**Wasserfall-Modell**

**Betrieb**

Test

Codierung

Entwurf

Analyse

Systemanforderungen

**Systemanforderungen**

Das Wasserfallmodell ist ein lineares Vorgehensmodell in der Softwareentwicklung, bei dem der Softwareentwicklungsprozess in Phasen organisiert wird. Dabei gehen die Phasenergebnisse immer als bindende Vorgaben für die nächst tiefere Phase ein. Jede Phase hat einen vordefinierten Start- und Endpunkte mit eindeutig definierten Ergebnissen.

Phasen des Wasserfallmodells:

* Software-Anforderungen
  + Abschätzen des Gesamtprojekts (Kosten, Ertrag und Realisierung) 🡪 Projektplan
  + Problem erahnen
  + Angebot für den Auftraggeber erstellen (ein Lastenheft)
  + "Ist-Analyse" durchgeführt
  + ein "Soll-Konzept" bestimmt
* Analyse
  + "divide & conquer" Prinzip
  + Komplexität der Probleme durch Zerlegung in kleinere Teilprobleme verbessern lässt
  + ein "Soll-Konzept" der vorhergehenden Phase verfeinern
* Entwurf
  + Entwurf (UML, Struktogramm, ER-Modell)
  + konkrete Softwarebibliotheken und Frameworks auswählen
  + Schnittstellen werden klar definiert und die ersten Algorithmen werden entwickelt
* Codierung
  + konkrete Implementierung des Systems in einer gewählten Programmiersprache
  + einzelne Module, Klassen und Komponenten werden entwickelt
  + Code wird getestet und in das Gesamtsystem integriert
* Testen
  + Alpha-Test 🡪 Am Ende der Codierung wird ein Gesamtsystemtest durchgeführt
* Betrieb
  + fertige Produkt an den Kunden liefern
  + in die Zielumgebung integrieren
  + Auslieferung und Einschulung an alle Benutzer statt (wenn notwendig)
  + Meistens durchläuft das System aber noch eine sogenannte "Beta Testphase" 🡪 System wird nur an ausgewählte Benutzer geliefert und im Betrieb genommen um letzte Fehler zu finden