

Table of Contents

1 Benutzer	1
2 Neuen Benutzer anlegen	2
3 Suche nach Benutzern	3
3.1 Schüler.....	3
3.2 Gefundene Lehrer.....	4
3.3 Sonstige Benutzer.....	4
4 Datenimport	5
5 Login für den Import	6
6 Untis-Export	7
7 Zeichencodierung	8
8 Abteilungen	9
9 Fächer	10
10 Klassen	11
11 Lehrer	12
11.1 Zuordnung der Lehrer-Untis-Kürzel zu Active-Directory oder LDAP-Logins.....	12
12 Unterricht	13
13 Schülerdaten	14
14 Ändern der Schüler-Logins	15
15 Hochladen von Schülerfotos	16
16 siehe auch	17
17 Globale Konfiguration	18
17.1 Tool zum Test von Konfigurationseinstellungen.....	18
17.2 Spalten der Konfigurations-Liste.....	18
17.3 wichtige Parameter.....	18
17.4 Siehe auch.....	19
18 Globaler Administrator	20
18.1 Allgemeines.....	20
18.2 siehe auch.....	20
19 Installation	21
20 Allgemeines	22
21 Installation des Ubuntu Servers	23
21.1 Installation unter Ubuntu 18.04.....	23
21.2 Installation unter Ubuntu 20.04.....	23
22 Einrichten der Datenbank	24
23 Installation des Webservers	25
24 globale Konfiguration	26
25 Lizenz-Key einspielen	27
26 Einspielen der Daten	28
27 Konfiguration der globalen Einstellungen	29
28 letzte wichtige Server-Konfigurationen	30
29 Konfigurations-Tester	31
30 Javascript Libraries	32
31 Bildverwaltung	33
32 Schul-Administrator	34
32.1 Allgemeines.....	34
32.2 siehe auch.....	34
33 Schülerpasswort zurücksetzen	35
34 Update	36
35 Update Einspielen	37
35.1 Update TomEE 8.....	37
35.2 Update Glassfish 4.1.....	38

Table of Contents

36 Download-Server.....	40
-------------------------	----

1 Benutzer

Benutzer

Schuljahr:	<input type="text" value="2018/19"/>
Abteilung:	<input type="text" value="Elektrotechnik"/>
Klasse:	<input type="text" value="5BHET"/>
Login-Name	<input type="text"/>
Vorname	<input type="text"/>
Nachname	<input type="text"/>

Aufruf der Benutzereinstellungen über **Konfiguration => Benutzer**.

2 Neuen Benutzer anlegen

Neue Benutzer können nur von Administratoren angelegt werden. Dazu den Button **Neuen User anlegen** klicken und es wird ein Dialog zum Neuanlegen / Ändern von Benutzerdaten geöffnet.

The screenshot shows a window titled "Benutzer-Einstellungen". It is divided into two main panels. The left panel, titled "Benutzer", contains several text input fields: "Login-Bezeichner:", "Vorname:", "Nachname:", "Geburtsdag:", "Email:", "SV-Nr:", and "Passwort:". Below these fields are three columns of checkboxes: "Männlich", "AD Login", "Kat. einschr.", "Admin", "Lehrer", and "Schueler". The right panel, titled "Klassenzuteilung hinzufügen", contains three dropdown menus: "Schuljahr:" (set to "2018/19"), "Abteilung:" (set to "Volksschule PH Mitterau"), and "Klasse:" (set to "--Bitte Klasse auswählen--"). Below these dropdowns is a button labeled "Klassenzuteilung hinzufügen". At the bottom of the window are two buttons: "Speichern" and "Löschen".

Auf der linken Seite befinden sich alle Eingabefelder, die einen Benutzer beschreiben. Das Feld **Login-Bezeichner** muss ausgefüllt sein, die Felder **Nachname**, **Vorname** werden empfohlen, alle anderen Eingabefelder sind optional. Beachten Sie bitte die geltende Datenschutz-Grundverordnung!

Die Checkboxes im unteren Bereich:

- Männlich: Häkchen setzen, wenn Benutzer männlich und diese Information für das System relevant ist.
- AD Login: Beim Login-Vorgang wird versucht, das Passwort über Active-Directory oder LDAP zu verifizieren
- Kat. einschr.: Kategorien einschränken: Der Benutzer kann bestehende Themen-Abos in der Beispielsammlung nicht mehr verändern. Diese Option kann zB. verwendet werden, um Schülern in der Fragesammlung in ganz bestimmten Bereichen den Zugriff zu geben, aber alle andern Fragen und Themen zu verbergen.
- Global: **Globaler Administrator** für die System-Administration
- Admin: **Schul-Administrator**, kann alle Daten für eine Schule verwalten
- Lehrer: Benutzer ist Lehrer dieser Schule und kann die Beispielsammlungen einsehen, Tests verwalten, Noten eingeben,...
- Schüler: Benutzer ist Schüler einer Klasse und kann im Klassenzimmer Test ausführen
- Ext. Benutzer; **Externe Benutzer** können bei entsprechender Serverfreigabe die Beispielsammlungen, die dafür freigegeben wurden, benutzen.

Nach dem **Speichern** wird der Benutzer in der Datenbank gespeichert und kann für Schüler- oder Lehrerzuordnungen verwendet werden.

3 Suche nach Benutzern

Sie können Benutzer über Abteilungs- und Klassenauswahl suchen oder über Benutzernamen, Vornamen oder Nachnamen. Nach dem Click auf **Suchen** bekommen Sie die Ergebnisse in drei Bereichen angezeigt:

3.1 Schüler

Wurde nur nach einzelnen Schülern über den Namen gesucht, dann können Sie jetzt die **Passwörter der Schüler** ändern.

Wenn Sie nach einer Klasse gesucht haben, dann erhalten Sie folgende Auswahlmöglichkeiten:

The screenshot shows the 'Schüler der 5BHET' interface. At the top, there are three buttons: 'Passwort neu setzen', 'Schüler zu Klasse 5BHET hinzufügen', and 'eMail-Adressen'. Below these is a highlighted section with the text 'Passwort für ausgewählte Schüler setzen:' followed by an input field and a 'PWD setzen' button. The main part of the interface is a table with the following columns: Login-Name, Nachname, Vorname, Klasse, and X. The table contains six rows of student data, each with a checkbox in the 'X' column.

<input type="checkbox"/>	Login-Name	Nachname	Vorname	Klasse	X
<input type="checkbox"/>	tobias.amesbauer	Amesbauer	Tobias		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	s.berth	Berth	Sebastian		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	alexander.boehm	Böhm	Alexander		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	davut.evsen	Evsen	Davut		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	manuel.geyer	Geyer	Manuel		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	erik.grielenberger	Grielenberger	Erik		<input type="checkbox"/>

- **Passwort neu setzen**
- Schüler zur Klasse hinzufügen
- eMail-Adressen

3.1.1 **Passwörter zurücksetzen**

3.1.2 Schüler zur Klasse hinzufügen

Als Lehrer können Sie Schüler dieser Klasse zuweisen oder Schüler aus der Klasse entfernen. Die Schüler, die sie der Klasse zuweisen wollen, müssen allerdings schon im System angelegt sein. Zur Neuanlage eines Schülers wenden Sie sich bitte an den Administrator

The screenshot shows the 'Auswahl von Schülern aus anderen Klassen' interface. It features three buttons at the top: 'Passwort neu setzen', 'Schüler zu Klasse 5BHET hinzufügen', and 'eMail-Adressen'. Below these is a section titled 'Auswahl von Schülern aus anderen Klassen' with a dropdown arrow. This section contains three dropdown menus: 'Schuljahr:' with the value '2018/19', 'Abteilung:' with the value 'Elektrotechnik', and 'Klasse:' with the value '--Bitte Klasse auswählen--'. Below this is a section titled 'Schülersuche' with a dropdown arrow, and at the bottom, a button labeled 'Schüler zur Klasse 5BHET hinzufügen'.

Zum Suchen nach Schülern haben Sie zwei Möglichkeiten:

- Suche über andere Klassen, in denen der Schüler bisher gemeldet war: Dies erfolgt über den Reiter **Auswahl von Schülern aus anderen Klassen** und Auswahl von Schuljahr, Abteilung und Klasse.
- Suche über Benutzernamen, Vor- und Nachnamen.

Alle gefundenen Schüler werden in der untenstehenden Ergebnisliste angezeigt und können über die Checkboxes zum Hinzufügen zur Klasse ausgewählt werden und über den Button **Schüler zur Klasse ... hinzufügen** dann in die Klasse eingefügt werden.

3.1.3 eMail-Adressen

Alle eMail-Adressen der Schüler einer Klasse oder von gefundenen Schülern können als Liste mit dem Strichpunkt als Trennzeichen exportiert werden. Dieses Feature ist vor allem für das Anlegen von Schülern in OneNote-Classroom hilfreich.

3.2 Gefundene Lehrer

Gefundene Lehrer	
Login-Name	Gegenstände
<u>I-fran</u>	Computergestützte Projektentwicklung;
<u>I-gint</u>	NATURWISSENSCHAFTEN;
<u>I-haag</u>	Computergestützte Projektentwicklung;
<u>I-kam</u>	WERKSTÄTTE UND PRODUKTIONSTECHNIK;

Unter gefundene Lehrer finden Sie die Lehrerkürzel und die in der ausgewählten Klasse unterrichteten Fächer. Änderung in der Lehrfächerverteilung ist nur für Administratoren möglich.

3.3 Sonstige Benutzer

Für den normal Benutzer nicht relevant.

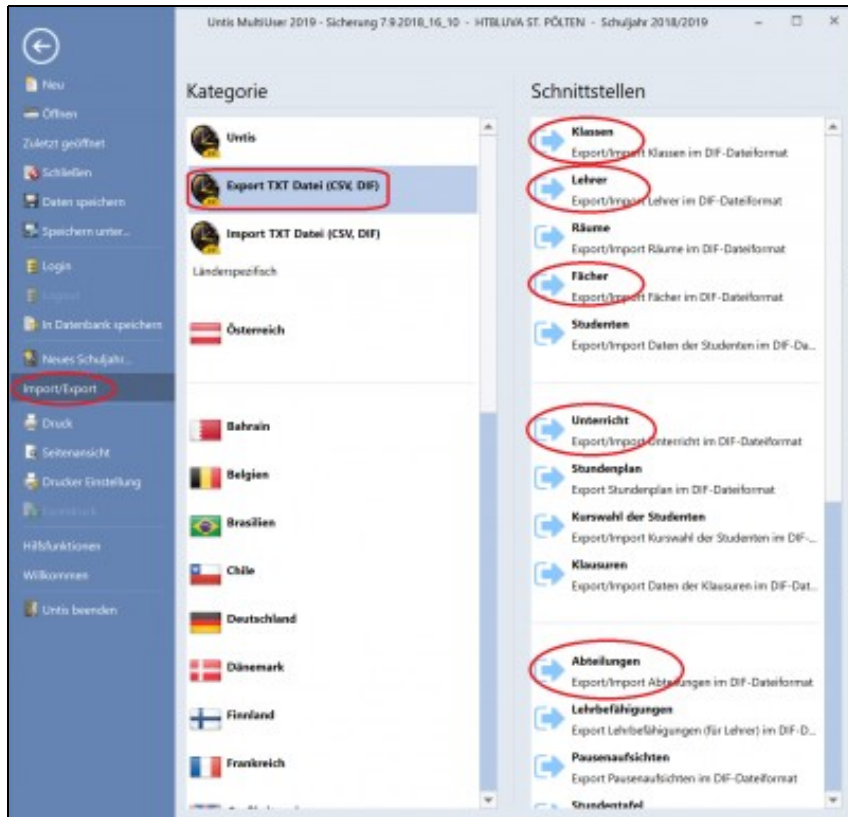
4 Datenimport

5 Login für den Import

Der Import muss in der Rolle "Admin" erfolgen!

Sie sind angemeldet als
Rolle: ▾

6 Untis-Export



Der Datenimport erfolgt aus einem Export der Untis-Daten für die Lehrer und Lehrfächerverteilungen, die Schülerdaten werden aus Sokrates exportiert und in Letto importiert.

Die nebenstehende Abbildung zeigt die Untis-Export-Ansicht: Gehen Sie dazu in Untis auf das Menü **Datei**.

Wählen Sie **Import/Export** und dann **Export TXT Datei (CSV,DIF)**.

Exportieren Sie

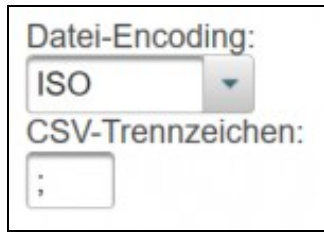
- Klassen
- Lehrer
- Fächer
- Unterricht

Die Abteilungen werden nur beim ersten Aufsetzen der Datenbank benötigt.



Vor dem Export können Sie die Trennzeichen (Komma, Semikolon, Tabulator) auswählen und die Zeichencodierung festlegen. Ist vor **Encoding: UTF-8** das Häkchen gesetzt, dann werden die Daten in UTF8, sonst im ISO-Format exportiert.

7 Zeichencodierung



File encoding settings dialog box. The 'Datei-Encoding:' dropdown menu is set to 'ISO'. The 'CSV-Trennzeichen:' text input field contains a semicolon (;).

Mit dem Auswahlmnü links oben können Sie für den gerade aktuellen Import die Zeichencodierung festlegen. Folgende Formate werden unterstützt:

- UTF8
- ISO (Windows-Standardformat)
- UTF16

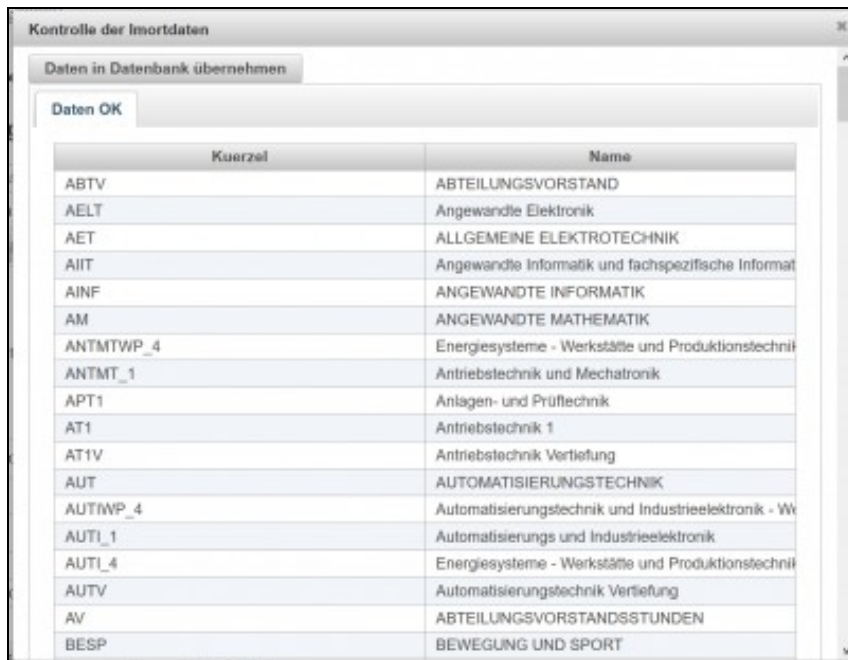
Weiters können Sie das CSV-Trennzeichen ihrer Exportdaten definieren.

8 Abteilungen

Die Abteilungen werden nur beim erstmaligen Aufsetzen der Datenbank benötigt und aus Untis eingespielt. Beim jährlichen Einspielen der Daten bleiben die Abteilungen unverändert.

9 Fächer

Wählen Sie den Button für **Fächer**, dann wird das Import-Feld für die Gegenstände aktiv. Mit **Importieren** wählen Sie die Untis-Export-Datei für die **Fächer** aus und starten Sie den Import mit **Fächer hochladen**.



Kuerzel	Name
ABTV	ABTEILUNGSVORSTAND
AELT	Angewandte Elektronik
AET	ALLGEMEINE ELEKTROTECHNIK
AIIT	Angewandte Informatik und fachspezifische Informatik
AINF	ANGEWANDTE INFORMATIK
AM	ANGEWANDTE MATHEMATIK
ANTMTWP_4	Energiesysteme - Werkstätte und Produktionstechnik
ANTMT_1	Antriebstechnik und Mechatronik
APT1	Anlagen- und Prüftechnik
AT1	Antriebstechnik 1
AT1V	Antriebstechnik Vertiefung
AUT	AUTOMATISIERUNGSTECHNIK
AUTWP_4	Automatisierungstechnik und Industrieelektronik - W
AUTI_1	Automatisierungs und Industrieelektronik
AUTI_4	Energiesysteme - Werkstätte und Produktionstechnik
AUTV	Automatisierungstechnik Vertiefung
AV	ABTEILUNGSVORSTANDSSTUNDEN
BESP	BEWEGUNG UND SPORT

Vor dem tatsächlichen Import erscheint ein Dialog zur Kontrolle der Daten.

Zum Importieren der Fächer klicken Sie den Button **Daten in die Datenbank übernehmen** (links oben).

10 Klassen

Wählen Sie den Button für **Klassen**, dann wird das Import-Feld für die Klassen aktiv.



Die Checkbox **Schultyp extrahieren**: bewirkt, dass der Schultyp aus den Klassen extrahiert wird und in der Datenbank gespeichert wird. Sinnvoll nur dann, wenn der Schultyp in Untis gesetzt ist.

Mit **Importieren** wählen Sie die Untis-Export-Datei für die **Klassen** aus und starten Sie den Import mit **Klassen hochladen**.

Vor dem tatsächlichen Import erscheint ein Dialog zur Kontrolle der Daten.

Name	Jahrgang	Schulstufe	Schultyp	Schuljahr	Lehrplan
1AFELC	1	9	Fachschule	2018/19	
2AFELC	2	10	Fachschule	2018/19	
3AFELC	3	11	Fachschule	2018/19	
4AFEL	4	12	Fachschule	2018/19	
1AHEL	1	9	Höhere	2018/19	
1BHEL	1	9	Höhere	2018/19	
2AHEL	2	10	Höhere	2018/19	
2BHEL	2	10	Höhere	2018/19	
3AHEL	3	11	Höhere	2018/19	
3BHEL	3	11	Höhere	2018/19	
4AHEL	4	12	Höhere	2018/19	
4BHEL	4	12	Höhere	2018/19	

Die Untis-Einträge, die nicht als Klassen interpretiert werden konnten, sind in dem Tabellenblatt **Fehlerhafte Daten** zu finden:

```
*WHP_IF*.....1;1.....0;0;...;"Wiederholungsprüfung".....;1.00000;...;0;
*FS46*;"BRG/BORG St.Pöllen".....;0;0;...;"BRG/BORG St.Pöllen".....;1.00000;...;0;
*FS51*;"TGM".....1;1.....;0;15;...;"TGM Wien XX".....;1.00000;...;0;
*FS14*;"_ ".....1;1;...;"6";"DIR";;0;17;"0830".....;1.00000;...;0;
*FS12*;"f c Traismauer";"_".....1;1;...;"5";"DIR";;0;19;"0830";...;"f c Traismauer".....;1.00000;...;0;
*FS13*;"1a Pyhra";"_".....1;1;...;"5";"DIR";;0;18;"0830";...;"1a Pyhra".....;1.00000;...;0;
*FS01*;"1a Traismauer";"_".....1;1;...;"5";"DIR";;0;20;"0830";...;"1a Traismauer";...;1.00000;...;0;
*FS18*;"1b Pyhra";"_".....1;1;...;"5";"DIR";;0;18;"0830";...;"1b Pyhra";...;1.00000;...;0;
*FS02*;"1b Traismauer";"_".....1;1;...;"5";"DIR";;0;18;"0830";...;"1b Traismauer";...;1.00000;...;0;
```

Zum Importieren der Klassen für dieses Schuljahr klicken Sie den Button **Daten in die Datenbank übernehmen** (links oben).

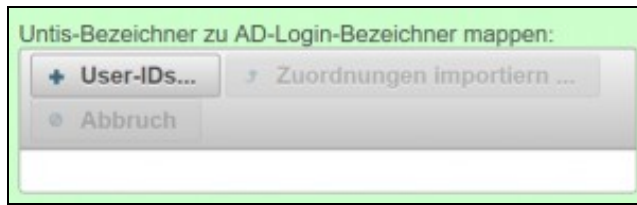
11 Lehrer

Import der Lehrer aus UNTIS => Lehrer. Optional können die Lehreraccounts mit dem Kürzel I- versehen werden. (Checkbox **Lehrer mit 'I-' ergänzen:** bewirkt, dass alle Lehrer-Kürzel aus Untis mit einem vorangestellten I- beginnen. Bp: mayt wird zu I-mayt in letto.

Um im nächsten Schuljahr keinen falschen Import zu machen (falsche Auswahl der I-Checkbox) wird der zuletzt gespeicherte Status in der **Globalen Konfiguration** unter dem Parameter **addLehrerKuerzel** für die Schule gespeichert.

Durchführung des Imports wie bei **Klassen**

11.1 Zuordnung der Lehrer-Untis-Kürzel zu Active-Directory oder LDAP-Logins



Um einen Zugriff auf das Active-Directory oder auf LDAP mit anderen Login-Bezeichnern als den Untis-Namen zu ermöglichen, können zu jedem Lehrer zusätzlich die Login-Bezeichner im AD/LDAP hochgeladen werden.

11.1.1 Das Import-File muss folgende Struktur haben

- CSV-File mit folgenden Spalten: **untis,ldap,mail**.
- Die letzte Spalte mail ist optional.
- Die Erste Zeile muss die Spaltenüberschriften enthalten!
- Als Trennzeichen muss das Semikolon verwendet werden

Beispieldatei:

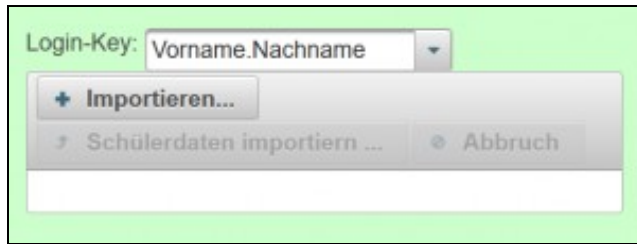
```
untis;ldap;mail
WD;wdamboeck;werner.damboeck@htlstp.ac.at
TM;t Mayer;thomas.mayer@htlstp.ac.at
```

12 Unterricht

Import der Lehrfächerverteilung für das aktuelle Schuljahr aus Untis => Unterricht. Durchführung des Imports wie bei [Klassen](#)

13 Schülerdaten

Export der Schülerdaten aus Sokrates. Bitte wählen Sie beim Export folgende Spalten an: **Klasse, Schülerkennzahl, Familienname, Vorname**. Die Spalte **Mailadresse 1 (Grunddaten)** kann optional verwendet werden.



Über Das Auswahl-Menü **Login-Key** kann festgelegt werden, wie die Login-Keys bestimmt werden:

- VORNAME.NACHNAME: Der Login-Key wird aus Vorname.Nachname bestimmt. Bei Namensgleichheit wird der Name um Unterstriche ergänzt.

Die Login-Bezeichner können später über eine eingene Datei, die eine Zuordnung zwischen SokratesID und Loginnamen beinhaltet, automatisiert korrigiert werden.

- SokratesID: Der Loginname besteht aus den letzten 7 Stellen der Sokrates-ID des Schülers.

14 Ändern der Schüler-Logins



Mit einem CSV-File mit den Spaltenüberschriften

- SokratesID
- Loginname

können die Logindaten der Schüler mit den Sokrates-IDs abgeglichen werden und so zB. für einen LDAP-Zugriff vorbereitet werden.

15 Hochladen von Schülerfotos



Schülerfotos als JPG-Dateien können über ZIP-Files gesammelt auf den Server geladen werden. Die Namen der Fotos müssen folgenden Aufbau haben:

- Sokrates-ID.jpg

Auch einzelne Fotos mit einem Dateinamen nach obigem Schema können hochgeladen werden.

Nach dem Datenimport können die Fotos in den [Katalogen](#) eingeblendet werden, wenn die [Fotoanzeige dort aktiviert](#) wurde.

16 siehe auch

- [Datenimport ohne Untis-Daten](#)

17 Globale Konfiguration

Die Definition von Parametern, die für den Letto-Server wesentlich sind, erfolgt in Listenform:

Parameter	Typ	Wert		
ADServer	TEXT	s0-wald	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AllowEmptyQuest	INT	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BewertungsGruppen	TEXT	Prüfung;Hausübung;Mitarbeit;Referat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bezeichnung	TEXT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DocEnd	TEXT	\end{document}	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Doclnit	TEXT	\documentclass[11pt,german,a4paper]{report} \defname{Dr. Thomas Mayer / DI Werner Damböck }	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DoclnitQuestion	TEXT	\documentclass[11pt,german,a4paper]{article} \defname{Dr. Thomas Mayer / DI Werner Damböck}	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Die einzelnen Parameter sind über Tooltips kurz beschrieben:



17.1 Tool zum Test von Konfigurationseinstellungen

Konfigurations-Tester

17.2 Spalten der Konfigurations-Liste

- **Parameter:** Name des Parameters. Unter dieser Bezeichnung wird der Parameter der in der Anwendung ausgelesen und verwendet. Ein Tooltip gibt nähere Informationen zu der Bedeutung dieses Parameters
- **Typ:** Typ des Parameters:
 - ◆ TEXT: Parameter in Textform
 - ◆ IMAGE: Hiermit kann ein Bild hochgeladen werden. Das Bild wird base64-codiert als Text gespeichert
 - ◆ DOUBLE: Gleitkommazahl
 - ◆ INT: Ganzzahl
- **Wert:** Wert des Parameters
- : Dieser Parameter kann von den Benutzern mit eigenen, selbstdefinierten Werten geändert werden.
- : Dieser Eintrag ist für alle Benutzer in der lokalen Konfiguration sichtbar
- : Löschen des gewählten Parameters

17.3 wichtige Parameter

17.3.1 Parameter für den Serverbetrieb

Parameter	Beschreibung	Beispielwert	lizenz	aktuell installierter Lizenzschlüssel	TEX_Compiler	ausführbarer Compiler für die Latex-übersetzung. Wenn kein Systempfad gesetzt ist muss der absolute Pfad angegeben werden (unter Linux im Normalfall nicht notwendig)	pdflatex	TEX_Parameter	Parameter mit denen der TEX_Compiler gestartet wird.	-interaction -max-print -output-di

17.3.2 Parameter der Schule

Parameter	Beschreibung	Beispielwert	image	Bild welches links-oben auf der Letto-Seite eingeblendet wird	schulname	Name der Schule	startSchulstufe	Schulstufe welche der ersten Klasse der Schule entspricht	9

17.3.3 Parameter für den Active-Directory-Login

Parameter	Beschreibung	Beispielwert	ADServer	Name des Active-Directory Servers	s0-wald	LDAPServer	Bezeichnung des LDAP Servers	ldap://s0-wald.htl-stp.local:389	LDAPparams	Pa LD St pa

17.3.4 Parameter für die Druckausgabe

Parameter	Beschreibung	Beispielwert	Doclnit	erste Zeilen jedes TeX-Dokuments	\documentclass[11pt,german,a4paper]{report}	DoclnitQuestion	erste Zeilen des TeX-Dokuments einer gedruckten	\docu

17.3.5 Parameter für das Beurteilungssystem

Parameter	Beschreibung	Beispielwert	BewertungsGruppen	Mögliche Gruppierungen von Prüfungen	Prüfung;Hausübung;Mitarbeit;Referat	userBewertungen	Beurteilungen für Benutzer (Wird bei jedem an User überschrieben)
-----------	--------------	--------------	-------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	-----------------	---

17.3.6 Allgemeine Konfiguration des Serververhaltens

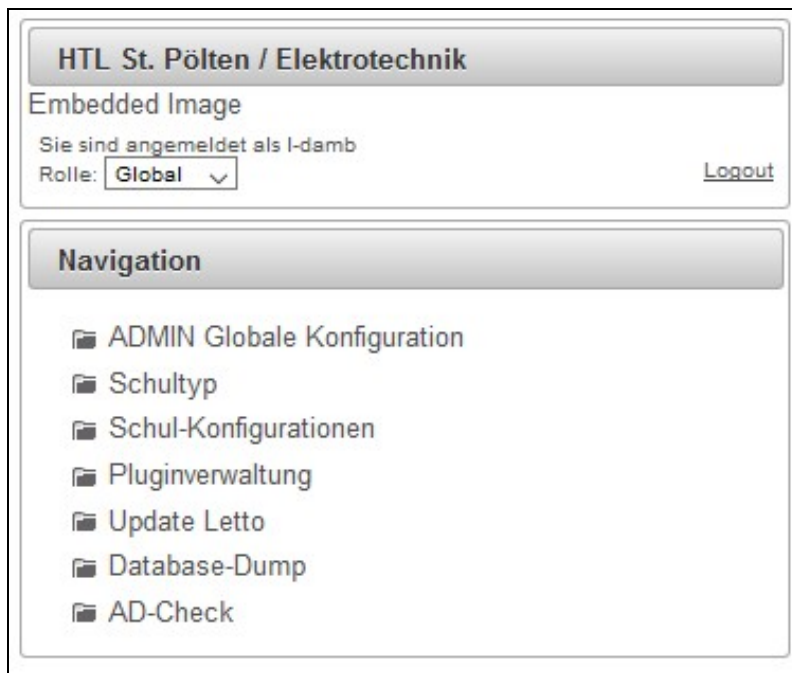
Parameter	Beschreibung	Beispielwert	AllowEmptyQuest	Gibt an, ob unvollständige Fragen gespeichert werden können (0-nein, 1-ja)	1	showQuestionCount	Anzeige der Frageanzahl bei der Kategorie	1	questChangeTestSolved	Gibt ob Frag in gespeicherte Tests geändert werden dürfen (0..ja, 1..Dialog, 2..Nein)
-----------	--------------	--------------	-----------------	--	---	-------------------	---	---	-----------------------	---

17.4 Siehe auch

[Konfigurations-Tester](#)

18 Globaler Administrator

18.1 Allgemeines



- ADMIN Globale Konfiguration :

Hier können alle globalen Einstellungen des Server parametrieren werden -> siehe [Globale Konfiguration](#)

- Schultyp:

Hier können die möglichen Schultypen, welche auf dem Server verwaltet werden konfiguriert werden.

- [Schul-Konfiguration](#)
- [Pluginverwaltung](#)
- [Update Letto](#): Hier kann direkt auf die aktuelle Version upgedatet werden -> siehe [Live-Update](#)
- [Database-Dump](#)
- [AD-check](#)

18.2 siehe auch

- [Benutzer](#)
- [Schul-Administrator](#)
- [Installation](#)

19 Installation

20 Allgemeines

Der Letto-Server wurde in Java für JavaEE [1] Server entwickelt. Prinzipiell sollte Letto auf jedem JavaEE-Server unter Windows oder Linux lauffähig sein. Wir haben jedoch als Severumgebung nur Ubuntu-Server mit TomEE getestet und empfehlen deshalb auch diese Laufzeitumgebung.

Als Datenbank wird eine MySQL-Datenbank verwendet, welche idealerweise am gleichen Server wie der TomEE läuft. Es ist jedoch auch möglich einen zentralen MySQL-Server zu verwenden welcher im LAN zur Verfügung steht.

21 Installation des Ubuntu Servers

Der Server kann entweder direkt auf einer PC-Hardware oder in einer virtuellen Umgebung installiert werden. Wir gehen hier nur auf die Direktinstallation ein, virtuelle Systeme sollten aber analog dazu installiert werden können.

21.1 Installation unter Ubuntu 18.04

- Download von Ubuntu Server [2] (Vorsicht nicht die Live-DVD verwenden!) und Erzeugung eines Boot Mediums [3] (zB. DVD)
- Installation mit einem Benutzer letto
- Installation der benötigten Pakete:

```
# letzte Updates einspielen
apt-get -y update
apt-get -y upgrade
apt-get -y dist-upgrade
apt-get -y autoremove

# Installation einer aktuellen Java8-JDK (hier die Open-JDK, es kann aber auch die Oracle-JDK verwendet werden)
apt-get install -y openjdk-8-jre openjdk-8-jdk openjdk-8-demo openjdk-8-doc openjdk-8-jre-headless openjdk-8-source

# Maxima, Inkscape, komprimierer
apt-get install -y maxima inkscape arj zip unzip

# Tex
apt-get install -y tex-common texinfo texlive-latex-extra fig2ps ttm texlive-full texlive-plain-extra

# Samba und cifs für die Authentifizierung an einer Windows Domain
#apt-get install -y samba realmd sssd adcli libwbclient-sssd krb5-user sssd-tools packagekit
#apt-get install -y samba-common samba-common-bin samba-libs

# Installation von MySQL, wenn es am Server installiert wird
apt-get install -y apache2 php mysql-server mysql-client phpmyadmin
```

21.2 Installation unter Ubuntu 20.04

- Download von Ubuntu Server [4] und Erzeugung eines Boot Mediums [5] (zB. DVD)
- Installation mit einem Benutzer letto
- Installation der benötigten Pakete:

```
# letzte Updates einspielen
apt-get -y update
apt-get -y upgrade
apt-get -y dist-upgrade
apt-get -y autoremove

# Installation einer aktuellen Java8-JDK (hier die Open-JDK, es kann aber auch die Oracle-JDK verwendet werden)
apt-get install -y openjdk-8-jre openjdk-8-jdk openjdk-8-demo openjdk-8-doc openjdk-8-jre-headless openjdk-8-source

# Maxima, Inkscape, komprimierer
apt-get install -y maxima inkscape arj zip unzip scour

# Tex
apt-get install -y tex-common texinfo texlive-base texlive-latex-recommended texlive texlive-latex-extra texlive-full fig2ps ttm

# Installation von Apache und MySQL, wenn es am Server installiert wird
apt-get install -y apache2 php mysql-server mysql-client python3-certbot-apache net-tools software-properties-common
```

22 Einrichten der Datenbank

- Die Konfiguration kann über phpmyadmin, den mysql Konsolen-Client, MySQLWorkbench, oder irgend ein anderes Admin-Tool für die MySQL-Datenbank erfolgen.
- Anlegen eines Benutzers "letto" mit Zugriffsrecht auf die Datenbank "letto". Bitte verwenden sie **keine Sonderzeichen oder Umlaute im Passwort**, da dies zu Problemen bei der Datenbankverbindung führen kann!!

```
mysqlatabase=letto
mysqluser=letto
mysqlpassword=[password]
mysqlttdatabase=lettolti
mysqltuser=lettolti
mysqltipassword=[tipasswort]
echo "GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'root'@'localhost' WITH GRANT OPTION;"|mysql -u root -h localhost mysql
echo "flush privileges;"|mysql -u root -h localhost mysql
echo "create database if not exists $mysqlatabase ;"|mysql -u root -h localhost
echo "CREATE USER if not exists '$mysqluser'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql_native_password BY '$mysqlpassword';"|mysql -u root -
echo "GRANT ALL PRIVILEGES ON $mysqlatabase.* TO '$mysqluser'@'localhost';"|mysql -u root -h localhost mysql
echo "create database if not exists $mysqlttdatabase;"|mysql -u root -h localhost
echo "CREATE USER if not exists '$mysqltuser'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql_native_password BY '$mysqltipassword';"|mysql -u
echo "GRANT ALL PRIVILEGES ON $mysqlttdatabase . * TO '$mysqltuser'@'localhost';"|mysql -u root -h localhost mysql
echo "flush privileges;"|mysql -u root -h localhost mysql
```

- Den Rest erledigt der Letto-Server
- Einstellung an der Datei mysqld.cnf als root

```
nano /etc/mysql/mysql.conf.d/mysqld.cnf
```

Am Ende der Datei einfügen:

```
[mysqld]
sql_mode = "STRICT_TRANS_TABLES,NO_ZERO_IN_DATE,NO_ZERO_DATE,ERROR_FOR_DIVISION_BY_ZERO,NO_ENGINE_SUBSTITUTION"
default-time-zone='SYSTEM'
```

- Mysql neu starten

```
service mysql restart
```

23 Installation des Webservers

Als Webserver wird von uns eine Kombination aus Apache-Server und TomEE 8 empfohlen. Der Apache-Server hostet alle statischen Dateien wie Images, Videos, Javascript-Libraries und stellt die Zertifikate für die https-Verbindung zur Verfügung.

- [Installation TomEE-8](#)
- [Konfiguration Apache-Server](#)

Zu Testzwecken wird empfohlen, den Produktionsserver und die neue TomEE8-Version parallel zu verwenden. Siehe [Umstieg von Glassfish 4.1 auf TomEE 8](#)

Die folgenden Links zeigen auf die **veraltete Installation** unter TomEE-7 oder Glassfish 4.1

- [Installation Glassfish 4.1 - veraltet](#)
- [Installation TomEE 7 - veraltet](#)
- [Betreiben hinter einem Apache-Server](#)

24 globale Konfiguration

Folgende Einstellungen sollte der **globale Administrator** vornehmen:

- Anpassen der notwendigen Systemeinstellungen in der **globalen Konfiguration**.
 - ◆ **Parameter** für die Active-Directory oder LDAP Authentifikation
 - ◆ **Parameter** für den Server-Betrieb
 - ◆ Wenn nur eine Schule vorhanden ist, die Konfiguration der **Schul-Parameter**
 - ◆ Konfiguration des **Serververhaltens**
- Konfiguration des **Schultyps**
- Anlegen einer neuen **Schule**
- Konfiguration der **Schul-Parameter**

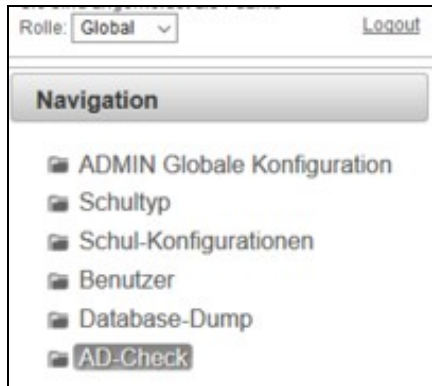
25 Lizenz-Key einspielen

- Der **Lizenz-Key** wird einfach in das Feld "Lizenz-Key" kopiert und mit "Lizenz übernehmen" bestätigt
- Wird der Lizenz-Key korrekt angenommen, so ist letto danach einsatzbereit

26 Einspielen der Daten

- Das **Einspielen der Daten** wird bei einer Letto-Admin-Schulung erklärt

27 Konfiguration der globalen Einstellungen



- Im Dialog "Globale Konfiguration" müssen noch die Parameter für Server, AD-Login und Schule eingestellt werden.
- Als globaler Administrator kann man mit dem Menüpunkt "AD-check" die Authentifikation an einem LDAP-Server oder an einem Active-Directory konfigurieren.

28 letzte wichtige Server-Konfigurationen

Folgende Konfigurationen sollten noch vorgenommen werden, werden aber in diesem Wiki nicht explizit beschrieben, sondern sollten von einem Linux/Unix-Fachmann vorgenommen werden.

- Letto beim Systemstart automatisch starten
- Datensicherung einrichten
- Firewall einrichten
- Zertifikat für den Glassfish für https
- Verlinkungen und Weiterleitungen auf den Server einrichten

29 Konfigurations-Tester

Siehe auch [Installation](#), [Globale Konfiguration](#)

30 Javascript Libraries

LeTTo kann alle verwendeten Javascript-Libraries auch lokal bereitstellen, damit bei der Verwendung als Prüfungsserver keine externen Ressourcen verwendet werden müssen. Innerhalb der Schule können somit alle externen Verbindungen über die Firewall geschlossen werden.

Über den Bereich **Javascript-Libraries** können diese JS-Bibliotheken eingebunden werden.

▼ Javascript-Libraries

Download Javascript Libraries **Status der Javascript-Bibliotheken testen** Statusmeldung zurücksetzen

MathJax Code-Prettyfy Src-NoConflict LiterallyCanvas nicht lokal verfügbar.
Sie können hier die Bibliotheken lokal installieren!

Pfad im FilesystemX:

Webadresse: [Link zu Testdatei: http://letto.htlstp.ac.at/js1/test.txt](http://letto.htlstp.ac.at/js1/test.txt)

MathJax	https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/mathjax/2.7.5/MathJax.js?config=TeX-MML-AM_HTML
Code-Prettify	https://letto.at/download/public/javascript/google-code-prettify/1.0.5/bin/run_prettify.js
Source-Code-Formatierung	https://letto.at/download/public/javascript/src-noconflict/ace.js
	https://letto.at/download/public/javascript/src-noconflict/mode-java.js
	https://letto.at/download/public/javascript/src-noconflict/mode-javascript.js
	https://letto.at/download/public/javascript/src-noconflict/mode-c_cpp.js
	https://letto.at/download/public/javascript/src-noconflict/mode-perl.js
https://letto.at/download/public/javascript/src-noconflict/mode-mysql.js	
https://letto.at/download/public/javascript/src-noconflict/theme-monokai.js	
LiterallyCanvas	https://letto.at/download/public/javascript/literallycanvas/

In rot werden die nicht lokal verfügbaren Bibliotheken angezeigt. Unterhalb sind die aktuellen Links auf alle js-Dateien aufgeführt, die in LeTTo verwendet werden. Die Links zeigen im Moment auf den Download-Bereich von LeTTo und sind nicht innerhalb der IP-Adressen des eigenen Servers.

Über die Eingabefelder können der Speicherort, wo die Libraries abgelegt werden und die WEB-Referenz eingestellt werden. Siehe auch [Verlinkung am Apache-Server](#)

Pfad im FilesystemX:	<input type="text" value="/opt/letto/js/"/>
Webadresse:	<input type="text" value="/js1/"/> Link zu Testdatei: http://letto.htlstp.ac.at/js1/test.txt

Vor dem Download wird eine Testdatei geschrieben und versucht, diese über den Web-Server wieder zu lesen. Tritt hierbei ein Fehler auf, wird der Downloadvorgang unterbrochen. Der Link zur Testdatei ist neben den Eingabefeldern zu finden und darf keine Not Found Meldung (404) liefern.

Über den Button **Download Javascript Libraries** werden alle notwendigen Libraries heruntergeladen und am eigenen Server entpackt und damit dem System lokal bereitgestellt.

Der Download-Vorgang kann etwas länger dauern, über F5 können sie die Seite aktualisieren und den akt. Status abfragen.

31 Bildverwaltung

▼ Bildverwaltung

Image-Test-File geschrieben
Image-Test-File konnte vom Web-Server geladen werden.
Bildverwaltung OK

Pfad im Filesystem:

Webadresse: [Link zu Testdatei: http://letto.htlstp.ac.at/images/test.txt](http://letto.htlstp.ac.at/images/test.txt)

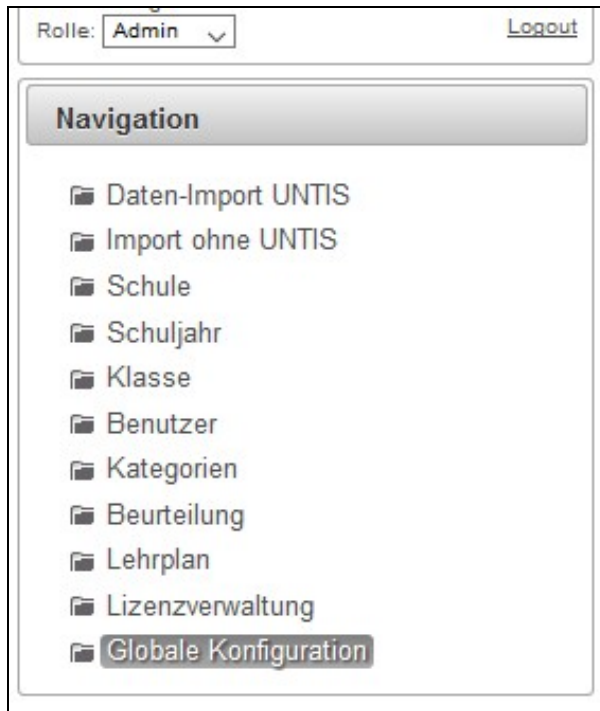
Mit der Bildverwaltung können Sie testen, ob die Konfiguration aller Ordner und des Web-Servers zusammenpassen. Bilder, die am Dateisystem abgelegt werden, müssen über den Webserver angezeigt werden können.

Mit **Bildverwaltung laden** werden Testdaten am Filesystem abgelegt und wieder über den Webserver geladen und Status-Informationen angezeigt.

Die Eingabefelder **Pfad im Filesystem** und **Webadresse** müssen die Verzeichnisse im Dateisystem und die entsprechende **Verlinkung am Apache-Server** abbilden.

32 Schul-Administrator

32.1 Allgemeines



- Daten-Import UNTIS
- Import ohne UNTIS
- Schule
- Schuljahr
- Klasse
- Benutzer
- Kategorien
- Beurteilung
- Lehrplan
- Lizenzverwaltung
- Globale Konfiguration

32.2 siehe auch

- Benutzer
- Globaler Administrator

33 Schülerpasswort zurücksetzen

The screenshot shows a web interface for user management. On the left is a navigation menu with options like 'Beispielsammlung', 'Schuljahre', and 'Konfiguration'. The 'Benutzer' section is active, showing search filters for 'Schuljahr: 2017/18', 'Abteilung: Elektrotechnik', and 'Klasse: 1AHET'. Below these are input fields for 'Login-Name', 'Vorname', and 'Nachname'. A search button and a 'Neuen User anlegen' button are present. The main area is titled 'Schüler der 1AHET' and contains a sub-section 'Passwort neu setzen' with a search bar and a 'PWD setzen' button. Below this is a table of students with checkboxes for selection.

<input type="checkbox"/>	Login-Name	Nachname	Vorname	Klasse	X
<input type="checkbox"/>	manuel.aunger	Aunger	Manuel		✗
<input type="checkbox"/>	abdussamet.ayer	Ayer	Abdussamet		✗
<input type="checkbox"/>	daniel.baitar	Baitar	Daniel		✗
<input type="checkbox"/>	benjamin.busevac	Busevac	Benjamin		✗
<input type="checkbox"/>	manuel.dam	Dam	Manuel Erwin		✗
<input type="checkbox"/>	elias.ebner	Ebner	Elias		✗

Ändern von Passwörtern von Schülern

Wählen Sie in der Navigation den Begriff **Konfiguration** und dort **Benutzer** aus.

In der rechts erscheinenden Suchmaske können Sie entweder die Klasse auswählen oder direkt nach Schülern über Login-Name, Vor- und Nachname suchen.

Sie erhalten nach der **Suche** eine ein Eingabefeld zur Passwortdefinition und eine Liste mit allen gefundenen Schülern

This close-up shows the 'Passwort neu setzen' section. It features a search bar with the text 'Passwort für ausgewählte Schüler setzen:' and a 'PWD setzen' button.

ACHTUNG: Um Passwörter zu setzen, müssen Sie in der Ergebnisliste die Schüler, bei denen das Passwort neu gesetzt werden soll, auswählen! Diese Auswahl erfolgt über die Checkboxes links neben dem Namen. Für die Auswahl von allen Schülern wählen Sie die Checkbox in der Überschrift der Tabelle neben dem Bezeichner *Login-Namen*.

This close-up shows the table header and two rows. The header row has a checkbox and the text 'Login-Name'. The first row has a checkbox and the name 'thomas-emanuel.agoston'. The second row has a checked checkbox and the name 'thomas.albrecht'.

<input type="checkbox"/>	Login-Name
<input type="checkbox"/>	thomas-emanuel.agoston
<input checked="" type="checkbox"/>	thomas.albrecht

34 Update

35 Update Einspielen

Das Update des Letto-Servers erfolgt durch das Einspielen einer neueren **letto.war** Datei. Diese Datei kann über den [Download-Link](#) heruntergeladen werden, der von uns per Email bereitgestellt wurde.

Prinzipiell gibt es drei Möglichkeiten die war-Datei einzuspielen, nämlich direkt über die Glassfish-Admin-Konsole, über die Linux-Shell direkt am Server oder über ein Update-Script am Server.

35.1 Update TomEE 8

Zum Hochladen einer neuen Version des LeTTo-Servers muss nur das war-File mit entsprechendem Namen unter **/opt/tomee8/webapps** gespeichert werden.

Zum Deployen einer Beta-Version muss daher *letto.war* mit dem Namen *beta.war* in dieses Verzeichnis kopiert werden. Für eine Stable-Version muss die Zieldatei *stable.war* benannt werden.

35.1.1 Update Script

- Das [Update Script](#) kann direkt vom [Download-Server](#) heruntergeladen werden.
- Das Script sollte mit den Rechten des Users für den Glassfish-Server in das Verzeichnis `/opt/letto/update` gespeichert werden
- Für das Update sollte das Script als der User des TomEE-Servers ausgeführt werden. Natürlich könnte man das Update auch in einem cron-Job ausführen, der aber auch als der User vom TomEE-Server und nicht als root gestartet werden sollte.

```
mkdir /opt/letto/update
cd /opt/letto/update
wget --user letto --password ##### https://letto.at/download/letto/lettoupdatetomee.sh
chmod 755 lettoupdatetomee.sh
```

35.1.1.1 Update aus LeTTo

Das Update kann auch direkt aus der Anwendung LeTTo durchgeführt werden: Der Pfad, wo das Update-Script gespeichert ist (zB.:`/opt/letto/update/lettoupdatetomee.sh`), muss in der Globalen Konfiguration unter dem Parameter **updateServer** definiert werden.

The screenshot shows the 'ADMIN Globale Konfiguration' menu in the LeTTo interface. Below it, the configuration table for 'updateServer' is visible, with the value `/opt/letto/update/lettoupdatetomee.sh` entered in the text field.

Navigation
Schul-Konfigurationen
Schultyp
IP-Konfiguration
ADMIN Globale Konfiguration
Konfigurations-Check
Pluginverwaltung
Update Letto
Database-Dump
AD-Check
Database-Test
Mail-Konfiguration

testBereiche	TEXT	*Reading-30-0, Listening-30-
updateServer	TEXT	/opt/letto/update/lettoupdatetomee.sh
userBewertungen	TEXT	

Der Update-Vorgang erfolgt dann einfach über die Oberfläche:

HTL St. Pölten / Elektrotechnik

HTL ST. PÖLTEN

Sie sind angemeldet als l-mayt
Rolle: Global Logout

Navigation

- Schul-Konfigurationen
- Schultyp
- IP-Konfiguration
- ADMIN Globale Konfiguration
- Konfigurations-Check
- Pluginverwaltung
- Update Letto**
- Database-Dump

Update Letto

Update von Letto auf die neueste Version

installierte Version:	rev 5655	
tagesaktuelle Version:	rev 5656	<input type="button" value="update auf die letzte tagesaktuelle Version"/>
Stable Version:	rev 5265	<input type="button" value="update auf die aktuelle Stable-Version"/>

folgende Script-Pfade sind in der globalen Konfiguration eingestellt:

Update-Script (updateServer): /home/l-damb/lettoupdate.sh
Restart-Script (restartServer): /home/l-damb/restart.sh

Ausgabe des letzten Vorganges:

35.2 Update Glassfish 4.1

35.2.1 Einspielen der letto.war über die Glassfish Admin-Konsole

- Verbinden mit der Glassfish-Admin-Konsole auf Port 4848 (zB.: <https://letto.htlstp.ac.at:4848/>)
- Login an der Admin Konsole
- Applications - letto -Redeploy:

Applications

Applications can be enterprise or web applications, or various kinds of modules. Restart an application or module by clicking on the reload link, this action will restart the application or module is enabled on.

Deployed Applications (5)

Filter:

Select	Name	Deployment Order	Enabled	Engines	Action
<input type="checkbox"/>	ServerDump	100	<input checked="" type="checkbox"/>	web	Launch
<input type="checkbox"/>	beta	100	<input checked="" type="checkbox"/>	web	Launch
<input type="checkbox"/>	letto	100	<input checked="" type="checkbox"/>	web	Launch
<input type="checkbox"/>	stable	100	<input checked="" type="checkbox"/>	web	Launch
<input type="checkbox"/>	test	100	<input checked="" type="checkbox"/>	web	Launch

- durchsuchen - Datei letto.war auswählen

Redeploy Applications or Modules

Specify the location of an application to redeploy.

Location: Packaged File to Be Uploaded to the Server
 letto.war

Local Packaged File or Directory That is Accessible from GlassFish Server

Application Name:

Precompile JSPs: Enabled
Precompiles JSP pages during deployment.

Run Verifier: Enabled
Verifies the syntax and semantics of the deployment descriptor. Verifier packages must be installed.

Implicit CDI: Enabled
Implicit discovery of CDI beans.

Java Web Start:
Specifies whether Java Web Start access is permitted for an application client module.

Keep State:
Retains web sessions, SFSB instances, and persistently created EJB timers between redeployments.

Preserve Application Scoped Resources:
Preserves application-scoped resources and restores them during redeployment.

- ok für den Deploy

35.2.2 Einspielen der letto.war über die Linux-Shell

- kopieren der Datei letto.war auf den Server (zB.: /opt/war/letto.war)
- war Datei deployen:

```
/opt/glassfish4/glassfish/bin/asadmin redeploy --name letto --contextroot /letto --properties keepSessions=true /opt/war/letto.war
```

- Soll das Einspielen von einem Script erledigt werden, so muss das Passwort in einer Datei hinterlegt werden und mit --passwordfile=dateiname angegeben werden

35.2.3 Update Script

- Das [Update Script](#) kann direkt vom [Download-Server](#) heruntergeladen werden.
- Das Script sollte mit den Rechten des Users für den Glassfish-Server in Verzeichnis /opt/war gespeichert werden
- Um den Glassfish-Server mit dem Script updaten zu können muss wie im Script zu beginn beschrieben eine Datei mit dem Passwort für den Glassfish-Admin angelegt werden. Ohne diese Datei kann die aktuelle Version nur ins Verzeichnis /opt/war heruntergeladen, aber nicht installiert werden.
- Für das Update sollte das Script als der User des Glassfish-Servers ausgeführt werden. Natürlich könnte man das Update auch in einem cron-Job ausführen, der aber auch als der User vom Glassfish-Server und nicht als root gestartet werden sollte.

36 Download-Server

- Der Download der aktuellen Version von letto erfolgt von [\[1\]](#)
- Eine gültiger Download-Benutzer und das dazugehörige Passwort wird gleichzeitig mit der Lizenzvergabe vergeben, bzw. kann auch bei office@letto.at angefragt werden.
- Folgende Dateien stehen auf dem Download-Server zur Verfügung:

Datei	Inhalt	letto-daily.war	tagesaktuelle Version von Letto	daily-revision.txt	Revisionsnummer der tagesaktuellen Version	letto-stable.war	aktuelle Stable-Version von Letto	stable-revision.txt	Revisionsnummer der Stable-Version	letto
-------	--------	-----------------	---------------------------------------	--------------------	--	------------------	---	---------------------	---------------------------------------	-------