

## >> Gentoo Java Anleitung

[Bitte Kapitel auswählen] 

### 1. Installation eines JDK/JRE

#### 1.1 Überblick

Gentoo Linux unterstützt verschiedene JDKs und JREs. Als Standard ist das Blackdown JDK/JRE installiert, da es frei verfügbar ist und sie keinem Registrierungszwang unterliegen.

##### Notiz

As kaffe becomes a JRE/JDK drop-in replacement, that will most likely become our default.

Allgemein sind die JDKs/JREs von Sun oder IBM schneller, allerdings bedeutet es etwas mehr Arbeit an sie heran zukommen, da es notwendig ist, vor dem Herunterladen die Lizenzbestimmungen zu lesen und zu akzeptieren. IBM verlangt desweiteren eine Registrierung des Nutzers.

Die ebuilds für die Sun und IBM JDKs/JREs werden sie darauf hinweisen, von wo sie die entsprechenden Pakete herunterladen können.

#### 1.2 Installation des Sun/IBM JDKs/JREs

Wenn sie *emerge dev-java/sun-jdk-1.3.1* oder *emerge dev-java/ibm-jdk-1.3.1* ausführen, werden sie darauf hingewiesen, dass sie die entsprechenden TAR-Archive selbst herunterladen müssen. Dies ist auf Grund der Lizenzbestimmungen von Sun bzw. des Registrierungszwangs beim IBM JDK/JRE notwendig.

##### Notiz

Es gibt auch ein *dev-java/sun-jdk-1.4.0* ebuild, allerdings laufen nicht alle Programme fehlerfrei mit Java 1.4. Somit liegt es an ihnen, ob sie Java 1.4 verwenden wollen.

Sie müssen die notwendigen Dateien in das Verzeichnis `/usr/portage/distfiles` herunterladen. Sobald dies getan ist, müssen sie erneut *emerge* ausführen und somit wird das JDK/JRE nach `/opt` installiert.

### 2. Konfiguration des JDK/JRE

#### 2.1 Überblick

Gentoo Linux bietet die Möglichkeit verschiedene JDKs und JREs parallel installiert zu haben, ohne das diese in Konflikt miteinander kommen. Es gibt einige Besonderheiten, die weiter unten erläutert werden.

Mit Hilfe von *java-config* können sie als root die systemweiten Java-Vorgaben festlegen. Außerdem hat jeder Nutzer die Möglichkeit durch *java-config* seine eigenen Vorgaben einzustellen, wenn diese sich von den systemweiten unterscheiden.

#### 2.2 Ein Standard-JDK/JRE festlegen

Durch das Kommando *java-config --list-available-vm*s wird eine Liste der auf ihrem System verfügbaren JDKs/JREs ausgegeben:

##### Befehlsauflistung 1

```
[%1 ~] java-config --list-available-vm
[blackdown-jdk-1.3.1] Blackdown JDK 1.3.1 (/etc/env.d/java/20blackdown-jdk-1.3.1)
[blackdown-jre-1.3.1] Blackdown JRE 1.3.1 (/etc/env.d/java/20blackdown-jre-1.3.1)
[ibm-jdk-1.3.0] IBM JDK 1.3.0 (/etc/env.d/java/20ibm-jdk-1.3.0)
[ibm-jdk-1.3.1] IBM JDK 1.3.1 (/etc/env.d/java/20ibm-jdk-1.3.1)
[ibm-jre-1.3.1] IBM JRE 1.3.1 (/etc/env.d/java/20ibm-jre-1.3.1)
[sun-jdk-1.4.0] Sun JDK 1.4.0 (/etc/env.d/java/20sun-jdk-1.4.0)
```

Der Text in eckigen Klammern "[ ]" ist der Name oder die ID für die jeweilige VM (Virtual Machine). Sie müssen diese ID mit *java-config --set-system-vm* wie folgt verwenden:

##### Befehlsauflistung 2

```
[#1 ~] java-config --set-system-vm=ibm-jdk-1.3.1
Now using IBM JDK 1.3.1 (/etc/env.d/java/20ibm-jdk-1.3.1)
```

### Notiz

Sie müssen root sein, um `--set-system-vm` auszuführen

Sobald sie `java-config --set-system-vm` mit einer entsprechenden VM ID ausgeführt haben, müssen sie ihre `/etc/profile.env` aktualisieren:

### Befehlsauflistung 3

```
[#1 ~] env-update
```

Anschließend müssen sie sich neu am System anmelden oder ihre `/etc/profile` erneut in die Umgebung einbinden (`source /etc/profile`).

Als normaler Nutzer können sie `java-config --set-user-vm` anwenden, um ein eignes JDK/JRE festzulegen. Dabei wird die Datei `$HOME/.gentoo/java-env` mit allen notwendigen Umgebungsvariablen angelegt. Für gewöhnlich wird dies in den Start-Skript der Shell eingebunden (z.B. `$HOME/.zshenv`)

## 2.3 Einen Standard CLASSPATH setzen

`java-config` kann (und sollte) desweiteren dazu verwendet werden, sowohl einen systemweiten Standard CLASSPATH (Klassenpfad), als auch einen Nutzerspezifischen CLASSPATH zu setzen.

Zunächst sollte man sich eine Liste mit allen verfügbaren Bibliotheken ausgeben lassen:

### Befehlsauflistung 4

```
[%1 ~] java-config --list-available-packages
[ant] No description (/usr/share/ant/classpath.env)
[java-gnome] No description (/usr/share/java-gnome/classpath.env)
[java-gtk] No description (/usr/share/java-gtk/classpath.env)
[log4j] " " (/usr/share/log4j/package.env)
```

### Notiz

Derzeit hat keines der Pakete eine passende Beschreibung, dies wird jedoch in naher Zukunft implementiert.

Nochmal sei darauf hingewiesen, dass der Text in eckigen Klammern "[ ]", die IDs sind, die an `java-config --set-system-classpath` übergeben werden müssen:

### Befehlsauflistung 5

```
java-config --set-system-classpath=log4j,java-gtk,java-gnome
```

### Notiz

Das aktuelle Verzeichnis (.) wird kein Teil des Systemweiten Klassenpfades sein. Es sollte in das Login-Profil von root eingetragen werden.

Erneut müssen sie `env-update` ausführen, um die Systemumgebung zu aktualisieren. Außerdem müssen sie sich neu anmelden oder `/etc/profile` neu einbinden (`source /etc/profile`).

Für normale Nutzer erzeugt `java-config --set-user-classpath` die Datei `$HOME/.gentoo/java-env-classpath`, welche automatisch von `$HOME/.gentoo/java-env` eingebunden wird

## 3. Weiterführende Quellen

### 3.1 Offline Quellen

- `java-config` man page
- `java-config --help`
- Das `/usr/bin/java-config` Skript selbst

### 3.2 Online Quellen

- Die Archive der [gentoo-dev](#) und [gentoo-user](#) Mailing-Listen
- #gentoo unter [irc.openprojects.net](#)

## 4. Besonderheiten

### 4.1 Allgemein

Wenn sie eine JRE als ihren vorgegeben Java-Interpreter (Java-VM) eingestellt haben, steht ihnen der Java-Compiler *javac* nicht zur Verfügung, es sei denn sie setzen selbst einen Link auf die Datei *javac*.

Sobald es verfügbar ist wird Jikes verwendet, um einige der größeren Pakete zu übersetzen. Mit der Zeit wird es hoffentlich möglich werden alle Java-abhängigen Pakete mit Jikes zu übersetzen, so dass einige Abhängigkeiten vom JDK zu Abhängigkeiten vom JRE überführt werden können.

Bei einigen Versionen von Portage führt ein *emerge --update world* dazu, dass ein JDK installiert wird, ohne Rücksicht darauf, ob sie es bereits vorher installiert hatten oder nicht. Dies ist ein bekannter Fehler in Portage und wird in einer zukünftigen Version behoben.

