



# IndexPage

---

# User Manual

---

**Automatisch generierte Stichwort-Indices**

**Version 0.1**  
preliminary

TUM WWW & Online Services  
Richard-Wagner-Strasse 18  
D-80333 München

E-Mail: [info@ze.tum.de](mailto:info@ze.tum.de)

---

Alle in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen, Kenntnisse und Darstellungen sind alleiniges Eigentum von Syslab.com und von WWW & Online Services der Technischen Universität München.

Die Dokumentation bzw. die darin enthaltenen Informationen, Kenntnisse und Darstellungen dürfen ohne vorherige schriftliche Zustimmung von WWW & Online Services oder Syslab.com weder vollständig noch auszugsweise, direkt oder indirekt Dritten zugänglich gemacht, veröffentlicht oder anderweitig verbreitet werden.

Das Portalsystem ElevateIT ist eine gemeinsame Entwicklung der Syslab.com, München und der Arbeitsgruppe WWW & Online Service der Technischen Universität München. ElevateIT ist Open Source. Unabhängig davon bleiben die im Rahmen von ElevateIT von Syslab.com und dem Entwicklerteam entwickelten Technologien geistiges Eigentum der Beteiligten.

Die Geltendmachung aller diesbezüglichen Rechte, insbesondere für den Fall der Erteilung von Patenten, bleiben der Syslab.com, der Technischen Universität München und dem Entwicklerteam von WWW & Online Services vorbehalten.

Die Übergabe dieser Dokumentation begründet keinerlei Anspruch auf eine Lizenz oder Benutzung.

Entwicklerteam der Technischen Universität München:

Dr. rer.-nat. Thomas Wagner (Wissenschaftliche Leitung)  
Gerhard Schmidt

© 2009

Technische Universität München,  
WWW & Online Services

## Inhaltsverzeichnis

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Allgemeines</b>   | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>IndexPage benutzen</b>                                      | <b>2</b>  |
| <b>3</b> | <b>IndexPage anlegen</b>                                       | <b>4</b>  |
| 3.1      | Zu indizierende Objekte festlegen . . . . .                    | 4         |
| 3.2      | IndexPage anlegen . . . . .                                    | 5         |
| 3.3      | IndexPage konfigurieren . . . . .                              | 5         |
| 3.3.1    | Titel und Beschreibung . . . . .                               | 5         |
| 3.3.2    | Zu indizierende Objekte und Index-Attribut festlegen . . . . . | 6         |
| 3.3.3    | Zusätzliche Objektinformation . . . . .                        | 7         |
| 3.3.4    | Update Einstellungen . . . . .                                 | 7         |
| 3.3.5    | Darstellung und Verhalten . . . . .                            | 8         |
| <b>4</b> | <b>Anmerkungen zur Mehrsprachigkeit</b>                        | <b>10</b> |
| <b>5</b> | <b>Anwendungsbeispiele</b>                                     | <b>11</b> |
| 5.1      | Stichwortindex News . . . . .                                  | 11        |
| 5.2      | Stichwortindex Jobs . . . . .                                  | 11        |
| 5.3      | Alphabetische Übersicht Studiengänge . . . . .                 | 12        |

## 1 Allgemeines

IndexPages erlauben die einfache und beliebige Erstellung von alphabetisch sortierten Stichwort- und/oder Attributlisten für ausgewählte Inhalte. Grundlage bilden Queries auf Basis von Topics mit denen die zu indizierenden Objekte ausgewählt werden. Die Objekte werden dann Anhand eines festzulegenden Metadatum, Properties oder Attributs indiziert. Objekte mit übereinstimmenden Daten werden gruppiert und alphabetisch sortiert.

## 2 IndexPage benutzen

Bei Aufruf eines IndexPage-Objekts erhält der Benutzer eine Übersicht über die alphabetisch gruppierten und sortierten Werte des indizierten Attributs, z.B. der Stichworte.

---

### ALPHABETISCHE ÜBERSICHT ÜBER DIE STUDIENGÄNGE AN DER TU MÜNCHEN

Eine Auflistung aller Studiengänge mit Abschluss und **FachstudienberaterIn** finden Sie [hier](#).

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

---

#### A

[Advanced Materials Science \(Elitestudiengang\)](#) (1)  
[Agrarmanagement](#) (1)  
[Agrarwissenschaften](#) (1)  
[Agrarwissenschaften und Gartenbauwissenschaften](#) (1)  
[Architektur](#) (1)  
[Architektur Diplom \(auslaufend\)](#) (1)  
[Automotive Software Engineering](#) (1)

#### B

[Bauingenieurwesen](#) (2)  
[Baustoffe, Bauchemie und Instandsetzung](#) (1)  
[Biochemie](#) (2)  
[Bioinformatik](#) (2)  
[Biologie](#) (2)  
[Biomedical Computing \(BMC\)](#) (1)  
[Bioproszesstechnik](#) (1)  
[Brauwesen mit Abschluss Diplombraumeister](#) (1)  
[Brauwesen und Getränketechnologie](#) (2)

---

**Abbildung 1:** Ansicht einer IndexPage

Am Kopf der Seite findet sich ein entsprechendes Register, mit dem die Einträge entsprechend Ihrer Anfangsbuchstaben direkt angesprungen werden können. Es sind nur diejenigen Buchstaben anklickbar zu denen auch Referenzen existieren.

---

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

---

**Abbildung 2:** Registerleiste

Unter der Registerleiste werden nun die indizierten Attribute (z.B. Stichworte) nach den Anfangsbuchstaben gruppiert aufgelistet. Hinter jedem Stichwort wird in Klammern die Anzahl der gefundenen Referenzen angegeben.

Wird der entsprechende Eintrag angeklickt, so klappt die Seite auf und es werden die zum Eintrag gehörenden Referenzen mit Titel und einer ggf. vorhandenen Zusatzinformation angezeigt.

---

**E**[e-mail](#) (1)[edv](#) (2)[ehrendoktor](#) (1)[eignungsfeststellung](#) (3)

- ["Welt der Technik: Herausforderung an Bildungspolitik für die Zukunft" \(Burghauser Anzeiger 12.04.2003\)](#) ( Archive Folder )
- [Die Universitäten haben keine Wahl \(12.9.2000\)](#) ( Archive Folder )
- [Drum wähle, wer sich lange bindet](#) ( Archive Folder )

[eignungsfeststellungsprüfung](#) (2)[eignungsfeststellungsverfahren](#) (8)[einstellung](#) (1)[elektronenbeschleuniger](#) (2)[elite](#) (6)

---

**Abbildung 3:** Ausgeklappte Referenzen zum Stichwort

Zugriffsgeschützte Objekte werden in der IndexPage durch ein Schloss gekennzeichnet. <sie erfordern beim Anklicken die Anmeldung des Benutzers.

Existiert zu einem indizierten Begriff nur eine einzelne Referenz, kann die IndexPage so konfiguriert werden, dass bei Anklicken des Begriffs sofort auf das referenzierte Objekt gesprungen wird.

Bei Personen mit der Berechtigung die IndexPage zu administrieren, wird zwischen der Registerleiste und der Indexliste zusätzlich ein Button eingeblendet, mit dem ein sofortiger Update der Referenzen erzwungen werden kann.

---

Last update was: 06.08.2009 08:26

---

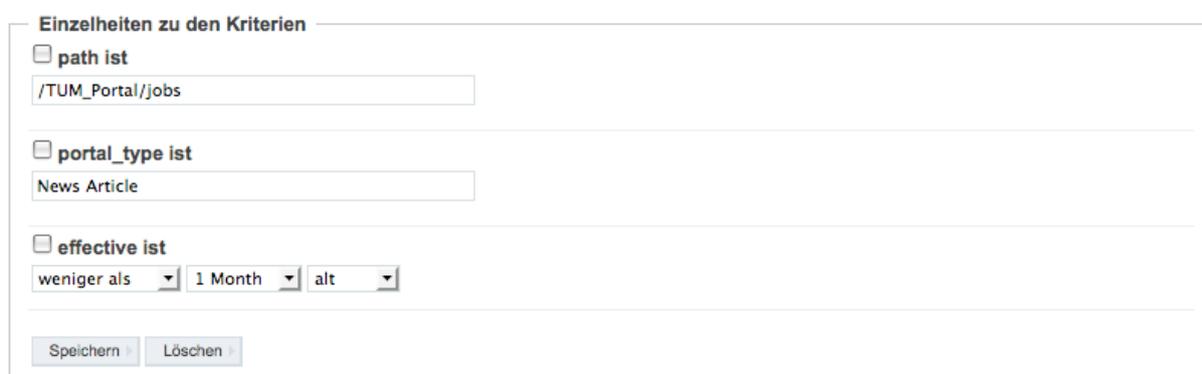
**Abbildung 4:** Button für manuelles Update

Ansonsten erfolgt ein automatischer Update, sobald ein Benutzer die IndexPage aufruft und die vom Administrator eingestellte Update-Zeit überschritten ist. In diesem Fall kann die Anzeige der IndexPage für den betroffenen Benutzer sehr lange dauern, da die Neuindizierung ein relativ aufwendiger Prozess ist.

## 3 IndexPage anlegen

### 3.1 Zu indizierende Objekte festlegen

Um mit einer IndexPage arbeiten zu können, muss zunächst festgelegt werden, welche Objekte berücksichtigt werden sollen. Dazu muss der Contentmanager einen Topic oder eine Katalogabfrage erstellen (Details hierzu siehe User Manual Topic). Dort werden die Kriterien für die zu selektierenden Objekte festgelegt, z.B. zur Auswahl aller Stellenangebote die jünger als 4 Wochen sind:



The screenshot shows a web form titled "Einzelheiten zu den Kriterien". It contains three sections, each with a checkbox and a text input field:

- path ist: /TUM\_Portal/jobs
- portal\_type ist: News Article
- effective ist: weniger als | 1 Month | alt

At the bottom of the form are two buttons: "Speichern" and "Löschen".

Abbildung 5: Topic-Kriterien zur Selektion aller Stellenangebote die jünger als 1 Monat sind

Bevor Sie die zugehörige IndexPage erstellen, sollten Sie durch Anzeige des Topics noch prüfen, ob die durch den Topic gelieferten Ergebnisse auch den gewünschten Objekten entsprechen.

Der Topic kann prinzipiell an einer beliebigen Stelle im Portal liegen. Beachten Sie aber, dass der Topic für alle Benutzer der IndexPage auch zugreifbar sein muss, d.h. die Berechtigungen für IndexPage und Topic identisch sein müssen. Einfach ist dies erreichbar, wenn beide Elemente, Topic und Indexpage im selben Context (URL) liegen und keine explizit unterschiedlichen Berechtigungen vergeben werden. Auch sollte sichergestellt sein, dass der Topic für alle Benutzer die selben Resultate liefert (Achtung bei bedingten Redirects oder personalisierten Topics)

Für ein späteres, sinnvolles Indizieren der durch den Topic selektierten Objekte muss sichergestellt sein, dass das zu indizierende Attribut ebenso wie das als Objektinfo einzusetzende Attribut bzw. die dafür eingesetzte Methode für alle vom Topic gelieferten Objekte auch für den Benutzerkreis der IndexPage aufrufbar sind. Bei Metadaten ist dies grundsätzlich der Fall, bei speziellen Objektattributen hängt dies aber von den Zugriffsrechten auf das jeweilige Objekt ab.

Die erforderliche Lesbarkeit der zu indizierenden Attribute bedeutet aber nicht, dass die

Objekte selbst nicht zugriffsgeschützt sein dürfen. Zugriffsgeschützte Objekte werden in der IndexPage durch ein Schloss gekennzeichnet.

## 3.2 IndexPage anlegen

Um die IndexPage selbst anzulegen gehen Sie im gewünschten Context auf Inhalts-Sicht. Anschließend wählen Sie als hinzuzufügendes Objekt 'IndexPage' aus und legen das Objekt an. Gegebenenfalls müssen Sie vorher noch die notwendigen Metadaten angeben.

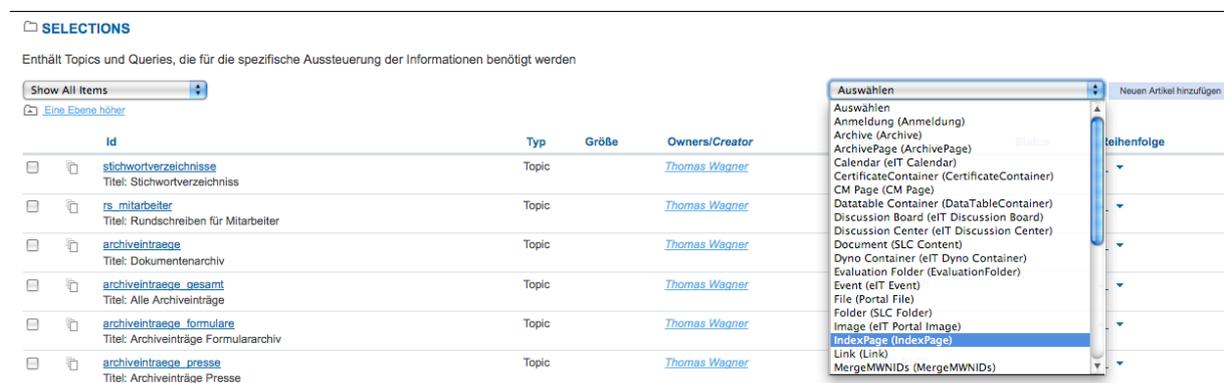


Abbildung 6: Anlegen der IndexPage

Als Namenskonvention wird die Verwendung von 'index' als ID empfohlen.

Nach dem Anlegen gelangen Sie sofort zum Konfigurationsformular.

## 3.3 IndexPage konfigurieren

Bevor Sie nun die IndexPage einsetzen können, muss diese noch konfiguriert werden. Im Konfigurationsformular legen Sie den Topic fest, der die zu indizierenden Objekte liefert, geben das zu indizierende Attribut an und können das Verhalten der IndexPage einstellen.

### 3.3.1 Titel und Beschreibung

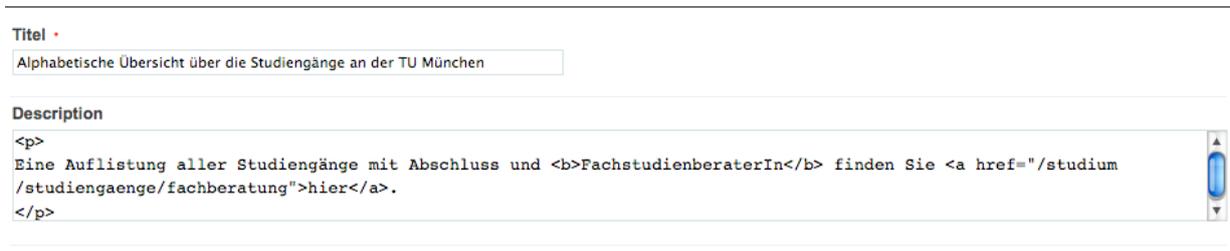
Für die IndexPage können Sie wie für jedes Objekt einen Titel und eine kurze Beschreibung festlegen. Wählen Sie hier einfache, aussagekräftige Texte. Als Titel sollten Sie nicht einfach nur 'Stichwortindex' verwenden, sondern besser auch sagen, um was für einen Stichwortindex es sich handelt, z.B. 'Stichwortindex Studieninformationen'.

---

**Titel** \*

**Description**

```
<p>
Eine Auflistung aller Studiengänge mit Abschluss und <b>FachstudienberaterIn</b> finden Sie <a href="/studium
/studiengaenge/fachberatung">hier</a>.
</p>
```



**Abbildung 7:** Eingabe von Titel und Beschreibung

Nur so kann der Benutzer bei einer Suche und mehreren Stichwortindices erkennen, welcher der richtige ist. Die Beschreibung sollte ebenfalls kurz sein und deutlich machen, welche Informationen bei dem Stichwortindex zu erwarten sind.

### 3.3.2 Zu indizierende Objekte und Index-Attribut festlegen

Hier geben Sie den Topic an, der die zu indizierenden Objekte liefert und legen fest, welches Attribut dieser Objekte indiziert werden soll, z.B. das Metadatum 'keywords'

---

**URL of Topic or catalog**  
*If nothing is entered, portal\_catalog will be used as default*

**Index attribute (e.g. keywords)**  
*Attribute that should be used for indexing. If nothing is entered, the attribute 'keywords' will be used.*

**Abbildung 8:** Eingabe von Topic und Index-Attribut

Bei der Angabe des Pfades für den Topic verwenden Sie bitte den absoluten Pfad bezogen auf den Root des Systems. Für das myTUM-System bedeutet dies, dass dem Portalpfad noch ein 'TUM\_Portal' voranzustellen ist. Liegt der Topic also im Portal unter der URL

/topics/test/indextest

so muss als URL

/TUM\_Portal/topics/test/indextest

eingetragen werden.

Bei der Angabe des Attributes ist darauf zu achten, dass dieses für alle Benutzer welche die IndexPage nutzen sollen für jedes zu indizierende Objekt auch lesbar ist. Bei Metadaten ist dies grundsätzlich der Fall. Wird ein Attribut verwendet, das nicht für alle Benutzer lesbar ist, kann das entsprechende Objekt nicht in der IndexPage erfasst werden.

Werden in einem Attribut (z.B. bei Keywords) mehrere, getrennt zu indizierende Werte zusammengefasst kann bei 'Trennzeichen' angegeben werden, wie diese voneinander getrennt sind (z.B. Komma). Die vom Attribut gelieferten Werte werden dann entsprechend getrennt und einzeln indiziert. Liefert das Attribut eine Liste oder Tuples, werden diese generell getrennt berücksichtigt.

---

Trennzeichen

---

**Abbildung 9:** Einstellungen zum Trennzeichen

### 3.3.3 Zusätzliche Objektinformation

Bei der Anzeige der zum indizierten Attributwert referenzierten Objekte kann neben dem Titel noch ein zusätzliches Objektattribut als Zusatzinformation angezeigt werden. Dieses Attribut können Sie unter 'Additional Object Information' festlegen. Auch die Angabe einer (auf dem Objekt aufrufbaren Methode) ist hier möglich.

---

Additional Object Information

*Metadata that is displayed with title of entry.*

---

**Abbildung 10:** Methode bzw. Attribut für zusätzliche Objektinformationen

Damit können Sie z.B. den Objekttyp, die Dateigrösse oder andere Angaben einblenden. Mit Methoden können komplexere Informationen kompiliert dargestellt werden. So liefert beispielsweise die Methode 'publishingTime' zu einem Newsobjects Informationen zum Newsboard und zur Veröffentlichungszeit als String:

z.B. 'Wissenschaftliches Personal, vom 13.07.2009'

Achten Sie bitte darauf, dass das Attribut bzw. die Methode auch für den gesamten Benutzerkreis, der die IndexPage nutzt, zugänglich ist. Ist dies nicht der Fall, fehlen die Objektinformationen in der Anzeige.

### 3.3.4 Update Einstellungen

Ein Update einer IndexPage, d.h. die Durchführung der Topic-Query und das Re-Indizieren der Objekte ist mitunter sehr zeitintensiv. Es sollte deshalb nur wenn notwendig ein Update durchgeführt werden. Mittels der Einstellungen zur Updatezeit kann das Intervall festgelegt werden. Um irrtümlich zu kurze Intervalle zu vermeiden beginnt die Vorgabe bei 3h.



**Abbildung 11:** Automatische Update-Zeit

Ist bei Aufruf der IndexPage durch einen beliebigen Nutzer der letzte Update der Referenzen länger als das Update-Interval her, wird automatisch eine Neuindizierung durchgeführt und die IndexPage upgedatet. Dies kann wegen der zeitaufwendigen Queries ggf. etwas länger dauern.

Nach einer Rekonfiguration der IndexPage wird grundsätzlich automatisch ein Update der Referenzen erzwungen und die IndexPage auf den aktuellen Stand gebracht.

Ein manuelles Update ist bei entsprechenden Berechtigungen jederzeit möglich. Bei Aufruf der IndexPage wird bei berechtigten Personen eine Information zum letzten Update und ein entsprechender Button eingeblendet.



**Abbildung 12:** Button für manuelles Update

### 3.3.5 Darstellung und Verhalten

Mit den Einstellungen zur Darstellung und zum Verhalten können Sie festlegen, ob bei der Indizierung Gross- und Kleinschreibung berücksichtigt werden sollen, und ob bei nur einer Referenz pro Stichwort die Seite direkt angesprungen werden soll.

Ist der Punkt 'Alles in Kleinschrift' aktiviert, wird die unterschiedliche Gross/Kleinschreibung der Indizierten Begriffe nicht unterschieden und damit beispielsweise die Stichwort 'Studium', 'STUDIUM' und 'studium' als ein Stichwort behandelt, nämlich 'studium'. Es ist nicht automatisch möglich, zu erkennen, ob ein Stichwort wie z.B. 'Studium' nach Rechtschreibung groß geschrieben würde, weshalb alle indizierten Werte nur in Kleinschreibung dargestellt werden.



**Abbildung 13:** Einstellungen für Case-Insensitivität

Die übliche Darstellung einer IndexPage ist die alphabetisch sortierte Auflistung aller indizierten Attributwerte, z.B. Keyword. Klickt der Benutzer den Eintrag an, klappt der

Eintrag aus und es werden alle Objekte aufgelistet, die diesen Eintrag im indizierten Attribut stehen haben.

Standardmässig wird der Eintrag auch aufgeklappt, wenn nur ein einzelnes Objekt zum Stichwort gefunden wird. Dies erfolgt einerseits, um eine konsistente Bedienung zu gewährleisten, andererseits um dem Benutzer vorher die Möglichkeit zu geben, anhand der Objektinformation zu entscheiden, ob dies tatsächlich die gewünschte Information ist oder ob alternativ besser ein anderes Stichwort verwendet werden sollte.

z.B. Studiengebühren Diskussionsbeitrag vs. Informationsseite, aber unter Stichwort 'Studienbeiträge'

Soll trotz dieser Argumente bei einem einzelnen Eintrag sofort auf das entsprechende Objekt gesprungen werden, kann dies durch Anwählen der Option 'Sofortiger Aufruf für einmalige Referenzen' erreicht werden.

---

**Verhalten**

Sofortiger Aufruf für einmalige Referenzen

---

**Abbildung 14:** Einstellungen für sofortigen Aufruf für einmalige Referenzen

## 4 Anmerkungen zur Mehrsprachigkeit

Grundsätzlich ist Mehrsprachigkeit ein sehr komplexes Thema, das genau Planungen und sorgfältige Umsetzung erfordert. Bitte besprechen Sie dieses Them zunächst mit einem Experten von WOS.

IndexPages und Topics arbeiten mit Datenbankelementen. Dadurch werden prinzipiell nur Schlüsselwerte erfasst und indiziert, eine Übersetzung ist nicht möglich. Bei der Auflistung der zum jeweiligen indizierten Wert referenzierten Objekte erfolgt die Darstellung des Titels und ggf. auch der Zusatzinformation dann allerdings wieder sprachabhängig, wenn das Objekt selbst mehrsprachig ist.

Wenn eine IndexPage mehrsprachig sein soll, d.h. für die einzelnen Sprachen unabhängige Begriffe indiziert werden sollen, muss für jede Sprache eine eigene IndexPage erstellt werden. Ausserdem muss das indizierte Attribut entweder explizit mehrsprachig sein (dies ist bei Metadaten grundsätzlich nicht der Fall) oder es müssen für die verschiedenen Sprachen unterschiedliche Objekte existieren (siehe Mehrsprachigkeit, Redirect-Modell).

## 5 Anwendungsbeispiele

### 5.1 Stichwortindex News

Beim Stichwortindex über alle Newsbeiträge sollen die im Metadatum 'keywords' angegebenen Keywords indiziert werden. Bei Anzeige der jeweiligen Referenzen sollen der Titel des Newsbeitrags und das Erscheinungsdatum angezeigt werden.

Dazu wird ein Topic 'newstopic' mit den folgenden Kriterien im Acquisitionspfad erstellt:

```
portal_type:
    News Article
path:
    /TUM_Portal/pressestelle
    /TUM_Portal/newsboards
```

Die Einstellungen der IndexPage lauten:

```
Topic:
    newstopic
Index attribute:
    keywords
Additional object information:
    portal_type
Trennzeichen
    ''
Alles in Kleinschrift:
    ja
Udate-Intervall:
    3h
Sofortiger Aufruf:
    nein
```

### 5.2 Stichwortindex Jobs

Dieser Index soll die Stichworte der Stellenausschreibungen der letzten 4 Wochen indizieren. Bei der Anzeige der Referenzen sollen der Titel der Ausschreibung sowie der Bereich der Stellenanzeige (wissenschaftliches oder sonstiges Personal, Professuren) angezeigt werden.

Der Topic unter '/selections/stellenangebote' prüft auf folgende Kriterien:

```
portal_type:
    News Article
```

```
path:
    /TUM_Portal/jobs
effective:
    weniger als 1 Monat alt
```

Die Einstellungen der IndexPage lauten:

```
Topic:
    /TUM_Portal/selections/stellenangebote
Index attribute:
    keywords
Additional object information:
    publishingTime
Trennzeichen
    ','
Alles in Kleinschrift:
    nein
Udate-Intervall:
    3h
Sofortiger Aufruf:
    nein
```

### 5.3 Alphabetische Übersicht Studiengänge

Hier sollen die Studiengänge entsprechend ihrer Bezeichnung (z.B. 'Biologie') indiziert werden. Bei der Anzeige der Referenzen sollen die jeweils möglichen Abschlüsse angegeben werden.

Der Topic ist unter '/selections/selection\_studiengaenge' angelegt und umfasst folgende Kriterien:

```
portal_type:
    Dyno Content
path:
    /TUM_Portal/studium/studiengaenge/
```

Die Einstellungen der IndexPage lauten:

```
Topic:
    /TUM_Portal/selections/selection_studiengaenge
Index attribute:
    Title
Additional object information:
    tum_abschluss
Trennzeichen
    ''
```

Alles in Kleinschrift:

nein

Udate-Intervall:

3h

Sofortiger Aufruf:

nein