



Lehrstuhl für Datenbanksysteme und Data Mining  
Softwareentwicklungspraktikum 2017/2018

# Softwareentwicklungsprozesse

Jan Czok

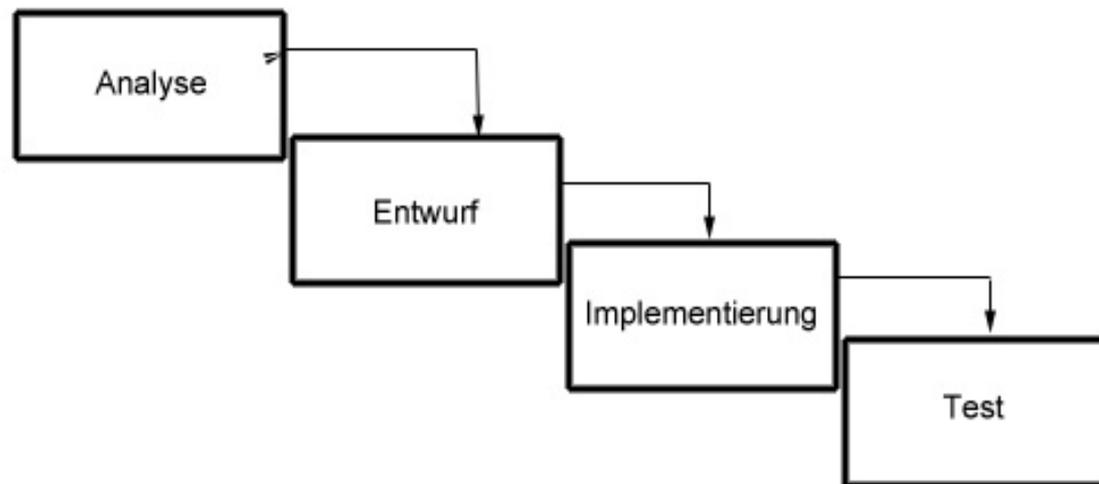
[jan.czok@campus.lmu.de](mailto:jan.czok@campus.lmu.de)



- Für die Entwicklung von IT-Projekten ist ein systematisches Vorgehen empfohlen.
- Der Softwareentwicklungsprozess wird durch Vorgehensmodelle strukturiert: traditionelle Modelle vs. Agile Modelle
  - Wasserfallmodel (traditionell)
  - Extreme-Programming (agil)
  - Scrum (agil)



- Das Wasserfallmodell ist ein sequentielles Entwicklungsmodell, unterteilt in Phasen.
- Die Phasen des Modells werden streng nacheinander abgearbeitet.
- Das Wasserfallmodell ist durch eine top-down Verfahrensweise gekennzeichnet.



Quelle: <http://www.wirtschaftsinformatik-24.de/software-engineering/wasserfallmodell.php>



- Vorteil: Aufteilung der Entwicklung in Phasen → erleichtert die Umsetzung. Für jede Entwicklungsstufe wird ein Zeitplan festgelegt → erleichtert die Aufwandsabschätzung.
- Nachteil: Keine Revision erlaubt. Sobald sich ein Programm in der Testphase befindet, ist es schwierig, in die Konzeptphase zu wechseln.



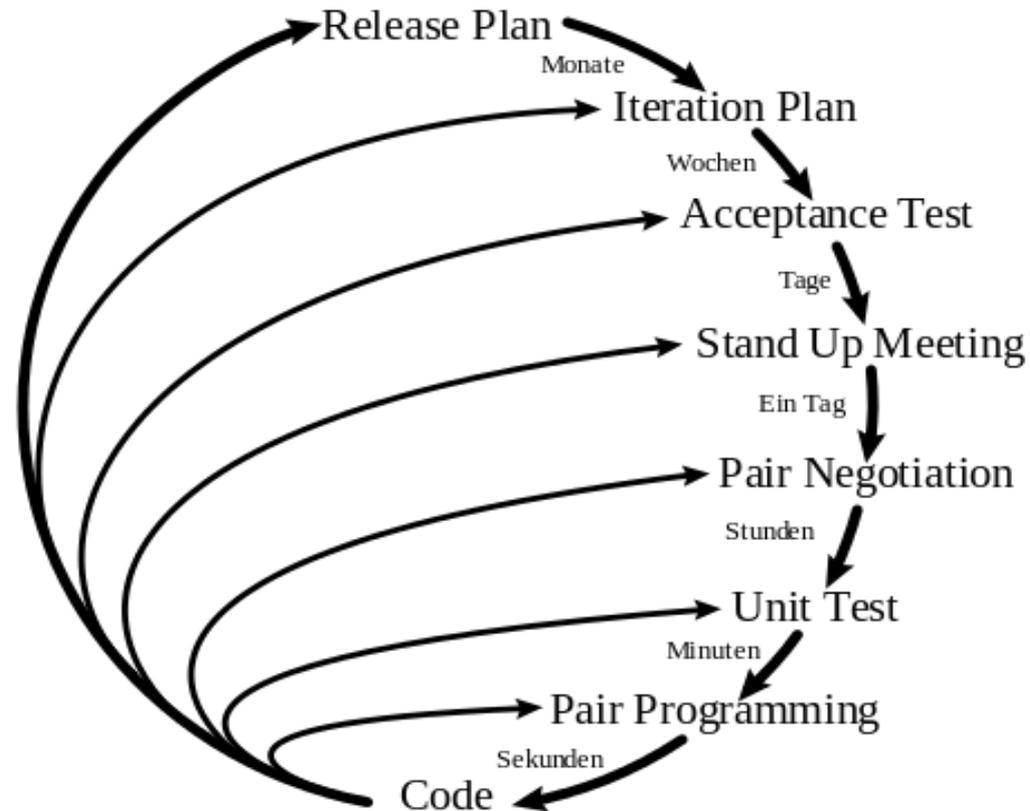
„XP is a light-weight methodology suited particularly for small-sized teams that develop software which has only vague or rapidly changing requirements.“

- Kent Beck

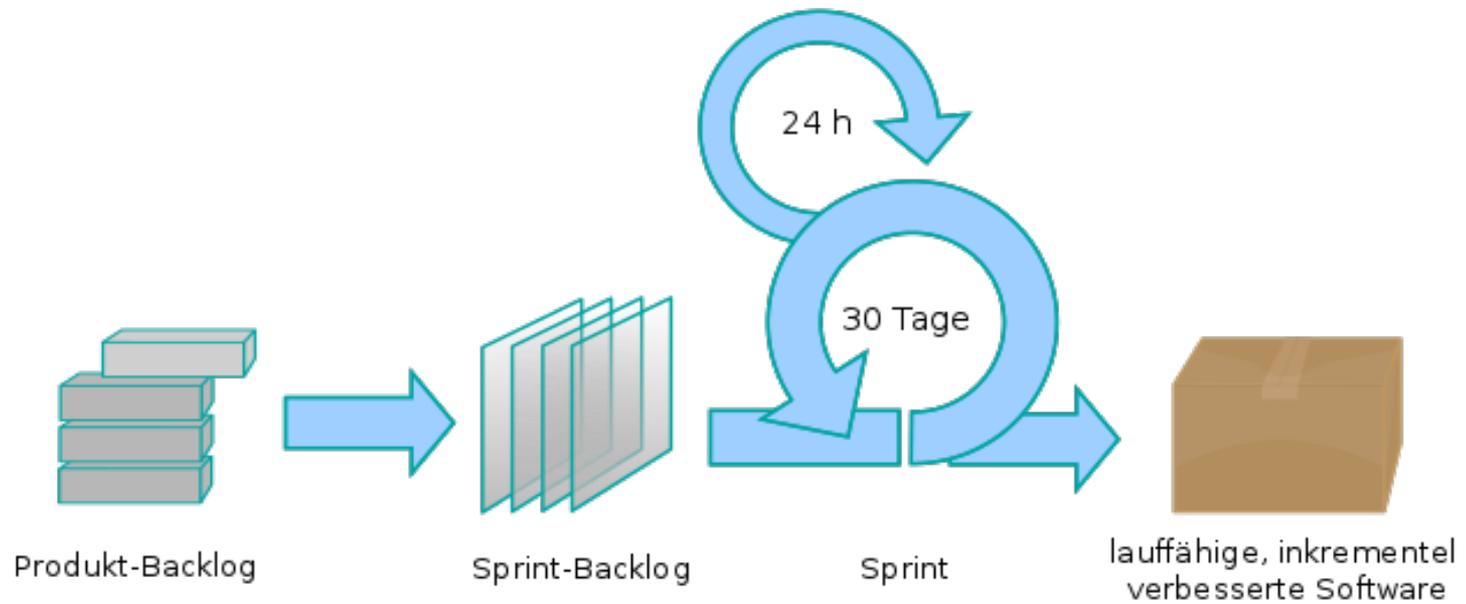


- Teamarbeit und Kommunikation als Grundbaustein
- Keine strikte Rollentrennung
- aktive Zusammenarbeit mit dem Kunden
- Verzicht auf Spezifikation
- Pair-Programming
- tägliche Tests (z.B.:JUnit)

## Planungs-/Feedback-Schleifen



Quelle: [https://de.wikipedia.org/wiki/Extreme\\_Programming](https://de.wikipedia.org/wiki/Extreme_Programming)



Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Scrum>



- Grundidee: Komplexes IT-Projekt lässt sich in kleinere Komponenten (Features) unterteilen.
- Rollen: Product-Owner, Scrum-Master und Entwicklerteam
- Product-Backlog (Anforderungen an Produkt) → Sprint-Backlog (Anforderungen an Sprint) → Sprint
- Sprint: Dauer 2-3 Wochen; keine Änderungen während eines Sprints.
- Daily Scrum: Dauer 15 Minuten: Statusupdate im Team

Was habe ich geschafft?

Was ist geplant?

Wo liegen Hürden?



## Vielen Dank für Eure Aufmerksamkeit!

- Literatur:
- <https://homepages.thm.de/~hg11260/mat/swt-prozess-l.pdf>
- <https://www4.fh-swf.de/media/SoftwareEngineering.pdf>
- <http://www.searchenterprisesoftware.de/definition/Wasserfallmodell>
- [http://scrum-master.de/Was\\_ist\\_Scrum](http://scrum-master.de/Was_ist_Scrum)
- <https://www.it-agile.de/wissen/einstieg-und-ueberblick/scrum/>
- <https://www.it-agile.de/wissen/>