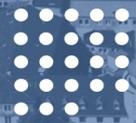


Fachhochschule Köln  
Cologne University of Applied Sciences

# Maven Einführung

Dipl.-Inform. Alex Maier



# Inhalt

- Motivation
- Was ist Maven?
- Wie installiere/konfiguriere ich Maven?
- Beispiel Projekt
- Organisatorische Fragen und Vorgaben
- ?

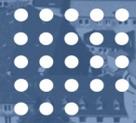


# Motivation



Projekt Team





# Was ist Maven ?

- **Projektverwaltungswerkzeug**
  - Verwaltung von Abhängigkeiten
  - Kompilierung des Projektes
  - Generierung der Projektseite
  - Ausführen von JUnit Tests



# Wie installiere ich Maven ?

- Lade die aktuelle Version von Maven
- Entpacke das Archiv in ein Verzeichnis

```
C:\Programme\maven für Windows  
/usr/local/maven für Linux
```

- Setze/ändere Umgebungsvariablen

für Linux:	für Windows:
export PATH=/usr/local/maven/bin:\$PATH	set PATH=C:\Programme\maven\bin;%PATH%
export JAVA_HOME=/usr/java/jdk1.5.0_02	set JAVA_HOME=/usr/java/jdk1.5.0_02

- Teste die Installation mit

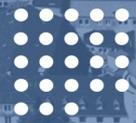
```
mvn -version
```



# Wie konfiguriere ich Maven ?

## ➤ Zentrale Konfigurationsdatei

C:\Programme\maven\conf\settings.xml für Windows  
/usr/local/maven/conf/settings.xml für Linux



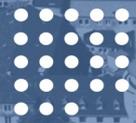
# Beispiel

## ➤ Einfache Projektstruktur erstellen

```
mvn archetype:create -DarchetypeGroupId=org.apache.maven.archetypes  
-DarchetypeArtifactId=maven-archetype-quickstart  
-DgroupId=de.fhkoeln.inf.sysges.ablauala0708.ablauala0708aufgabe1  
-DartifactId=ablauala0708aufgabe1
```

## ➤ Site Struktur erstellen

```
mvn archetype:create -DarchetypeGroupId=org.apache.maven.archetypes  
-DarchetypeArtifactId=maven-archetype-site  
-DgroupId=de.fhkoeln.inf.sysges.ablauala0708.ablauala0708aufgabe1  
-DartifactId=ablauala0708aufgabe1
```



# Beispiel

- Passen Sie die pom.xml anhand des Beispiels
- Passen Sie die settings.xml anhand des Beispiels



# Organisatorische Fragen und Vorgaben

- Packages müssen folgende Struktur haben

```
de.fhkoeln.inf.sysges.<Team Name>.<Team Name>aufgabe<Nr. der Aufgabe>  
z.B: de.fhkoeln.inf.sysges.ablauala0708.ablauala0708aufgabe1
```

- Die Projekte sollen im SVN gespeichert werden

```
svn+ssh://fsygs46.inf.fh-koeln.de/<Team Name>  
z.B: svn+ssh://fsygs46.inf.fh-koeln.de/ablauala0708
```

- Die Dokumentation wird auch mit Maven gepflegt (APT Format)

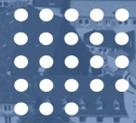


# Organisatorische Fragen und Vorgaben

- Die Zugangsdaten erhalten Sie in der Einführungsveranstaltung
- Das Initial-Passwort soll geändert werden
- Eine Beispiel pom.xml sowie settings.xml werden bereitgestellt



# Fragen



# Links

- Apache Maven <http://maven.apache.org/>
- NetBeans <http://www.netbeans.org/>
- eclipse <http://www.eclipse.org/>
- Subversion <http://subversion.tigris.org/>
- Putty  
<http://chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putt>



# Maven Einführung

Dipl.-Inform. Alex Maier



# Inhalt

- Motivation
- Was ist Maven?
- Wie installiere/konfiguriere ich Maven?
- Beispiel Projekt
- Organisatorische Fragen und Vorgaben
- ?

# Motivation



Projekt Team





# Was ist Maven ?

- Projektverwaltungswerkzeug
  - Verwaltung von Abhängigkeiten
  - Kompilierung des Projektes
  - Generierung der Projektseite
  - Ausführen von JUnit Tests

Ant (englisch für Ameise) ist ein in Java geschriebenes Werkzeug zum automatisierten Erzeugen von Programmen aus Quelltext

Was ist Maven?

Maven ist ein Projektverwaltungswerkzeug oder auch Build-Management-System genannt.

Maven bietet mehrere Vorteile, die das Leben eines Projektteams erleichtert.

Dazu zählt zum Beispiel :

- Verwaltung von Abhängigkeiten,
- Kompilieren des Projektes,
- Generierung der Projektseite( Javadocs, Dokumentationen, Testberichte),
- automatische Ausführen von JUnit Tests,
- usw.

Maven besteht aus mehreren PlugIns, die ohne großen Aufwand selbst erstellt werden können.

Ein Maven Projekt wird in einer XML Datei konfiguriert. pom.xml project object model (POM)

Fachhochschule Köln  
Cologne University of Applied Sciences

## Wie installiere ich Maven ?

- Lade die aktuelle Version von Maven
- Entpacke das Archiv in ein Verzeichnis
 

```
C:\Programme\maven für Windows
/usr/local/maven für Linux
```
- Setze/ändere Umgebungsvariablen
 

für Linux:	für Windows:
export PATH=/usr/local/maven/bin:\$PATH	set PATH=C:\Programme\maven\bin;%PATH%
export JAVA_HOME=/usr/java/jdk1.5.0_02	set JAVA_HOME=/usr/java/jdk1.5.0_02
- Teste die Installation mit
 

```
mvn -version
```

Maven Einführung 5

Als Voraussetzung für die Installation von Maven soll Java (JDK ab Version 1.4 und höher) installiert sein.

Die aktuelle Maven Version soll von der Apache Maven Projektseite heruntergeladen <http://maven.apache.org/> werden.

Die Umgebungsvariable JAVA\_HOME soll zu der JDK Installatin gesetzt werden.

Entpacke die Maven Version in ein Verzeichnis nach Wahl, z.B. unter C:\Programme\maven für Windows oder /usr/local/maven für Linux/Unix

Editiere die Umgebungsvariable PATH: füge den Pfad zu dem bin Verzeichnis deiner Maven Installation, z.B.

für Linux:

```
export PATH=/usr/local/maven/bin:$PATH
export JAVA_HOME=/usr/java/jdk1.5.0_09
```

für Windows

```
set PATH=C:\Programme\maven\bin;%PATH%
set JAVA_HOME=/usr/java/jdk1.5.0_09
```



# Wie konfiguriere ich Maven ?

## ➤ Zentrale Konfigurationsdatei

```
C:\Programme\maven\conf\settings.xml für Windows  
/usr/local/maven/conf/settings.xml für Linux
```

Maven wird über eine zentrale Konfigurationsdatei konfiguriert:

`MAVEN_HOME/conf/settings.xml` (globale Konfiguration)

für die Benutzer spezifische Konfiguration legt man diese Datei auch unter `USER_HOME/.m2/` an.



## Beispiel

### ➤ Einfache Projektstruktur erstellen

```
mvn archetype:create -DarchetypeGroupId=org.apache.maven.archetypes  
-DarchetypeArtifactId=maven-archetype-quickstart  
-DgroupId=de.fhkoeln.inf.sysges.ablauala0708.ablauala0708aufgabe1  
-DartifactId=ablauala0708aufgabe1
```

### ➤ Site Struktur erstellen

```
mvn archetype:create -DarchetypeGroupId=org.apache.maven.archetypes  
-DarchetypeArtifactId=maven-archetype-site  
-DgroupId=de.fhkoeln.inf.sysges.ablauala0708.ablauala0708aufgabe1  
-DartifactId=ablauala0708aufgabe1
```

Erstellen eines Maven Projektes:

1. wechseln Sie in Ihr workspace Verzeichnis und führen folgendes aus.:

```
mvn archetype:create -DarchetypeGroupId=org.apache.maven.archetypes  
-DarchetypeArtifactId=maven-archetype-quickstart -DgroupId=de.  
fhkoeln.inf.sysges.ablauala0708.ablauala0708aufgabe1  
-DartifactId=ablauala0708aufgabe1
```

2. bleiben Sie im gleichen Verzeichnis und erstellen Sie die site Struktur wie folgt:

```
mvn archetype:create -DarchetypeGroupId=org.apache.maven.archetypes  
-DarchetypeArtifactId=maven-archetype-site -DgroupId=de.  
fhkoeln.inf.sysges.ablauala0708.ablauala0708aufgabe1  
-DartifactId=ablauala0708aufgabe1
```



# Beispiel

- Passen Sie die pom.xml anhand des Beispiels
- Passen Sie die settings.xml anhand des Beispiels

Die pom.xml soll erweitert werden. Dazu wird eine pom.xml bereitgestellt.

Die settings.xml soll so konfiguriert werden, dass die dependancies nur von der repository <http://www.ibiblio.org/maven2> bezogen werden. Falls Sie weitere repositories brauchen melden Sie sich zuerst bei Uwe Poborski oder Alex Maier



## Organisatorische Fragen und Vorgaben

- Packages müssen folgende Struktur haben

```
de.fhkoeln.inf.sysges.<Team Name>.<Team Name>aufgabe<Nr. der Aufgabe>  
z.B: de.fhkoeln.inf.sysges.ablaua0708.ablaua0708aufgabe1
```

- Die Projekte sollen im SVN gespeichert werden

```
svn+ssh://fsygs46.inf.fh-koeln.de/<Team Name>  
z.B: svn+ssh://fsygs46.inf.fh-koeln.de/ablauala0708
```

- Die Dokumentation wird auch mit Maven gepflegt (APT Format)

Die Packagestruktur soll einheitlich und eindeutig sein.

Zum Beispiel soll das Team „A\_bla\_u\_Ala0708“ für die erste Aufgabe folgende Verzeichnis Struktur einhalten:

```
de.fhkoeln.inf.sysges.ablaua0708.ablaua0708aufgabe1
```

Für die Aufgabe 2 dann entsprechend:

```
de.fhkoeln.inf.sysges.ablaua0708.ablaua0708aufgabe2
```

Die Projekte sollen im SVN versioniert werden.

Die Dokumentation zu dem Projekt soll durch Ausführen von 'mvn site:site' generiert werden. Die Erläuterung des APT (Almost Plain Text ) Formats

<http://maven.apache.org/guides/mini/guide-apt-format.html>



Fachhochschule Köln  
Cologne University of Applied Sciences

## Organisatorische Fragen und Vorgaben

- Die Zugangsdaten erhalten Sie in der Einführungsveranstaltung
- Das Initial-Passwort soll geändert werden
- Eine Beispiel pom.xml sowie settings.xml werden bereitgestellt

Maven Einführung 10

Zugangsdaten:

username = Teamname (klein geschrieben und ohne Trennzeichen )

password = initial Passwort wird in der Einführungsveranstaltung erteilt(soll nach Erhalt geändert werden)

url zu dem SVN repository = `svn+ssh://fsygs46.inf.fh-koeln.de/<username>`

Um das Passwort zu ändern benötigen Sie ein SSH Client.

Unter Windows können Sie Putty (<http://chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/>) einsetzen.

loggen Sie sich mit: `ssh <user>@fsygs46.inf.fh-koeln.de`  
führen Sie 'passwd' aus und folgen den Anweisungen.

Bei Problemen mit den Zugangsdaten wenden Sie sich an

Uwe Poborski      poborski (at) gm.fh-koeln.de    oder

Alex Maier        alex.maier (at) fh-koeln.de

Bei unlösbaren Fragen zu Maven wenden Sie sich an

Alex Maier        alex.maier (at) fh-koeln.de



# Fragen



## Links

- Apache Maven <http://maven.apache.org/>
- NetBeans <http://www.netbeans.org/>
- eclipse <http://www.eclipse.org/>
- Subversion <http://subversion.tigris.org/>
- Putty  
<http://chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putt>