]+)/index.html$ http://opus4.
example.org/rewrite/index/id/type/opus3-id/value/$1 [R=permanent,L]
```

```
RewriteCond %{QUERY_STRING} ^source_opus=([0-9]+)$
RewriteRule ^/opus3.example.org/frontdoor\.php.*$ http://opus4.example.org/rewrite/
index/id/type/opus3-id/value/%1 [R=permanent,L]
```

```
# Datei-URLs auf OPUS4-Datei-URLs redirecten
# berücksichtigt werden pdf, ps und html; bei anderen Dateitypen müssen die
RewriteRules erweitert werden
```

```
RewriteRule ^/volltexte/[0-9][0-9][0-9][0-9]/([0-9]+)/pdf/(.*)$ http://opus4.example.
org/rewrite/index/opus3file/opus3id/$1/filename/$2 [R=permanent,L]
```

```
RewriteRule ^/volltexte/[0-9][0-9][0-9][0-9]/([0-9]+)/ps/(.*)$ http://opus4.example.
org/rewrite/index/opus3file/opus3id/$1/filename/$2 [R=permanent,L]
```

```
RewriteRule ^/volltexte/[0-9][0-9][0-9][0-9]/([0-9]+)/html/(.*)$ http://opus4.example.
org/rewrite/index/opus3file/opus3id/$1/filename/$2 [R=permanent,L]
```

```
# alles andere wird auf die Startseite der neuen OPUS 4-Instanz geleitet
```

```
RewriteRule ^.*$ http://opus4.example.org [R=permanent]
```


Kapitel



XI

11 Anhang

11.1 Dokumenttypen

Die Dokumenttypen in OPUS4 wurden anhand des "[Gemeinsamen Vokabulars für Publikations- und Dokumenttypen](#)" benannt und werden auch daran angelehnt definiert. Es ist jedem OPUS-Anwender freigestellt, die Dokumenttypen nach Bedarf umzubenennen oder nach eigenen Inhalten zu definieren. Allerdings sollte beachtet werden, dass das "Gemeinsame Vokabular" eine der Grundlagen für das Format XMetaDissPlus2.0 ist, sodass bei der Erstellung der Dokumenttypen in OPUS4 bereits die mögliche automatische Ablieferung aller Dokumente des Repositoriums über diesen Standard an die DNB berücksichtigt wurde.

11.1.1 (wissenschaftlicher) Artikel

Der Dokumenttyp **(wissenschaftlicher) Artikel [article]** beinhaltet Dokumente, die als Artikel, Leitartikel, Editorial, Register, Inhaltsverzeichnis oder redaktioneller Teil in einer wissenschaftlichen Zeitschrift oder einem wissenschaftlichen Periodicum veröffentlicht wurden (Postprint).

11.1.2 Bachelorarbeit

Der Dokumenttyp **Bachelorarbeit [Bachelor's Thesis]** bezeichnet die niedrigste Stufe einer Abschlussarbeit (normalerweise nach 3 Jahren Studium).

11.1.3 Buch

Der Dokumenttyp **Buch (Monographie) [Book]** ist für klassische monographische Werke gedacht.

11.1.4 Teil eines Buches

Im Dokumenttyp **Teil eines Buches (Kapitel) [Part of a Book]** sind Dokumente repräsentiert, die im Rahmen eines monographischen Werks entstanden sind, wie bspw. Kapitel oder Beiträge in Sammelwerken.

11.1.5 Konferenzveröffentlichung

Der Dokumenttyp **Konferenzveröffentlichung [Conference Object]** beinhaltet alle Arten von Dokumenten, die mit einer Konferenz verbunden sind. (KonferenzPapers, Konferenzberichte, Conference-Lectures, Beiträge in KonferenzProceedings, Konferenzbeiträge, Abstracts, Bände von Konferenzbeiträgen, Poster von Konferenzen).

11.1.6 Beitrag zu einer (nichtwissenschaftlichen) Zeitung oder Zeitschrift

Der Dokumenttyp **Beitrag zu einer (nichtwissenschaftlichen) Zeitung oder Zeitschrift [Contribution to a Periodical]** bezeichnet einen Beitrag in einer Zeitung, einem Wochenmagazin oder einem anderen nicht-wissenschaftlichen Periodicum.

11.1.7 Lehrmaterial

Der Dokumenttyp **Lehrmaterial [Course Material]** bezeichnet Lehrmaterial im weitesten Sinn, bspw. Vorlesungsmitschnitte als bewegtes Bild- oder Tondokument, Übungsmaterial, Vorbereitungs- oder auch Prüfungsmaterial. Für Vorlesungstexte selbst steht hingegen [Vorlesung \[Lecture\]](#).

11.1.8 Dissertation

Der Dokumenttyp **Dissertation [Doctoral Thesis]** bezeichnet die höchste Stufe einer Abschlussarbeit, die gleichwertig oder höher ist als eine Dissertation, aber nicht der Bologna-Konvention folgt. Auch Habilitationsschrift ist enthalten.

11.1.9 Habilitation

Für die Definition des Dokumenttyps **Habilitation [Habilitation]** siehe [Dissertation](#).

11.1.10 Bild

Der Dokumenttyp **Bild [Image]** bezeichnet eine nicht textgebundene visuelle Darstellung. Bsp. sind Bilder und Fotografien von Gegenständen, Gemälde, Drucke, Zeichnungen, andere Bilder und Graphiken, Animationen und bewegte Bilder, Filmer, Diagramme, Karten oder Noten. Dieser Dokumenttyp kann für digitale und physische Objekte benutzt werden.

11.1.11 Vorlesung

Der Dokumenttyp **Vorlesung [Lecture]** enthält Universitätsreden, Vorlesungen und Antrittsvorlesungen.

11.1.12 Masterarbeit

Der Dokumenttyp **Masterarbeit [Master's Thesis]** bezeichnet die mittlere Stufe einer Abschlussarbeit und referiert auch Abschlussarbeiten vor Beginn des Bologna-Prozesses für akademische Grade auf der gleichen Stufe des jetzigen Master-Abschlusses (Magister, Uni-Diplom, Staatsexamen).

11.1.13 Sonstiges

Der Dokumenttyp **Sonstiges [Misc]** ist für alles gedacht, das in keinen der vorhandenen Dokumenttypen passt.

11.1.14 Bewegte Bilder

Der Dokumenttyp **Bewegte Bilder [Moving Image]** bezeichnet eine Serie visueller Darstellungen, die den Eindruck von Bewegung vermitteln, wenn sie nacheinander gezeigt werden. Beispiele sind Animationen, Filme, Fernsehprogramme, Videos, Zoetropen oder die visuelle Darstellung einer Simulation.

Hinweis: Objekte des Dokumenttyps **Bewegte Bilder** entsprechen auch dem Typ **Bild**. Bei der Auslieferung über XMetaDissPlus2.0 wird daher im Element `dini:PublType` neben `MovingImage` auch `Image` verlangt.

11.1.15 Preprint

Unter den Dokumenttyp **Preprint [Preprint]** fallen vorläufige wissenschaftliche oder technische Papiere, die [nicht in der Reihe einer Institution](#) erscheinen, sondern in einer wissenschaftlichen Zeitschrift oder als Teil eines Buches erscheinen sollen.

11.1.16 Bericht

Der Dokumenttyp **Bericht [report]** enthält textgeprägtes Material, das nicht andersweitig zugeordnet werden kann, z.B. Reports, externe Forschungsberichte, interne Reports, Mitteilungen, statistische Berichte, Projektabschlussberichte, technische Dokumentationen und Anleitungen.

11.1.17 Rezension

Beim Dokumenttyp **Rezension [Review]** handelt es sich um Rezensionen von Büchern oder Artikeln bzw. um eine Zusammenfassung des Werkes, die nicht vom Autor selbst stammt.

11.1.18 Ton

Der Dokumenttyp **Ton [Sound]** bezeichnet eine Ressource, die hauptsächlich dazu bestimmt ist, dass man sie hört, wie bspw. Musikdateien, Audio-CDs, Sprach- und Tonaufzeichnungen. Es wird nicht zwischen Tönen, Geräuschen und Musik unterschieden.

11.1.19 Studienarbeit

Der Dokumenttyp **Studienarbeit [Study Thesis]** bezeichnet textgeprägte Ausarbeitungen, die im Rahmen eines Studiums entstehen (Haus- und Seminarberichte, Untersuchungs- und Projektberichte) und nicht als Abschlussarbeit eingestuft sind.

11.1.20 Arbeitspapier

Der Dokumenttyp **Workingpaper [Paper]** bezeichnet ein vorläufiges wissenschaftliches oder technisches Papier, das [*in der Reihe einer Institution*](#) erscheint (auch: Research Paper, Research Memorandum, Diskussionspapier).

11.2 Bedeutung der Felder

In der folgenden Tabelle sind alle Feldbezeichnungen aufgeführt, die in OPUS verfügbar sind. Im Gegensatz zu den Labels dürfen die Feldbezeichnungen nicht geändert werden.

Feldname	Übersetzung	Beschreibung
PersonSubmitter	Einsteller	Kontaktdaten des Einstellers
Licence	Lizenz	beschreibt die Rechte / den Zugriff auf das Dokument (mit / ohne Print on Demand, welche CC-Lizenz
Language	Sprache	Sprache, in der die elektronische Ressource verfasst wurde
ServerDateUnlocking	Freigabe am	dient dazu, einen festen Zeitpunkt zu wählen, ab dem das Dokument im Repositorium verfügbar ist
IdentifizierOpus3		die alte OPUS 3-ID

TitleMain	Haupttitel	Originaltitel des Dokuments oder des Objekts
TitleAbstract	Abstract / Kurzfassung	Eine Zusammenfassung der Arbeit
TitleSub	Untertitel	Untertitel (Zusatz zum Sachtitel) des Dokuments oder des Objekts
TitleParent	Titel des übergeordneten Werkes	z.B. Titel der Zeitschrift, des Sammelwerks etc.
PersonAuthor	Verfasser	Angaben zum Autor
ServerDateValid	Datum des Ablaufs der Gültigkeit	dient dazu, einen festen Zeitpunkt zu wählen, bis zu dem das Dokument im Repositorium verfügbar ist
PersonReferee	Gutachter	ein externer Gutachter, der über die Freischaltung eines Dokuments entschieden hat
PersonEditor	Herausgeber	der herausgeber des Werks (bibliographische Angabe)
PersonTranslator	Übersetzer	der Übersetzer eines Werkes
PersonContributor	Sonstige beteiligte Person	Name der Person, die einen bedeutsamen intellektuellen Beitrag zum Dokument geleistet hat
CreatingCorporation	Urhebende Körperschaft	Name der Organisation, die den intellektuellen Inhalt des Dokuments verantwortet (bibliographische Angabe)

ContributingCorporation	Beteiligte Körperschaft	Name der Organisation, die einen bedeutsamen intellektuellen Beitrag zum Dokument geleistet hat
Journal	Zeitschrift	Zeitschrift, in der bspw. ein Artikel erschienen ist; bibliographisches Feld
Volume	Band	Band, in dem bspw. ein Artikel erschienen ist; bibliographisches Feld
Issue	Heft	Heft, in dem bspw. ein Artikel erschienen ist; bibliographisches Feld
PageNumber	Seitenanzahl	Anzahl der Seiten des Dokuments
PageFirst	Nummer der ersten Textseite	
PageLast	Nummer der letzten Textseite	
CompletedYear	Jahr der Veröffentlichung (online)	
CompletedDate	Tag der Veröffentlichung (online)	Standarddatum in jedem Dokumenttyp, wird per default mit dem aktuellen Datum beim Einstellen des Dokuments belegt
PublishedYear	Jahr der Erstveröffentlichung	kommt zum Einsatz, wenn das Dokument bereits veröffentlicht wurde (z.B. in einem Verlag) ; bibliographisches Feld
PublishedDate	Datum der Erstveröffentlichung	
SubjectSwd	SWD-Schlagwort	kontrolliertes Vokabular (SWD)
SubjectUncontrolled	Freies Schlagwort / Tag	frei wählbare Beschreibung (kein kontrolliertes Vokabular)
IdentifierUrn	URN	eindeutiger Identifikator des Dokuments
IdentifierOpac	OPAC-ID	

Note	Bemerkung / Kommentar	freies Feld für Anmerkungen
PersonAdvisor	Betreuer	verantwortlicher Betreuer einer Abschluss- oder Studienarbeit
Institute	Zuordnung zu Institution	Institute, die als Sammlung (Collection) angelegt wurden
PublisherName	Verlagsname	Name des Verlags; bibliographisches Feld
PublisherPlace	Verlagsort	Ort des Verlags; bibliographisches Feld
IdentifierIsbn	ISBN	ISBN-Nummer
IdentifierIssn	ISSN	ISSN-Nummer
TitleAdditional	übersetzter Titel	dieses Feld kommt zum Einsatz, wenn neben dem Originaltitel noch ein übersetzter Titel gefordert ist
ThesisDateAccepted	Datum der Prüfung	Datum, an dem die Abschlussarbeit im Sinne der Prüfungsordnung angenommen wurde; i. d.R. das Datum der mündlichen Prüfung
ThesisPublisher	Veröffentlichende Institution	der Inhalt dieser beiden Felder wird über die Institute (Verbreitende Stelle) im Administrationsbereich verwaltet.
ThesisGrantor	Titel verleihende Institution	
Type	Dokumenttyp	

11.3 Mapping der Dokumenttypen von Opus3 auf Opus4

In Opus4 wurden einige Dokumenttypen neu eingeführt, andere (bereits vorhandene) nach dem "Gemeinsamen Vokabular für Publikations- und Dokumenttypen" (DINI Schriften 12-de) standardisiert. Daher folgt hier ein Mapping der in Opus3 vorhandenen (Standard-)Dokumenttypen auf die in Opus4 verwendeten. Der Dokumenttyp Periodical aus dem Gemeinsamen Vokabular wurde nicht in die Standardauslieferung genommen, weil die Verwaltung von Zeitschriften in OPUS 4 über die Sammlungen erfolgen kann.

Dokumenttypen Opus3	Dokumenttypen Opus4
Manual	report
Article	article
Book	book
InBook	bookpart
Thesis.Master	masterthesis
Thesis.Doctoral	doctoralthesis
Festschrift	book
Journal	misc
Proceedings	conferenceobject
InProceedings	article
ResearchPaper	workingpaper
Paper	workingpaper
TechReport	report
Preprint	preprint
Postprint	article
Misc	misc
Thesis.Habilitation	habilitation
Thesis.Bachelor	bachelorthesis
Lecture	lecture
Image	image
Video	movingimage
Music	sound
CourseMaterial	coursematerial