

Objektorientierte Softwareentwicklung

SoSe 16

Heinz Faßbender

Raum E148

Tel. 0241/6009 51913

Email: fassbender@fh-aachen.de

www.fassbender.fh-aachen.de

Organisatorisches

- **Vorlesungen und Übungen:**
 - Do. 10.15 – 11.45 Raum E112
 - Do. 12.15 – 13.45 Raum E112
 - Fr. 12.15 – 13.45 Raum E113

- **Praktikum:(4-stündig)**
 - Fr. 08.45 – 11.45 Raum E113 (2 Gruppen)
 - Aufteilung und Termine (1. Termin 15.4.) folgen
 - Fr., 1. & 8.4., 10.15 – 11.45 Uhr E113 anstelle Prakt.**

- **Unterlagen im Internet unter**
www.fassbender-download.fh-aachen.de/OOS/
(Benutzername: oos16 Passwort: inf14)

Ablauf Praktikum (zusätzlich Gruppenprojekt)

Versuch	Thema
1	Einführung Eclipse imperative Programmierung in Java OO-Konzepte
2	Serverprogrammierung Persistenz
3	Oberflächenprogrammierung Ereignisverarbeitung Unit-Tests
4	Netzwerkverteilung
5	Internet- / Web-Service-Programmierung, DB-Anschluss

Literaturhinweise zu Java

- **Guido Krüger: *Handbuch der Java-Programmierung*;**
Addison-Wesley Verlag
gibt es auch online: <http://www.javabuch.de>
- **Bruce Eckel: *Thinking in Java*;**
Prentice Hall
gibt es auch online: <http://www.mindview.net/Books/TIJ/>
- **Christian Ullenboom: *Java ist auch eine Insel*;**
Galileo Computing;
gibt es auch online:
<http://www.galileocomputing.de/openbook/javainsel/>
- **Dietmar Abts: *Grundkurs Java*;**
Vieweg-Verlag, *ähnliche Schwerpunkte wie in Vorlesung*
- ...

Historie

- offizieller Geburtstag: 23. Mai 1995
- hat C++ als am häufigsten genutzte Programmiersprache abgelöst
- ursprüngliche Aufgabe: Prototyp zur Steuerung und Integration von Geräten bauen
- Daseinsberechtigung erst durch Internet: Laden von Programmen (Applets) mit Internetseiten
- hieß zuerst Oak
- Herbst 94: WebRunner neben html auch Oak-Applets
- in Java umbenannt
- richtig berühmt durch Verwendung der Sun-Technologien in Netscape Navigator

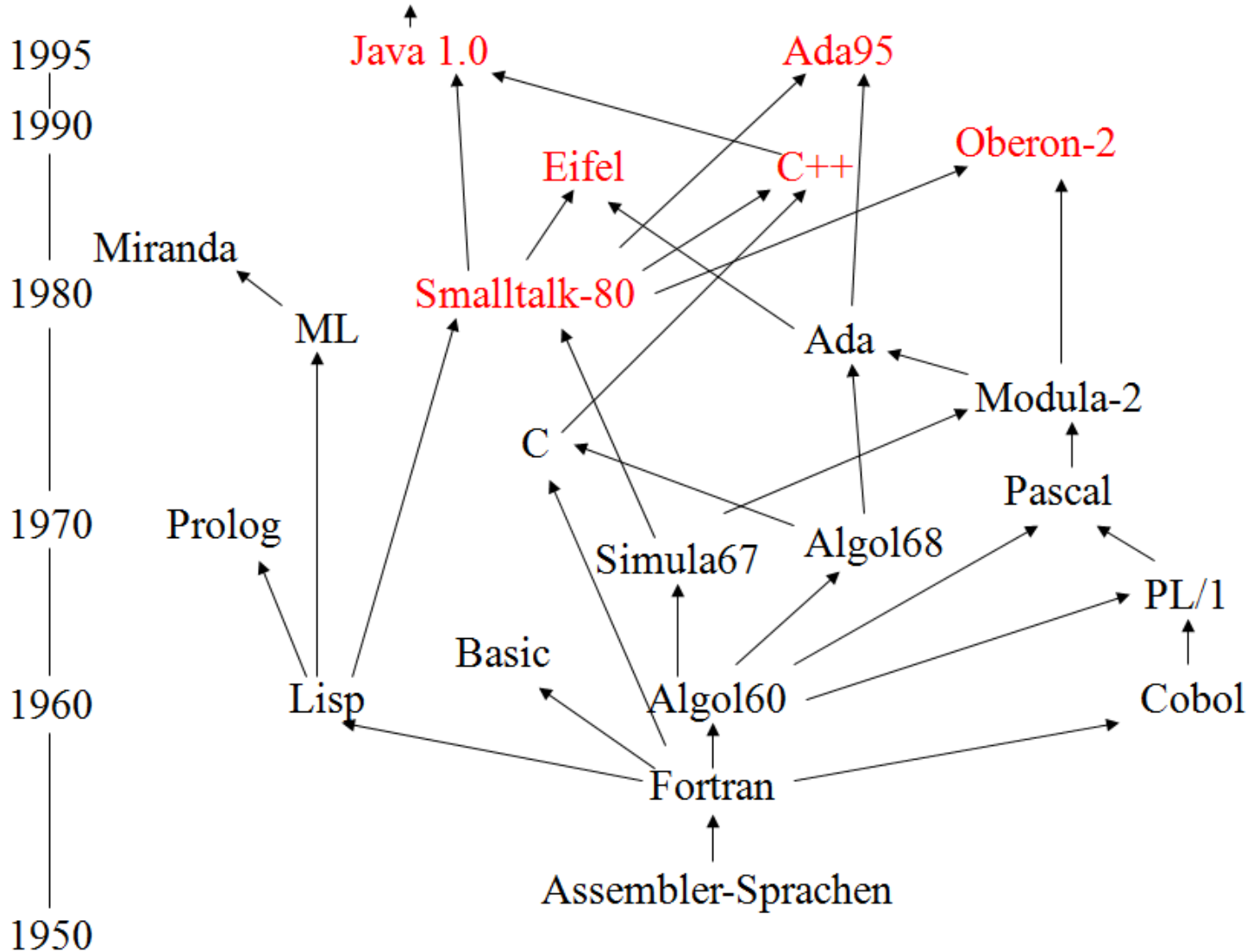
Java Development Kit (JDK)

- **JDK (Java Development Kit) 1.0** im Januar 1996
 - **JDK 1.1** im März 1997,
Beheben einer Reihe von Bugs weitere Funktionalitäten.
 - **Java 2 SDK 1.2** im Dezember 1998 veröffentlicht
 - **Java 2 SDK 1.3** im Mai 2000 veröffentlicht
deutliche Geschwindigkeitsgewinne bei grafischer Oberfläche und beim Starten von Java-Applikationen.
 - **Java 2 SDK 1.4** im Februar 2002 veröffentlicht:
viele Detailverbesserungen, umfangreiche Erweiterungen der Klassenbibliothek und weitere Geschwindigkeitsgewinne
 - **Java 2 SDK 5.0** Ende 2004 veröffentlicht:
Generische Typen, typsichere Aufzählungen, erweitertes for, Boxing
 - **Java 2 SDK 6.0** Ende 2006 veröffentlicht:
integrierter XML-Parser, GUI-Builder, weitere APIs
 - **Java 2 SDK 7** Ende 2011 veröffentlicht:
erste „eigene“ Version von Oracle
- jetzt Version 8.x!!!**

Java-Plattformen

- **3 verschiedene Java 2 Plattformen**
(Virtual Machine + Bibliotheken + Compiler):
- **J2SE (Java 2 Standard Edition)**
hier benutzt
- **J2ME (Java 2 Micro Edition)**
eingeschränkter Sprachstandard für Mobiltelefone und PDAs
- **J2EE (Java 2 Enterprise Edition)**
für verteilte Applikationen
-> vielleicht in Vorlesung verteilte Systeme
- **Download unter: java.sun.com oder oracle.com**
- **zusätzlich: Android Developer Kit**

Java-Einordnung im Sprachenkontext



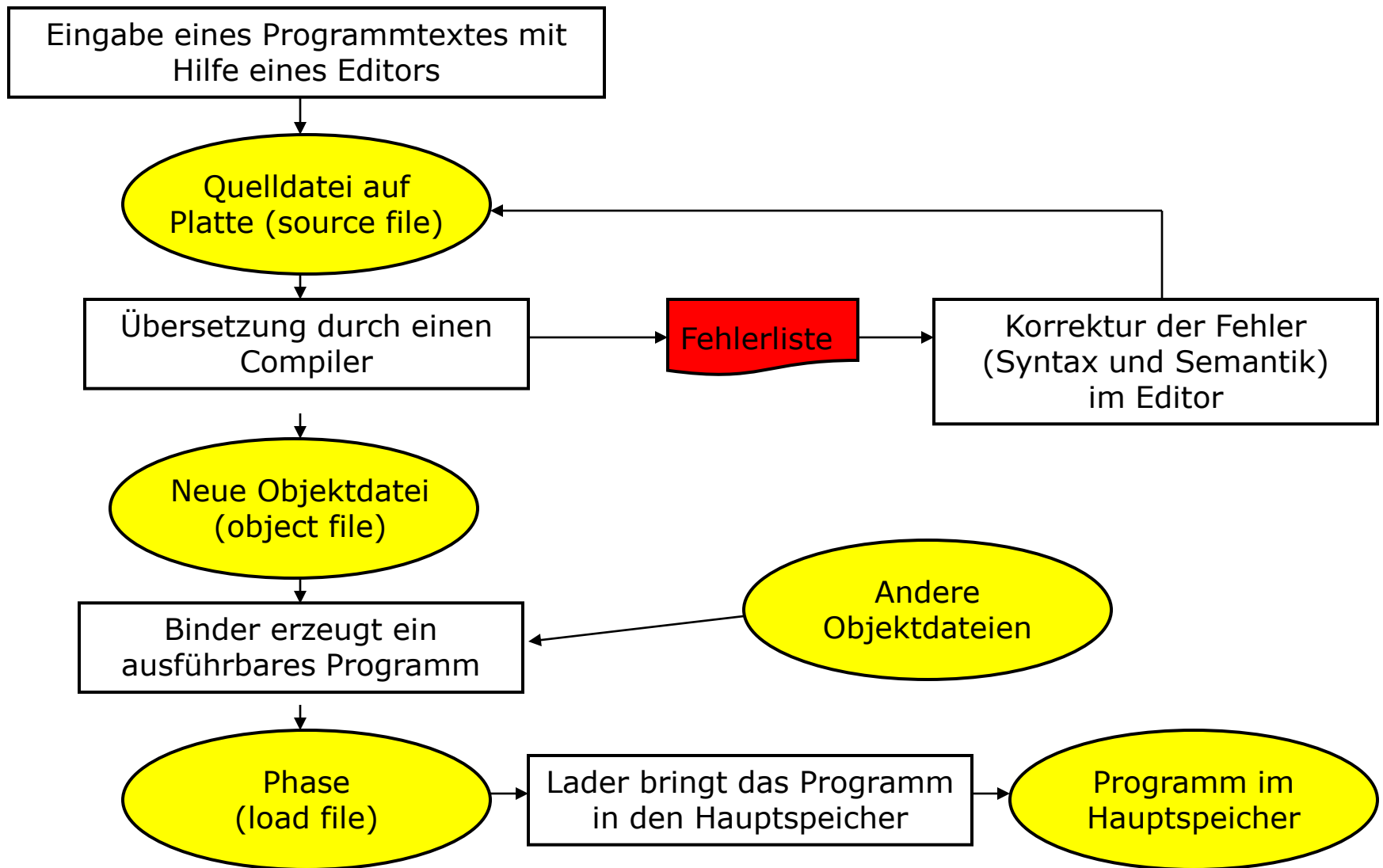
Eigenschaften von Java

- Da Java neu entworfen wurde und nicht wie C++ oder Ada95 eine Erweiterung einer imperativen Sprache ist, **viel objektorientierter** (weniger imperative Konzepte).
- Andererseits hat man aus Fehlern reiner objektorientierter Sprachen, wie Smalltalk, wo alles Objekte sind, gelernt und wegen der Pragmatik **auch noch imperative Konzepte** rein genommen.
- **Syntax wie in C und C++**, aber Verzicht auf fehlerträchtige Merkmale wie komplizierte Pointerstrukturen. Zudem keine separaten Header-Dateien.

Was soll Java sein?

Java soll eine einfache, objektorientierte, verteilte, interpretierte, robuste, sichere, architekturneutrale, portable, performante, nebenläufige und dynamische Programmiersprache sein.

Vorbereiten eines Programmes (z.B. C)



Vorbereiten eines Programmes (Java)

