

# Software Engineering – Software Technik

## Vorbemerkungen

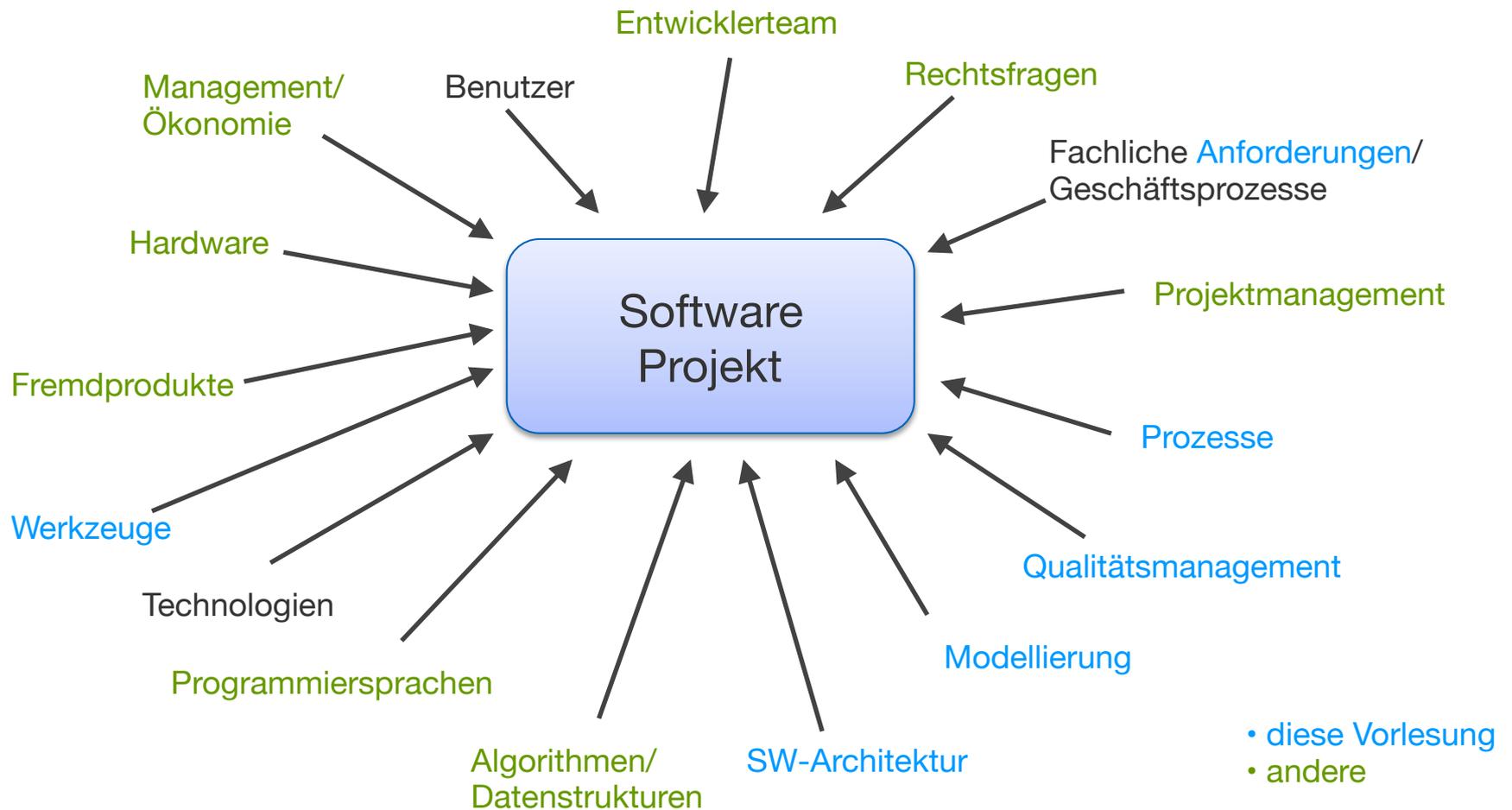
Technische Universität München  
Institut für Informatik  
Software & Systems Engineering  
Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Broy  
Unter Mitarbeit von Dr. Marco Kuhrmann

# Zielsetzung und Inhalte

Kenntnisse und Fähigkeiten zur Entwicklung großer Softwaresysteme

- Propädeutik: Zentrale Begriffe / Konzepte kennen und verstehen
  - Software / System
  - Modelle
  - Vorgehensweisen
  - Spezifikation und Validierung, Architektur
  - Implementierung, Verifikation, Integration, Evolution
  - Ingenieurmäßiges Vorgehen
  - Projektorganisation und -management
  
- Fähigkeiten zur Durchführung großer Softwareentwicklungsprojekte
  - Vorgehensmodelle
  - Methoden und Techniken der Modellierung und Spezifikation
  - Qualitätskriterien
  - Prinzipien und deren Umsetzung im Software Engineering

# Spannungsfeld Software-Projekt



# Voraussetzung und Mittel der Vorlesung

- Sinnvolle Vorkenntnisse:
  - Prinzipien der Objektorientierung und Modularisierung
  - Kenntnisse über Datenmodellierung
  - Kenntnisse über Verhaltensmodellierung (z.B. Automaten)
  
- Mittel der Vorlesung
  - Skriptum/Folien
  - Tafel/Overheadanschrieb
  - Übungs- u. Arbeitsblätter

[http://www4.in.tum.de/lehre/vorlesungen/sw\\_engineering/ws1213/index.shtml](http://www4.in.tum.de/lehre/vorlesungen/sw_engineering/ws1213/index.shtml)

# Organisatorisches zur Vorlesung Software Engineering

- Vorlesung:
  - Donnerstags, 08:00-09:30, Hochbrück (EG 117)
  - Freitags, 09:00-10:00, FMI (HS 2)
  - Klausur: Termin wird noch bekannt gegeben
  
- Übung (Beginn der Übung in der Woche ab 22.10.2012):
  - Gruppe 1: Montags, 10:00-12:00 (Raum: Konrad Zuse)
  - Gruppe 2: Montags, 12:00-14:00 (Raum: Konrad Zuse)
  - Gruppe 3: Dienstags, 10:00-12:00 (Raum: Konrad Zuse)
  - Gruppe 4: Dienstags, 12:00-14:00 (Raum: Konrad Zuse)
  - Gruppe 5: Dienstags, 14:00-16:00 (Raum: Konrad Zuse)
  
  - Anmeldung zu den Übungsgruppen erforderlich  
→ TUMonline, Tutorübungen zu Software Engineering (IN2126)
  
  - Einführung zu den Übungen erfolgt in den Übungsgruppen

# Gliederung

1. Grundsätzliches zum Software Engineering – Funktion und Qualität
2. Vorgehensmodelle
3. Beschreibungs- und Modellierungsmittel
4. Systemanalyse - Requirements Engineering – Spezifikation – Validierung
5. Systementwurf – Architektur
6. Implementierung
7. Verifikation und Integration
8. Evolution, Wartung, Qualität
9. Prinzipien im Systementwurf