



BWOLF

EINE WEBBASIERTE PLATTFORM ZUR
EINSCHREIBUNG UND VERWALTUNG DES
EMPIRIEPRAKTIKUMS AN DER FSU JENA

Anwenderdokumentation

Christoph Keiner, Matthias Reuse, Ingo Schäfer, Christoph Staudt

9. Februar 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Installation der Docker-Umgebung auf Ubuntu	1
1.1	Installieren der Docker Community Edition	1
1.1.1	Vorbereitung	1
1.1.2	Installation	2
1.2	Installieren von docker-compose	3
1.3	Starten des Server	3
2	Frontend	5
3	Nutzung des Backends	6
3.1	Einleitung	6
3.2	Verwalten	7
3.2.1	Module	8
3.2.2	Lehrstühle	9
3.2.3	Kurse	10
3.3	Verteilung	12
3.4	Benutzer	15
3.5	Einstellungen	17

Kapitel 1

Installation der Docker-Umgebung auf Ubuntu

Im folgenden Kapitel wird die Installation der Docker-Umgebung auf Ubuntu mit einer amd64 Architektur erläutert. Für weitere Systeme werden in den Kapitel die nötigen Ressourcen verlinkt, aber nicht näher beschrieben. Zunächst wird die Installation der Docker Community Edition (Docker-CE) erläutert. Schließlich muss docker-compose installiert werden. Zuletzt wird erklärt, wie der Server gestartet werden kann.

1.1 Installieren der Docker Community Edition

1.1.1 Vorbereitung

Zur Installation der Docker-CE gibt es bereits ein von Docker bereitgestellte Dokumentation¹. Aufgrunddessen wird hier nur die Konsolenbefehle aufgelistet, die verwendet werden müssen. Entferne alte Docker Versionen mithilfe von:

```
$ sudo apt-get remove docker docker-engine docker.io
```

Updaten Sie nun apt-get via:

```
$ sudo apt-get update
```

¹<https://docs.docker.com/install/linux/docker-ce/ubuntu/>

Laden Sie nun die Pakete herunter, die den Download eines Repositories via HTTP ermöglichen:

```
$ sudo apt-get install \
    apt-transport-https \
    ca-certificates \
    curl \
    software-properties-common
```

Fügen Sie nun Dockers GPG Schlüssel hinzu

```
$ curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg \
| sudo apt-key add -
```

Sie können nun den Schlüssel verifizieren, indem sie die Ausgaben vergleichen

```
$ sudo apt-key fingerprint 0EBFCD88
pub    4096R/0EBFCD88 2017-02-22
        Key fingerprint = 9DC8 5822 9FC7 DD38 854A \
                           E2D8 8D81 803C 0EBF CD88
uid                               Docker Release (CE deb) <docker@docker.com>
sub    4096R/F273FCD8 2017-02-22
```

Letztendlich fügen Sie hiermit das Docker Repository zu apt-get hinzu

```
$ sudo add-apt-repository \
    "deb [arch=amd64] https://download.docker.com/linux/ubuntu \
    $(lsb_release -cs) \
    stable"
```

1.1.2 Installation

Updaten Sie nun erneut apt-get:

```
$ sudo apt-get update
```

Installieren Sie nun die neuste Version der Docker-CE:

```
$ sudo apt-get install docker-ce
```

Verifizieren Sie nun, dass Docker-CE installiert ist, indem sie den hello-world Container starten:

```
$ sudo docker run hello-world
```

Sollte keine Fehlermeldung kommen, sondern ein Bild heruntergeladen werden und Text angezeigt werden, so hat die Installation funktioniert.

1.2 Installieren von docker-compose

Zur Installation von docker-compose gibt es ebenfalls eine von Docker bereitgestellte Anleitung². Laden Sie zunächst docker-compose runter:

```
$ sudo curl -L https://github.com/docker/compose/\nreleases/download/1.18.0/docker-compose-$(uname -s)-$(uname -m) \\\n-o /usr/local/bin/docker-compose
```

Geben Sie nun docker-compose die benötigten Rechte, um es ausführen zu können:

```
$ sudo chmod +x /usr/local/bin/docker-compose
```

Verifizieren Sie nun, dass docker-compose installiert wurde, indem sie folgenden Befehl ausführen:

```
$ docker-compose --version
```

1.3 Starten des Server

Der Server kann nun mit dem beigefügten Start-Skript gestartet werden. Dieses befindet sich im Root-Verzeichnis des Projekts. Sei der Pfad zum Root-Verzeichnis <BWolf>. Führen sie dafür folgenden Befehl aus:

```
$ ./<BWolf>/start.sh
```

Bei der ersten Ausführung des Befehls werden alle benötigten Dateien heruntergeladen. Dies nimmt längere Zeit in Anspruch. Sofern keine Änderungen an der

²<https://docs.docker.com/compose/install/>

Docker-Umgebung gemacht werden, sollte jede weitere Ausführung des Befehls nur noch den Server starten. Der Server ist schließlich erreichbar über localhost.

Kapitel 2

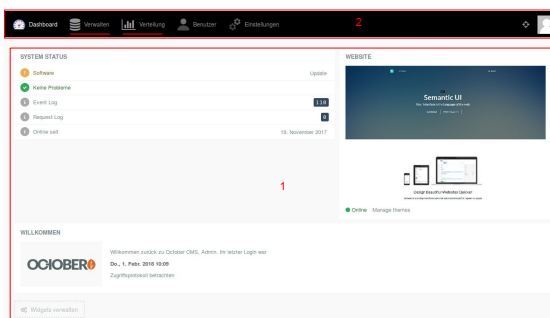
Frontend

Kapitel 3

Nutzung des Backends

3.1 Einleitung

Über **bwolf.de/backend** kann das Backend des BWolf-Systems erreicht werden.



1. Nach der Anmeldung begrüßt das **Dashboard** den Nutzer. Hier befinden sich drei Widgets:

Bei der Begrüßung befindet sich eine Übersicht über den Systemstatus.

Für die elementare Nutzung des Backends, müssen hier keine weiteren Änderungen vorgenommen werden.

Sollte in dem Systemstatus ein Problem auftauchen, sollte einer der Entwickler (siehe <http://bwolf.uni-jena.de/impressum>) kontaktiert werden.

Das Widget **Website** zeigt an in welchem Theme die Webseite erscheint. Hier sollte auch nichts weiter verändert werden. Ganz zu unterst gibt es noch einen Button **Widgets verwalten**. Dieser spielt hier auch keine wei-

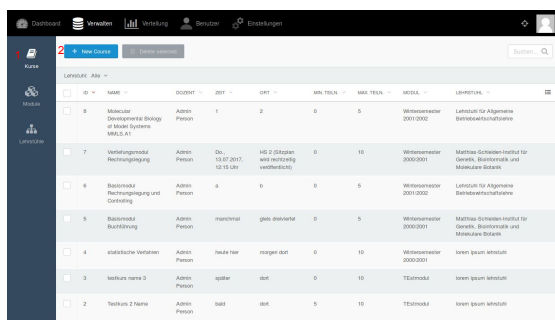
tere Rolle, da alle vorhandenen Widgets bereits in das Dashboard integriert wurden.

- Über die obere Navigationszeile gelangt der Nutzer zu allen wesentlichen Bereichen des Backends. Zur operativen Benutzung benötigt werden die Bereiche **Verwalten** und **Verteilung**

In der oberen Navigationszeile befindet sich ganz rechts die Möglichkeit des Abmeldens.

Das Fadenkreuz daneben ermöglicht es, das Frontend mit den momentan vorgenommenen Einstellungen zu betrachten.

3.2 Verwalten

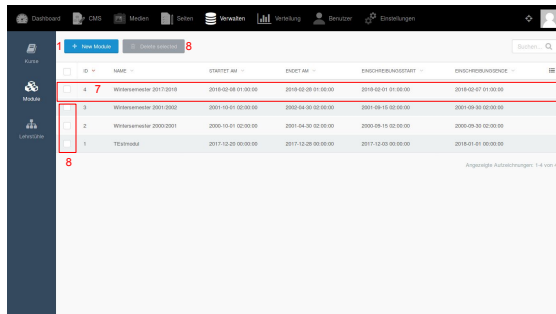


ID	NAME	DOZENT	ORT	ORT	MAX. TEILN.	MAX. TEILN.	MODUL	LEHRSTUHL
6	Modulare Developmentale Biology of Invertebrate Systeme MBLD A1	Adrian Pöppel	1	2	0	5	Wintersemester 2001/2002	Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre
7	Verteilungsmodul Neurobiologie	Adrian Pöppel	Oh.	HS 2 (Glocken von 10:00 bis 12:15 Uhr)	0	10	Wintersemester 2000/2001	Mathias Schneider Institut für Genetik, Biochemie und Molekulare Biologie
6	Basiskonzepte Neurobiologie und Kognition	Adrian Pöppel	3	0	0	5	Wintersemester 2001/2002	Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre
5	Basiskonzepte Biochemie	Adrian Pöppel	unbestimmt	kein Ort festgelegt	0	5	Wintersemester 2000/2001	Mathias Schneider Institut für Genetik, Biochemie und Molekulare Biologie
4	Statistische Verfahren	Adrian Pöppel	Haus 104	montags 10:00	0	10	Wintersemester 2000/2001	Lehrstuhl für Statistik
3	Statistik 2	Adrian Pöppel	später	10:00	0	10	Wintersemester 2000/2001	Lehrstuhl für Statistik
2	Statistik 1	Adrian Pöppel	10:00	10:00	0	10	Wintersemester 2000/2001	Lehrstuhl für Statistik

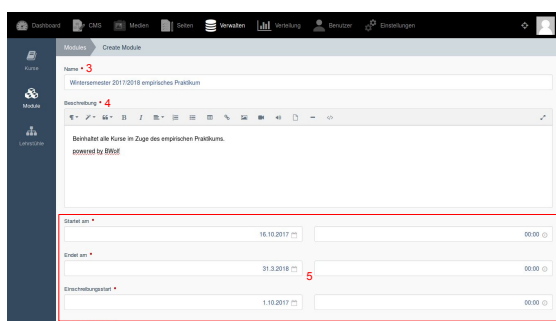
In diesem Bereich können der Nutzer neue Module, Lehrstühle und Kurse anlegen. Anhand der linken Navigationsspalte können die entsprechenden drei Bereiche erreicht werden.

In der Übersichtsliste der drei unterschiedlichen Bereiche Module, Lehrstühle und Kurse kann die Reihenfolge der Zeilenelemente durch Betätigen der kleinen Pfeile neben den Spaltennamen umsortiert werden. In der Kopfzeile dieser Übersichtsliste befindet sich ein Hamburger-Menü. Wenn der Nutzer darauf klickt, öffnet sich ein Popup indem der Nutzer Spalten ein- oder abschalten kann. Darüber hinaus kann die maximale Anzahl an Zeileneinträgen pro Seite angegeben werden.

3.2.1 Module



ID	NAME	STARTET AM	ENDET AM	ENSCHIEDUNGSDATUM	ENSCHIEDUNGSEINDE
4	Wintersemester 2017/2018	2018-10-08 01:00:00	2018-02-28 01:00:00	2018-02-01 01:00:00	2018-02-01 01:00:00
3	Wintersemester 2017/2018	2018-10-01 00:00:00	2018-04-30 00:00:00	2018-04-10 00:00:00	2018-04-10 00:00:00
2	Wintersemester 2017/2018	2018-10-01 00:00:00	2018-04-30 00:00:00	2018-04-10 00:00:00	2018-04-10 00:00:00
1	Testmodul	2017-12-20 00:00:00	2017-12-20 00:00:00	2017-12-20 00:00:00	2018-01-01 00:00:00



Name: 3
Wintersemester 2017/2018 empirisches Praktikum

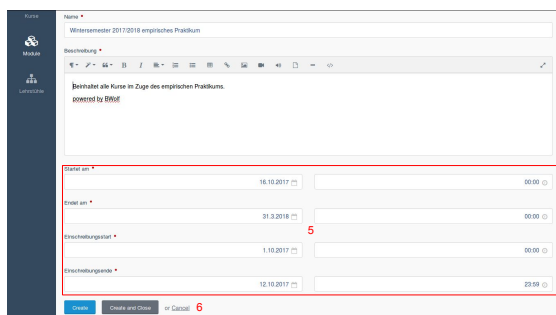
Beschreibung: 4
Beinhaltet alle Kurse im Zuge des empirischen Praktikums, powered by BWS

Start am: 16.10.2017 00:00

Ende am: 31.3.2018 00:00

Entscheidungszeit: 1.10.2017 00:00

Entscheidungszeitpunkt: 1.10.2017 00:00



Name: 3
Wintersemester 2017/2018 empirisches Praktikum

Beschreibung: 4
Beinhaltet alle Kurse im Zuge des empirischen Praktikums, powered by BWS

Start am: 16.10.2017 00:00

Ende am: 31.3.2018 00:00

Entscheidungszeit: 1.10.2017 00:00

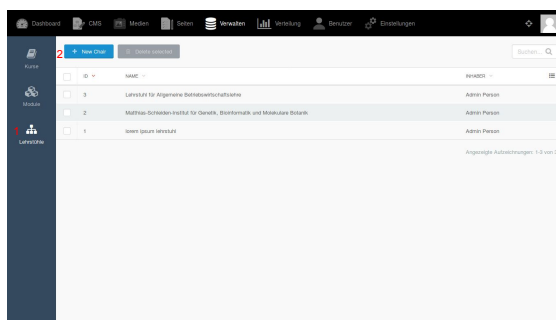
Entscheidungszeitpunkt: 1.10.2017 00:00

Buttons: Create, Create and Close, Cancel 6

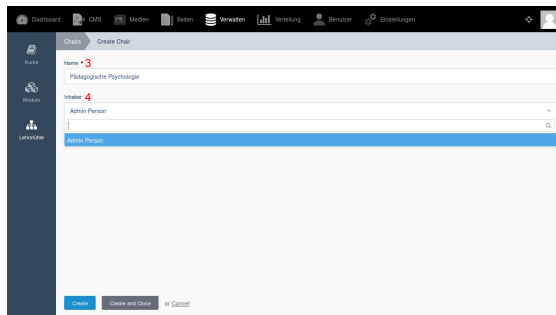
1. Zuerst sollte ein neues Modul angelegt werden. Durch Betätigen des **+ New Module** - Buttons kann ein neuer Kurs angelegt werden.
2. Hier müssen alle Pflichtfelder - gekennzeichnet durch einen kleinen roten Punkt neben der Feldbeschreibung - ausgefüllt werden.
3. Ein möglicher Name für einen Modulnamen wäre beispielsweise *Wintersemester 2017/2018 empirisches Praktikum*. Er beschreibt die Veranstaltung.
4. In den Beschreibungstext können nützliche Informationen zu dem Modul angelegt werden. Hier können neben einfachen Text auch Listen, Bilder, Tabellen und Medienelemente eingefügt werden.

5. In den Datums- und Zeitfeldern wird der Zeitraum des Moduls angegeben, (beispielsweise *16.10.2017, 00:00* bis *31.03.2018, 23:59*) wie auch der Einschreibungszeitraum in denen sich Studenten für Kurse des Moduls einschreiben können (beispielsweise *1.10.2017, 00:00* bis *12.10.2017, 23:59*). Um die Zeitdaten anzugeben, können die aufploppenden Kalender- und Uhrmenüs verwendet werden. Auch die Eingabe über Tastatur ist möglich. Der Einschreibungszeitraum muss vor dem Starttermin des Moduls beginnen.
6. Über **Create** wird das neue Modul angelegt. Durch Betätigen von **Create and Close** wird das Modul angelegt und der Nutzer landet zurück auf der Übersichtseite aller angelegten Module. Mithilfe von **Cancel** wird der Erstellungsvorgang abgebrochen.
7. Durch Anklicken eines der Module kann dieses erneut angepasst werden.
8. Indem einige Module über die Auswahlkästchen am Beginn der Zeile ausgewählt werden, können diese dann über den Button **Ausgewählte löschen** entfernt werden.

3.2.2 Lehrstühle



1. Als nächstes sollten neue Lehrstühle hinzugefügt werden. Dies ist möglich über den dritten Punkt der linken vertikalen Navigation.
2. Über **+ New Chair** kann ein neuer Lehrstuhl hinzugefügt werden.



3. Es muss ein Name vergeben werden. Namensgebung beliebig.

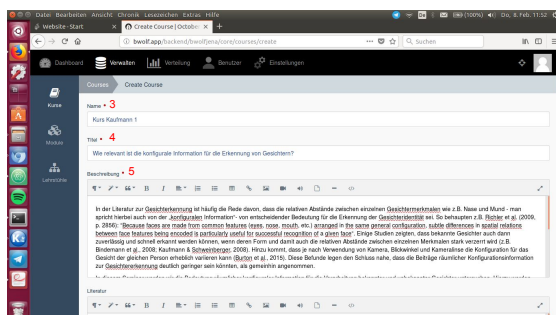
4. Dem Stuhl kann nur ein Backend-Nutzer zugewiesen werden.

3.2.3 Kurse

ID	NAME	DOZENT	DOZT	DOZT	MIN. TEILN.	MAX. TEILN.	MODUL	LEHRSTUHL
8	Molecular Developmental Biology of Axon Systems (MDE.A1)	Admin Person	1	2	0	5	Wintersemester 2001/2002	Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre
7	Verhaltensmodell (Reinigungsplanung)	Admin Person	Ohne	10.07.2017, 12:15 Uhr	0	10	Wintersemester 2000/2001	Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre
6	Biometrie (Reinigungsplanung und Controlling)	Admin Person	8	0	0	5	Wintersemester 2001/2002	Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre
5	Biometrie (Reinigungsplanung)	Admin Person	maximal	ganz dreiviertel	0	5	Wintersemester 2000/2001	Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre
4	Statistische Verfahren	Admin Person	keine Idee	morgen dort	0	10	Wintersemester 2000/2001	Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre
3	Institute name 3	Admin Person	später	dort	0	10	Wintersemester 2000/2001	Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre
2	Institute 2 Name	Admin Person	heute	dort	0	10	Wintersemester 2000/2001	Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre

1. Über den ersten Punkt der linken Navigation kommt der Nutzer zur Kursübersicht.

2. In der Kursübersicht kann der Nutzer über **+ New Course** einen neuen Kurs anlegen.



3. Ein Kurs benötigt einen Kursnamen. Dieser Name kann zum Beispiel den Namen des Dozenten und evtl eine Zahl beinhalten. Zum Beispiel: *Kurs Kaufmann 1*
4. In dem Kurstitel sollte dann der eigtl Name des Kurses stehen. Beispielsweise *Wie relevant ist die konfigurale Information für die Erkennung von Gesichtern?*
5. Die Beschreibung dient als Hilfsmittel zur besseren Beschreibung des Kurses. Sie ist jedoch optional. Hier können rich-text-Elemente wie Tabellen, Bilder und Textbearbeitung dafür genutzt werden.

The screenshot shows a web form for creating a course. It contains several text input fields and dropdown menus, each with a red number indicating a specific field to be filled out:

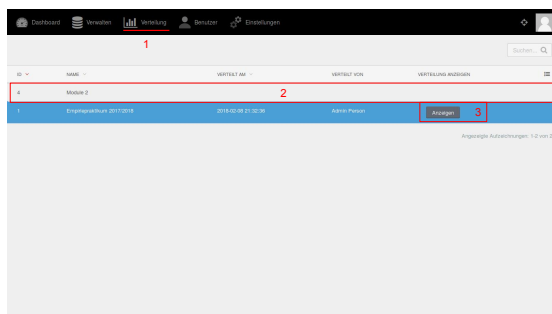
- 6:** A large text area for the course description, containing a paragraph about face recognition.
- 7:** A dropdown menu for the course category, currently set to 'Admin-Person'.
- 8:** A text input field for the course title, containing 'Wie relevant ist die konfigurale Information für die Erkennung von Gesichtern?'.
- 9:** A dropdown menu for the course type, currently set to 'SR 2'.
- 10:** A text input field for the course location, containing 'Am Johannisfriedhof 3'.
- 11:** A dropdown menu for the course time, currently set to '10-12 Uhr'.
- 12:** A dropdown menu for the course day, currently set to 'Mo'.
- 13:** A dropdown menu for the course semester, currently set to '2'.

6. Als gesonderten Bereich der Beschreibung gibt es die Literatur. Mithilfe einer Ungeordneten Liste kann hier Literatur eingetragen werden.
7. Über Dozent kann dem Kurs ein verantwortlicher Dozent, bzw. Administrator zugewiesen werden.
8. In der Zeiteingabe kann ein Text eingegeben werden. Zum Beispiel *Mo, 10-12Uhr*.
9. Auch bei der Ortseingabe kann ein beliebiger Text eingegeben werden. *Am Johannisfriedhof 3 - SR 2* Ort und Zeitangabe sind nicht zwingend erforderlich.
10. Über Modul kann der Nutzer den Kurs einem Modul zuordnen. Dies ist erforderlich, damit der Kurs in dem entsprechenden Modul auch angeboten werden kann.

11. Auch sollte über Lehrstuhl dem Kurs ein Lehrstuhl zugeordnet werden. Dies ist nicht zwingend erforderlich.
12. Nicht optional ist die Angabe, wieviele Teilnehmer der Kurs maximal haben darf. Hier kann zwischen fünf und zehn Teilnehmern gewählt werden.
13. Ein weiteres Pflichtfeld ist die Angabe der minimalen Teilnehmerzahl. Sie kann erst angegeben werden, wenn eine maximale Teilnehmerzahl angegeben wurde. Dies ist wichtig, damit ermittelt werden kann, ob der Kurs zustande kommt oder nicht.

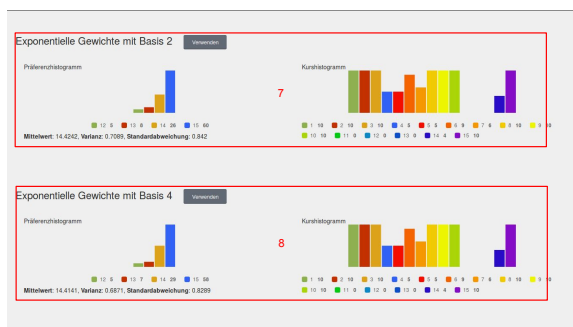
Über die Buttons **Create** bzw. **Create and Close** kann der Kurs schließlich gespeichert werden. **Cancel** bricht den Erstellungsvorgang ab.

3.3 Verteilung



1. Um eine Verteilung berechnen zu lassen, wechselt der Nutzer in der oberen Hauptnavigation zu dem Punkt **”Verteilung”**.
2. Indem der Nutzer auf eine der vorhandenen Module klickt, kann er mögliche Verteilungen der Studenten auf die Kurse generieren lassen. Gegebenenfalls können keine Verteilungen generiert werden, zum Beispiel, wenn nicht genügend Kurse zum Verteilen vorhanden sind. Sollte die Generierung erfolgreich gewesen sein, wird eine Übersicht der zur Verfügung stehenden Kurse geladen. (Siehe dazu die Punkte 4 bis 8)

3. Wenn bereits von einem Backend-User für ein Modul mögliche Verteilungen berechnet wurden, kann über **Anzeigen** angezeigt werden, welcher Student welchen Kurs zugewiesen bekommen hat.
4. Durch Betätigen einer der **Anwenden**-Buttons, öffnet sich ein kleiner Dialog, der abfragt, ob die ausgewählte Verteilung tatsächlich angewendet werden soll. Durch Bestätigung wird die entsprechende Verteilung auf die angemeldeten Studenten angewendet.
5. Als erstes betrachtet der Nutzer eine Verteilung mit linearen Gewichten ohne Minimierung
6. Hier gibt es auch lineare Gewichte mit einer relativ hohen Minimierung (12). Erläuterungen zu den Verteilungen und dem Verteilungsalgorithmus an sich, siehe Kapitel 2.



7. und 8. Neben linearen Gewichtsverteilungen hat der Nutzer auch die Möglichkeit exponentielle Gewichte zu verwenden

Neue Verteilung für Kurs...			
ID	Kurs	Verteilung	Anzeigen
1	1276	Exponentielle Gewichte mit Basis 2	2
2	1277	Exponentielle Gewichte mit Basis 4	3
3	1278	Exponentielle Gewichte mit Basis 2	4
4	1279	Exponentielle Gewichte mit Basis 4	
5	1280	Exponentielle Gewichte mit Basis 2	
6	1281	Exponentielle Gewichte mit Basis 4	
7	1282	Exponentielle Gewichte mit Basis 2	
8	1283	Exponentielle Gewichte mit Basis 4	
9	1284	Exponentielle Gewichte mit Basis 2	
10	1285	Exponentielle Gewichte mit Basis 4	
11	1286	Exponentielle Gewichte mit Basis 2	
12	1287	Exponentielle Gewichte mit Basis 4	
13	1288	Exponentielle Gewichte mit Basis 2	
14	1289	Exponentielle Gewichte mit Basis 4	
15	1290	Exponentielle Gewichte mit Basis 2	
16	1291	Exponentielle Gewichte mit Basis 4	
17	1292	Exponentielle Gewichte mit Basis 2	
18	1293	Exponentielle Gewichte mit Basis 4	
19	1294	Exponentielle Gewichte mit Basis 2	
20	1295	Exponentielle Gewichte mit Basis 4	

1. Soll einem der Studenten einen anderen Kurs zugewiesen werden, kann dies durch den Button **+ Neue Benutzer-Kurs Zuordnung** erfolgen. Dann gelangt der Nutzer auf die Seite mit dem hier drunter aufgeführten Bild (Erstelle Benutzer-Kurs Zuordnung).
2. Wenn einer der eingetragenen Studenten aus der Liste entfernt werden, geschieht dies durch diesen Button **Ausgewählte Löschen**. Dazu wird der entsprechende Student durch Klick in das weiße linke Feld seiner Zeile ausgewählt. Dann ist dieser Button nicht mehr ausgegraut und kann benutzt werden.
3. Wenn die Kursverteilungsliste fertig ist um veröffentlicht zu werden, können durch diesen Button **Benachrichtigungen versenden** die E-Mails an die Studenten versendet werden.
4. Wenn eine der Zeilen ausgewählt wird, gelangt man in die entsprechende Ansicht, wie wenn man auf den Button **+ Neue Benutzer-Kurs Zuordnung** klickt. Nur sind dann die entsprechenden Daten bereits in die Eingabefelder eingetragen. (Näheres dazu in dem Bild hier drunter.)

1. Hier kann durch ein Dropdown-Menü ein entsprechender Student ausgewählt werden.
2. Hier kann auf die selbe Art und Weise ein anderer Kurs ausgewählt werden.
3. Durch einen der **Speichern**-Buttons werden die Werte übernommen.

3.4 Benutzer

[illegible]

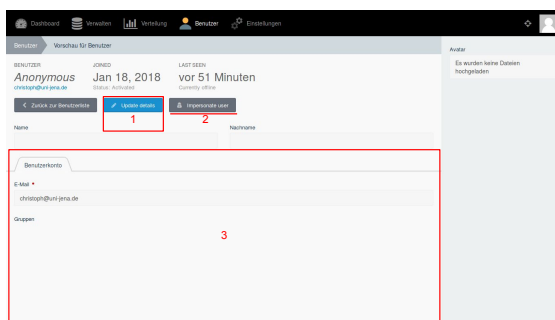
1. In der Hauptnavigation gelangt der Nutzer durch den Punkt **Benutzer** in diese Übersicht. Hier werden die registrierten Studenten aufgelistet.
2. Soll ein weiterer Student hinzugefügt werden geschieht dies über den Button + **Neuer Benutzer**. Dann gelangt der Nutzer auf die Seite, die hier drunter abgebildet ist.
3. Möchte der Nutzer die angemeldeten Studenten gruppieren. Geschieht dies über den Button **Benutzergruppen**.
4. Durch Klicken auf eine der Zeilen, gelangt man auf eine Detailseite, welche den Studenten genauer aufführt. Näheres in der dritten Abbildung in diesem Teilkapitel.

The screenshot shows the 'Neuer Benutzer' (New User) form in the Joomla! administrator interface. The form is divided into several sections, with red boxes and numbers highlighting specific areas of interest:

- 1** Points to the **Name** input field.
- 2** Points to the **Nickname** input field.
- 3** Points to the **E-Mail** input field.
- 4** Points to the **Send invitation by email** checkbox.
- 5** Points to the **Passwort erstellen** checkbox and the **Passwort bestätigen** input field.
- 6** Points to the **Gruppen** section, specifically the **Guest** and **Registered** checkboxes.
- 7** Points to the **Erstellen**, **Erstellen und schließen**, and **oder Abbrechen** buttons at the bottom.

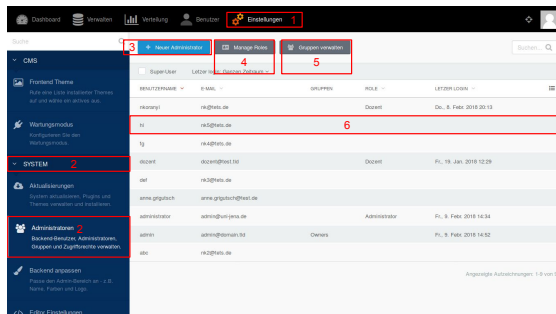
1. Hier kann ein Vorname eingegeben werden.
2. Hier der Nachname.
3. Einzige Pflichtangabe eines Studenten ist hier seine E-Mail. Dazu ist immer die Uni-Adresse (@uni-jena.de) zu verwenden.

4. Indem hier der Haken gesetzt wird, wird eine E-Mail an die angegebene E-Mailadresse versendet, in der der Studierende dazu aufgefordert wird, sich auf der BWolf-Plattform anzumelden.
5. In diesem Feld muss dem neuen Studenten ein vorläufiges Passwort übergeben werden.
6. Wenn Gruppen angelegt wurden, kann der Nutzer hier dem neu angelegten Studenten in eine oder mehrere Gruppen zuweisen.
7. Abschließend wird der Student angelegt, in dem der Nutzer auf einen der **Speichern**-Buttons klickt.
8. Zusätzlich kann dem neuen Studenten hier über die Fläche **Avatar** ein Bild hinzugefügt werden.



1. neue Angaben können hier über den Button **Update details** übernommen werden
2. Durch die Klickfläche **Impersonate user** kann der hier ausgewählte Nutzer entfernt werden.
3. In diesen Eingabefeldern kann dem Studenten eine neue E-Mail und gegebenenfalls Gruppen zugewiesen werden.

3.5 Einstellungen



1. Über den Punkt **Einstellungen** kann der Nutzer in diese Ansicht wechseln. Die zahlreichen Funktionen, die hier möglich sind, sind in der Regel für den operativen Normalbetrieb nicht anzupassen.
2. Jedoch gelangt der Nutzer mithilfe des Punktes **Administratoren** unter **System** in der linken Vertikalnavigation in die hier aufgezeigte Ansicht.
3. Dank des Buttons **+ Neuer Administrator** kann ein neuer angelegt werden. Dies geschieht analog zu der Weise, wie auch ein neuer Student in dem Menü Benutzer erstellt wird.
4. und 5. Hier kann eine weitere Art von Nutzern eingestellt werden. Ist eigentlich nicht notwendig.
6. Hier können die Einstellungen eines Nutzers angepasst werden. Die Ansicht dafür ist ähnlich wie die, in der Studenten verändert werden können.