

Installationshandbuch

WeLearn Release 2.3.0

für Linux



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

<u>1.</u>	<u>ANFORDERUNGEN</u>	<u>4</u>
<u>2.</u>	<u>INSTALLATION</u>	<u>4</u>
2.1.	JDK INSTALLATION	4
2.2.	TOMCAT SERVER INSTALLATION	4
2.3.	WELEARN INSTALLATION	6
<u>3.</u>	<u>INBETRIEBNAHME VON WELEARN</u>	<u>7</u>
<u>4.</u>	<u>UPDATE VON WELEARN DATEIEN</u>	<u>7</u>
<u>5.</u>	<u>ZUSÄTZLICHE TIPPS</u>	<u>8</u>

Alle folgenden Installationsschritte erfordern, dass Sie Administratorrechte auf Ihrem Linux System besitzen (also das „root“-Passwort kennen) sowie für die Konfiguration ein X-System installiert ist.

1. ANFORDERUNGEN

Anforderungen: Linux Rechner (alle Linux-spezifischen Angaben in diesem Dokument beziehen sich auf SuSE Linux 7.3 und 8.1), Netzwerkkarte und TCP/IP müssen installiert und korrekt konfiguriert sein.

2. INSTALLATION

2.1. JDK Installation

Auf der CD im Verzeichnis „Installation/Linux“ finden Sie die benötigten Installationsdateien für Java, Tomcat und WeLearn. Falls eine neuere Version des Java Software Development Kit vorhanden ist, kann diese von der Internet-Adresse <http://java.sun.com> herunter geladen werden. Mit dem Linux self-extracting file (hier: `j2sdk-1_4_2_08-linux-i586.bin`) können Sie anschließend Java installieren. Der Pfad von Java wird später noch benötigt, es empfiehlt sich daher diesen zu notieren (z. B.: `/usr/j2sdk1.4.2_08`).

2.2. Tomcat Server Installation

Anschließend muss der Tomcat Server installiert werden. Bitte beachten Sie, dass WeLearnR2 nur mit Tomcat Version 4.x und 5.0.x getestet wurde! Um Probleme zu vermeiden, wird weiters empfohlen, auf die neueste Release von Tomcat 4.x bzw. 5.0.x upzugraden (im Moment sind dies die Versionen 4.1.30 bzw. 5.0.28).

Die Installationsdatei finden Sie im „Installation/Linux“ Verzeichnis auf Ihrer CD. Von uns bereitgestellt wird die Datei `jakarta-tomcat-5.0.28.tar.gz` verwendet.

Bevor Sie die Installation starten, sollte die Umgebungsvariable „JAVA_HOME“ auf das Verzeichnis Ihrer Java-Installation gesetzt werden, da Tomcat diese verwendet. Wenn Java etwa im Verzeichnis `/usr/j2sdk1.4.2_08` installiert ist, verwenden Sie dazu

den Befehl `export JAVA_HOME="/usr/j2sdk1.4.2_08/"` ansonsten ändern Sie bitte die Pfadangabe entsprechend ab.

Anschließend wird die Installationsdatei entpackt und Tomcat an die von Ihnen gewünschte Stelle installiert. Achten Sie bitte darauf, dass (z.B. bei der Verwendung von „Ark“ unter KDE) auch wirklich alle Dateien entpackt werden. Um sicher zu gehen, können Sie die Tomcat-Datei in das entsprechende Verzeichnis kopieren (z.B.: `/usr/jakarta-tomcat-5.0.28`) und folgendes Kommando benutzen:
`tar -xvzf tomcat-5.0.28.tar.gz`

Zu beachten ist, dass der Zielordner beim Entpacken mit dem Befehl `tar`, der Ordner ist in dem Sie sich gerade befinden. Das heisst, um die Tomcat-Datei in einen Ordner zu entpacken, müssen Sie zuerst in diesen Ordner wechseln und von dort den Befehl ausführen.

Um den Tomcat Server zu starten, führen Sie das Skript „`startup.sh`“ (mittels Befehl „`./startup.sh`“) aus dem `bin`-Verzeichnis von Tomcat aus.

Öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie als URL „`http://[RechnerIP]:8080`“ ein, wobei `[RechnerIP]` durch die IP-Adresse des Linux-Servers ersetzt werden muss, falls man direkt auf dem Server arbeitet, kann man alternativ zu `[RechnerIP]` auch „`localhost`“ oder „`127.0.0.1`“ angeben.

Falls alles korrekt läuft, sollten Sie folgendes Fenster sehen:



Abbildung 1: Der Tomcat Server läuft

2.3. WeLearn Installation

Kopieren Sie die Datei „WeLearn2.zip“ aus dem Installations-Ordner der CD in das Verzeichnis „webapps“ Ihres Tomcat Servers und entpacken Sie diese Datei. Seit Version 2.3.0 gibt es für alle Plattformen nur mehr eine gepackte Datei WeLearn2.zip.

Setzen Sie das Execute-Bit auf die Datei „configurator.sh“ und führen Sie das Konfigurationsprogramm aus. Ein laufendes X-System ist dabei die Voraussetzung, da die Konfiguration auf einem graphischen System durchgeführt werden muss.

Wichtig seit Version 2.2.0 ist weiters, dass der Benutzer, unter welchem Tomcat läuft, Schreibrechte auf das WeLearn2 Verzeichnis besitzt, da ansonsten bei Initialisierung Fehler (Exceptions) auftreten können und eventuell die Fehlermeldung angezeigt wird, dass der Context WeLearn2 nicht verfügbar ist. Bei gestartetem Tomcat kann mittels dem Kommando „ps aux“ die Liste der laufenden Prozesse ausgegeben werden; in der ersten Spalte steht hierbei der Benutzername, unter welchem der Prozess läuft.

Nun können Sie den Tomcat Server neu starten, um damit auch WeLearn zu starten. Dazu rufen Sie ./shutdown.sh und ./startup.sh im bin-Verzeichnis von Tomcat auf.

Öffnen Sie die WeLearn Startseite, welche bspw. unter <http://localhost:8080/WeLearn2> verfügbar ist.

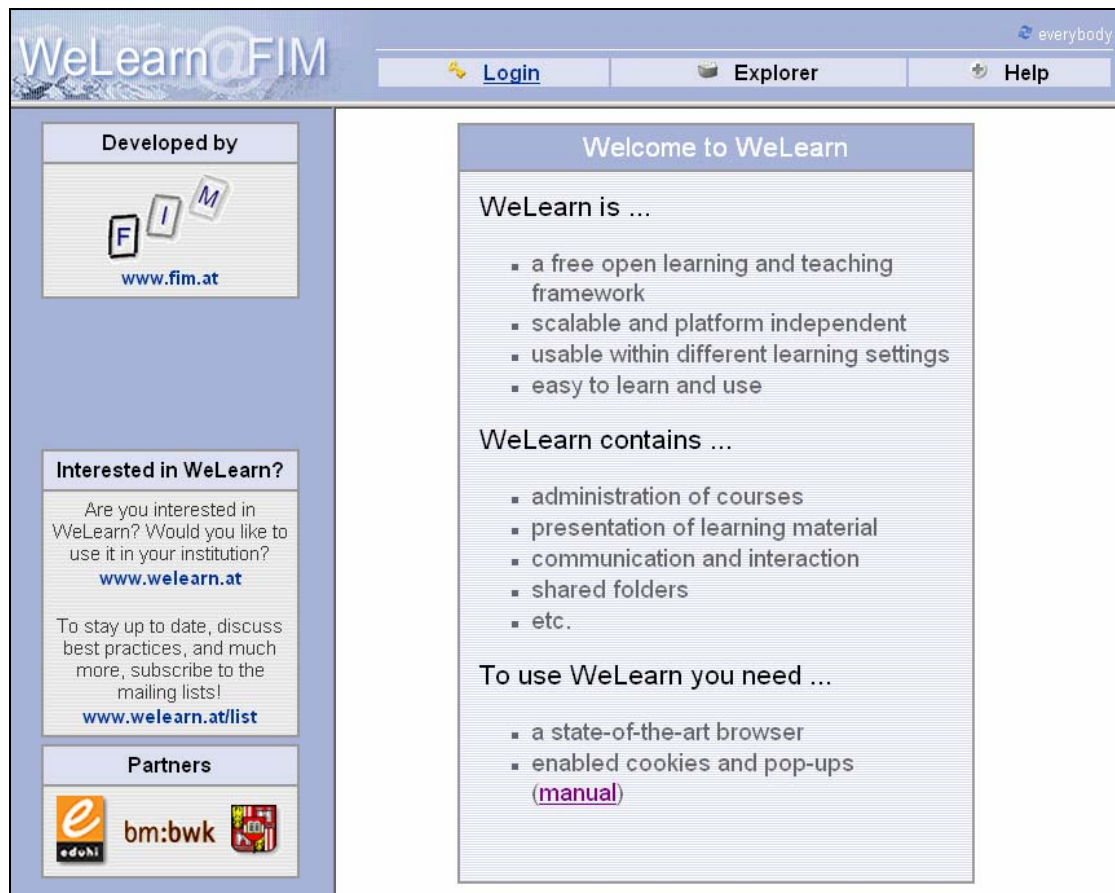


Abbildung 2: WeLearn ist vollständig installiert und lauffähig

3. INBETRIEBNAHME VON WELEARN

Sie können jetzt WeLearn verwenden (<http://localhost:8080/WeLearn2>)! Es existiert bereits ein Administratoraccount mit dem Loginnamen admin und dem Passwort admin.

Bitte ändern Sie das Administratorpasswort sofort nachdem Sie sich das erste Mal in WeLearn eingeloggt haben!

4. UPDATE VON WELEARN DATEIEN

Bei einem Update von WeLearn stoppen Sie Tomcat indem Sie in dessen bin-Verzeichnis wechseln und `./shutdown.sh` eingeben. Falls Sie nur über einzelne neue Dateien verfügen, ersetzen Sie die alten Dateien durch die neuen. Andernfalls wechseln Sie in Ihr Tomcat-webapps-Verzeichnis und löschen Sie das gesamte

WeLearn2 Verzeichnis, außer das „conf“ Verzeichnis, falls dieses existiert. Dieses enthält die WeLearn Konfiguration seit Version 2.3.0. Anschließend kopieren Sie die neue zip-Datei in das webapps-Verzeichnis und entpacken dieses (wie bei der ersten Installation). Überschreiben Sie dabei das „conf“ Verzeichnis nicht! Danach starten Sie den Tomcat Server wieder, indem Sie im Tomcat-bin Verzeichnis `./startup.sh` aufrufen.

Ihre laufenden WeLearn-Kurse bleiben erhalten. Wenn Sie das nicht wollen, sondern mit einem „sauberen“ System neu beginnen wollen, so löschen sie den Inhalt der beiden Verzeichnisse `WeLearnR2_[DiskPmRoot]` und `WeLearnR2_[Uploads]`. ACHTUNG: Um den momentanen Zustand des WeLearn Systems jederzeit wieder herstellen zu können, empfiehlt es sich, eine Kopie der beiden Verzeichnisse aufzubewahren.

5. ZUSÄTZLICHE TIPPS

Starten und Stoppen

Um das Starten und Stoppen von Tomcat zu vereinfachen, können Sie folgende Shell-Skripts im bin-Verzeichnis von Linux erzeugen:

Zum Starten (z.B.: `tomcat_start`):

```
#!/bin/bash
export JAVA_HOME="/usr/j2sdk1.4.2_08/"
cd /usr/jakarta-tomcat-5.0.28/bin
./startup.sh
```

Zum Stoppen (z.B.: `tomcat_stop`):

```
#!/bin/bash
export JAVA_HOME="/usr/j2sdk1.4.2_08/"
cd /usr/jakarta-tomcat-5.0.28/bin
./shutdown.sh
```


Tomcat absichern

Standardmäßig werden die beiden Applikation „admin“ und „manager“ gestartet, welche zur Remote-Konfiguration von Tomcat dienen. Standardmäßig sind die beiden Applikationen unter <http://localhost:8080/admin> bzw. <http://localhost:8080/manager> erreichbar. Unter Umständen stellen diese zusätzlichen Applikationen in bestimmten Konfigurationen Sicherheitslücken dar. Auf jeden fall sollten Sie das vorgegebene Passwort für den user admin (und alle anderen usern, die möglicherweise die Rollen administrator oder manager haben) ändern. Dies können sie in der Datei „Tomcat/conf/tomcat_users.xml“ machen. Daher empfiehlt es sich, falls die admin und manager Applikationen nicht benötigt werden, diese zu entfernen. Dazu muss Tomcat beendet und in das Verzeichnis „Tomcat/server/webapps“ gewechselt werden. Dort müssen die beiden Verzeichnisse „admin“ und „manager“ gelöscht oder alternativ sämtlicher Inhalt auskommentiert werden. Beim nächsten Starten von Tomcat sind die beiden erwähnten Applikationen nicht mehr verfügbar.

Tomcat 4 und Probleme beim Öffnen von CPS-Paketen

Wenn Sie eine Fehlermeldung oder eine leere Seite beim Öffnen von CPS Paketen bekommen, kann dies an einer veralteten Version der XML Bibliotheken liegen. Bitte führen Sie einen Upgrade von Tomcat auf die neueste 4.x Release durch. Alternativ können Sie auch die Bibliotheken, die auf der WeLearn CD im Verzeichnis XMLUpdate liegen, händisch in das Verzeichnis common\endorsed im Tomcat Installationspfad kopieren (existierende Dateien überschreiben).

Fehlermeldung: Kontext WeLearn2 ist nicht verfügbar

Der Benutzer, unter welchem der Tomcat Servlet Container läuft, benötigt Schreibrechte auf das WeLearn2 Verzeichnis in webapps. Ansonsten scheitert die Initialisierung des Servlets und die oben genannte Fehlermeldung erscheint. Schreibrechte können Sie dem user mit dem Befehl „chown user:user/inst_verz/webapps/WeLearn2“ als root ausgeführt erteilen, wobei an der Stelle user der gewünschte Benutzername und unter inst-verz ihr Installationsverzeichnis von Tomcat eingesetzt werden muss.

Mehrere Versionen vom Tomcat parallel

Es ist natürlich auch möglich mehrere Versionen von Tomcat parallel zu betreiben. Dabei müssen Sie allerdings darauf achten, dass es keine Konflikte zwischen diesen beiden Instanzen gibt. Ein solcher Konflikt ist gegeben, wenn beide auf den selben Port sensitiv sind. Kommt nun eine Anfrage an diesem Port herein, so ist unklar, welche der beiden Installationen diese Anfrage behandeln muss. Daher müssen Sie darauf achten, dass beide Versionen auf unterschiedliche Ports sensitiv sind. Dazu öffnen Sie die Datei server.xml im Verzeichnis conf. Und suchen Sie nach einer Zeile die im Normalfall etwa wie folgende aussieht:

```
<Server port="8005" shutdown="SHUTDOWN" debug="0">
```

Hier müssen Sie den Port bei einer der Installationen auf einen freien Port umändern. Dies ist er Port an dem der Server das Kommando zum herunterfahren erhält. Weiters enthält jeder Server Services, die wiederum einem oder mehrere Connectoren besitzen. Ein solcher Connector leitet hereinkommende Anforderungen an diesem Port an das Service weiter. Auch hier darf es keine Überschneidungen zwischen den einzelnen Services und den verschiedenen Tomcat-Versionen geben. Ein Connector ist in der Datei server.xml ähnlich wie folgendes Beispiel definiert:

```
<Connector port="80"  
    maxThreads="150" minSpareThreads="25"maxSpareThreads="75"  
    enableLookups="false" redirectPort="8443" acceptCount="100"  
    debug="0" connectionTimeout="20000"  
    disableUploadTimeout="true" />
```

Am sichersten ist es, wenn Sie aus den server.xml-Dateien beider Installationen sämtliche Connectoren löschen und nur dem Service der Tomcat-Version, die standardmäßig angesprochen werden soll, einen Connector wie er oben angeführt ist, auf den Port 80 geben und die alternative Tomcat-Version mit einem Connector auf den Port 8080 ausstatten.

Wenn Sie nun in ihrem Webbrowser <http://localhost> eingeben, kommen Sie auf Ihre bevorzugte Tomcat-Instanz, während die alternative über <http://localhost:8080> erreichbar ist.

Weitere Konflikte

Wie schon beschrieben, müssen Sie darauf achten, dass es keine Konflikte zwischen zwei Servern gibt. Das gilt nicht nur für zwei parallele Installationen von Tomcat, sondern natürlich auch, wenn neben Tomcat noch ein beliebiger anderer Server installiert ist und läuft. Die Vorgehensweise ist aber prinzipiell die gleiche.

Was allerdings noch passieren kann, ist, dass es Probleme beim Zugriff auf den Tomcat Server gibt, weil eine Firewall oder ein Gateway dies verhindert. In diesem Fall müssen Sie den Paketfilter der Firewall oder des Gateway so konfigurieren, dass alle Pakete an den entsprechend Port für die WeLearn-Installation durchgelassen werden.

Weiterführende Links

Tomcat:

<http://jakarta.apache.org/tomcat/>

Java:

<http://java.sun.com/>

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> (deutsche Version/FAQ) finden Sie ebenfalls Unterstützung und eine Zusammenstellung häufig gestellter Fragen.