

# A1: Einrichtung der Entwicklungsumgebung

## 1. Installation der JDK (JAVA Standard Edition Development Kit)

Die JDK die Basis zur Erstellung von Java-Programmen. Je nachdem welches Betriebssystem genutzt wird, gibt es eine passende Version. Die zur Ausführung der Java Anwendungen notwendige **JRE (Java Runtime Environment)**, die jeder Nutzer von Java Programmen auf seinem Rechner hat, wird bei Bedarf mit installiert. *Die JRE alleine reicht nicht aus, um selbst mit JAVA zu entwickeln!*

Es gibt verschiedene Quellen, es ist jedoch zu empfehlen die originale Quelle von Oracle zu nutzen:

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

The screenshot displays the Oracle Java SE Downloads page. The top navigation bar includes the Oracle logo, a search bar, and links for Sign In/Register, Help, Country, Communities, I am a..., I want to..., Products, Solutions, Downloads, Store, Support, Training, Partners, About, and OTN. The breadcrumb trail shows Oracle Technology Network > Java > Java SE > Downloads. The left sidebar lists various Java products and resources. The main content area is titled 'Java SE Downloads' and features two large download buttons: 'DOWNLOAD' for Java Platform (JDK) 8u121 and 'DOWNLOAD' for NetBeans with JDK 8. Below these, there is a section for 'Java Platform, Standard Edition' with details about Java SE 8u121, including a note about MD5-signed JARs. A purple arrow points to the 'JDK DOWNLOAD' button. The right sidebar lists Java SDKs and Tools, Java Resources, and Java APIs. The bottom section, 'Which Java package do I need?', provides guidance for Software Developers and Administrators.

Oracle Technology Network > Java > Java SE > Downloads

Overview Downloads Documentation Community Technologies Training

**Java SE Downloads**

Java Platform (JDK) 8u121

NetBeans with JDK 8

**Java Platform, Standard Edition**

**Java SE 8u121**  
Java SE 8u121 includes important security fixes. Oracle strongly recommends that all Java SE 8 users upgrade to this release.  
[Learn more](#)

**Important planned change for MD5-signed JARs**  
Starting with the April Critical Patch Update releases, planned for April 18 2017, all JRE versions will treat JARs signed with MD5 as unsigned. [Learn more and view testing instructions.](#)  
For more information on cryptographic algorithm support, please check the JRE and JDK Crypto Roadmap.

- Installation Instructions
- Release Notes
- Oracle License
- Java SE Products
- Third Party Licenses
- Certified System Configurations
- Readme Files
  - JDK ReadMe
  - JRE ReadMe

**JDK**  
DOWNLOAD

**Server JRE**  
DOWNLOAD

**JRE**  
DOWNLOAD

**Which Java package do I need?**

- Software Developers:** JDK (Java SE Development Kit). For Java Developers. Includes a complete JRE plus tools for developing, debugging, and monitoring Java applications.
- Administrators running applications on a server:** Server JRE (Server Java Runtime Environment) For deploying Java applications on servers. Includes tools for JVM

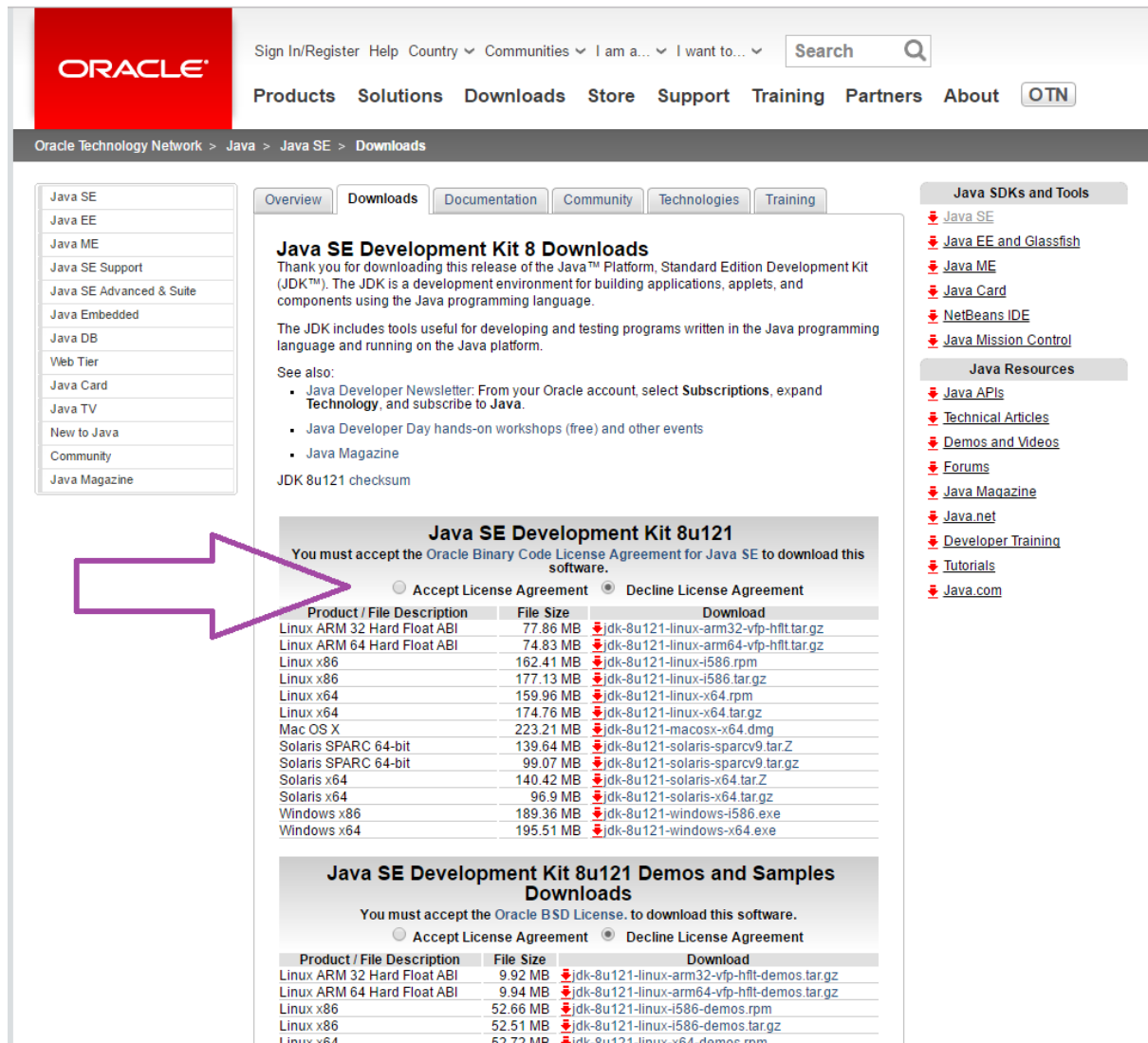
**Java SDKs and Tools**

- Java SE
- Java EE and Glassfish
- Java ME
- Java Card
- NetBeans IDE
- Java Mission Control

**Java Resources**

- Java APIs
- Technical Articles
- Demos and Videos
- Forums
- Java Magazine
- Java.net
- Developer Training
- Tutorials
- Java.com

Auf der folgenden Seite müssen zunächst den Lizenz Vereinbarungen von Oracle zugestimmt werden, bevor der passende Download für das eigene System gestartet werden kann. Die jeweilige x64 Version ist wenn möglich zu bevorzugen. Ich gehe darauf nicht weiter ein, aber natürlich ist jeder frei auch Demos und Beispiele mit herunter zu laden.



**ORACLE** Sign In/Register Help Country Communities I am a... I want to... Search

Products Solutions Downloads Store Support Training Partners About OTN

Oracle Technology Network > Java > Java SE > Downloads

Overview Downloads Documentation Community Technologies Training

### Java SE Development Kit 8 Downloads

Thank you for downloading this release of the Java™ Platform, Standard Edition Development Kit (JDK™). The JDK is a development environment for building applications, applets, and components using the Java programming language.

The JDK includes tools useful for developing and testing programs written in the Java programming language and running on the Java platform.

See also:

- Java Developer Newsletter: From your Oracle account, select **Subscriptions**, expand **Technology**, and subscribe to **Java**.
- Java Developer Day hands-on workshops (free) and other events
- Java Magazine

JDK 8u121 checksum

### Java SE Development Kit 8u121

You must accept the Oracle Binary Code License Agreement for Java SE to download this software.

☐ Accept License Agreement ☒ Decline License Agreement

Product / File Description	File Size	Download
Linux ARM 32 Hard Float ABI	77.86 MB	<a href="#">jdk-8u121-linux-arm32-vfp-hflt.tar.gz</a>
Linux ARM 64 Hard Float ABI	74.83 MB	<a href="#">jdk-8u121-linux-arm64-vfp-hflt.tar.gz</a>
Linux x86	162.41 MB	<a href="#">jdk-8u121-linux-i586.rpm</a>
Linux x86	177.13 MB	<a href="#">jdk-8u121-linux-i586.tar.gz</a>
Linux x64	159.96 MB	<a href="#">jdk-8u121-linux-x64.rpm</a>
Linux x64	174.76 MB	<a href="#">jdk-8u121-linux-x64.tar.gz</a>
Mac OS X	223.21 MB	<a href="#">jdk-8u121-macosx-x64.dmg</a>
Solaris SPARC 64-bit	139.64 MB	<a href="#">jdk-8u121-solaris-sparcv9.tar.Z</a>
Solaris SPARC 64-bit	99.07 MB	<a href="#">jdk-8u121-solaris-sparcv9.tar.gz</a>
Solaris x64	140.42 MB	<a href="#">jdk-8u121-solaris-x64.tar.Z</a>
Solaris x64	96.9 MB	<a href="#">jdk-8u121-solaris-x64.tar.gz</a>
Windows x86	189.36 MB	<a href="#">jdk-8u121-windows-i586.exe</a>
Windows x64	195.51 MB	<a href="#">jdk-8u121-windows-x64.exe</a>

### Java SE Development Kit 8u121 Demos and Samples Downloads

You must accept the Oracle BSD License, to download this software.

☐ Accept License Agreement ☒ Decline License Agreement

Product / File Description	File Size	Download
Linux ARM 32 Hard Float ABI	9.92 MB	<a href="#">jdk-8u121-linux-arm32-vfp-hflt-demos.tar.gz</a>
Linux ARM 64 Hard Float ABI	9.94 MB	<a href="#">jdk-8u121-linux-arm64-vfp-hflt-demos.tar.gz</a>
Linux x86	52.66 MB	<a href="#">jdk-8u121-linux-i586-demos.rpm</a>
Linux x86	52.51 MB	<a href="#">jdk-8u121-linux-i586-demos.tar.gz</a>
Linux x64	52.72 MB	<a href="#">jdk-8u121-linux-x64-demos.rpm</a>

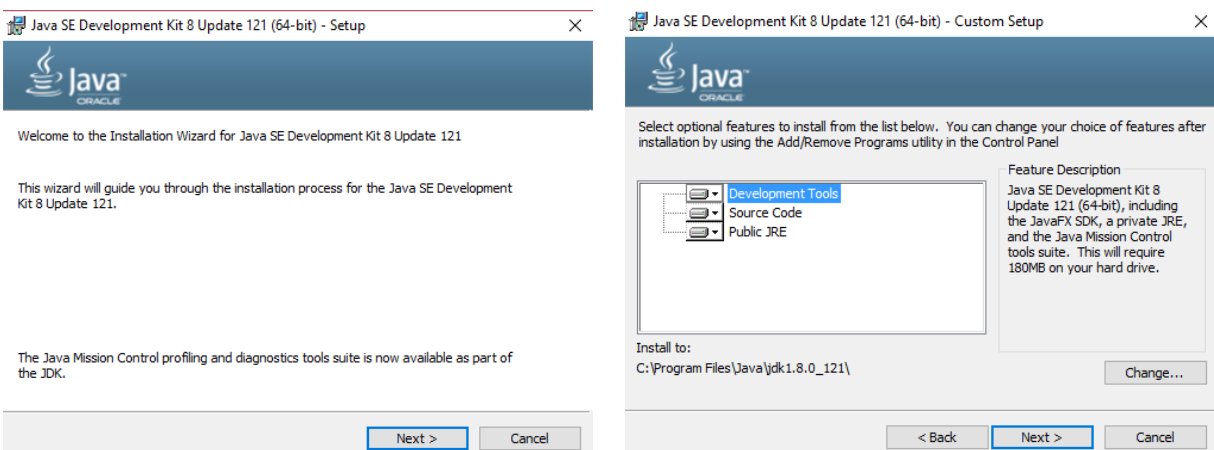
**Java SDKs and Tools**

- Java SE
- Java EE and Glassfish
- Java ME
- Java Card
- NetBeans IDE
- Java Mission Control

**Java Resources**

- Java APIs
- Technical Articles
- Demos and Videos
- Forums
- Java Magazine
- Java.net
- Developer Training
- Tutorials
- Java.com

Bei der Installation ist es ausreichend, die Standardeinstellungen zu belassen.



Java SE Development Kit 8 Update 121 (64-bit) - Setup

Welcome to the Installation Wizard for Java SE Development Kit 8 Update 121

This wizard will guide you through the installation process for the Java SE Development Kit 8 Update 121.

The Java Mission Control profiling and diagnostics tools suite is now available as part of the JDK.

Next > Cancel

Java SE Development Kit 8 Update 121 (64-bit) - Custom Setup

Select optional features to install from the list below. You can change your choice of features after installation by using the Add/Remove Programs utility in the Control Panel

Feature Description  
Java SE Development Kit 8 Update 121 (64-bit), including the JavaFX SDK, a private JRE, and the Java Mission Control tools suite. This will require 180MB on your hard drive.

Install to:  
C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_121\

Change...

< Back Next > Cancel

## 2. Installation der IntelliJ Community Edition

Die Entwicklungsumgebung für diesen Kurs ist die IntelliJ IDEA Community Edition von JetBrains. **Jedem ist frei gestellt** mit Eclipse, Netbeans oder einer anderen **beliebigen JAVA IDE** zu arbeiten, jedoch ist es dann sinnvoll, wenn man selbst weiß welche Besonderheiten zu beachten sind.

Die empfohlene und vom Dozenten verwendete IDE ist unter der folgenden Adresse zu finden:

<https://www.jetbrains.com/idea/>

The screenshot shows the IntelliJ IDEA website. At the top, there is a navigation bar with links: ALL TOOLS, IDEs, .NET & VISUAL STUDIO, TEAM TOOLS, LANGUAGES, STORE, SUPPORT, WE ARE JETBRAINS. A 'Download' button is highlighted in the top right corner with a purple arrow. Below the navigation bar, the main header reads 'IntelliJ IDEA' and 'Coming in 2017.1'. The main content area features the IntelliJ IDEA logo and the tagline 'Capable and Ergonomic IDE for JVM'. Below this, there are two buttons: 'DOWNLOAD' and 'TAKE A TOUR'. A purple arrow points to the 'DOWNLOAD' button. Below the main content area, there is a 'FEATURES' section. At the bottom, there is a comparison table between the 'Ultimate' and 'Community' editions. The 'Community' edition is highlighted with a purple arrow pointing to its 'DOWNLOAD' button. Below the comparison table, there are two buttons: 'DOWNLOAD' and '.EXE'. The 'DOWNLOAD' button is labeled 'Free 30-day trial' and the '.EXE' button is labeled 'Free download'.

	Ultimate	Community
Java, Kotlin, Groovy, Scala	✓	✓
Android ?	✓	✓
Maven, Gradle, SBT	✓	✓
Git, SVN, Mercurial, CVS	✓	✓
Detecting Duplicates ?	✓	
Perforce, ClearCase, TFS	✓	
JavaScript, TypeScript ?	✓	
Java EE, Spring, GWT, Vaadin, Play, Grails, Other Frameworks ?	✓	
Database Tools, SQL	✓	

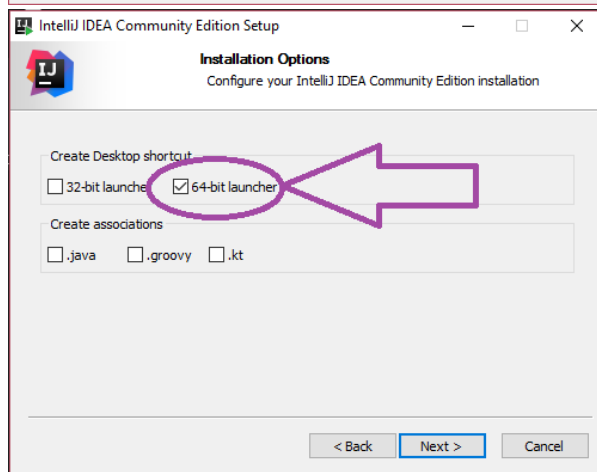
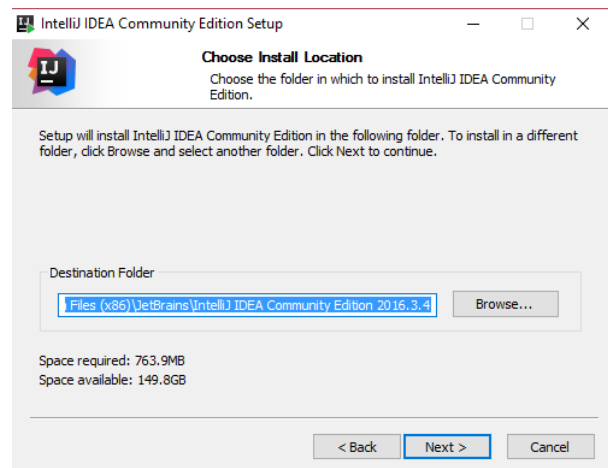
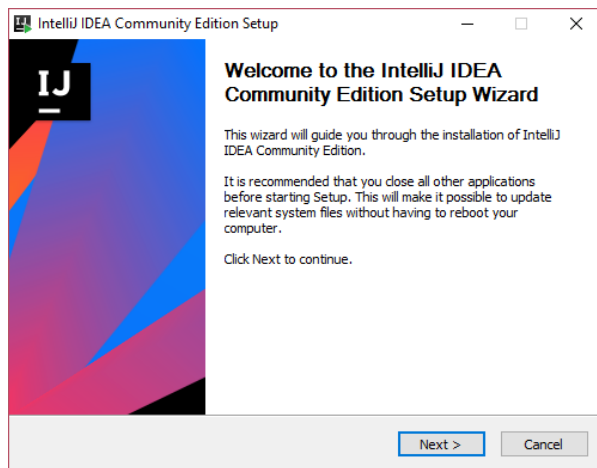
[Compare editions](#)

[DOWNLOAD](#) [.EXE](#)

Free 30-day trial

[DOWNLOAD](#) [.EXE](#)

Free download



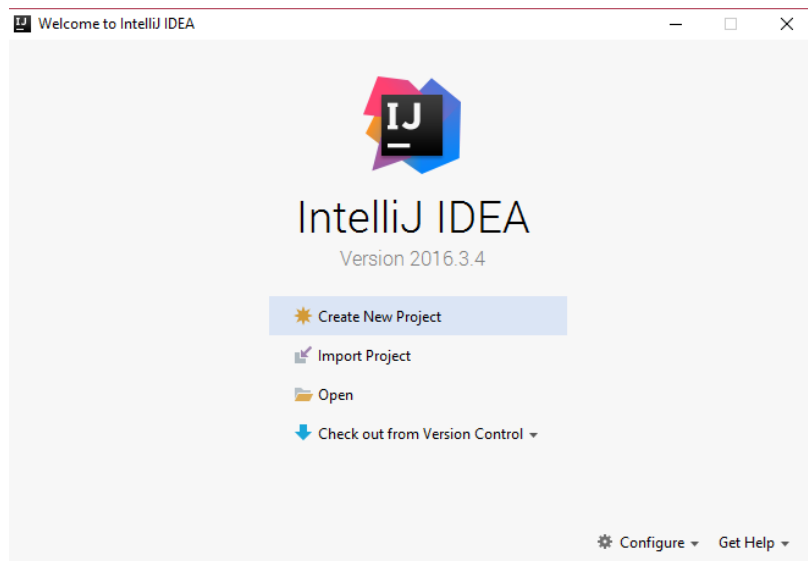
## Empfehlung:

Wählen Sie während der Installation den 64-Bit Launcher aus, wenn Ihr System dies zulässt!

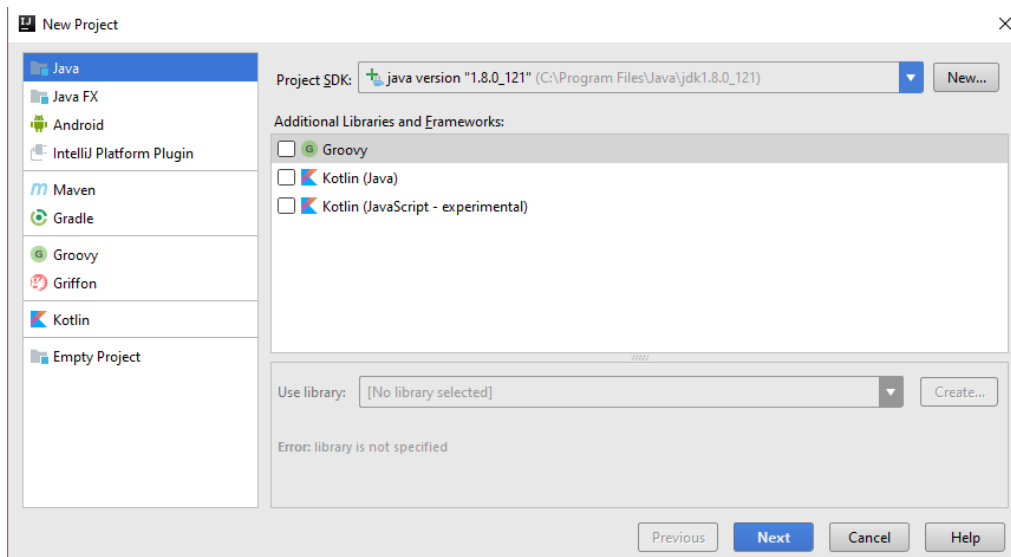
Beim ersten Start nach der Installation wird erfragt, ob Konfigurationen einer älteren Version der IntelliJ IDE importiert werden sollen. Wenn Sie bereits eine Version haben/hatten können Sie dies natürlich gerne tun.

Außerdem ist eine Anpassung zum Look and Feel möglich. Diese Einstellungen lassen sich auch später noch jederzeit anpassen. Ich werde das Standard IntelliJ Theme aktiviert lassen, kann aber auch das dunklere und Augenschonende „Darcula“ empfehlen!

### 3. Erstellung eines JAVA Projekts (Quickstart)



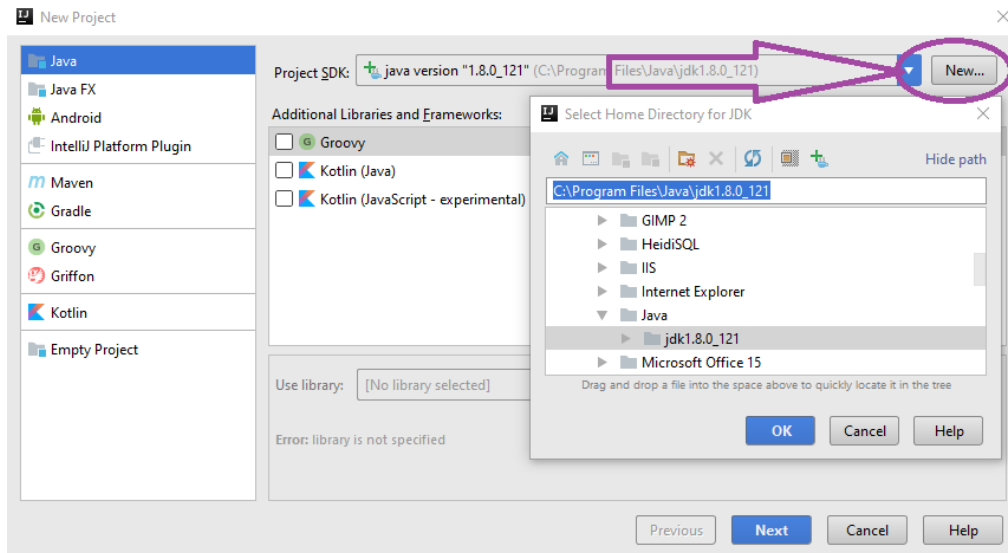
Klicken Sie zunächst auf **„Create New Projekt“**. Auch wenn wir am Anfang quasi „nur“ ein paar Fingerübungen machen, läuft alles was wir tun in einem Projekt ab.



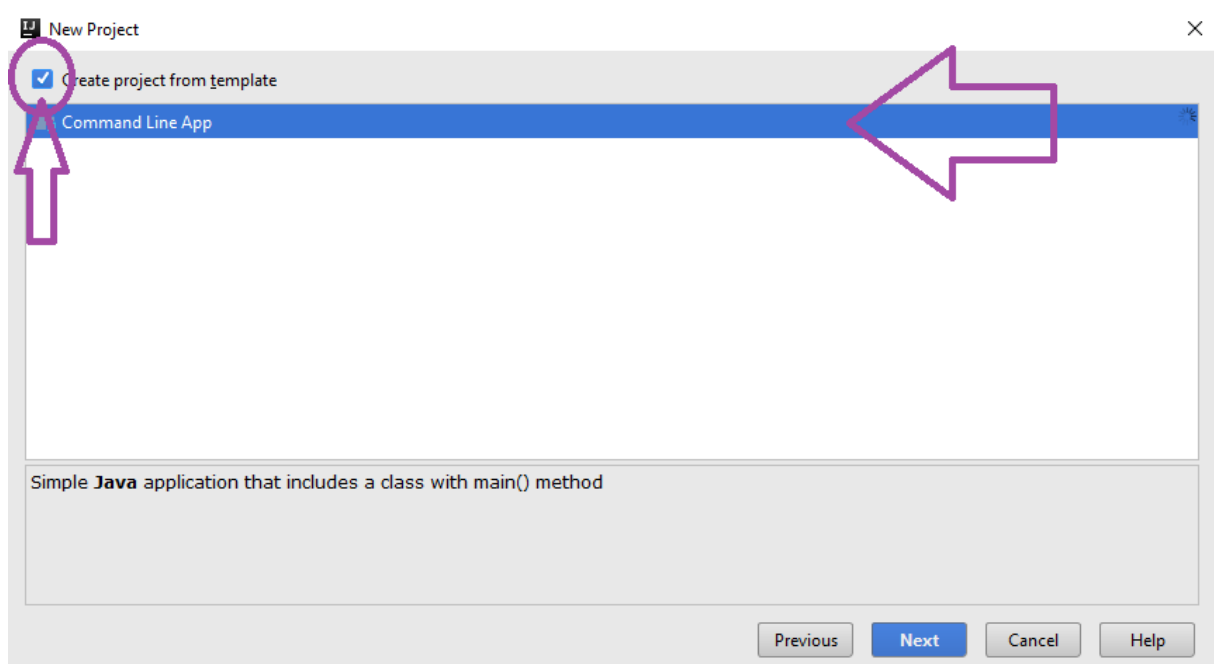
Standardmäßig müsste links Java ausgewählt sein und als Projekt SDK die zuvor installierte Version der JDK ausgewählt sein. Zusätzliche Libraries (Groovy etc.) werden nicht benötigt, wir wollen ein (fast) komplett leeres Projekt erstellen.

Um zum jeweils nächsten Dialog zu gelangen betätigen sie unten den „NEXT“ Button!

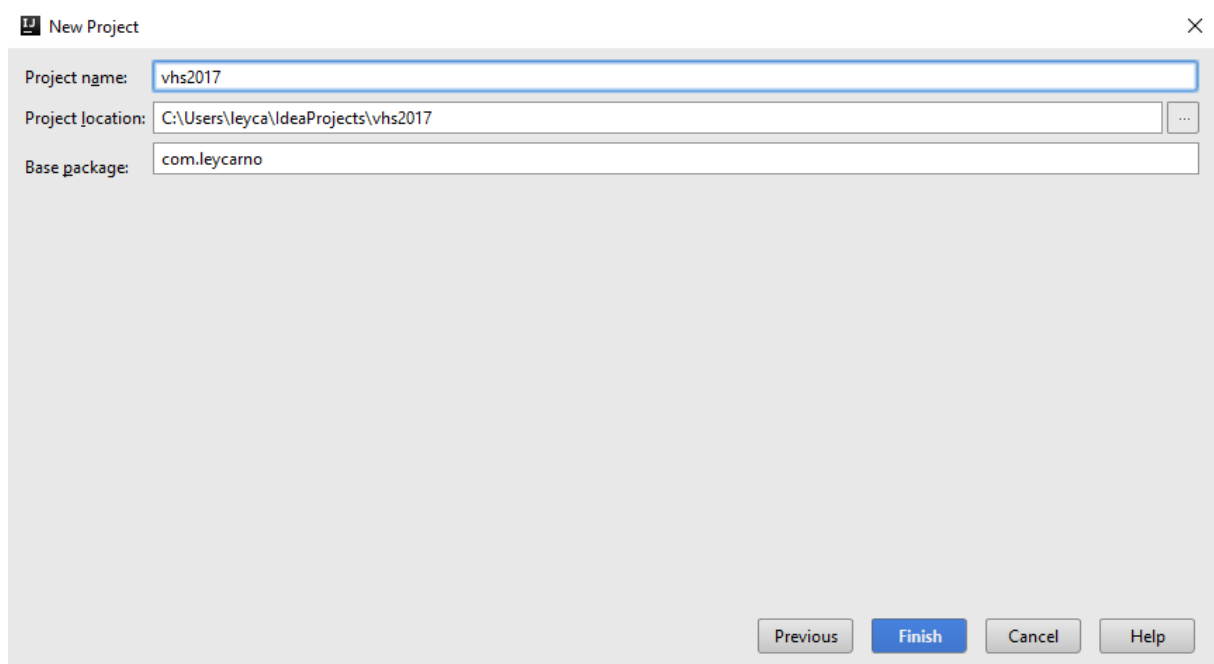
Sollte die JDK NICHT erkannt worden sein, können wir sie selbst hinzufügen. Klicken Sie auch „NEW“ und wählen sie „JDK“ aus dem auftauchenden MiniDialog. Anschließend navigieren Sie zum Pfad, indem sich die zuvor installierte JDK befindet und bestätigen Sie mit OK.



Im anschließenden Dialog aktivieren Sie die Option und wählen Sie das einzig auswählbare Template aus. Damit ersparen wir uns etwas Tipparbeit und ich werde auch erst im zweiten Termin im ausreichenden Maße darauf eingehen, was die sogenannte main-Methode ist.



Bei der Namensgebung ihres Projekts sind Sie völlig frei. Auch das sogenannte „Base package“ ist im Moment noch relativ unwichtig. Sollten Sie Besitzer einer Internet-Domain sein, können Sie gerne diese nutzen, so wie ich es hier exemplarisch mit meiner Domain „leycarno.com“ getan habe.



Abschließend sehen Sie folgendes auf Ihrem Bildschirm – und können los legen! 😊

