

5.5

Teil II

Objektorientierte Programmierung (OOP) mit Objektnetzen

20. Software-Entwicklung im V-Modell

Prof. Dr. rer. nat. Uwe Aßmann
Institut für Software- und
Multimediatechnik
Lehrstuhl Softwaretechnologie
Fakultät für Informatik
Technische Universität Dresden
Version 20-0.1, 18.04.20

- ▶ 21) Verfeinern von Assoziationen mit dem Java-2 Collection Framework
- ▶ 22) Einführung in Entwurfsmuster
- ▶ 23) Teams und Kanäle
- ▶ 24) Entwurfsmuster für Produktlinien
- ▶ 25) Graphen in Java



Obligatorische Literatur

2

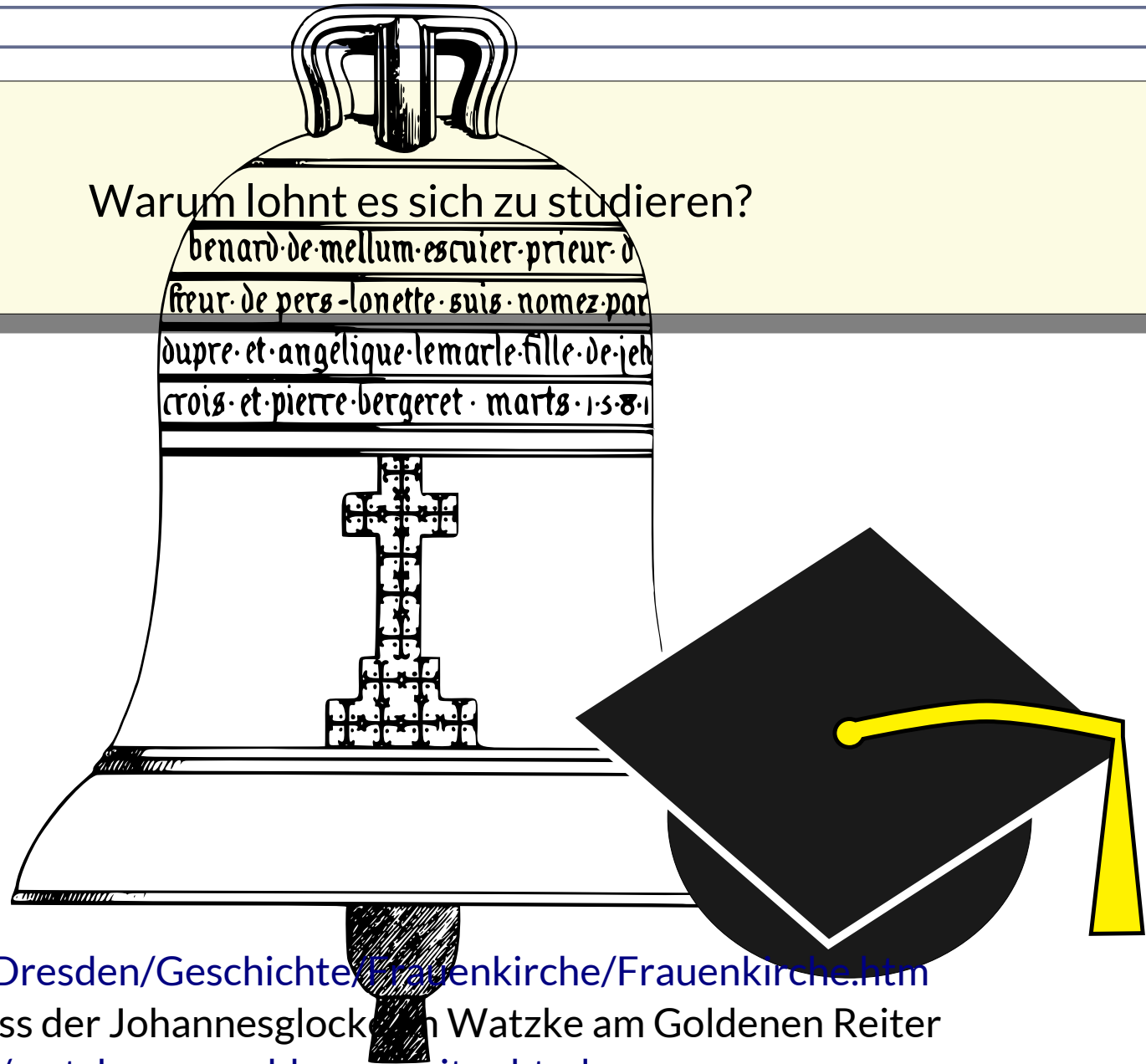
Softwaretechnologie (ST)

- ▶ Java language spec
<https://cr.openjdk.java.net/~iris/se/12/latestSpec/java-se-12-annex-3.html>
- ▶ JDK Tutorial für J2SE oder J2EE, <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/>

Das Ziel des Studiums: Schöne und große Dinge erschaffen können

Warum lohnt es sich zu studieren?

benard·de·mellum·escuier·prieur·d
freur·de·pers·lonette·suis·nomez·par
dupre·et·angelique·lemarle·fille·de·jeh
crois·et·pierre·bergeret·marts·1·5·8·1



<http://www.kprdd.de/Dresden/Geschichte/Frauenkirche/Frauenkirche.htm>

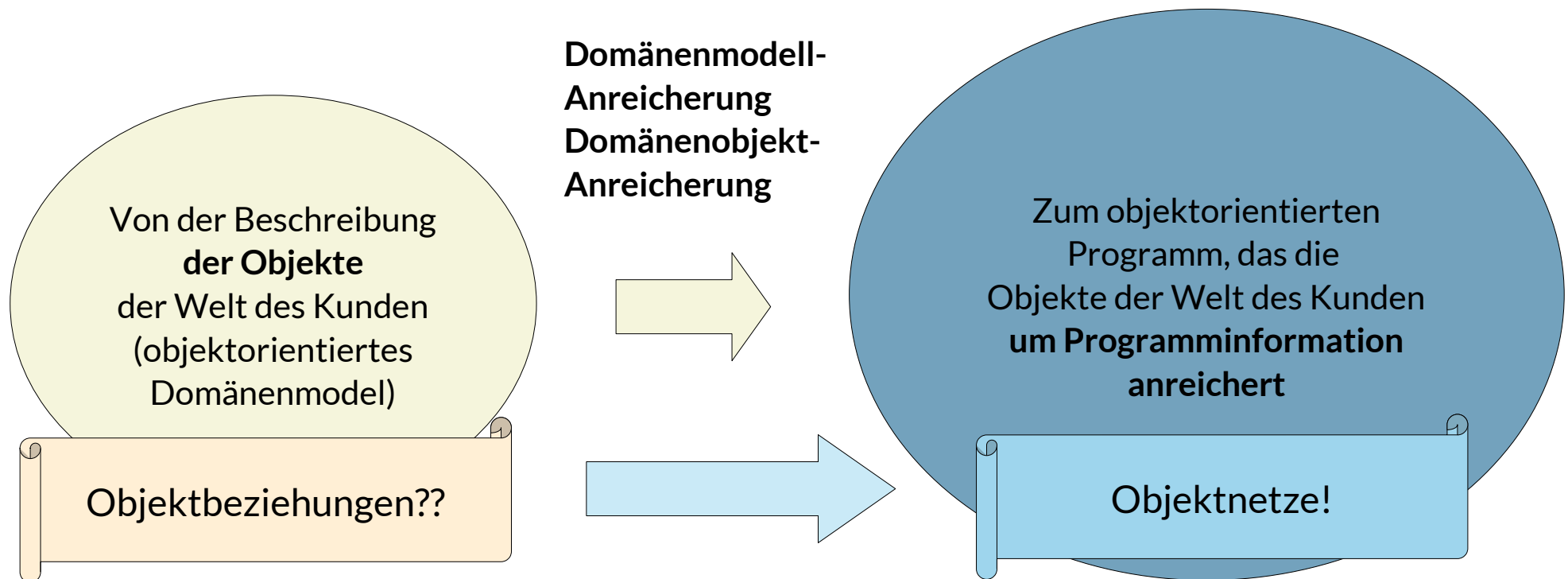
Fehltönender Probeguss der Johannesglocke in Watzke am Goldenen Reiter

http://www.watzke.de/watzke_am_goldenen_reiter.html

Geschichte: <http://www.md-pro.de/depot/mitteilungen/mit0401.pdf>

Die zentralen Fragen des objektorientierten Ansatzes

Wie kommen wir vom Problem des Kunden zum Programm (oder Produkt)?



Anreicherung/Verfettung: Anreicherung durch technische Programminformation
„object fattening“: Anreicherung von Objekten des Domänenmodells

Ziel von Teil II der Vorlesung

- ▶ Wie kann man Objektnetze (Graphen, Dags, Bäumen, Listen) abstrakt und ausdrucksstark beschreiben?
- ▶ Wie kann man deren Test vereinfachen? (Das Programmieren von Objektnetzen ist sehr fehleranfällig)
- ▶ Wie kann man den Aufbau von Objektnetzen durch Verfeinerung von Assoziationen konkret auf den Rechner zuschneiden?
 - Graphen, Iteratormethoden, Iteratoren, und Streams
 - Große Objekte (Bobs) mit internen Netzen
 - Endo- und Exoassoziationen
 - Wie man Graphen erweitert

OUR GOALS

Q4: Softwareentwicklung im V-Modell

[Boehm 1979]

