**Freie Universität Berlin**

**Autor: Natalie Ardet**
**Datum: 10.4.2001**

# JBoss 2.2 Evaluierung

Projekt: verteilte Informationssysteme

# JBoss 2.2 Evaluierung

## Windows NT 4.0 Installation/Konfiguration und Together 4.2 Integration

## Ziel

Evaluierung von JBoss 2.2 (Installation und Konfiguration) unter Windows NT 4.0
Integration mit Together 4.2

## Installation unter Windows NT 4.0

1. Runterladen des JBoss 2.2 Packets von http://www.jboss.org
2. Dekomprimieren in Verzeichnis `<mein_jboss_verzeichnis>`
3. Wechseln nach `<mein_jboss_verzeichnis>/bin`
4. `run.bat` starten

*Fazit*: Einfache Installation. Konfiguration nicht notwendig. Dauer ca. 1 Stunde

## Beispielprogramm

### Installation und Übersetzung

1. Runterladen:
   Interest Beispielprogramm von http://www.jboss.org `/Documentation/Files` runterladen
2. Installation:
   Paket unter `./com/web_tomorrow` dekomprimieren.Man erhält die Verzeichnisstruktur `./com/web_tomorrow/interest/<quellcode dateien>`
3. Übersetzen:
   Nach . wechseln (also im Verzeichnis über „com“)
   ```
   javac -classpath <jboss_pfad>\client\ejb.jar
   com\web_tomorrow\interest\*.java
   ```

### Probleme bei der Übersetzung

- Meldung: „`cannot find javax.servlet.http`“
  `javax.servlet.http` befindet sich im Package servlet.jar (nicht im JBoss Paket enthalten)
  servlet.jar dem Pfad hinzufügen:
  ```
  javac -classpath <jboss_pfad>\client\ejb.jar;<servlet.jar_pfad>
  com\web_tomorrow\interest\*.java
  ```

  *Nachtrag*: JBoss beinhaltet angeblich `javax.servlet.http`, es ist nur in eine andere Jar-Datei enthalten als servlet.jar. Diese Aussage ist im Rahmen dieser Studie nicht überprüft worden.

- Der Java Quellcode befindet sich unter
  `com\web_tomorrow\interest\com\web_tomorrow\interest\!`
  Java Dateien (Interest Bean + Home + Remote Interface nach
  `com\web_tomorrow\interest\` verschieben.

- Die Dateien aus `com\web_tomorrow\interest\META-INF` ins das Verzeichnis
  `.\META_INF` verschieben.

## Deployment

- Folgender Befehl muß eingegeben werden
  ```
  jar cvf interest.jar com\web_tomorrow\interest\Interest.class
  com\web_tomorrow\interest\InterestHome.class
  com\web_tomorrow\interest\InterestBean.class  META-INF
  ```

- Der Inhalt der erzeugte jar-Datei wird wie folgt geprüft:
  ```
  jar tf interest.jar
  ```

  Das Ergebnis sollte sein:
  ```
  0  06-16-00  11:34   META-INF/
  72  06-16-00  11:35   META-INF/MANIFEST.MF
  248  06-16-00  10:12   com/web_tomorrow/interest/Interest.class
  300  06-16-00  10:12
  com/web_tomorrow/interest/InterestHome.class
  877  06-16-00  10:12
  com/web_tomorrow/interest/InterestBean.class
  549  06-15-00  18:15   META-INF/ejb-jar.xml
  3597  06-15-00  17:20   META-INF/jboss.xml
  ```

- Die Archiv-Datei `interest.jar` wird in ein dafür vorgesehenes Verzeichnis von JBoss kopiert:
  ```
  cp interest.jar d:\Users\Natalie\jboss\jboss-2.2\deploy
  ```

- Deployment Descriptor `META-INF/ejb-jar.xml`

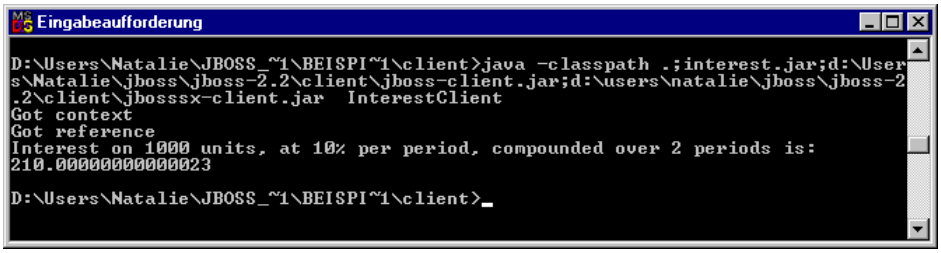
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<ejb-jar>
<description>jBoss test application</description>
<display-name>Test</display-name>
    <enterprise-beans>
            <session>
            <ejb-name>Interest</ejb-name>
            <home>com.web_tomorrow.interest.InterestHome</home>
            <remote>com.web_tomorrow.interest.Interest</remote>
            <ejb-class>com.web_tomorrow.interest.InterestBean</ejb-class>
            <session-type>Stateless</session-type>
            <transaction-type>Bean</transaction-type>
            </session>
    </enterprise-beans>
</ejb-jar>
```

## Client-Programm übersetzen und starten

- Um das Client-Programm zu starten, ist es notwendig den aktuellen Verzeichnis im Pfad aufnehmen:
  ```
  java –classpath .;d:\...
  ```

- Wenn die Datei `InterestClient.class` sich nicht im Wurzelverzeichnis von `com\web_tomorrow\interest` befindet, muß die `interest.jar` Datei im Suchpfad für den Übersetzer angegeben sein:
  ```
  java –classpath <pfad>\interest.jar...
  ```

- Im Beispiel befindet sich die Datei `interest.jar` im Verzeichnis der `InterestClient.class` Datei.



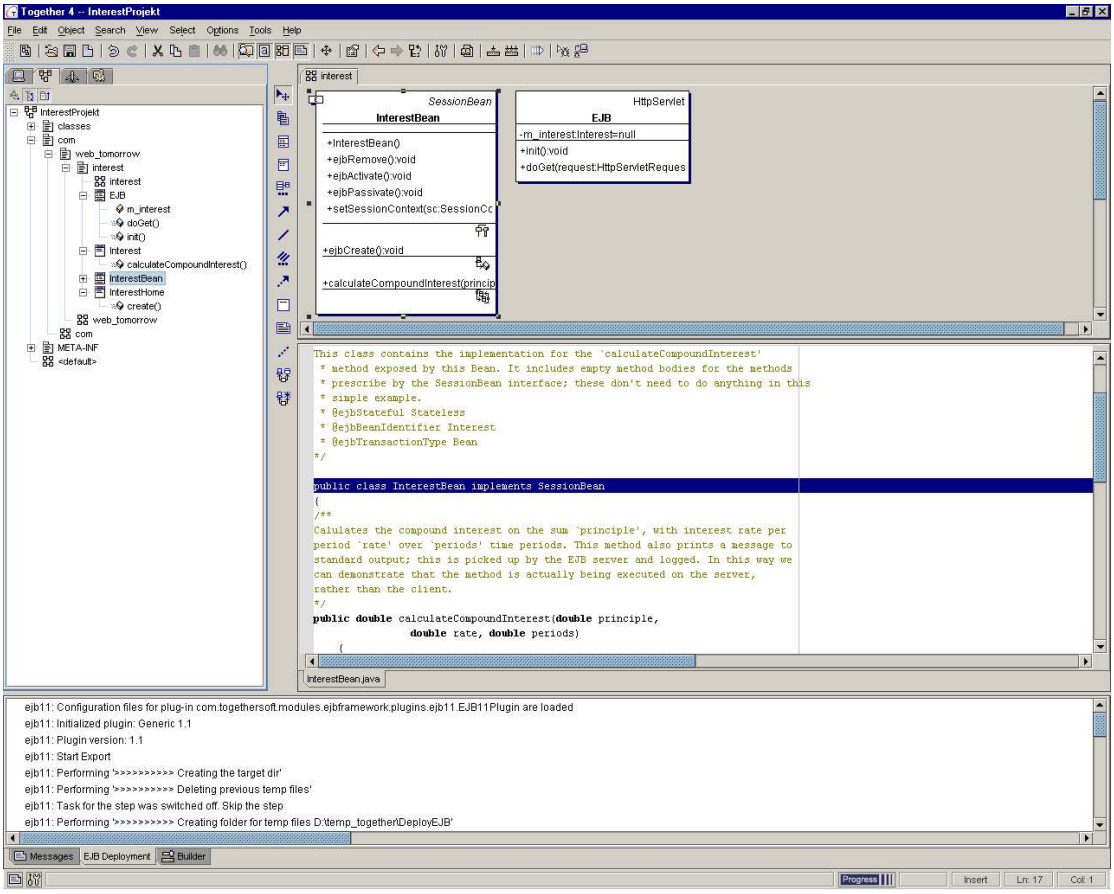

# Integration in Together 4.2

## Voraussetzungen

- Together 4.2 benötigt Java 2 SDK Enterprise Edition (J2EE) für die Aufstellung der EJBs, dies ist zum Teil redundant mit JBoss, da J2EE auch ein EJB Container zur Verfügung stellt. Das SDK ist unter http://www.javasoft.com frei verfügbar. Die MS-Windows Version enthält ein Installationsprogramm.

- Die Generierung eines einfachen JSP Client zum Testen der aufgestellten („deployed“) EJBs ist nur für WebLogic Server 5.1 und Websphere 3.5 möglich.

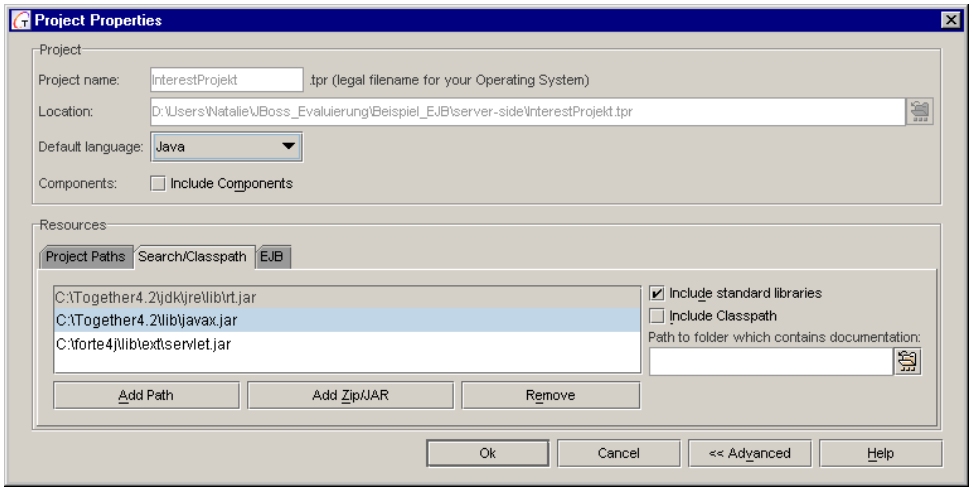
## Konfiguration des Projekts




- Als Projektpfad, empfiehlt sich das übergeordnete Pfad von `com\web_tomorrow\interest` eingeben.

- Die EJB Class Dateien werden in `.\classes` erzeugt. Die anderen Class Dateien werden in `.\classes\ com\web_tomorrow\interest\` erzeugt

- Zum Übersetzen: `servlet.jar` muß im Suchpfad von Together stehen.




## Deployment

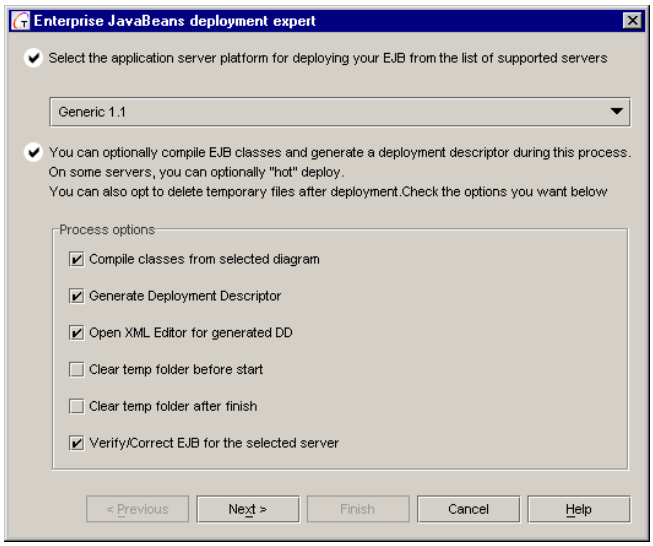
Der „Deployment Expert“ von Together übernimmt folgende Aufgabe
- EJB Klassen übersetzen
- Generierung von Container-spezifische Klassen für unterstützte App-Server
- Generierung von „XML deployment descriptor“ und „manifest“ Dateien für die ausgewählte Zielplattform
- Generierung eines JSP clients um die deployed EJBs zu testen (nicht für alle App-Server)
- Packen der Daten in eine JAR Datei die in das gewählte Verzeichnis geschrieben wird
- Meldung beim App-Server und „deployment“ (fällt bei JBoss aus, da er „hot deploy“ unterstützt).

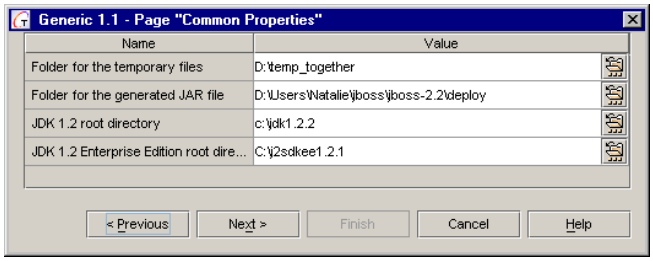
### XML Deskriptoren

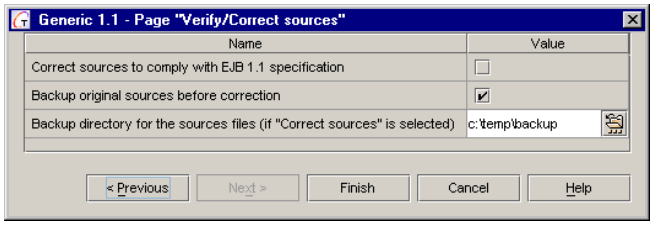
Die JAR Datei für JBoss muss ein speziellen XML Deskriptor enthalten „jboss.xml“:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<jboss>
<secure>false</secure>
<container-configurations />
<resource-managers />
<enterprise-beans>
<session>
<ejb-name>Interest</ejb-name>
<jndi-name>interest/Interest</jndi-name>
<configuration-name />
</session>
</enterprise-beans>
</jboss>
```

Dieser wird im Unterverzeichnis `DeployEJB\META-INF` des temporären Verzeichnis kopiert, das in der Dialogbox „Common Properties“ von „Deployment Expert“ angegeben wird. Damit der Deskriptor nicht von Together bei jeder Erzeugung der JAR Datei gelöscht wird, müssen die Kästchen „clear temp folder before start“ und „clear temp folder after finish“ in der Dialogbox „deployment expert“ nicht angekreuzt sein.




## Ausgabe von Together im “EJB Deployment” Fenster

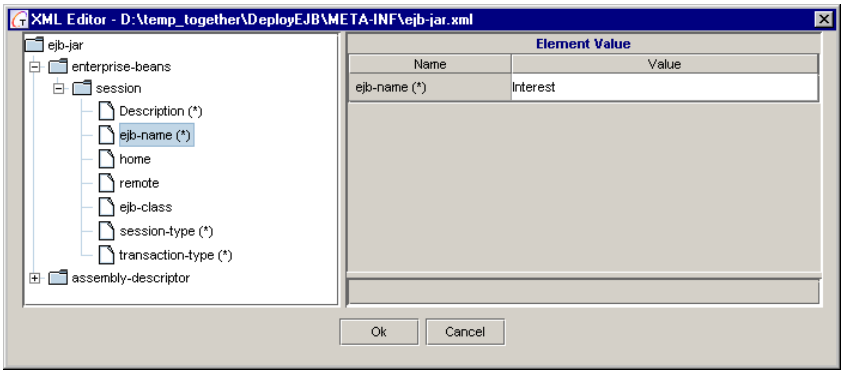
```
Together’s messages log on  Thu Apr 12 12:24:01 GMT+02:00 2001 :

ejb11: Configuration files for plug-in
com.togethersoft.modules.ejbframework.plugins.ejb11.EJB11Plugin are loaded
ejb11: Initialized plugin: Generic 1.1
ejb11: Plugin version: 1.1
ejb11: Start Export
ejb11: Performing ’>>>>>>>>>> Creating the target dir’
ejb11: Performing ’>>>>>>>>>> Deleting previous temp files’
ejb11: Task for the step was switched off. Skip the step
ejb11: Performing ’>>>>>>>>>> Creating folder for temp files
D:\temp_together\DeployEJB’
ejb11: Performing ’>>>>>>>>>> Creating folder for backup files’
ejb11: Performing ’>>>>>>>>>> Correct EJB for selected server’
ejb11: Task for the step was switched off. Skip the step
ejb11: Performing ’>>>>>>>>>> Correcting CMP EJBs ejbCreate methods to EJB1.0’
ejb11: Task for the step was switched off. Skip the step
ejb11: Performing ’>>>>>>>>>> Correct transaction attributes for selected server’
ejb11: Task for the step was switched off. Skip the step
ejb11: Performing ’>>>>>>>>>> Compiling classes to D:\temp_together\DeployEJB’
ejb11: Executing: oistart -d "D:\temp_together" -retcode -o "C:\TEMP\__OUT31.TMP" -e
"C:\TEMP\__OUT32.TMP" -r -min "C:\jdk1.3\bin\javac"  -d "D:\temp_together\DeployEJB" -
classpath
"C:\jdk1.3\jre\lib\rt.jar;C:\jdk1.3\lib\rt.jar;C:\j2sdkee1.2.1\lib\j2ee.jar;C:\Together
4.2\lib\javax.jar;;C:\forte4j\lib\ext\servlet.jar;"
D:\Users\Natalie\JBoss_Evaluierung\Beispiel_EJB\server-
side\com\web_tomorrow\interest\Interest.java
D:\Users\Natalie\JBoss_Evaluierung\Beispiel_EJB\server-
side\com\web_tomorrow\interest\InterestHome.java
D:\Users\Natalie\JBoss_Evaluierung\Beispiel_EJB\server-
```

```
side\com\web_tomorrow\interest\InterestBean.java
D:\Users\Natalie\JBoss_Evaluierung\Beispiel_EJB\server-
side\com\web_tomorrow\interest\EJB.java
ejb11: Performing '>>>>>>>>>> Generating Deployment Descriptor to
D:\temp_together\DeployEJB\META-INF\ejb-jar.xml'
ejb11: Performing '>>>>>>>>>> Open XML Editor for generated
D:\temp_together\DeployEJB\META-INF\ejb-jar.xml'
ejb11: Performing '>>>>>>>>>> creating JAR: D:\Users\Natalie\jboss\jboss-
2.2\deploy\InterestProjekt.jar'
ejb11: Executing: oistart -d "D:\temp_together\DeployEJB" -retcode -o
"C:\TEMP\__OUT31.TMP" -e "C:\TEMP\__OUT32.TMP" -r -min "C:\jdk1.3\bin\jar" cvfM
D:\Users\Natalie\jboss\jboss-2.2\deploy\InterestProjekt.jar -C
D:\temp_together\DeployEJB\ .
ejb11: adding: com/(in = 0) (out= 0)(stored 0%)
ejb11: adding: com/web_tomorrow/(in = 0) (out= 0)(stored 0%)
ejb11: adding: com/web_tomorrow/interest/(in = 0) (out= 0)(stored 0%)
ejb11: adding: com/web_tomorrow/interest/Interest.class(in = 248) (out= 196)(deflated
20%)
ejb11: adding: com/web_tomorrow/interest/InterestBean.class(in = 877) (out=
478)(deflated 45%)
ejb11: adding: com/web_tomorrow/interest/InterestHome.class(in = 300) (out=
204)(deflated 32%)
ejb11: adding: EJB.class(in = 2739) (out= 1532)(deflated 44%)
ejb11: adding: META-INF/(in = 0) (out= 0)(stored 0%)
ejb11: adding: META-INF/ejb-jar.xml(in = 1973) (out= 613)(deflated 68%)
ejb11: adding: META-INF/jboss.xml(in = 359) (out= 183)(deflated 49%)
ejb11: Performing '>>>>>>>>>> Deleting temporary folder D:\temp_together\DeployEJB'
ejb11: Task for the step was switched off. Skip the step
ejb11: Finished with 0 Errors, 0 Warnings.
```

### XML Editor

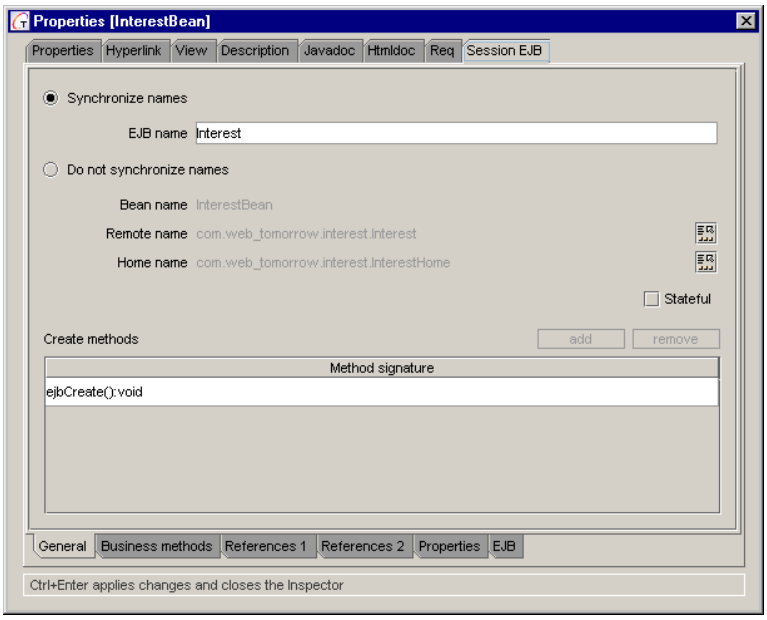
Im XML Editor kann der XML Deskriptor angepaßt werden. Dieser erscheint automatisch wenn die Option „Open XML Editor for generated DD“ in der Dialogbox „deployment expert“ angekreuzt ist. In unser Besipiel muß folgendes angepaßt werden:

- ejb-name Interest
- session-type Stateless
- transaction-type Bean




Die EJB Eigenschaften können schon im Vorfeld eingestellt werden (ejb-name, session-type).Im Klassendiagra, auf den Klassenname der EJB rechts klicken um den Kontextmenü anzeigen zu lassen. Den Menüpunkt “Properties” auswählen. Die “Properties” Dialogbox wird geöffnet.

| Eigenschaft | Wird eingestellt in |
|---|---|
| ejb-name | Session EJB / Properties / Bean name is application |
| session-type | Session EJB / General |
| transaction-type | Session EJB / Properties / Transaction management type |




## Fazit

JBoss läßt sich leicht installieren und ist auf Anhieb lauffähig. Die Schwierigkeiten die bei der Nutzung entstanden sind, sind auf dem Umgang von Java mit Suchpfade zurückzuführen und der Dokumentation des Beispielprogramms die auf Linux zugeschnitten ist und teilweise nicht präzise genug ist. Die Zusammenarbeit mit Together ist zufriedenstellend. Es müssen jedoch leichte Anpassungen manuell vorgenommen werden.

# Inhaltsverzeichnis


ZIEL 1

INSTALLATION UNTER WINDOWS NT 4.0 1

BEISPIELPROGRAMM 1

**Installation und Übersetzung** 1

**Probleme bei der Übersetzung** 1

**Deployment** 2

**Client-Programm übersetzen und starten** 2

INTEGRATION IN TOGETHER 4.2 3

**Voraussetzungen** 3

**Konfiguration des Projekts** 3

**Deployment** 4
XML Deskriptoren 4
Ausgabe von Together im “EJB Deployment” Fenster 5
XML Editor 6

FAZIT 7

INHALTSVERZEICHNIS 8