

Konfigurationshandbuch

WeLearn v. 2.3.0



**FIM – Institut für Informationsverarbeitung und
Mikroprozessortechnik**

Oktober 2005

Das WeLearn-Team wünscht Ihnen viel Spaß und Erfolg im Arbeiten mit WeLearn. Bei Fragen und Anregungen können Sie uns unter info@welearn.at erreichen. Unter <http://www.welearn.at> finden Sie ebenfalls Unterstützung und eine Zusammenstellung häufig gestellter Fragen.

© 2000- 2005 DI Dr. Susanne Loidl (loidl@fim.uni-linz.ac.at),
o.Prof. Dr. Jörg R. Mühlbacher, ALLE RECHTE VORBEHALTEN

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Installation.....	4
1.1.	Allgemeines.....	4
1.2.	Wichtiger Hinweis.....	4
1.3.	Backup der Konfiguration.....	5
1.4.	Starten des Configurators.....	5
2.	Konfiguration.....	6
2.1.	Übersicht.....	6
2.2.	System-Einstellungen.....	7
2.3.	Auditing & Statistik.....	10
2.3.1.	Allgemeine Hinweise.....	11
2.3.2.	Konfiguration von Auditing.....	12
2.4.	LDAP Einstellungen.....	16
3.	Anhang.....	19
3.1.	Pfade unter Linux.....	19
3.2.	Abbildungsverzeichnis.....	19

1. Installation

1.1. Allgemeines

Die WeLearn-Konfiguration wird ab Version 2.3.0 nicht mehr in die Datei „web.xml“ eingetragen, sondern automatisch mittels eines speziellen Konfigurations-Werkzeugs (siehe Kapitel 1.4) erstellt.

Das angesprochene Programm ist ab WeLearn Version 2.3.0 in der jeweils aktuellen Version in jeder WeLearn-Distribution enthalten und wird automatisch mitinstalliert.

Die neue Art der Konfiguration hat den großen Vorteil, dass diese zum einen graphisch über ein Werkzeug durchgeführt werden kann und weiters auch bei künftigen WeLearn-Upgrades erhalten bleibt und nicht unabsichtlich überschrieben werden kann.

Nur bei Upgrades von einer älteren Version auf 2.3.0 oder später muss die Konfiguration einmal neu erstellt werden, wobei dieser Prozess mit dem neuen Konfigurations-Programm wesentlich vereinfacht wurde.

1.2. Wichtiger Hinweis

Das Konfigurationsprogramm *muss* sowohl nach einer Neuinstallation als auch nach einem Upgrade ausgeführt werden. Ansonsten startet WeLearn anschließend nicht und quittiert seinen Dienst mit folgender Fehlermeldung:

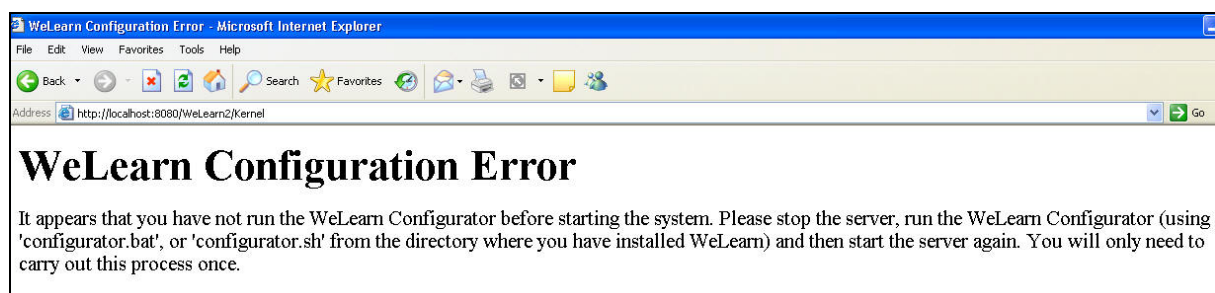


Abbildung 1: Fehlermeldung bei nicht durchgeführter Konfiguration

Sollten Sie diese Fehlermeldung bekommen, beenden Sie WeLearn, führen Sie das Konfigurationsprogramm aus, und starten WeLearn erneut.

1.3. Backup der Konfiguration

Die gesamte benutzerspezifische WeLearn Konfiguration wird im Verzeichnis „custom“ innerhalb des WeLearn Verzeichnisses abgelegt. Alle Dateien, die auf „.config“ enden, sind an der WeLearn Konfiguration beteiligt.

Wenn Sie ein Backup Ihrer aktuellen WeLearn Konfiguration erstellen möchten, müssen Sie das besagte „custom“ Verzeichnis sichern.

Achtung: Die „.config“ Dateien sollen nicht von Hand geändert werden! Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferte Version des Konfigurationsprogramms, um Ihre WeLearn Konfiguration zu erstellen bzw. zu verändern!

1.4. Starten des Configurators

Hinweis: Wenn Sie Änderungen an der Konfiguration durchführen, beachten Sie bitte, dass diese erst nach einem Neustart von WeLearn aktiv werden.

Wenn Sie WeLearn auf einer Windows Plattform mit Hilfe des Installationsprogramms installieren oder upgraden, wird das Konfigurationsprogramm automatisch nach der Installation bzw. nach dem Upgrade gestartet.

Die Dateien zum Starten des Konfigurationsprogramms für Windows und Linux finden Sie im WeLearn-Programmverzeichnis, welches in den meisten Fällen innerhalb des „webapps\WeLearn2“ – Verzeichnisses von Tomcat liegt.

Um das Konfigurations-Programm zu starten, doppelklicken Sie unter Windows die Datei „configurator.bat“. Für Linux und andere UNIX Derivate starten Sie das Shell-Skript „configurator.sh“.

2. Konfiguration

2.1. Übersicht

Die WeLearn-Konfiguration besteht aus drei Kategorien. Diese sind „System-Einstellungen“, „Auditing & Statistik“ und „LDAP Einstellungen“.

WeLearn v.2.3.0 Konfiguration - © FIM, 2005

Abbildung 2: Übersicht des WeLearn-Konfigurationsprogramms

2.2. System-Einstellungen

In dieser Kategorie können allgemeine WeLearn-System-Einstellungen getroffen werden.

Kategorien

- System Einstellungen
- Auditing & Statistik
- LDAP Einstellungen

System Einstellungen

Hier können allgemeine, vitale WeLearn-System-Einstellungen getroffen werden.

Persistenz

Verzeichnis für WeLearn System-Dateien

System-Cache einschalten

Upload

Verzeichnis für upgeloadete Dateien

Maximale Größe von einzelnen upgeloadeten Dateien MB

Session

Session-Dauer min.

Logging

Verzeichnis für Logging-Dateien

Benutzer Optionen

"Who is on-line" für "normale" Benutzer erlauben

Hinweis: Sowohl das Verzeichnis mit den WeLearn System Dateien als auch das mit den upgeloadeten Dateien darf nur "VOR" dem ersten Systemstart geändert werden. Ein späteres Ändern derselbigen führt in den meisten Fällen zu vollständigem Datenverlust (inklusive angelegter Benutzer, Objekte, etc.).

Abbildung 3: System Einstellungen

Persistenz

Hier gibt der Benutzer das Verzeichnis (Speicherort) für die WeLearn-System Dateien ein. Das Standard-Verzeichnis auf Windows-Systemen ist „C:\WeLearnR2_[DiskPmRoot]“.

Persistenz

Verzeichnis für WeLearn System-Dateien

System-Cache einschalten

Abbildung 4: Persistenz

Sollten Sie ein anderes Verzeichnis für die WeLearn-System Dateien bevorzugen, so können Sie das gewünschte Verzeichnis direkt eingeben oder mittels dem Button „Durchsuchen...“ auf dem lokalen Rechner suchen und auswählen. Mittels „Auswählen“ wird das gewünschte Verzeichnis ausgewählt.

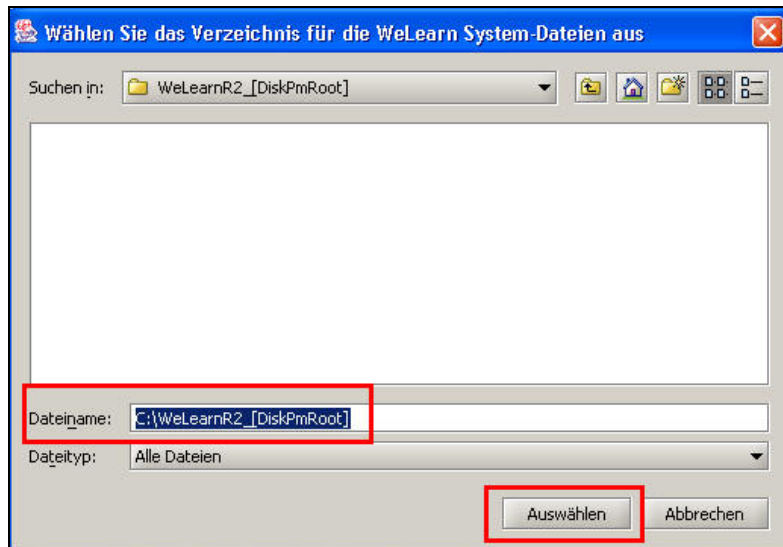


Abbildung 5: System-Dateien Verzeichnis wählen

Aus Performance-Gründen wird empfohlen, den System-Cache (siehe Abbildung 6) unbedingt eingeschaltet zu lassen und nur bei eventuellen Problemen zu deaktivieren (bisher sind keine bekannt).

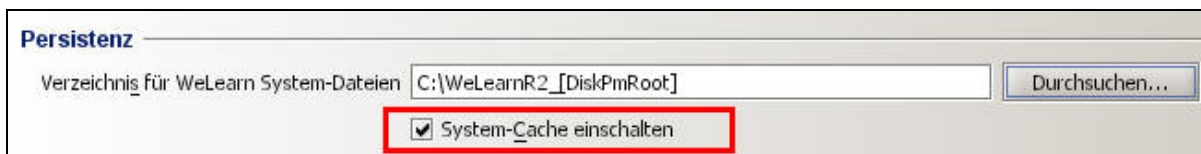


Abbildung 6: System-Cache

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass das Verzeichnis mit den WeLearn-System Dateien und das Verzeichnis mit den upgeloadeten Dateien nur **VOR** dem ersten Systemstart geändert werden kann. Ein späteres Ändern dieser Verzeichnisse führt in den meisten Fällen zu vollständigem Datenverlust.

Upload

Hier stellt der Benutzer das Verzeichnis für die hochgeladenen Dateien ein. Diese Dateien werden in der Standardeinstellung auf Windows-Systemen im Verzeichnis „C:\WeLearnR2_[Uploads]“ gespeichert. Um ein anderes Verzeichnis zu wählen, führt der Benutzer die gleichen Schritte wie im Verzeichnis für WeLearn-System Dateien durch.

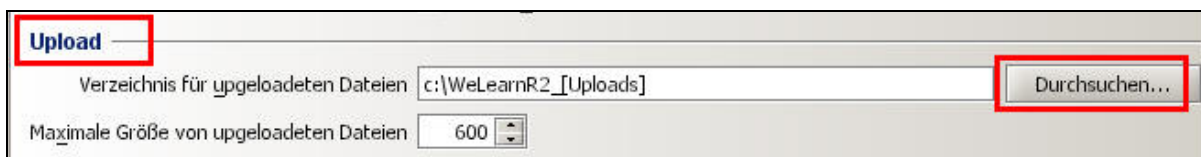


Abbildung 7: Upload

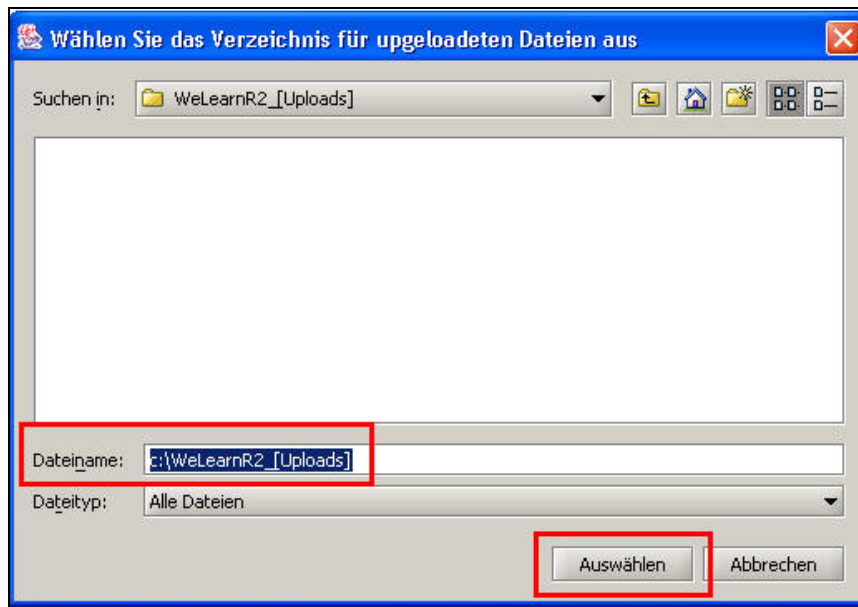


Abbildung 8: Verzeichnis für Upload auswählen

Weiters kann hier die maximale Größe der Dateien, die in das System gestellt werden kann, festgelegt werden.

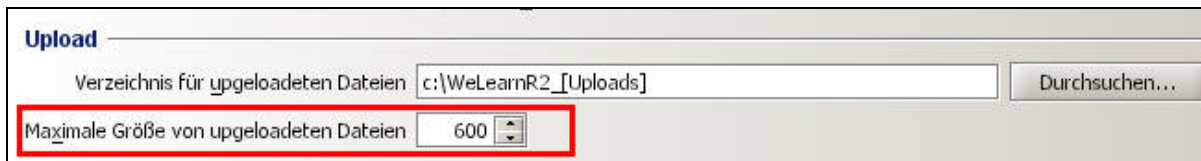


Abbildung 9: Maximale Größe der Upload-Dateien festlegen

Session

Hier kann der Benutzer die maximale Zeitdauer, die eine Session ohne Interaktion aufrecht erhalten wird, einstellen. Die voreingestellte Session-Dauer ist mit 30 Minuten angegeben. Nach Ablauf dieser Zeitspanne wird die Session automatisch vom Server beendet.



Abbildung 10: Sessions-Dauer eingeben

Logging

Das Logging-Verzeichnis enthält die internen WeLearn Log-Dateien. Standardmäßig ist dies das „logs“-Verzeichnis direkt innerhalb des WeLearn Programmverzeichnisses.

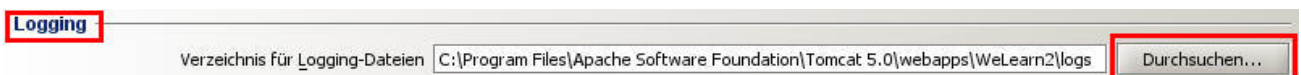


Abbildung 11: Verzeichnis für Logging-Dateien auswählen

Um ein anderes Verzeichnis zu wählen, führt der Benutzer die gleichen Schritte wie im Verzeichnis für WeLearn-System Dateien (siehe Persistenz) durch.

Benutzer Optionen

Der Administrator kann hier festlegen, ob Nicht-Administratoren im WeLearn-System einsehen können, welche Benutzer gerade online sind.

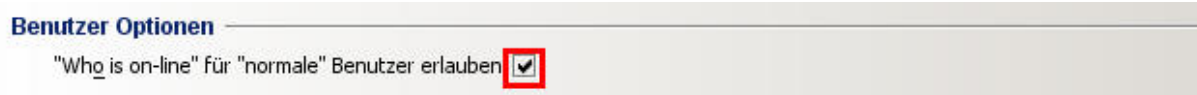


Abbildung 12: „Who is on-line“- Funktion aktivieren

2.3. Auditing & Statistik



Abbildung 13: Auditing und Statistik

2.3.1. Allgemeine Hinweise

Um einige neue Funktionalitäten von WeLearn nutzen zu können (vor allem im Zusammenhang mit Statistiken), muss die Auditing-Funktionalität aktiviert sein.

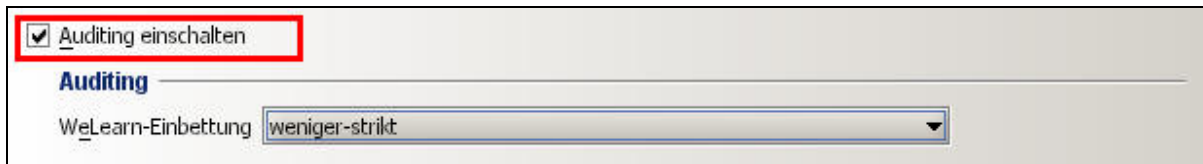


Abbildung 14: Auditing einschalten

Bitte beachten Sie aber, dass aktiviertes Auditing die Performance des Gesamtsystems negativ beeinflussen kann, da beinahe jede Benutzeraktivität in der Datenbank mitgeloggt wird.

Weiters können bei intensiver Nutzung des WeLearn-Systems und bei vielen Benutzern sehr große Datenmengen entstehen, die in der Datenbank abgelegt werden.

Die Anzahl der geloggt Datensätze kann im Nachhinein mit einer dedizierten Applikation, welche direkt innerhalb des WeLearn-Systems im Bereich „Control Panel“ für Administratoren zur Verfügung steht, reduziert werden, indem Daten eines bestimmten Zeitraums gelöscht werden können.

Weiters wird empfohlen, dass die Benutzer des WeLearn-Systems von aktiviertem Auditing (z. B. Mittels Run-Once Infotext mit zwingender Benutzer-Bestätigung, siehe Administrator-Handbuch) in Kenntnis gesetzt und darüber aufgeklärt werden, dass die Benutzeraktionen zum Zweck der aggregierten Auswertung mitgeloggt werden.

Bei der Auswertung der Daten wurde speziell darauf geachtet, dass nur Statistiken aus aggregierten Daten erstellt werden können. Somit soll kein Rückschluss auf einzelne Benutzer gezogen werden können, da die angebotenen Statistiken weniger als „Kontrollinstrument“ für Lernende gesehen werden soll, sondern vielmehr als Komfort- und Überwachungswerkzeug für das gesamte WeLearn-System.

Hinweis: Bitte achten Sie unbedingt darauf, dass einem neu-aufgesetzten WeLearn System auch eine leere Datenbank zugewiesen wird (d. h., dass keine Tabellen in der Datenbank vorhanden sind). Andernfalls kann es zu Fehlern und Verfälschungen von Statistiken kommen.

Hinweis: Bitte beachten Sie weiters, dass WeLearn nur Statistiken über diejenigen Zeiträume berechnen kann, in der die Auditing-Funktionalität aktiviert ist.

Hinweis: Beachten Sie, dass, wenn Sie mehrere WeLearn Instanzen installiert haben, jeweils diese eine unterschiedliche Datenbank verwenden müssen! In anderen Worten bedeutet dies, dass jede WeLearn Installation seine eigene, dedizierte Datenbank benötigt.

2.3.2. Konfiguration von Auditing

Unter Auditing versteht man das Mitloggen von Benutzer- und Systemaktivitäten zum Zweck der späteren Auswertung.

Auditing

Die WeLearn-Einbettung kann auf „*strikt*“ oder „*weniger-strikt*“ gesetzt werden.

Wird die Einbettung auf weniger-strikt gesetzt, dann arbeitet das WeLearn-System nach einem Fehler im Auditing-Modul (z. B. Datenbank nicht erreichbar) weiter. Bei einer strikten Einbettung dagegen wird das WeLearn-System dazu angewiesen, seinen Dienst im Fehlerfall des Auditing-Moduls automatisch zu beenden.

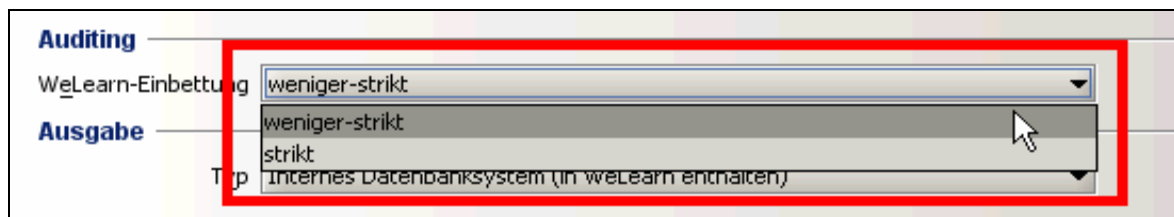


Abbildung 15: WeLearn-Einbettung festlegen

Ausgabe

Damit kann der Benutzer festlegen, was mit den mitprotokolisierten Daten geschehen soll.

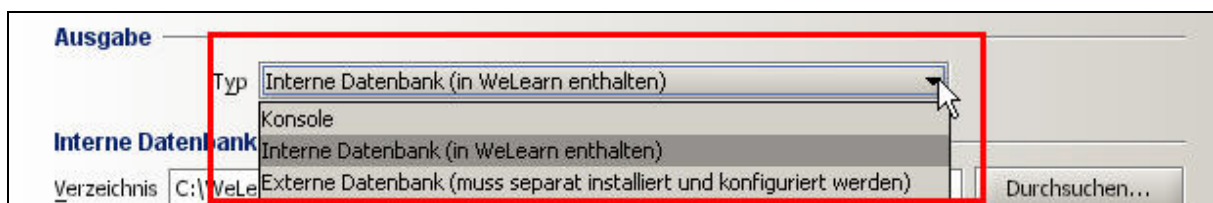


Abbildung 16: Typ festlegen

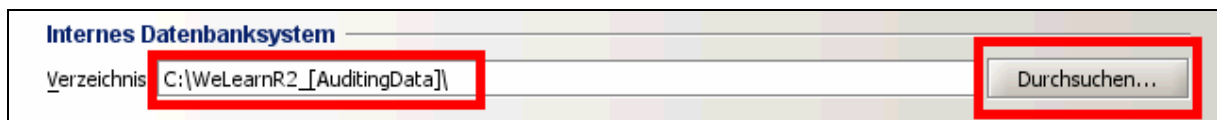
Die Daten können dann entweder textuell auf der *Konsole* ausgegeben werden (Daten werden hierbei nicht gespeichert) oder in dem internen bzw. einem externen Datenbanksystem gespeichert werden.

Das *interne Datenbanksystem* ist Bestandteil von WeLearn. Dieses muss weder separat installiert noch konfiguriert werden (ausgenommen vom verwendeten Datenbank-Verzeichnis).

Ein *externes Datenbanksystem* hingegen muss separat installiert sowie konfiguriert werden (damit ist das Erstellen der Datenbank selbst sowie des Benutzers mit den notwendigen Rechten gemeint). Die aufwendigere Installation eines externen Datenbanksystems wird in den meisten Fällen mit einer höheren Performance und einer erhöhten Flexibilität belohnt. Ein externes Datenbanksystem kann beispielsweise im Gegensatz zum internen auf einem anderen Server installiert werden und eventuell besser skalieren.

Internes Datenbanksystem

Ist der Ausgabe-Typ auf „*Internes Datenbanksystem*“ gesetzt, muss das Verzeichnis spezifiziert werden, in welchem die geloggt Daten gespeichert werden sollen. Das Standardverzeichnis ist auf Windows-Systemen mit „C:\WelearnR2_AuditingData“ festgelegt und kann vor dem ersten Start von WeLearn geändert werden. Bei einem späteren Ändern ohne Kopieren der Daten gehen die bis dato geloggt Daten verloren.



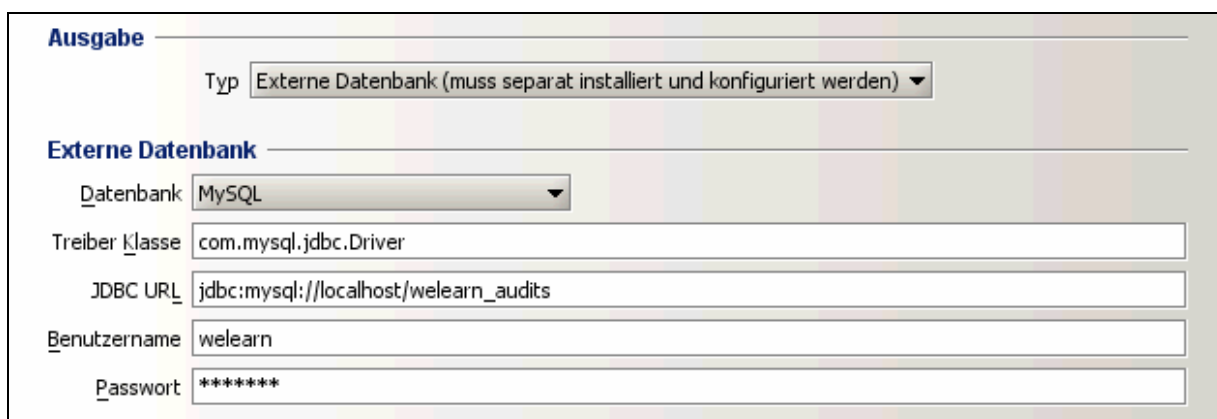
The screenshot shows a configuration window titled "Internes Datenbanksystem". Below the title bar, there is a text input field labeled "Verzeichnis" containing the path "C:\WelearnR2_[AuditingData]". To the right of this field is a button labeled "Durchsuchen...". Both the text field and the button are highlighted with red rectangular boxes.

Abbildung 17: Datenbank-Verzeichnis festlegen

Hinweis: Beim internen Datenbanksystem muss kein eigener Systemprozess separat gestartet werden. Die Datenbank wird automatisch mit dem WeLearn System gestartet und beendet.

Externes Datenbanksystem

Ist der Ausgabe-Typ auf *externes Datenbanksystem* gesetzt, kann die Datenbank-Verbindung vollständig manuell konfiguriert werden. Am Beispiel einer MySQL Datenbank werden die notwendigen Einstellungen Schritt für Schritt erklärt:



The screenshot shows a configuration window titled "Ausgabe". Under the "Ausgabe" section, there is a dropdown menu for "Typ" with the selected option "Externe Datenbank (muss separat installiert und konfiguriert werden)". Below this, there is a section titled "Externe Datenbank" with several input fields: "Datenbank" (dropdown menu with "MySQL" selected), "Treiber Klasse" (text input field with "com.mysql.jdbc.Driver"), "JDBC URL" (text input field with "jdbc:mysql://localhost/welearn_audits"), "Benutzername" (text input field with "welearn"), and "Passwort" (password input field with "*****").

Abbildung 18: Externes Datenbanksystem am Beispiel MySQL

Datenbank

Stellen Sie bei Datenbank das verwendete Datenbank-Produkt ein. Ist dieses nicht gelistet, wählen Sie den letzten Eintrag in der Liste „Other database (with a JDBC driver)“

Treiber Klasse

Hier müssen Sie den Java-Klassen Namen des so genannten JDBC-Treibers angeben. Dieser JDBC Treiber bildet die Schnittstelle zwischen WeLearn und der verwendeten Datenbank. Der Name des JDBC-Treibers besteht aus dem Package-Namen der Klasse (im obigen Fall „com.mysql.jdbc“) und dem Klassennamen („Driver“). Informieren Sie sich in der Dokumentation Ihres Datenbanksystems, welche JDBC Treiber für Ihre Datenbank empfohlen werden und wie die entsprechenden Klassen benannt sind.

Der Treiber selbst muss im Klassenpfad des Tomcat Servlet Containers enthalten sein. Das heißt, dass Sie die Treiber-Datei am besten in das „WeLearn2/WEB-INF/lib“ Verzeichnis kopieren, da diese dort automatisch gefunden wird.

WeLearn wird standardmäßig bereits mit der Treiber-Datei für MySQL Datenbank ausgeliefert. Verwenden Sie also als externes Datenbanksystem MySQL, müssen Sie den JDBC-Treiber nicht separat installieren.

JDBC URL

Mittels der JDBC URL müssen Sie die Datenbank spezifizieren, welche für die geloggen WeLearn Daten verwendet werden soll. Die URL beginnt immer mit „jdbc:“. Im obigen Fall deutet die URL darauf hin, dass es sich um ein MySQL Datenbanksystem handelt, welche lokal installiert ist („localhost“). Weiters soll die Datenbank „welearn_audits“ verwendet werden (muss vorher manuell oder mittels Werkzeugen angelegt werden).

Benutzername und Passwort

Mit dem Benutzernamen und dem Passwort, welche hier angegeben werden, versucht sich WeLearn beim Datenbanksystem zu authentifizieren. Das bedeutet, dass im Datenbanksystem ein Benutzer mit diesem Benutzernamen und Passwort eingerichtet werden muss, welcher alle Rechte auf die jeweilige Datenbank (im obigen Fall „welearn_audits“) besitzt.

Beispielskript zum Einrichten einer MySQL Datenbank:

```
CREATE DATABASE welearn_audits;  
  
GRANT ALL PRIVILEGES ON welearn_audits.* TO 'welearn'@'localhost' identified by 'secret';  
  
GRANT ALL PRIVILEGES ON welearn_audits.* TO 'welearn'@'HOSTNAME' identified by 'secret';
```

Testen

Mittels dem Button „Testen ...“ kann überprüft werden, ob die Verbindung zur Datenbank erfolgreich aufgebaut werden kann.

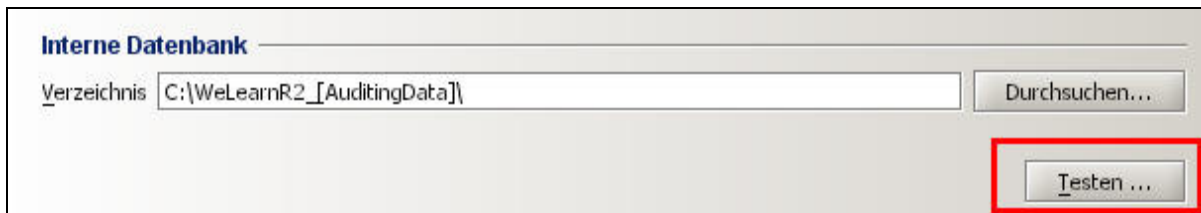


Abbildung 19: Datenbank-Verbindung testen

Kann die Verbindung aufgebaut werden und besitzt der angegebene Benutzer-Account genügend Rechte auf die Datenbank, wird folgender Dialog angezeigt:



Abbildung 20: Testen der DB-Verbindung war erfolgreich

Kann der JDBC-Treiber nicht gefunden werden, oder stimmt die angegebene JDBC-Treiber-Klasse nicht, wird dies mit nachfolgendem Dialog angezeigt. Wenn Sie einen nicht mitgelieferten JDBC-Treiber verwenden, müssen Sie die Treiber-Datei (meist eine „.jar“ Datei) auch in den „Classpath“ des Konfigurationswerkzeugs einbinden. Dazu öffnen Sie unter Windows die Datei „configurator.bat“ und fügen dort die Treiber-Datei in den Classpath hinzu.



Abbildung 21: JDBC Treiber wurde nicht gefunden

Ist der angegebene Benutzer-Account für die Datenbank nicht gültig, erscheint eine derartige Meldung:



Abbildung 22: Ungültiger Datenbank-Account

2.4. LDAP Einstellungen

In WeLearn kann LDAP für zwei unterschiedliche Aufgaben verwendet werden. Zur Unterstützung des einmaligen Imports von Benutzerdaten vom LDAP Server und zum Import und nachfolgender, ständiger Benutzerauthentifizierung. Hier werden ausschließlich die Daten für zweiten Fall konfiguriert. Wollen Sie lediglich Benutzer von einem LDAP Server einmalig importieren und später eine lokale WeLearn Authentifizierung durchführen, können Sie dies interaktiv im laufenden Betrieb von WeLearn konfigurieren, siehe LDAP Handbuch.

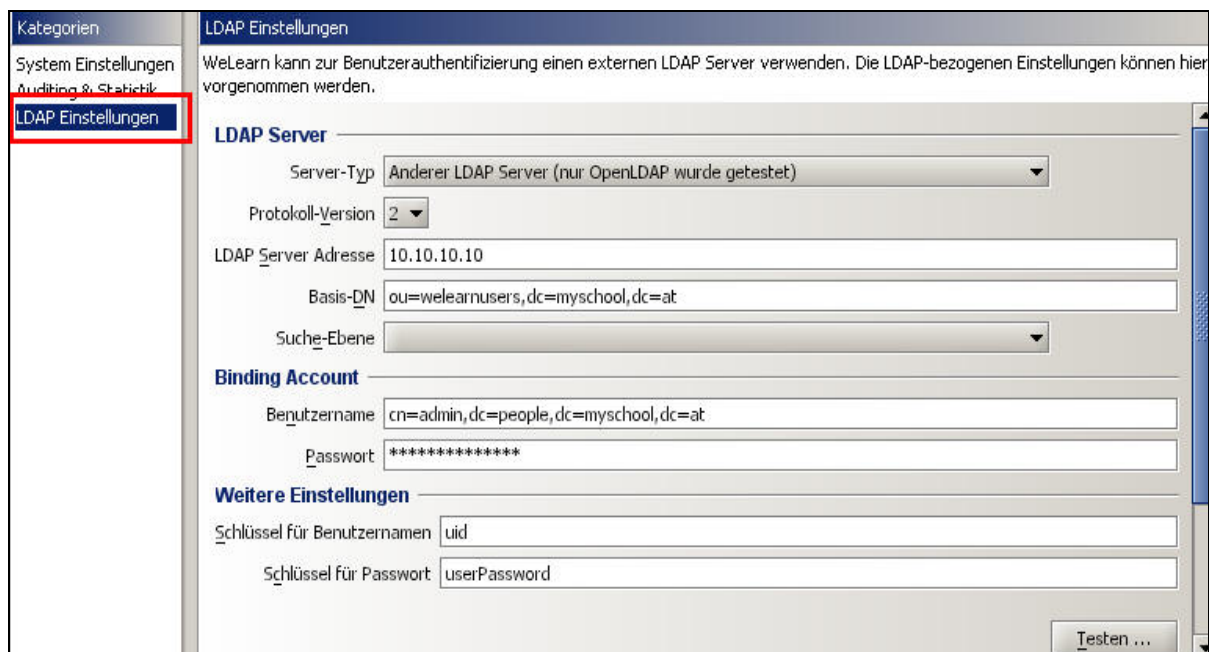


Abbildung 23: LDAP-Einstellungen durchführen

Um die Einstellungen durchführen zu können, lesen Sie dazu das Handbuch „*Welearn 2.3.0 Unterstützung für LDAP*“.

Abschliessend wird mit dem Button „Testen ...“ überprüft, ob die Verbindung zum LDAP-Server erfolgreich aufgebaut werden kann.

LDAP Einstellungen

WeLearn kann zur Benutzerauthentifizierung einen externen LDAP Server verwenden. Die LDAP-bezogenen Einstellungen können hier vorgenommen werden.

LDAP Server

Server-Typ: Anderer LDAP Server (nur OpenLDAP wurde getestet)

Protokoll-Version: 2

LDAP Server Adresse: 10.10.10.10

Basis-DN: ou=welearnusers,dc=myschool,dc=at

Suche-Ebene:

Binding Account

Benutzername: cn=admin,dc=people,dc=myschool,dc=at

Passwort: *****

Weitere Einstellungen

Schlüssel für Benutzernamen: uid

Schlüssel für Passwort: userPassword

Testen ...

Abbildung 24: Testen der LDAP-Verbindung

Hinweis: WeLearn wurde mit Microsoft Active Directory (MS Win Server 2000 & 2003) sowie mit OpenLDAP v. 2.0.23 (auf einer GNU Debian Linux v. 3.0 Installation) getestet. Obwohl WeLearn möglicherweise auch mit anderen LDAP-Servern zusammenarbeitet, kann dies nicht garantiert werden.

Das WeLearn-Team wünscht Ihnen viel Spaß und Erfolg im Arbeiten mit WeLearn. Bei Fragen und Anregungen können Sie uns unter info@welearn.at erreichen.

Unter <http://www.welearn.at> finden Sie ebenfalls Unterstützung und eine Zusammenstellung häufig gestellter Fragen.

3. Anhang

3.1. Pfade unter Linux

Die im Dokument angegebenen Standard-Verzeichnisse gelten nur für Windows-Systeme.

Unter Linux sind folgende Pfade voreingestellt:

- `/var/welearn/WeLearnR2_[DiskPmRoot]`
- `/var/welearn/WelearnR2_[Uploads]`
- `/var/welearn/WelearnR2_AuditingData`

3.2. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Fehlermeldung bei nicht durchgeführter Konfiguration	4
Abbildung 2: Übersicht des WeLearn-Konfigurationsprogramms	6
Abbildung 3: System Einstellungen.....	7
Abbildung 4: Persistenz	7
Abbildung 5: System-Dateien Verzeichnis wählen	8
Abbildung 6: System-Cache.....	8
Abbildung 7: Upload.....	9
Abbildung 8: Verzeichnis für Upload auswählen	9
Abbildung 9: Maximale Größe der Upload-Dateien festlegen	9
Abbildung 10: Sessions-Dauer eingeben	9
Abbildung 11: Verzeichnis für Logging-Dateien auswählen.....	9
Abbildung 12: „Who is on-line“- Funktion aktivieren.....	10
Abbildung 13: Auditing und Statistik	10
Abbildung 14: Auditing einschalten	11
Abbildung 15: WeLearn-Einbettung festlegen	12
Abbildung 16: Typ festlegen.....	12
Abbildung 17: Datenbank-Verzeichnis festlegen	13

Abbildung 18: Externes Datenbanksystem am Beispiel MySQL	13
Abbildung 19: Datenbank-Verbindung testen.....	15
Abbildung 20: Testen der DB-Verbindung war erfolgreich	15
Abbildung 21: JDBC Treiber wurde nicht gefunden	15
Abbildung 22: Ungültiger Datenbank-Account	16
Abbildung 23: LDAP-Einstellungen durchführen	16
Abbildung 24: Testen der LDAP-Verbindung	17