

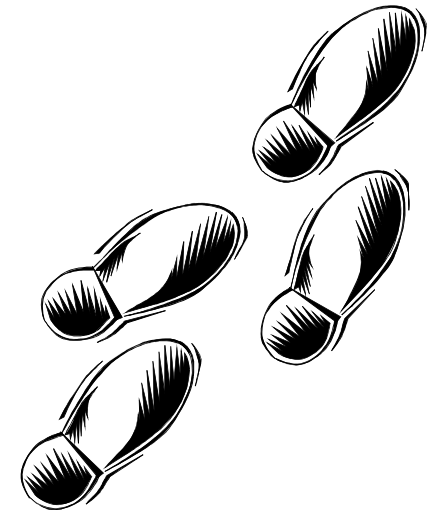
## 9 – Phasenmodelle



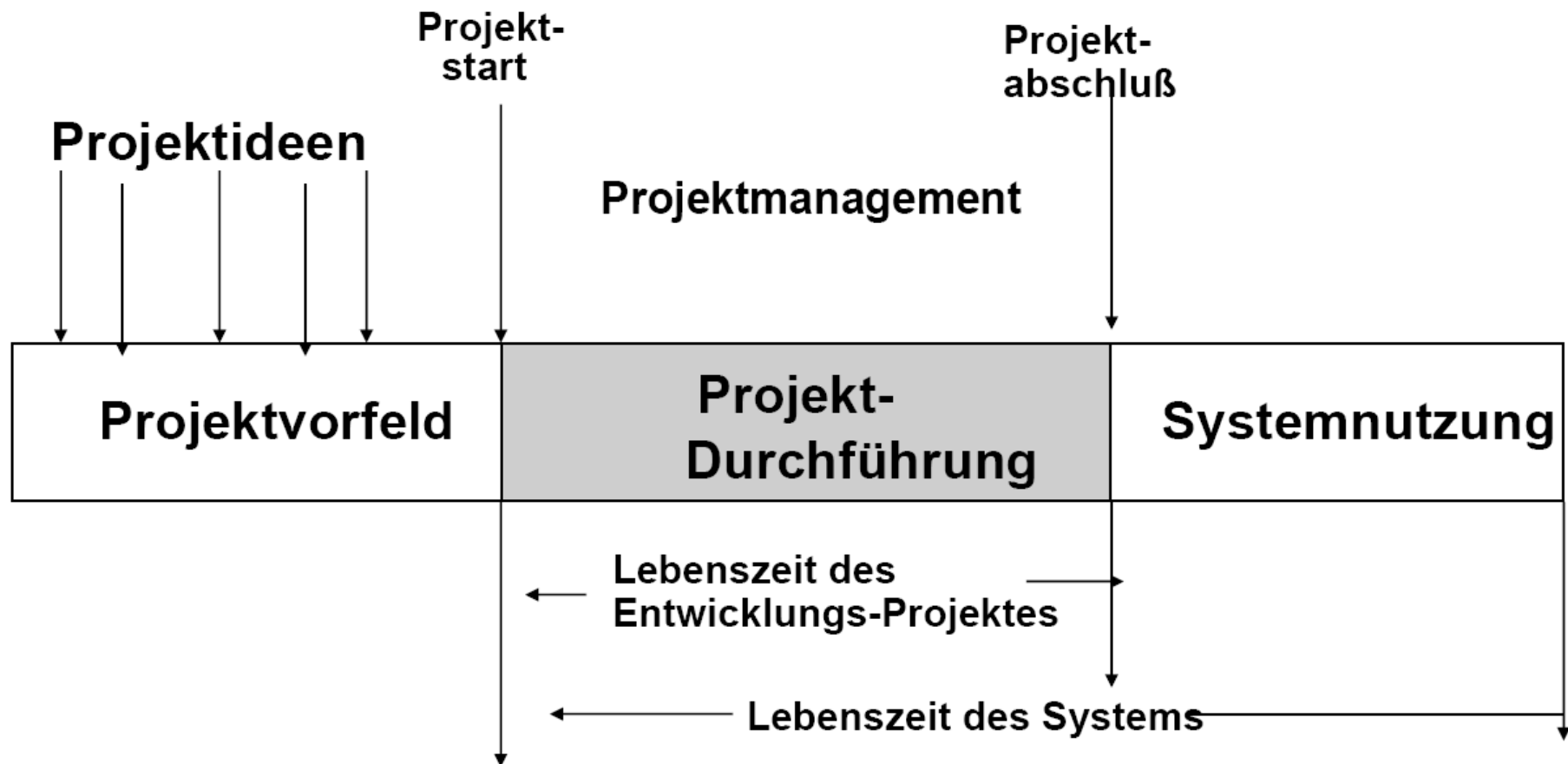
1. Hauptaktivitäten zur Erreichung der Ziele
2. „Wasserfallmodell“
3. Grundlegende Phasenmodelle
4. Ziele für den Einsatz von Phasenmodellen
5. Anpassung an ein konkretes Projekt

### Hauptaktivitäten zur Erreichung der Projektziele

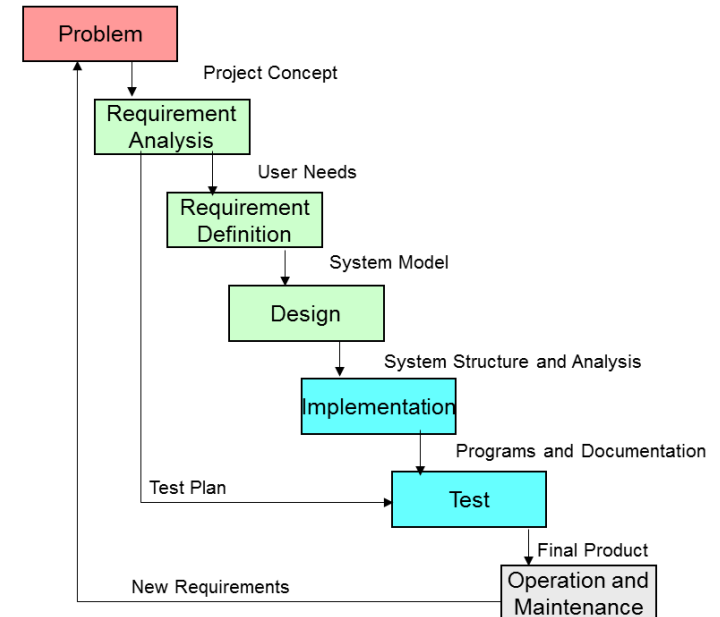
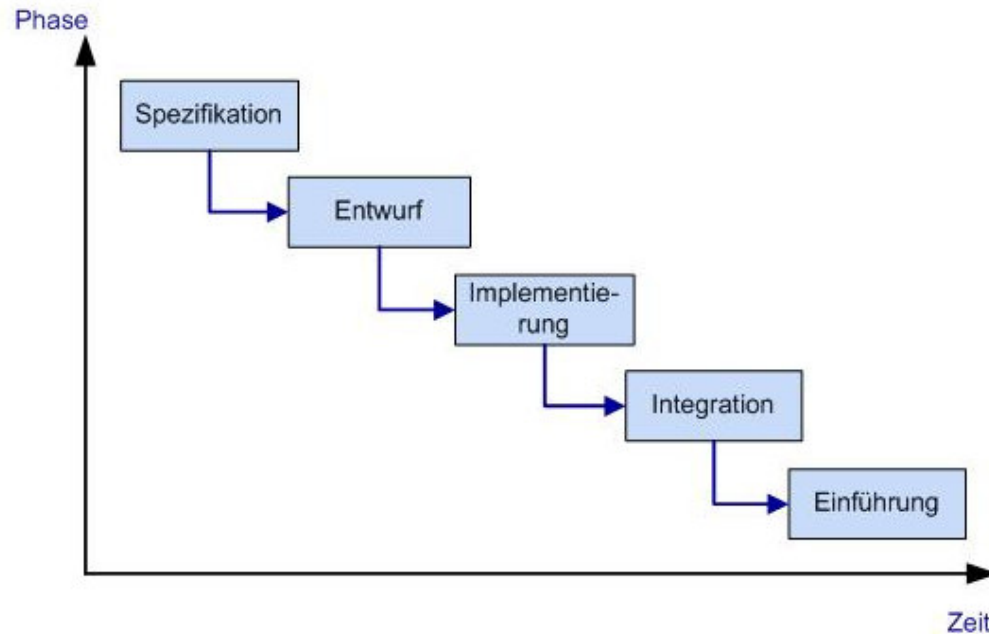
- Planen / Entscheiden (Zielbestimmung)
- Durchführung / Steuerung (Zielrealisierung)
- Einführung / Nutzung (Zielerreichung)
- Controlling / Berichtswesen (Zielüberwachung)



### Lebenszyklus von Projekten



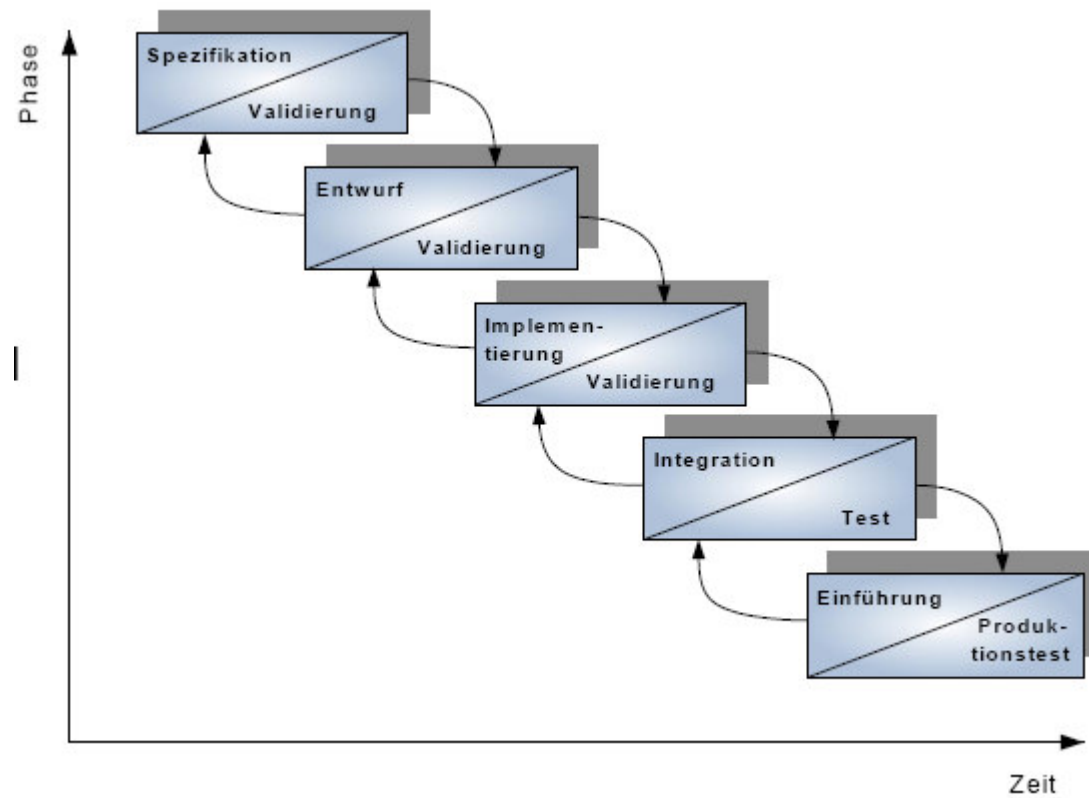
### Rein sequentielles Vorgehensmodell (klassisch)



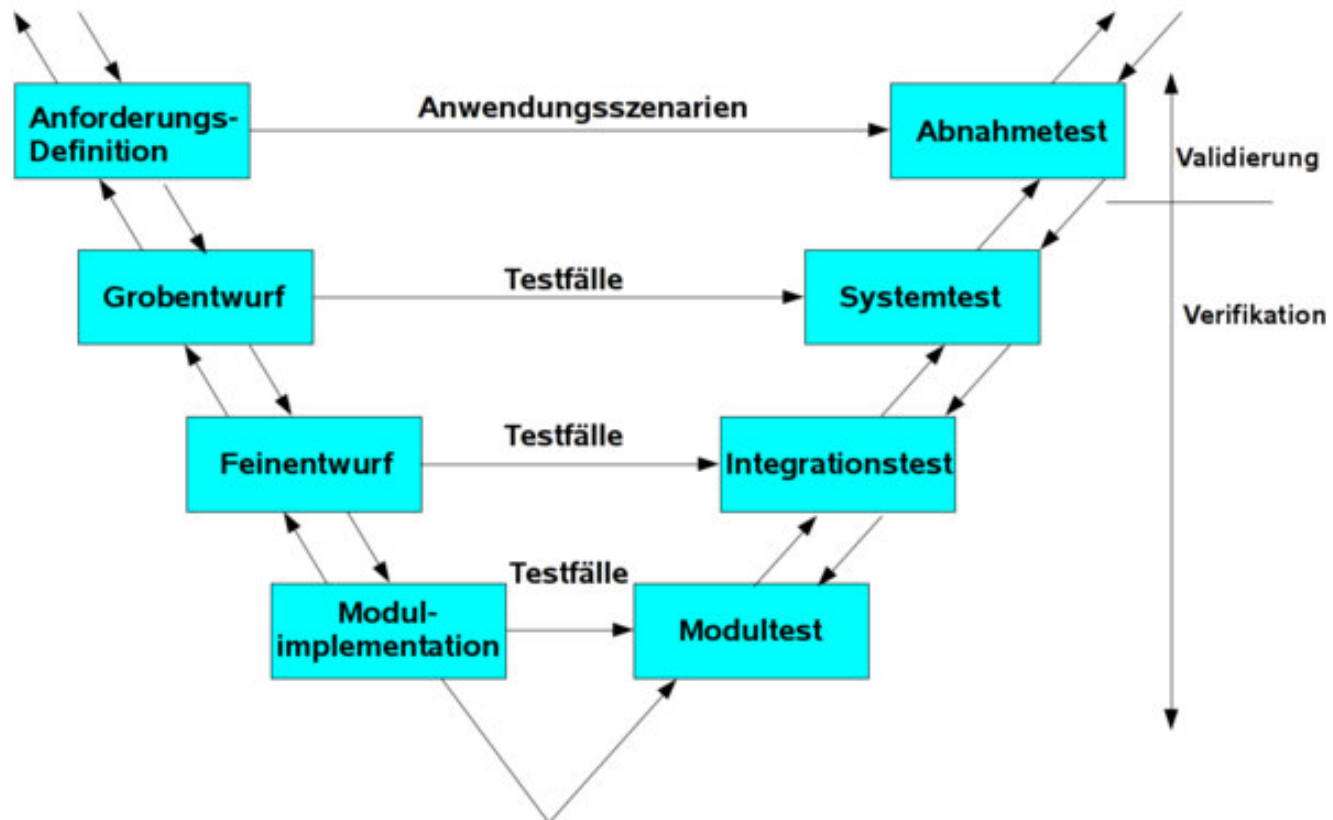
#### Charakteristika:

- Jede Aktivität muss beendet sein, bevor die nächste beginnt.
- Jede Aktivität ist in der richtigen Reihenfolge und in voller Breite vollständig durchzuführen.
- Am Ende jeder Aktivität steht ein fertiggestelltes Dokument.

### Wasserfallmodell



### V-Modell



### **Vor- und Nachteile von sequentiellen Vorgehensmodellen**

#### **Gut anwendbar bei klarer, relativ fixer Funktionalität:**

- System-und Basissoftware wie DB, Web-Server
- Branchen-Software wie SAP R/3.

#### **Notwendig bei hohen Qualitäts-und Zuverlässigkeitsanforderungen:**

- eingebettete Systeme (Automotive, Maschinenbau, Medizinische Geräte, Anlagensteuerung, Aerospace, Defense, ...)
- Telekommunikations-Systeme
- rechtliche Anforderungen wie Revisionssicherheit oder Nachvollziehbarkeit

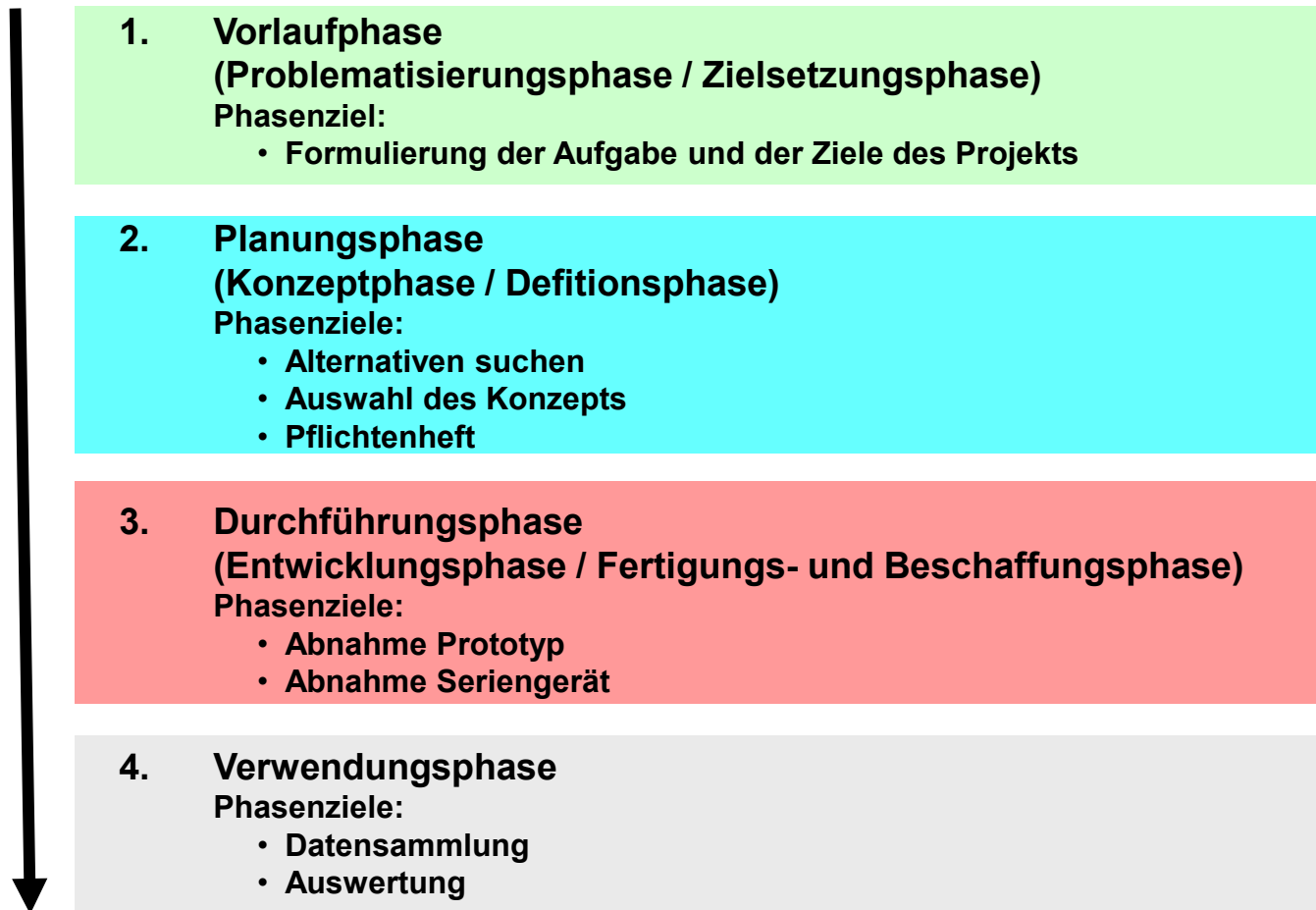
#### **Vorteile**

- einfach durchzuführen
- schränkt Freiheitsgrade stark ein, daher auch für sehr große Projekte anwendbar
- sehr effizient bei bekannten und konstanten Anforderungen

#### **Nachteile**

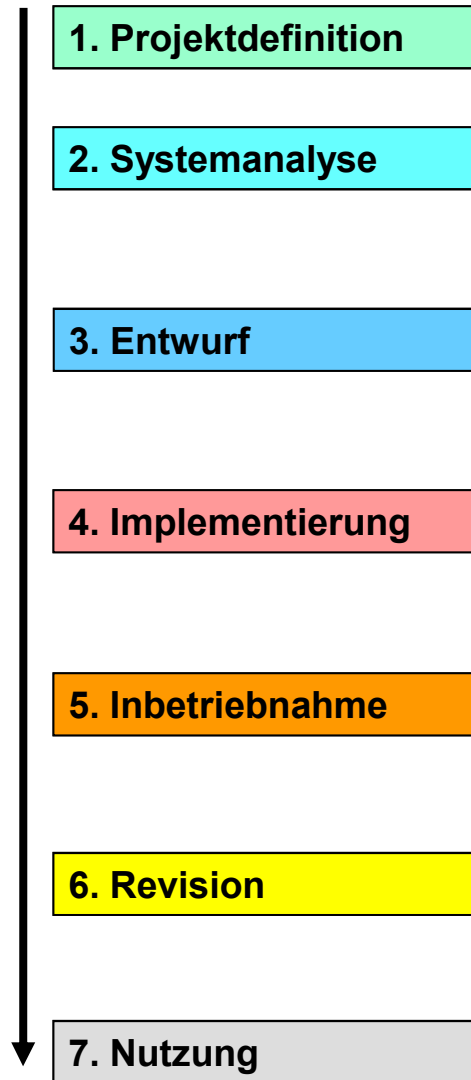
- Risiken gesammelt am Schluss („Big Bang“)
- sehr starr während des Ablaufs

### Projektphasen Grundmodell





### Projektphasenmodell I



### Ziele für den Einsatz von Phasenmodellen

- Produkte und Ergebnisse von Projekten sollen den Anforderungen der Auftraggeber und den Erfordernissen der Benutzer entsprechen.
- Sicherstellen der erforderlichen Qualität der Produkte und der Ergebnisse.
- Verbesserung der Wirtschaftlichkeit von Projekten.
- Reduzierung der Entwicklungsdauer.
- Verbesserung aller Aussagen über Projektverlauf und Status.
- Erhöhung der Transparenz über das Projekt.
- Sichern von Projektfolgen.
- Sichere Entscheidungsgrundlage für Folgeentwicklungen.
- Klare Definition von Zwischenergebnissen als logische Zwischenschritte zum Produkt und Projektergebnis.
- Vermittlung von Erfolgserlebnissen.
- Synchronisierung von Ergebnissen der Teilprozesse zu definierten Zeitpunkten.
- Abstimmung von Produktion (Realisierung), Tests und Dokumentation.

### Probleme beim Einsatz von Projektphasenmodellen

- Phasenmodelle vermitteln zeitlich hintereinander laufende Phasen eines Projekts. In der Projektrealisierung laufen Prozesse aber parallel, einzelne Prozesse müssen u.U. mehrmals durchlaufen werden, oder Teilprozesse mit gleichen Projekthinhalten fallen zu sehr unterschiedlichen Zeitpunkten an.
- Sobald man sich an ein Phasenmodell gewöhnt hat, wird dieses Modell nur selten überarbeitet und an das konkrete Projekt angepaßt.
- Das Modell macht es schwer, aus der aktuellen Phase in eine frühere Phase zurückzugehen.
- Phasenmodelle sind oft nicht Ergebnis orientiert, sondern Aufgaben orientiert.
- Phasenmodelle werden oft für unsichere Phasen sehr genau erstellt. Damit entsteht der Eindruck, daß das Projekt sicher ist.
- Das Erstellen eines konkreten Phasenplans ist mit Aufwand verbunden und kostet Zeit und Geld.
- Die Aussage, phasenweises Vorgehen führt zu längeren Projektlaufzeiten, ist ein längst widerlegtes Vorurteil!

### Anpassung des Phasenmodelles an ein konkretes Projekt

- Ausrichtung am technischen Herstellungsprozeß
- Aufteilung in Teilprojekte mit unterschiedlichem Phasenverlauf
- Zusammenlegen von Phasen
- Aufteilen von Phasen in Subelemente
- Definition konkreter Phasenergebnisse
- Entscheidungszeitpunkte
- Ergebnisse von Teilprozessen zu einem Zeitpunkt
- Projektgröße
- Auftraggeberverhalten
- mehrfacher Phasendurchlauf
- paralleler Verlauf von Phasen
- Kopplung mit Konfigurationsmanagement
- Sonstige Randbedingungen im Vergleich zu abgewickelten Projekten

