

Martin Glinz Harald Gall  
**Software Engineering**

Kapitel 17

**Mehrfachverwendung**



Universität Zürich  
Institut für Informatik

# Motivation

---

Die Masse macht es.

Ziel: **Kosten senken** für Software

⇒ **Entwicklungsproduktivität steigern** – Möglichkeiten **begrenzt**

⇒ **Stückzahlen erhöhen**

- Das Geheimnis der billigen Hardware
- Bei Software durch Mehrfachverwendung

○ Mehrfachverwendung möglich durch

- **Große Produktserien** mit identischer Software
- **Wiederverwendung** der gleichen Software in mehreren Produkten
- Nutzung von **Software-Diensten** (services)
- **Beschaffung**

# Wiederverwendung

---

- Wiederverwendbare Software muss erst einmal **geschaffen** werden
  - ⇒ **Komponenten/Dienste** bilden, entwickeln und dokumentieren
- Entwicklung wiederverwendbare Software ist **teurer** als die von Einzweck-Software
  - ⇒ **Explizite Anreize** für Entwicklung wiederverwendbarer Software
- Wiederverwendbares wird **nicht gefunden**
  - ⇒ **Kataloge**
- Wer **pfl egt** wiederverwendete Software
  - ⇒ **Pflegeverträge**
- **Förderung** der Wiederverwendung
  - **Bereitstellung / Nutzung** von **Komponenten** und **Diensten**
  - **Handel** mit **Komponenten** und **Diensten**
  - **Informationsstelle** für Wiederverwendung

# Beschaffung

---

- **Wo immer möglich**, denn:  
fast immer **billiger** als Eigenentwicklung (Stückzahlen!)
- **Aber**
  - **Anpassungs- und Parametrierungskosten** berücksichtigen
  - **Wirtschaftlichkeit** im Einzelfall **prüfen**

**Beschaffungsprozess** ist **eingebettet** in **Entwicklungsprozess**

- Spezifikation, Test und Installation auch bei Beschaffung notwendig
- Hauptaktivitäten für Beschaffung in der Phase der Konzipierung der Lösung

# Mehrfachverwendung im Entwicklungsprojekt

---

Die **Beteiligten** müssen **mitmachen**:

- **Nicht** alles **selbst** machen wollen
- Nicht das **Perfekte** (und Teure), sondern das **Gebrauchstaugliche** schaffen
- Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter **nicht** nach der produzierten Software-**Menge** beurteilen
- **Suche** nach **Beschaffbarem/Wiederverwendbarem** zum **selbstverständlichen Bestandteil** jedes Entwicklungsprojekts machen

# Literatur

---

Siehe Literaturverweise im Kapitel 3 des Skripts.

Im Skript [M. Glinz (2005). *Software Engineering*. Vorlesungsskript, Universität Zürich] lesen Sie Kapitel 3.4.

Im Begleittext zur Vorlesung [S.L. Pfleeger, J. Atlee (2006). *Software Engineering: Theory and Practice*, 3rd edition. Upper Saddle River, N.J.: Pearson Education International] lesen Sie in Kapitel 12.4 die Seiten 565-574, in Kapitel 13.2 die Seiten 612-613.