



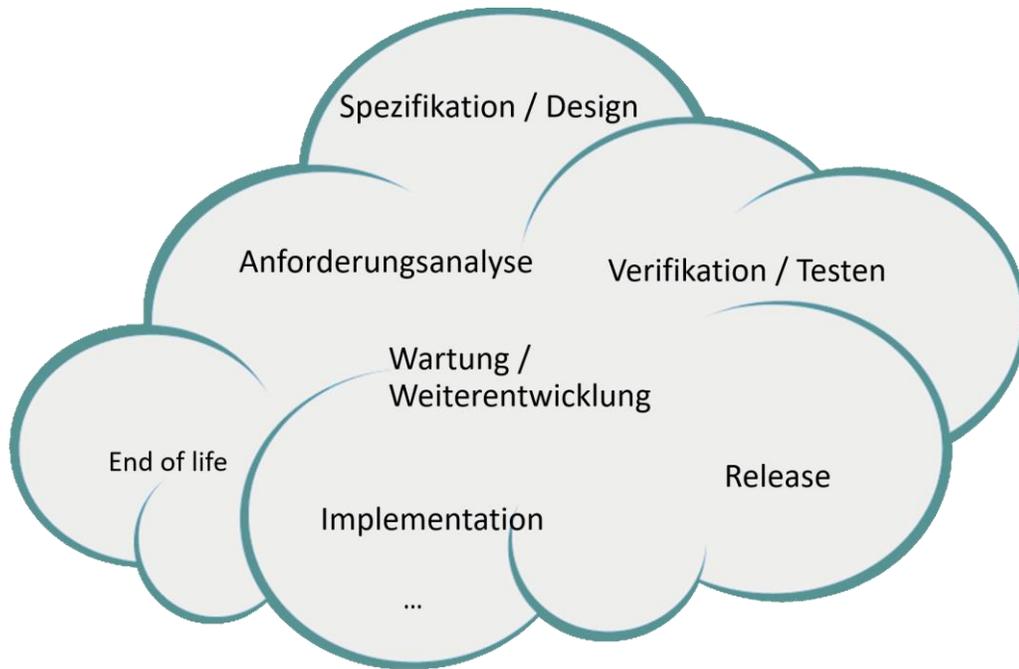
University
of Basel

Software Engineering

Marcel Lüthi, Universität Basel

Softwareprozesse

Organisation von Aktivitäten



Leitfragen

- Was sollen wir als nächstes tun?
 - Wie lange sollen wir das tun?
-

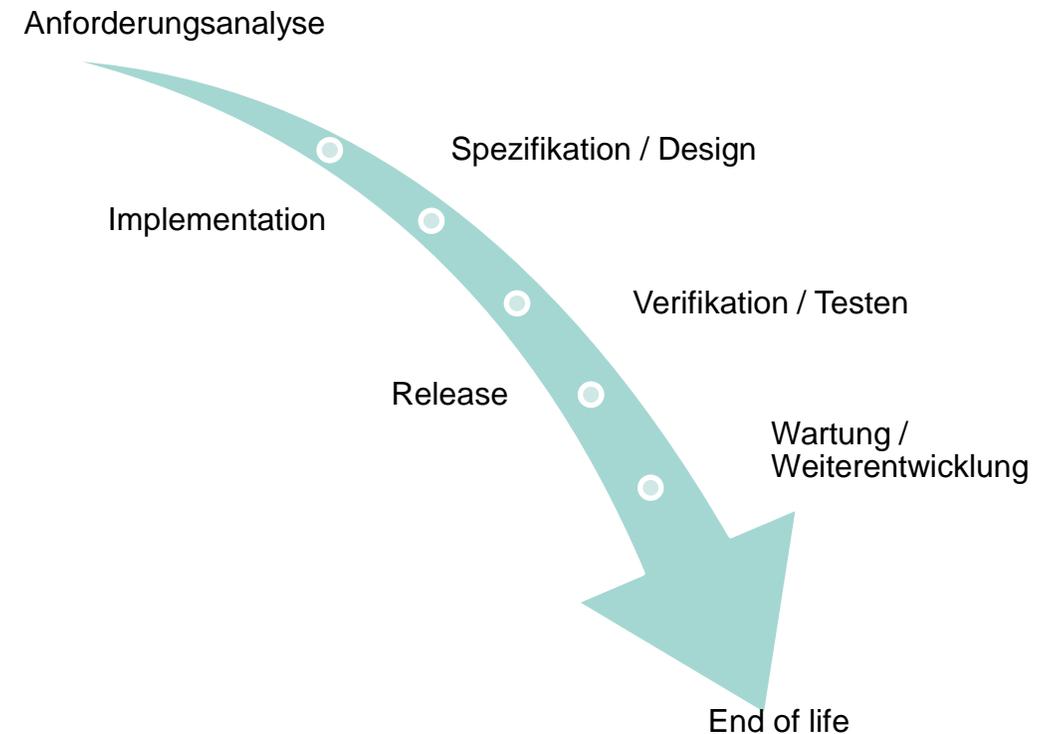
Software Prozessmodelle

- Bestimmen Aktivitäten
- Legen Ordnung und Beziehung zwischen Aktivitäten fest
- Definieren, wann man zur nächsten Aktivität übergehen kann

Versuch, den Lebenszyklus zu organisieren.

Ziele

- Standardisierung
- Vorhersagbarkeit
- Produktivität
- Hohe Produktqualität
- Planung von Zeit und Budget

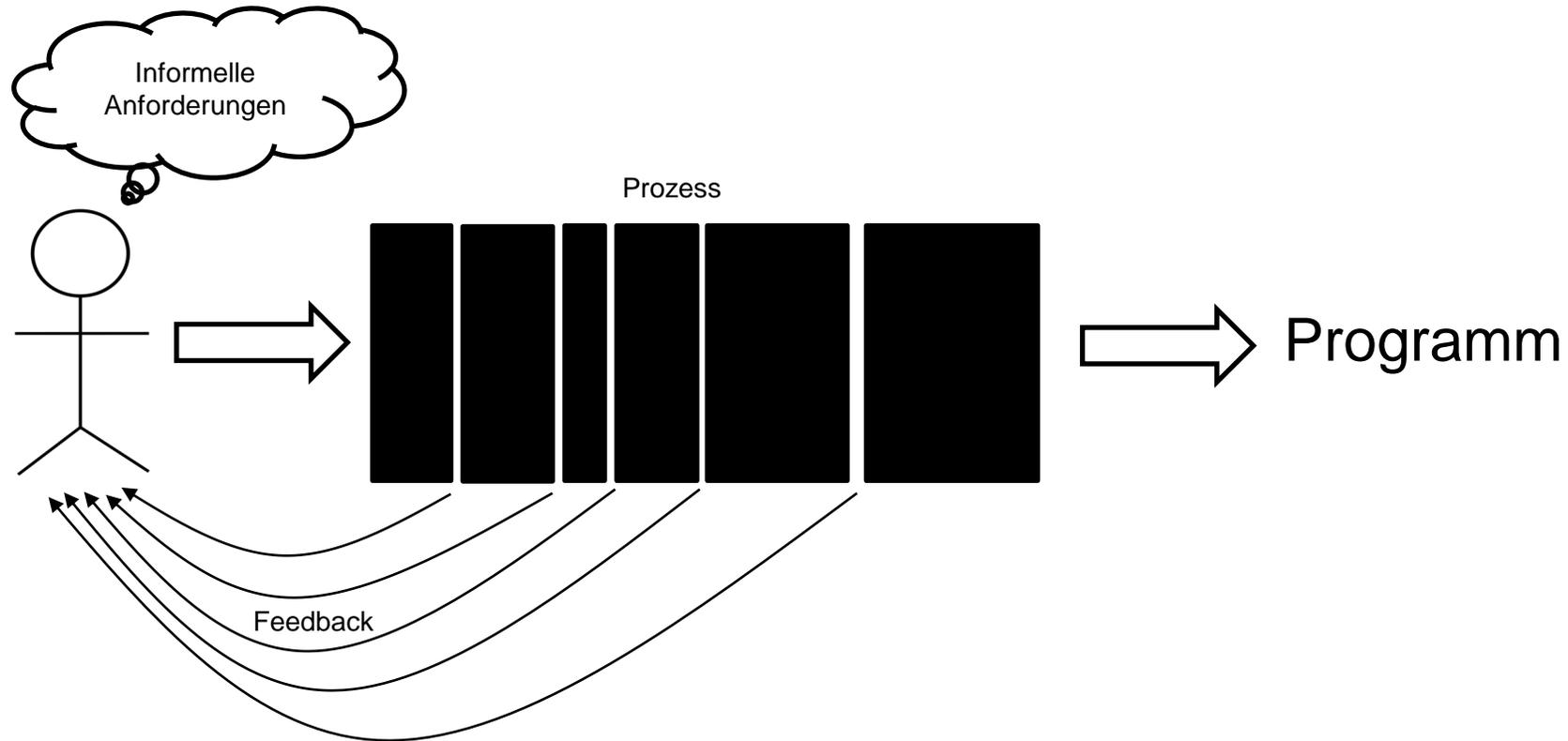


Softwareprozesse: Blackbox Sicht



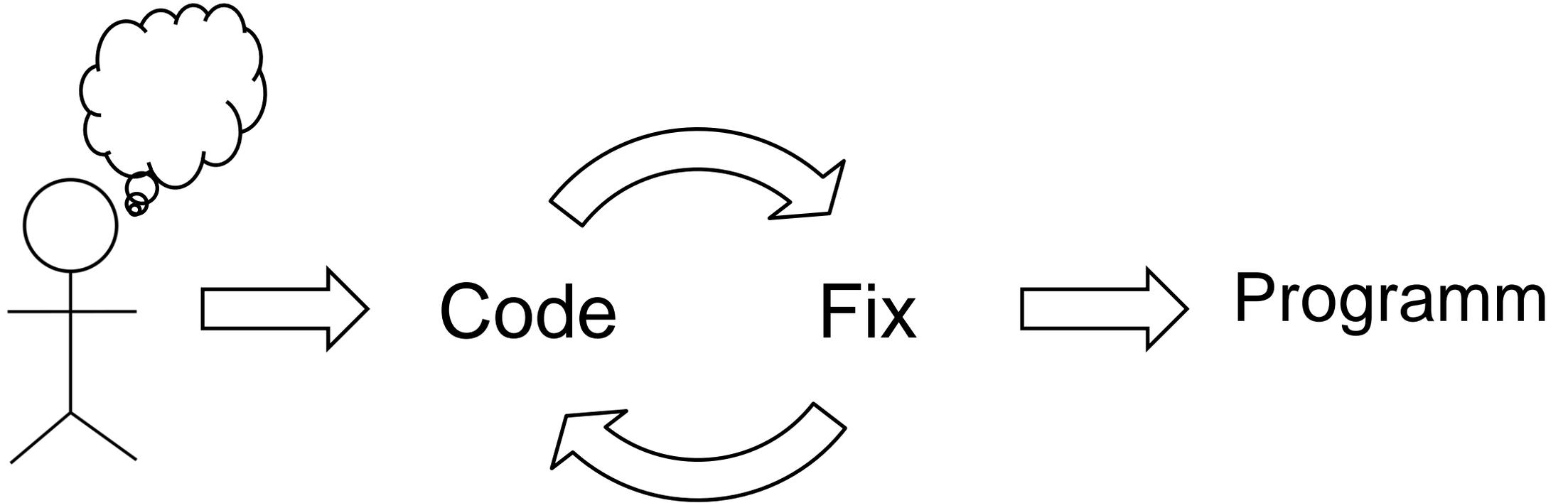
- Interaktion mit Benutzer nur am Anfang/Ende
 - Nicht geeignet für Software.
 - Fehler in Anforderungen werden erst am Ende entdeckt.
 - Qualitätseigenschaften nicht von Endprodukt ableitbar.
-

Softwareprozess: Whitebox-Sicht



- Interaktion mit Benutzer in jeder Projektphase
 - Eingehen auf Veränderungen möglich

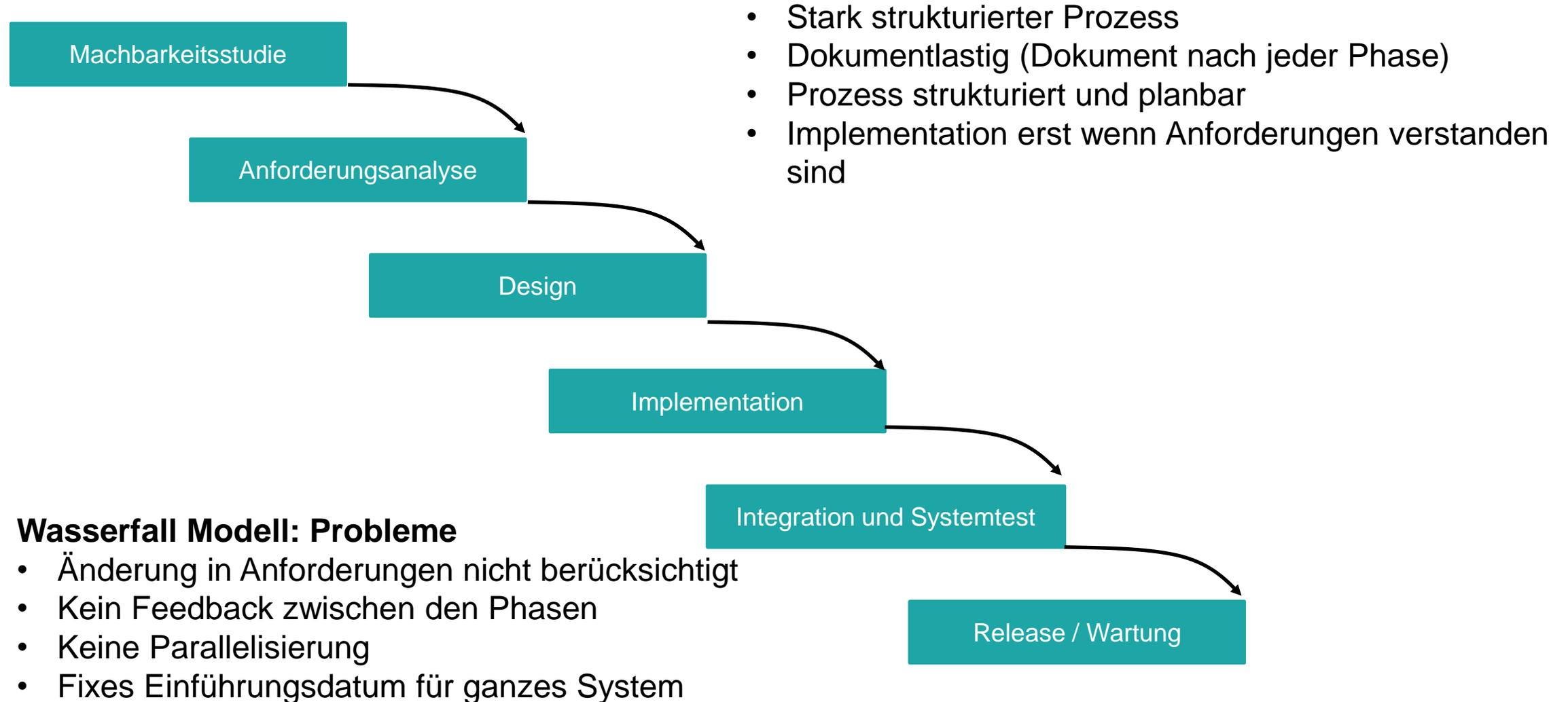
Versuch 1: Code and Fix



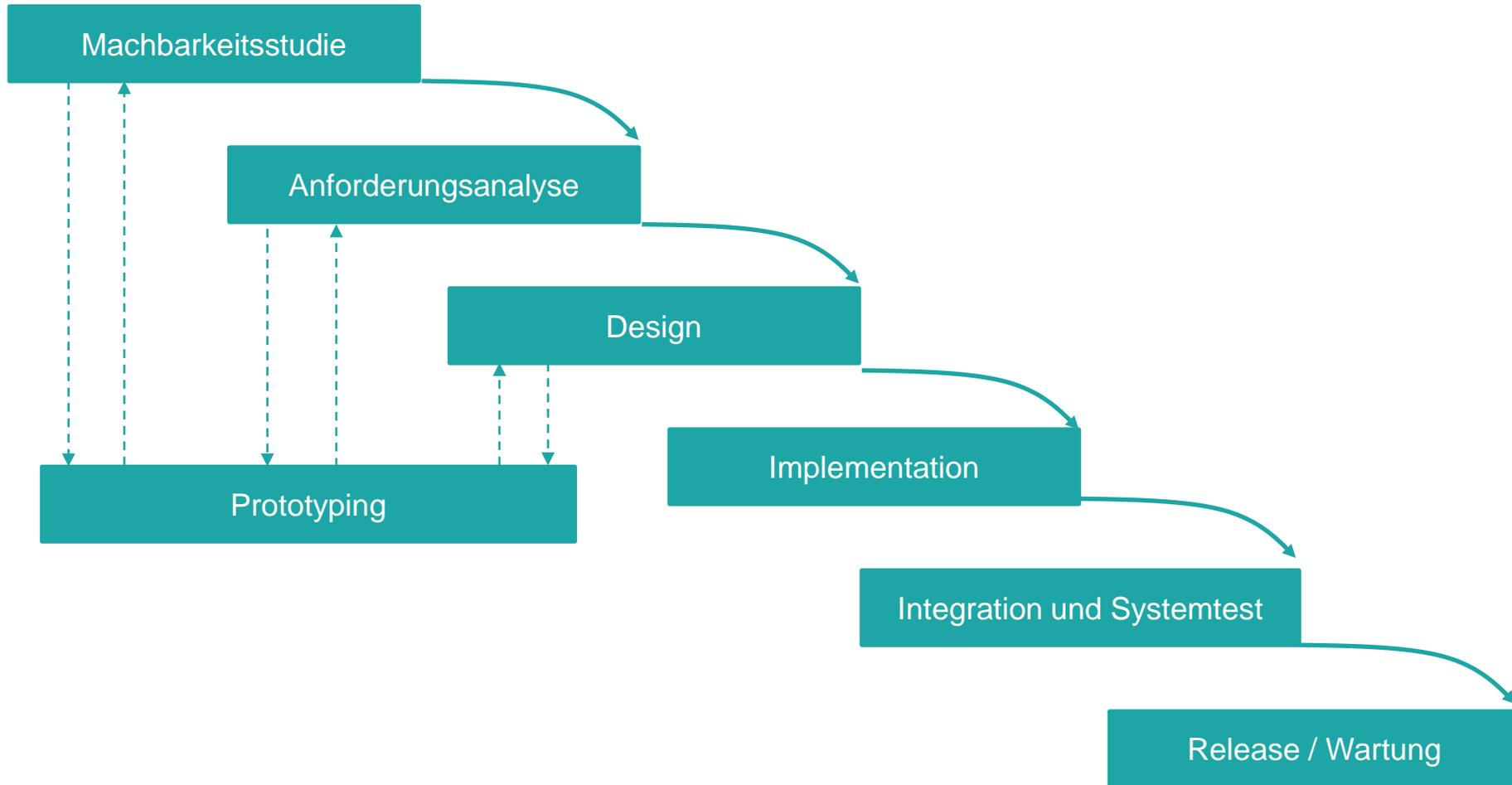
Probleme

- Unmöglich Vorhersagen zu treffen
 - Unmöglich zu managen
-

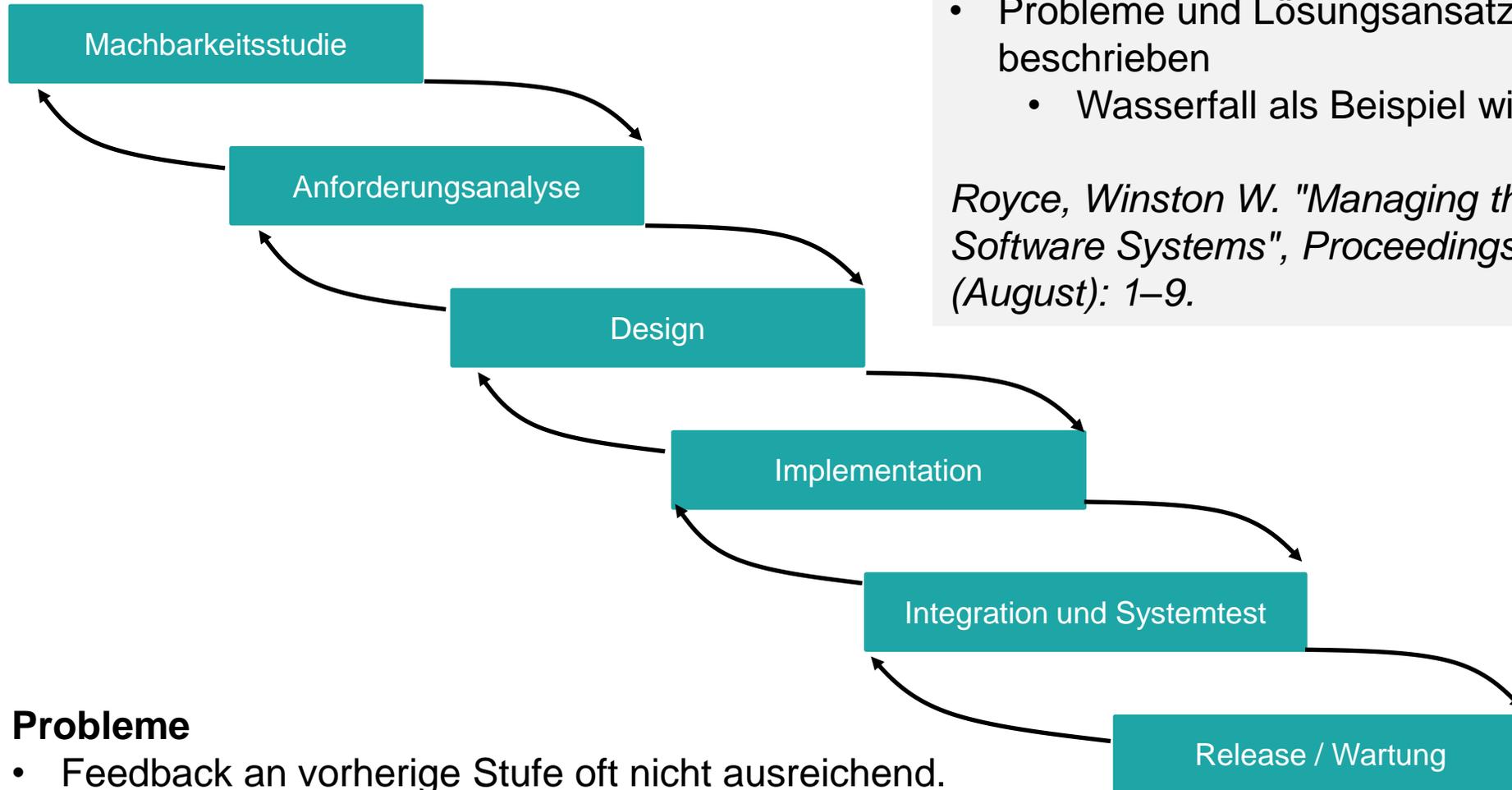
Schrittweiser Ansatz: Wasserfall Modell



Wasserfall Modell mit Prototyping



Wasserfallmodell mit Feedback



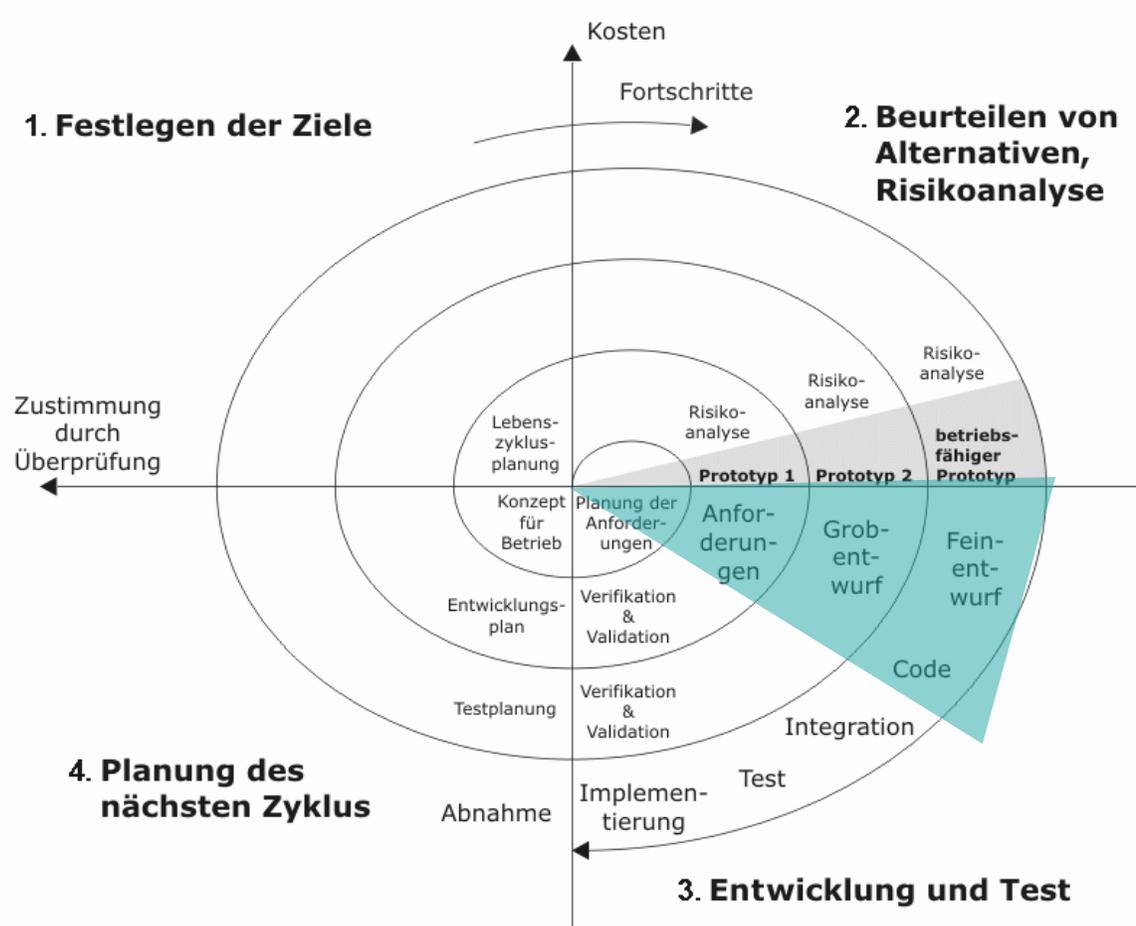
- Probleme und Lösungsansatz in Originalpaper beschrieben
 - Wasserfall als Beispiel wie es nicht funktioniert

Royce, Winston W. "Managing the Development of Large Software Systems", Proceedings of IEEE WESCON 26 (August): 1–9.

Probleme

- Feedback an vorherige Stufe oft nicht ausreichend.

Spiralmodell



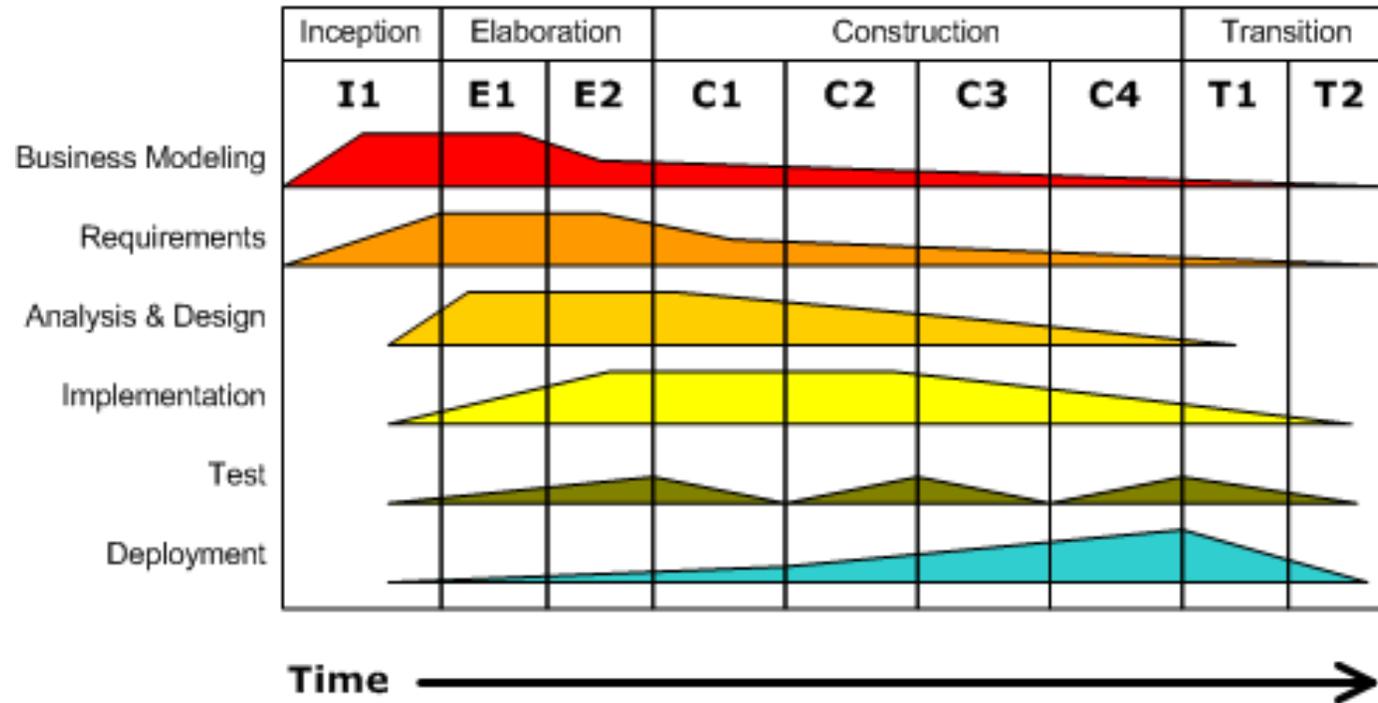
Von Conny aus der deutschsprachigen Wikipedia, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3697528>

Risikoabschätzung in jedem Durchlauf.

Unified Process

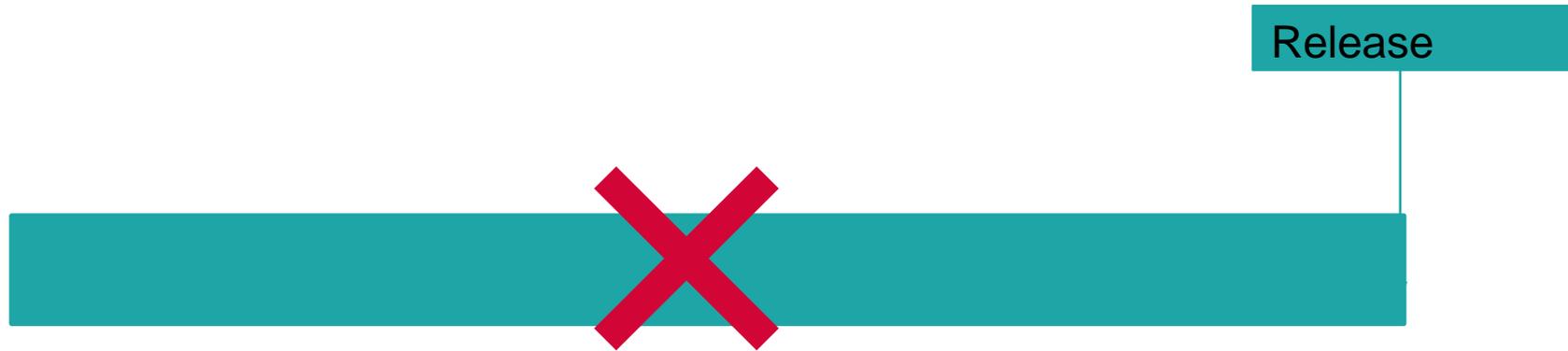
Iterative Development

Business value is delivered incrementally in time-boxed cross-discipline iterations.



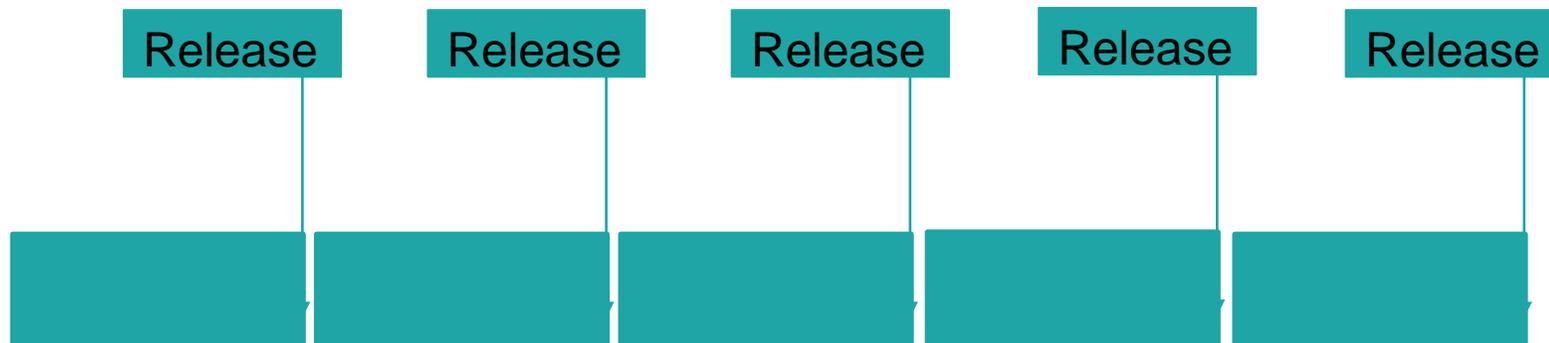
Quelle: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=37249677>

Wachstumsmodelle



Gliederung in kleine, aufeinander aufbauende, betriebsfähige Releases

- System wird nicht konstruiert sondern wächst.



Wachstumsmodelle

Inkrementelles Wachstumsmodell

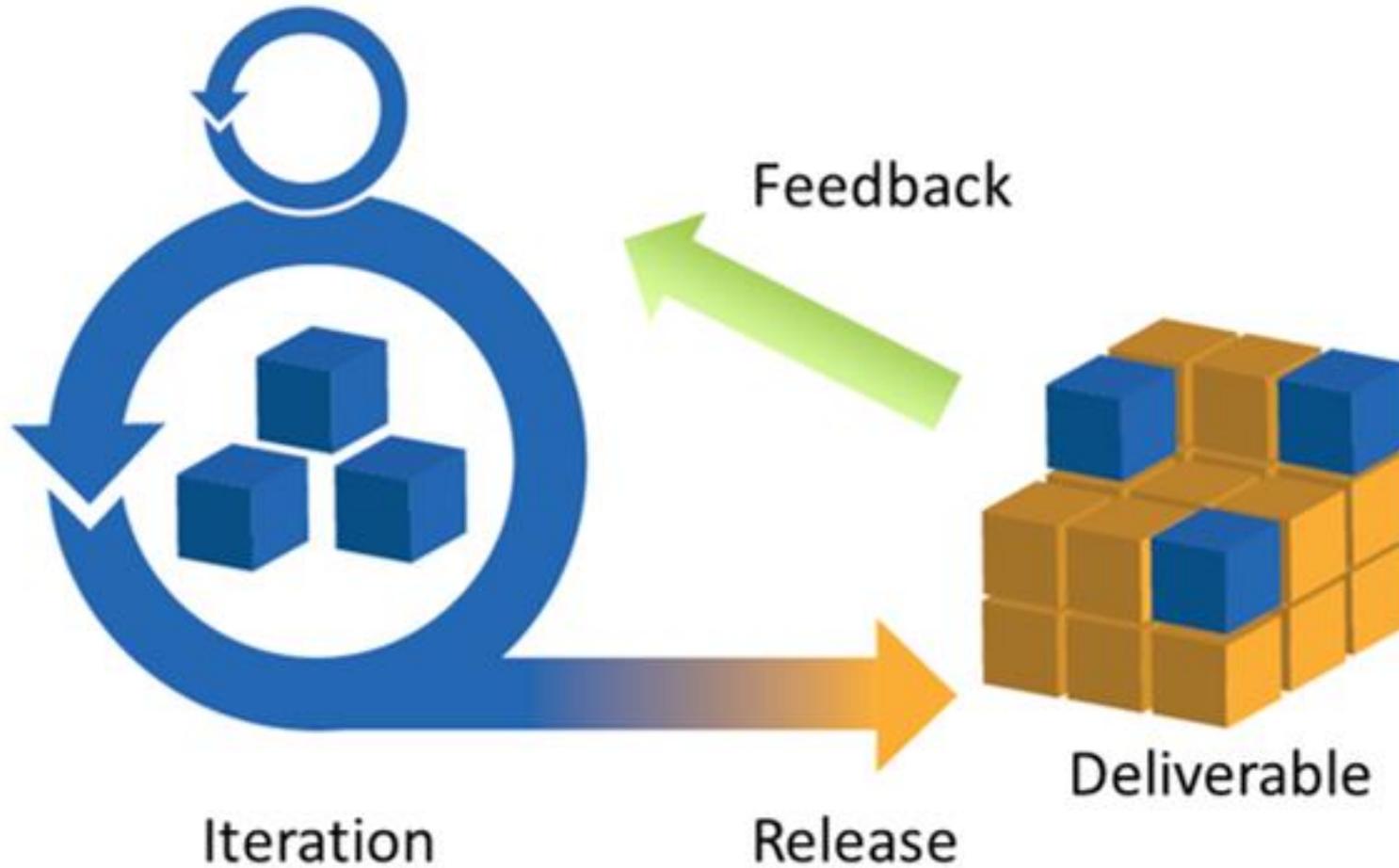


Iteratives Wachstumsmodell



Disziplin und gute Planung werden verlangt, damit es nicht zu Code and Fix Modell verkommt.

Agile Softwareentwicklung



Implementationen von Iterativem Wachstumsmodell
