

# ISW: Software Engineering WS 2023/24

## Einführung Android Studio

**Michael Anders**

Institute of Computer Science  
Chair of Software Engineering  
Im Neuenheimer Feld 205  
69120 Heidelberg, Germany

<https://se.ifi.uni-heidelberg.de>



## ■ Was ist Android Studio?

- eine 2013 erschienene freie Entwicklungsumgebung
- Offizielle Entwicklungsumgebung für Android-Softwareentwicklung
- Basiert auf der Community Version von IntelliJ IDEA

## ■ Funktionen

- Entwicklungswerkzeuge und Code-Editor wie IntelliJ
- Flexibles Gradle-basiertes Build-System
- Schneller Emulator
- ...



## ■ Installationsanleitung

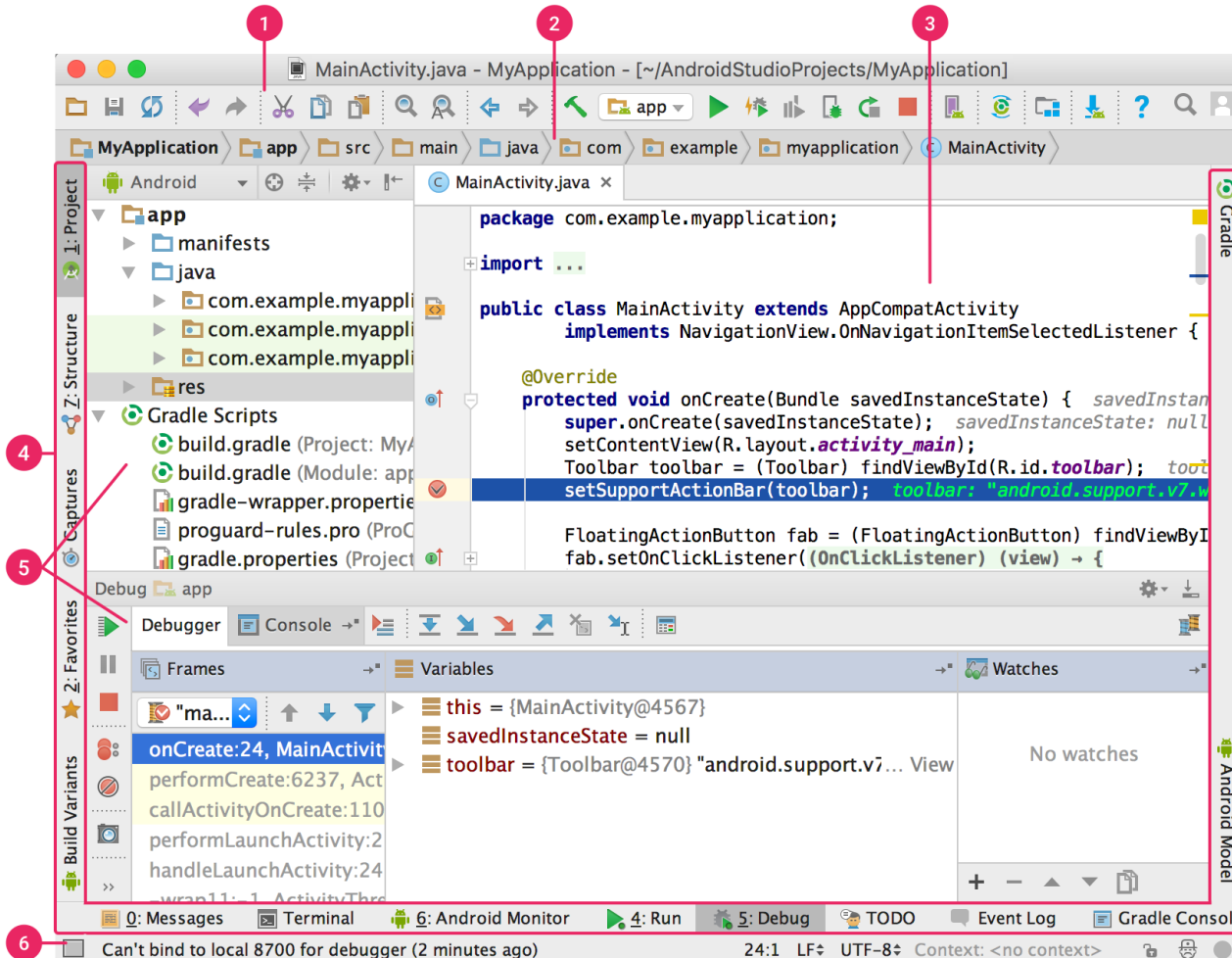
- <https://confluence-se.ifi.uni-heidelberg.de/x/nQKBI>

## ■ Herunterladen

- <https://developer.android.com/studio/>

## ■ Installieren

- Download entpacken oder Installer starten
- Für die Entwicklung mit Java wird ein JDK benötigt
- **Das aktuellste Android Studio benötigt mindestens Java SE 8!**



1. Toolbar
2. Navigation Bar
3. Editor
4. Tool Window Bar
5. Tool Windows
6. Status Bar

<https://developer.android.com/studio/intro>

## ■ Tool Windows

- Bieten Features wie Projektverwaltung, Programmausführung, ...

## ■ Beispiele für Tool Windows

- Project
  - Anlegen neuer Ordner, Dateien, Klassen, ...
  - Refactoring via Kontextmenu
  - Öffnen von Dateien im Editor
  - ...
- Debug
- Run
- Version Control
- Coverage
- ...

## ■ Editor

- Erlaubt das Anlegen und Ändern von Ressourcen
- Jeder Resource Type wird durch Konfiguration mit einem eigenen Editor assoziiert

## ■ Wizard

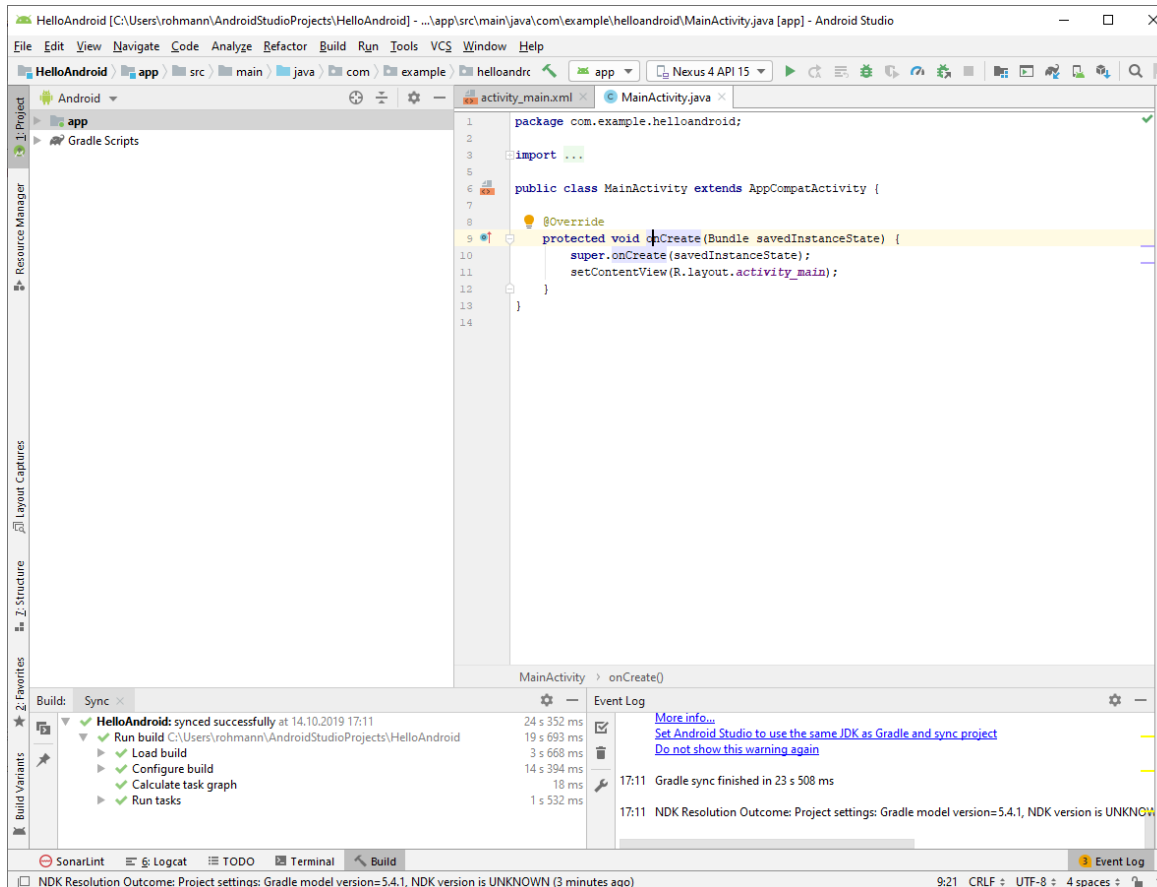
- zum Anlegen von Ressourcen
- Frage: Welche gibt es?

## ■ Plug-ins

- Nach Installation von einem Plug-in entsteht ein neues Tool Window oder Wizard oder Menu-Item (evtl. auch im Kontextmenu)

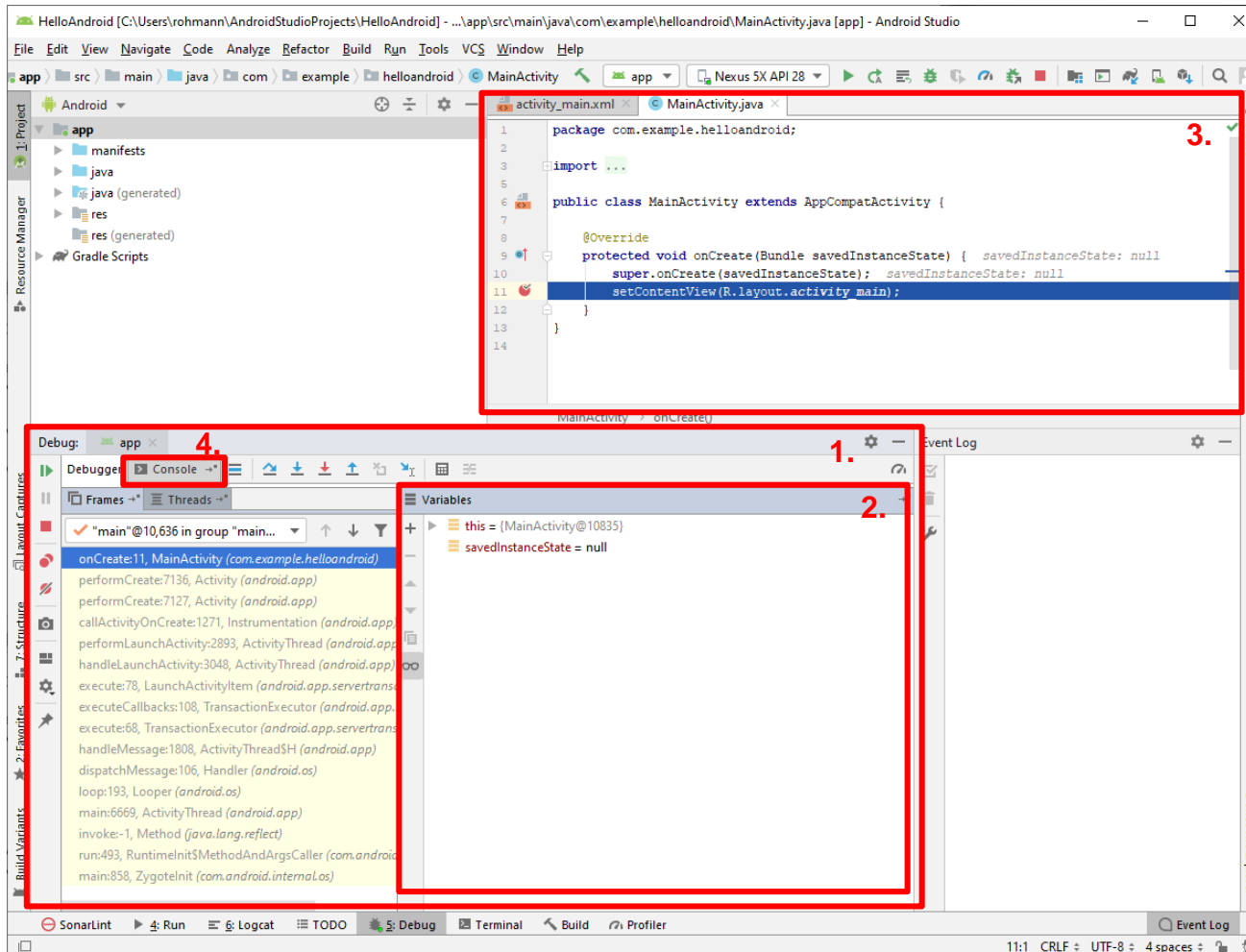
# Was bietet der Editor?

Einführung – Workbench – **Editor** – Run & Debug



- **Syntax Highlighting**
- **Content Assist:**  
automatisches Ergänzen  
von Variablen und  
Methoden
- **Error Cluing:**  
Kennzeichnen von  
Fehlern
- **Style and formatting:**  
automatische  
Formatierung gemäß  
Code-Style-Einstellungen
- ...

- Start einer Anwendung
  - Run > Run 'app'
  
- Start im Debug-Modus
  - Run > Debug 'app'
  - Step into, Step over, Step out, Resume oder Stop
  
- Debug Tool Window
  - Zum Debugging während der Laufzeit
  - Breakpoints anschauen (Breakpoints werden im Editor gesetzt)
  - Kontrollieren und Setzen von Variablen
  - Stoppen und Starten von Threads
  - Ausdrücke auswerten



1. Debug Tool Window
2. Variables View
3. Java Editor mit Breakpoint
4. Console



---

## Michael Anders

Institute of Computer Science  
Chair of Software Engineering  
Im Neuenheimer Feld 205  
69120 Heidelberg, Germany  
<https://se.ifi.uni-heidelberg.de>



RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT HEIDELBERG

---