

# Zusammenfassung - Software Engineering 1

Fabian Kuenzli

16. September 2013

## Inhaltsverzeichnis

# 1 Woche 1

## 1.1 Was ist Software?

Zwei Zitate:

”Software is arguably the world’s most important industry. The presence of software has made possible many new businesses and is responsible for increased efficiencies in most traditional businesses.”

*Grady Booch (Communications of the ACM, März 2001)*

Bei ”Software” handelt es sich also nicht nur um das reine Produkt. Durch Software ist auch eine sehr grosse, (für die Schweiz) wichtige Industrie entstanden.

”Die Gesamtheit von Softwarekomponenten, die als Ganzes entwickelt, vertrieben, angewendet und gewartet werden.”

*R. Dumme, Software Engineering, 2000*

### Bestandteile von Software sind

- Computer-Programm(e)
- Installationsprogramm(e)
- Benutzerhandbuch
- Dokumentation

### Merkmale von Software

- Software ist immateriell - die Qualität ist schwer zu beurteilen
- Software wird nicht durch physikalische Gesetze begrenzt
- Produkt der menschlichen Kreativität mit Gestaltungsfreiheit
- Software ist leicht und schnell änderbar (nicht nur positiv)
- Software wird meist von Menschen bedient
- Software hat eine längere Lebenszeit als Hardware
- Software unterliegt keinem Verschleiss
- Software altert, da sich die Umgebung verändert
- Software wird zunehmend komplexer

## **1.2 Was ist Software Engineering?**

### **1.2.1 Ursprung**

In den Ursprüngen der Softwareentwicklung handelte es sich bei "Software" um sehr kleine Werkzeuge mit geringer Komplexität. Ein Grossteil der Projektkosten floss in die Hardware, Software kostete zu diesem Zeitpunkt wenig.

Bald wurden die Möglichkeiten von Software erkannt und die Kosten für Software überstiegen die Kosten der Hardware. Es gab immer mehr gescheiterte Softwareprojekte, was Mitte der Sechzigerjahre zur Software-Krise führte. Die Industrie merkte, dass es so nicht weitergehen konnte und entwarf erste Ansätze zum Software Engineering.

### **1.2.2 Definition**

Das Institute of Electrical and Electronics Engineers IEEE definiert in ihrem Standard IEEE 610.12 "Software Engineering" wie folgt:

"Die Anwendung eines systematischen, disziplinierten und quantifizierbaren Ansatzes auf die Entwicklung, den Betrieb und die Wartung von Software, das heisst, die Anwendung der Prinzipien des Ingenieurwesens auf Software."

Bruegge gibt einen Rahmen, in welchem Software Engineering zum Tragen kommt:

A collection of techniques, methodologies, and tools that help with the production of

- high quality software systems - with a given budget
- before a given deadline
- while change occurs

### **1.2.3 Rollen**

In einem Softwareentwicklungsprojekt kann es die folgenden Rollen geben:

- Architekt
- Customer
- Developer
- Projekt Manager
- Quality Manager
- Requirements Engineer

- Sales Manager
- User Experience Designer

#### **1.2.4 Tätigkeiten**

## **2   Woche 2**

### **3   Woche 3**

## 4 Woche 4



## 5 Woche 5

## **6   Woche 6**

## 7 Woche 7

## 8 Woche 8

## 9 Woche 9

## 10 Woche 10

## 11 Woche 11

## 12 Woche 12



## 13 Woche 13

## 14 Woche 14

## 15 Woche 15