

# Software-Entwicklungs-Prozess

von Helmut Wolfseher (BWCE) als Partner der IndustrieHansa

Kontakt

▶ **Entwicklung der Kostenverhältnisse für Fehlerbeseitigung**

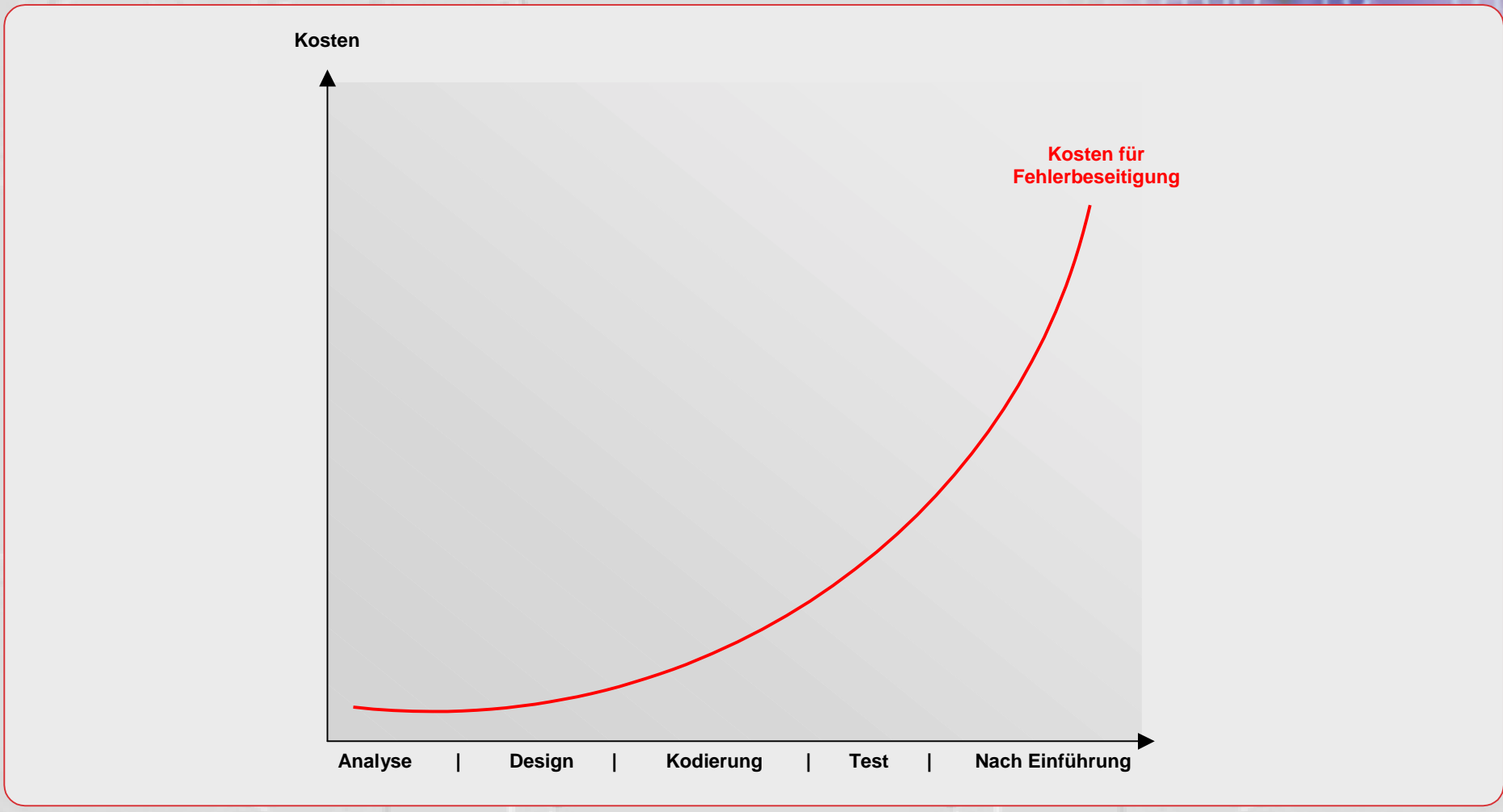


Abbildung: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

▶ **Entwicklung der Kostenverhältnisse von Hard- und Software**

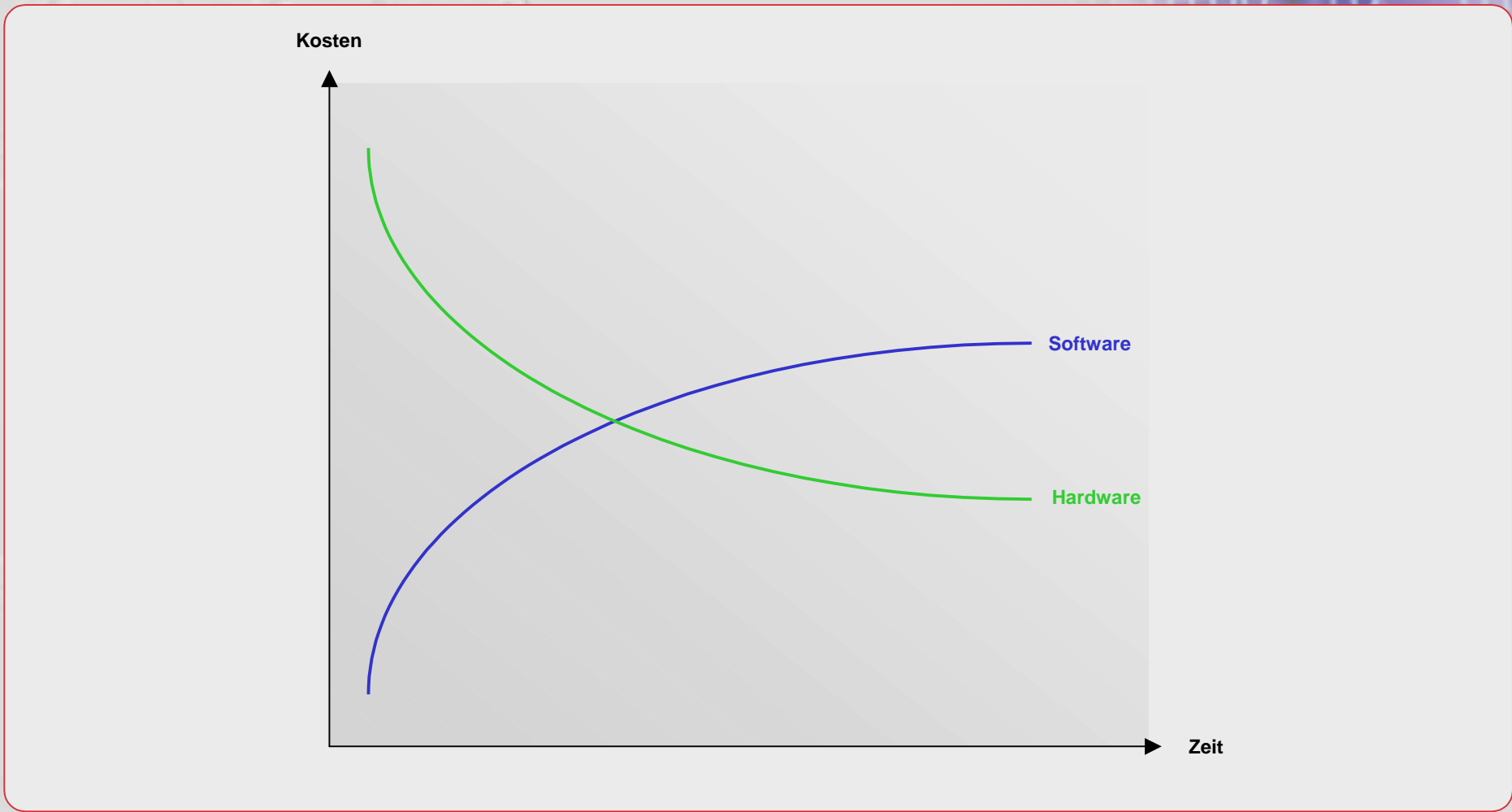
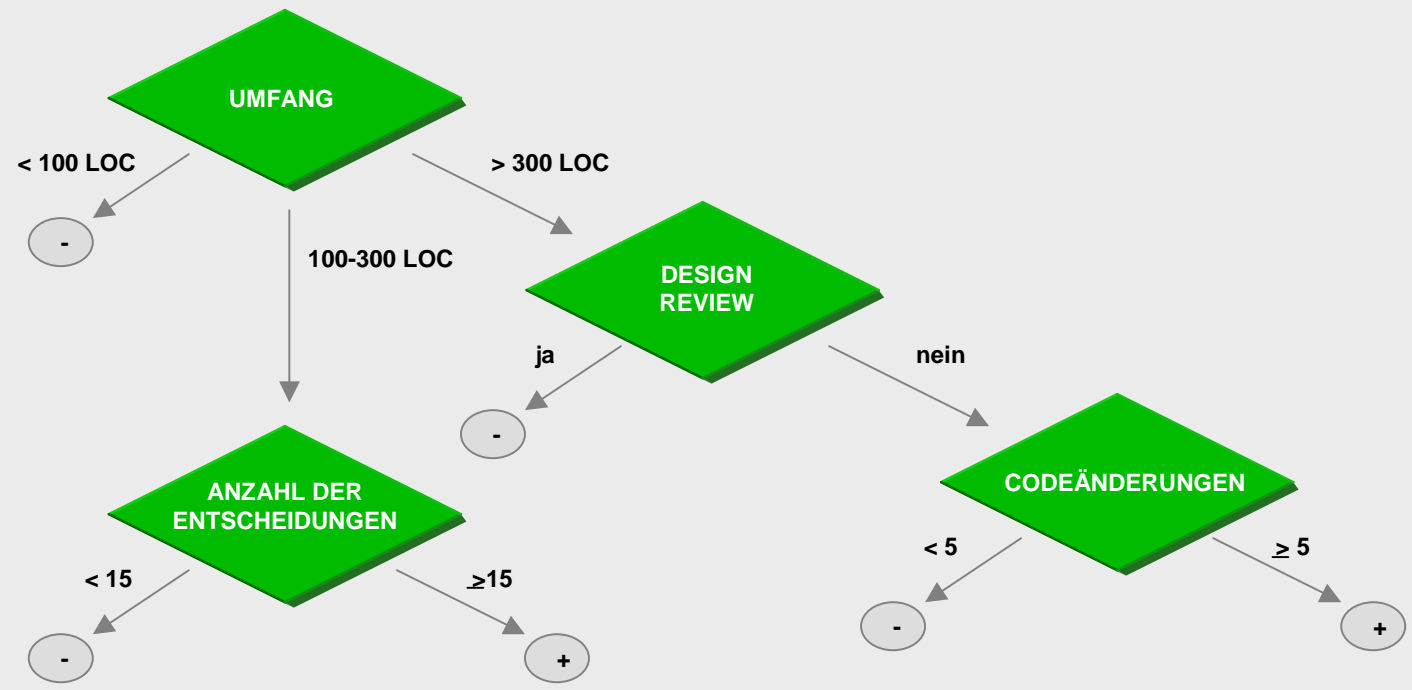
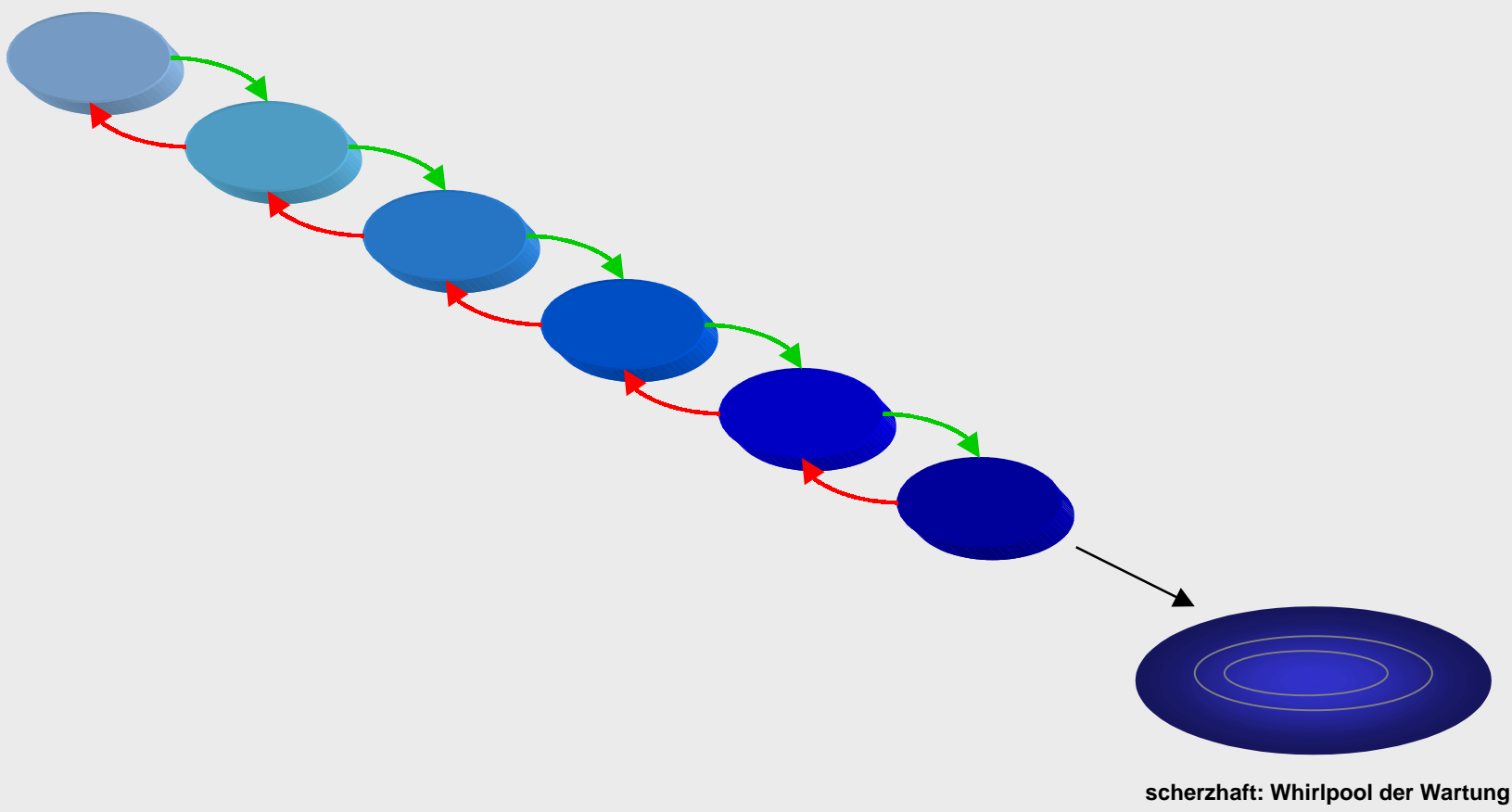


Abbildung: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

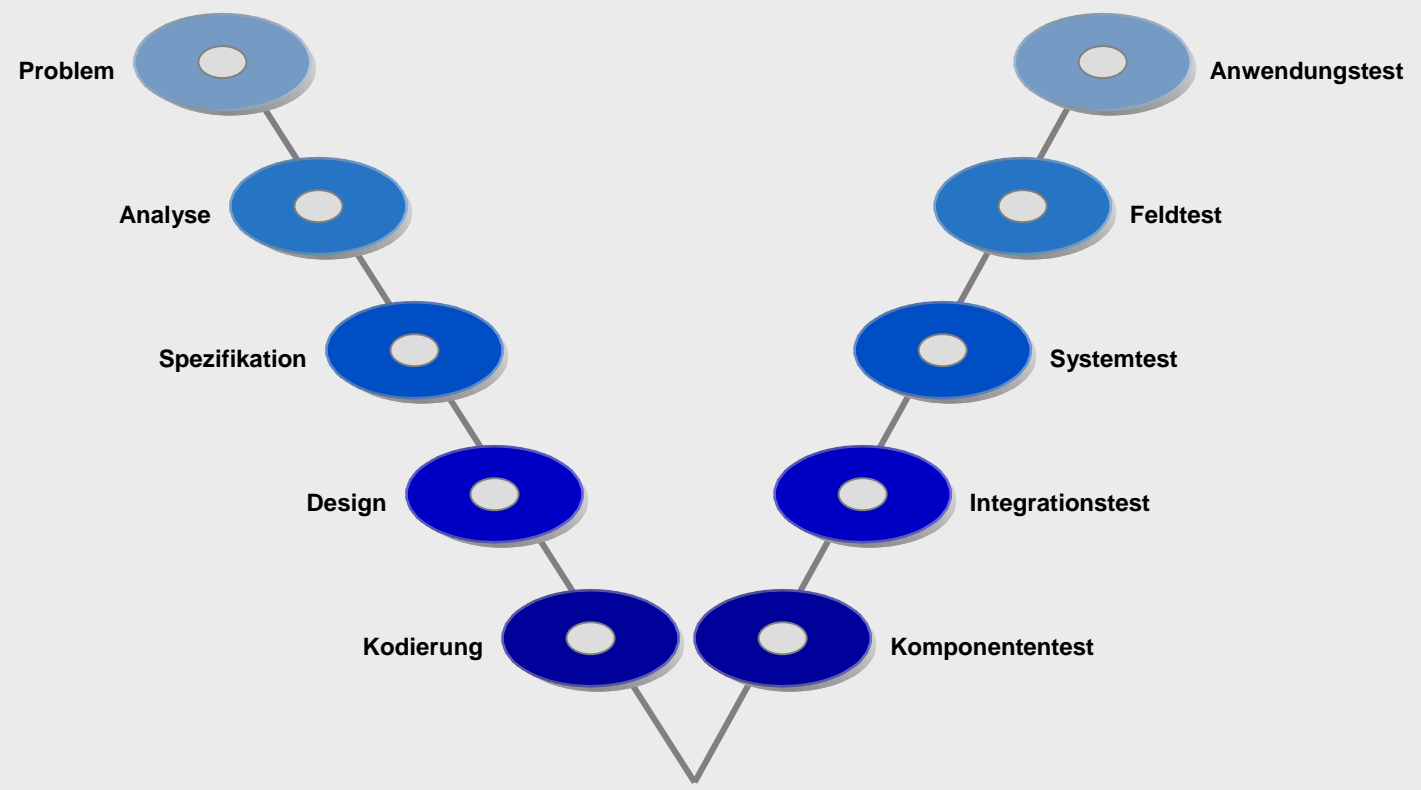
▶ Entscheidungsbaum zum Auffinden fehleranfälliger Komponenten (mit „+“ gekennzeichnet)



▶ **Wasserfallmodell der Software - Entwicklung**

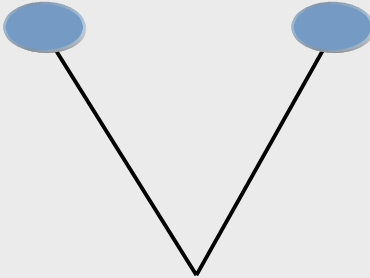


▶ **Das V-Modell der Software - Entwicklung**

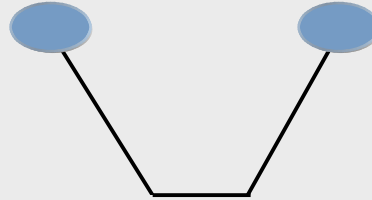


► **Software - Entwicklungsprinzipien am V-Modell**

Entwickler im Assembler



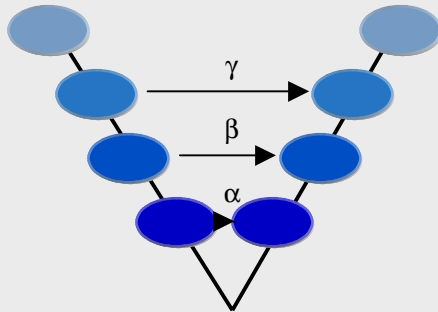
Entwicklung in einer höheren Programmiersprache



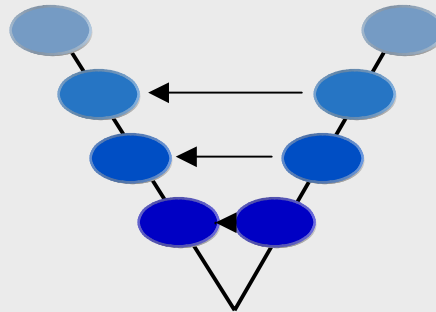
Programmgenerierung



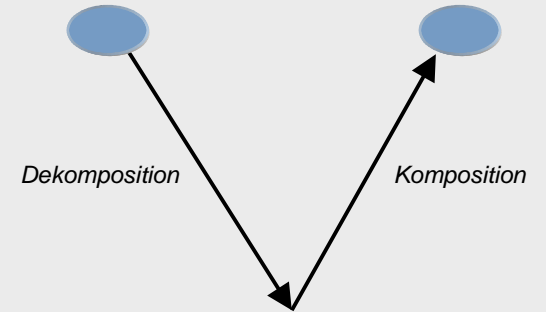
Testdatenerzeugung



Testdurchführung



Detaillierung und Integration



► **Software - Entwicklung nach dem Cleanroom - Engineering**

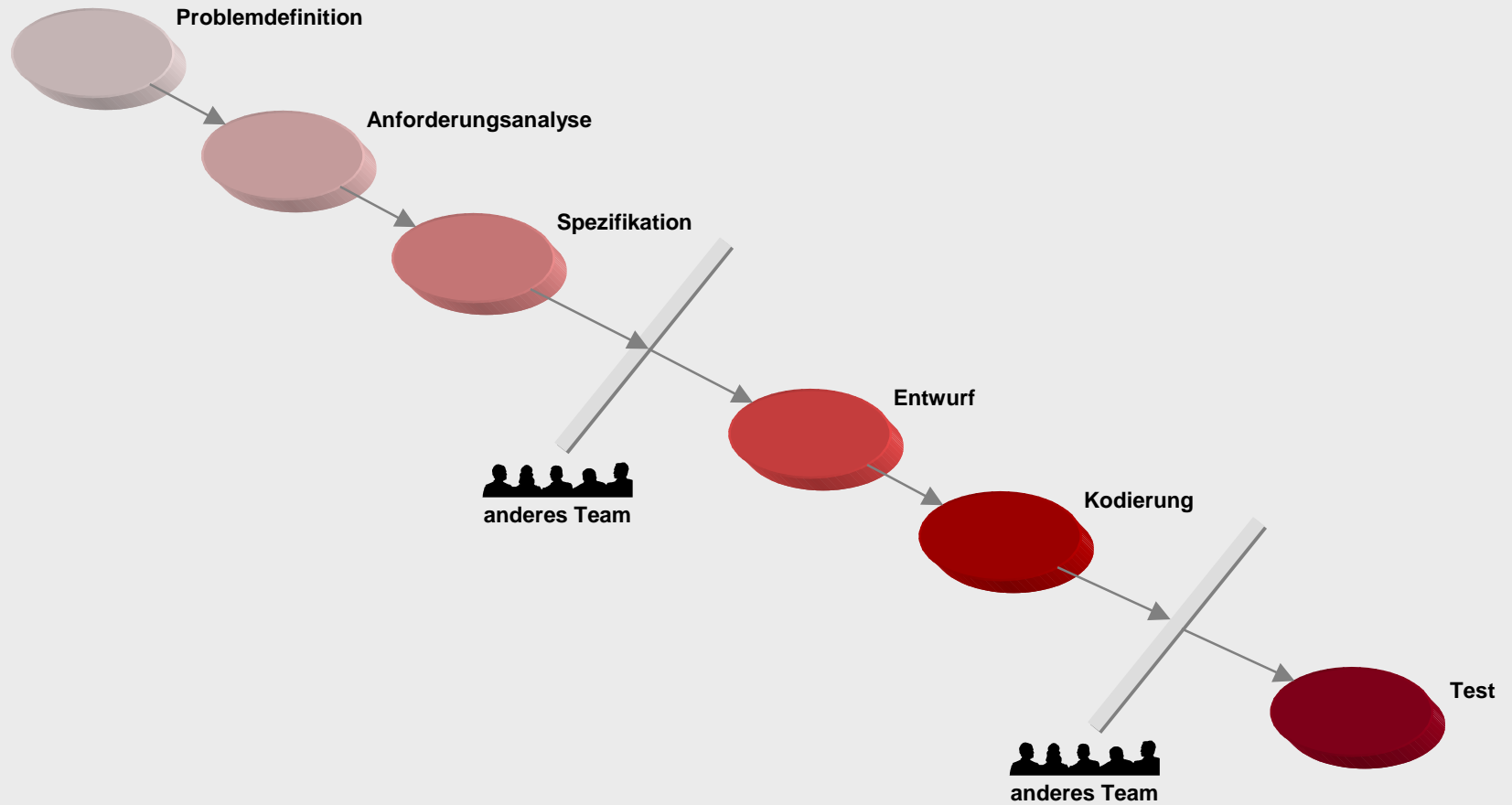
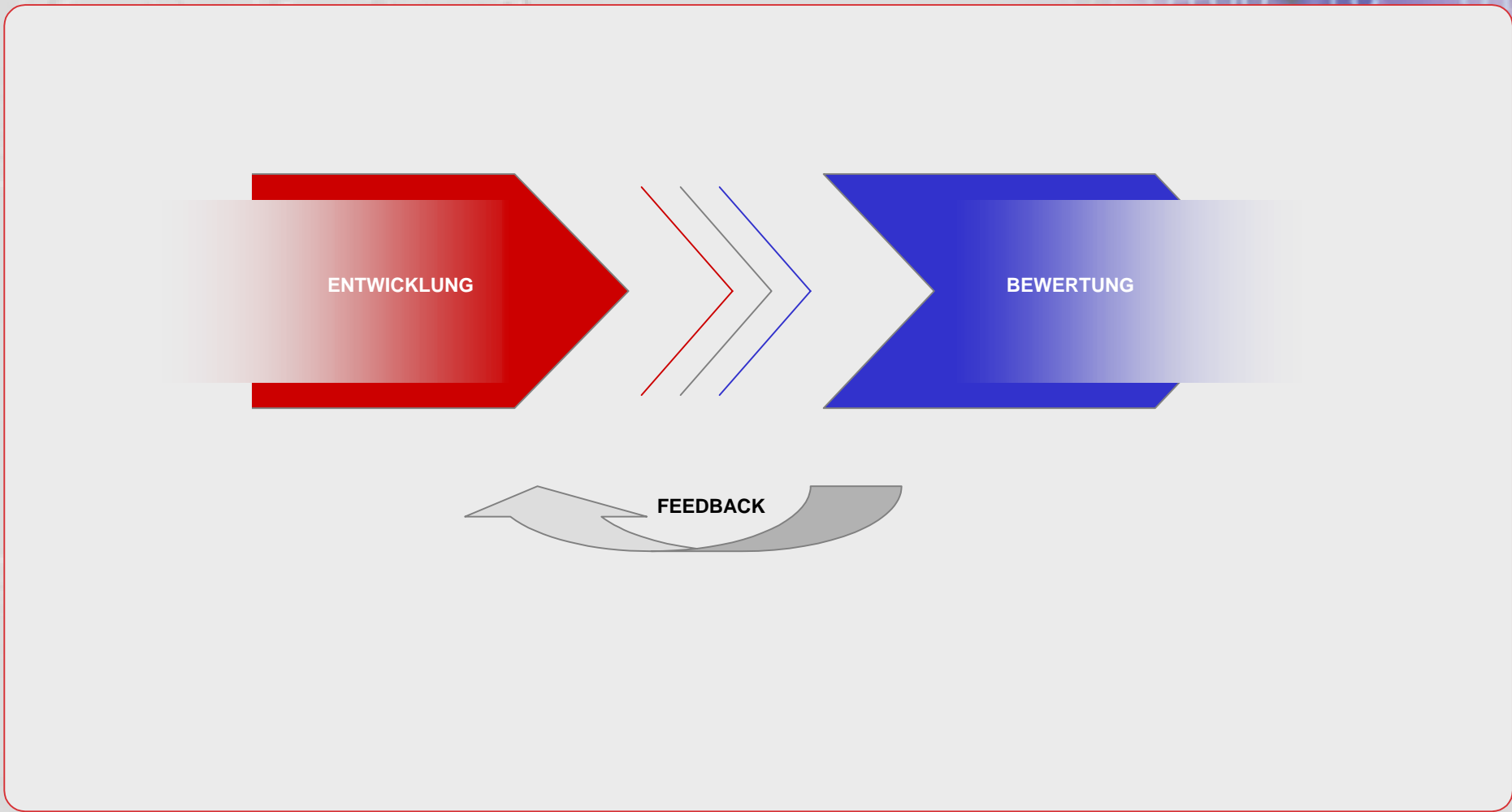
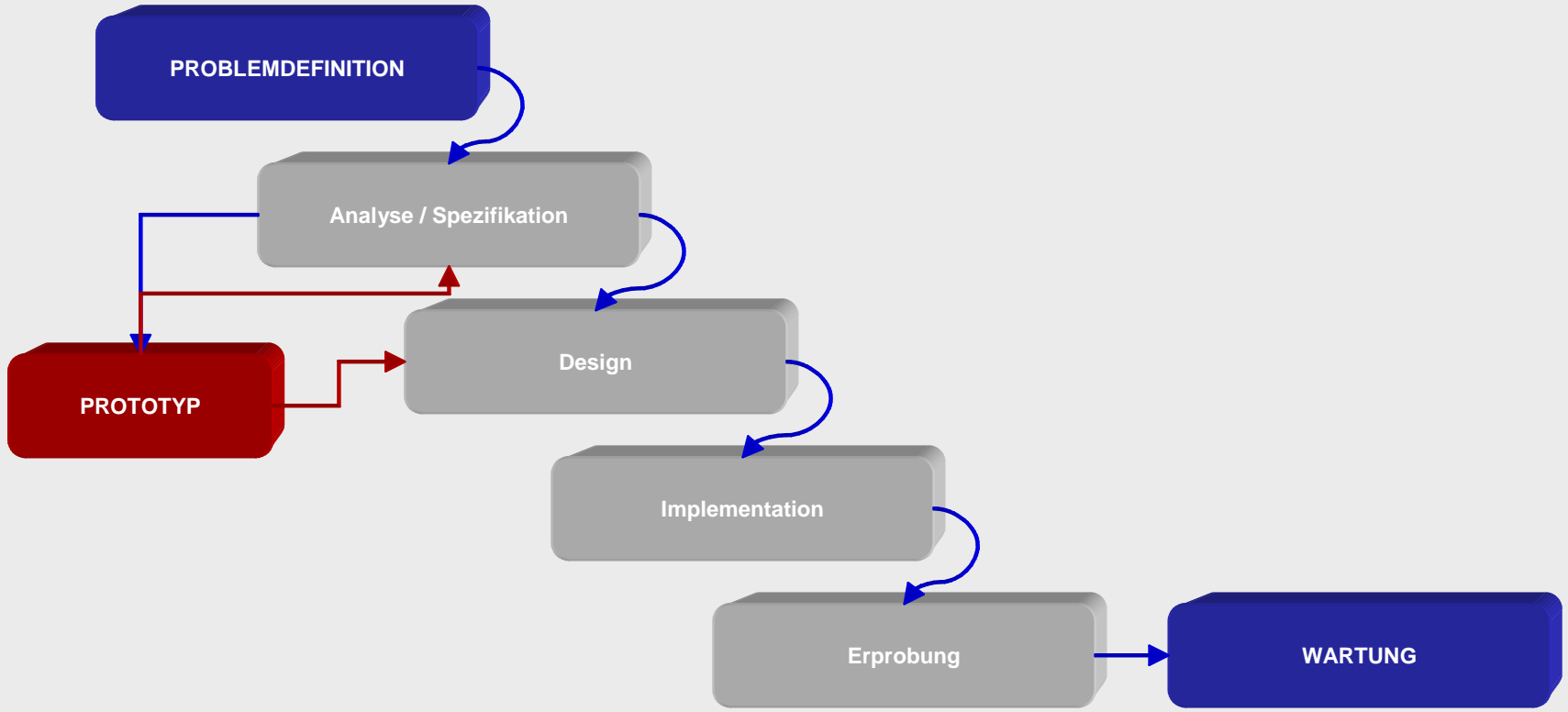


Abbildung: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

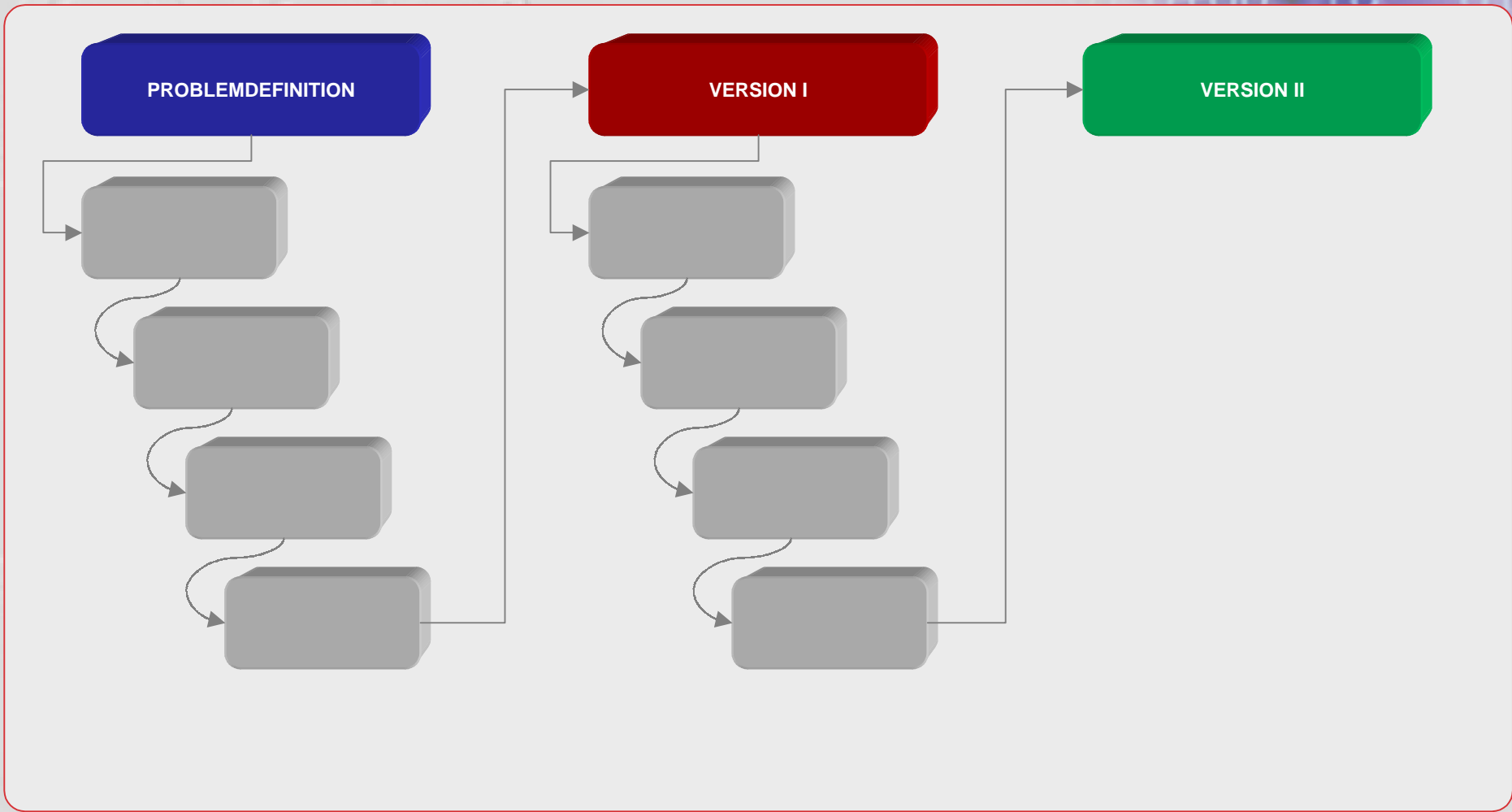
▶ **Grundprinzip der evolutionären Software - Entwicklung**



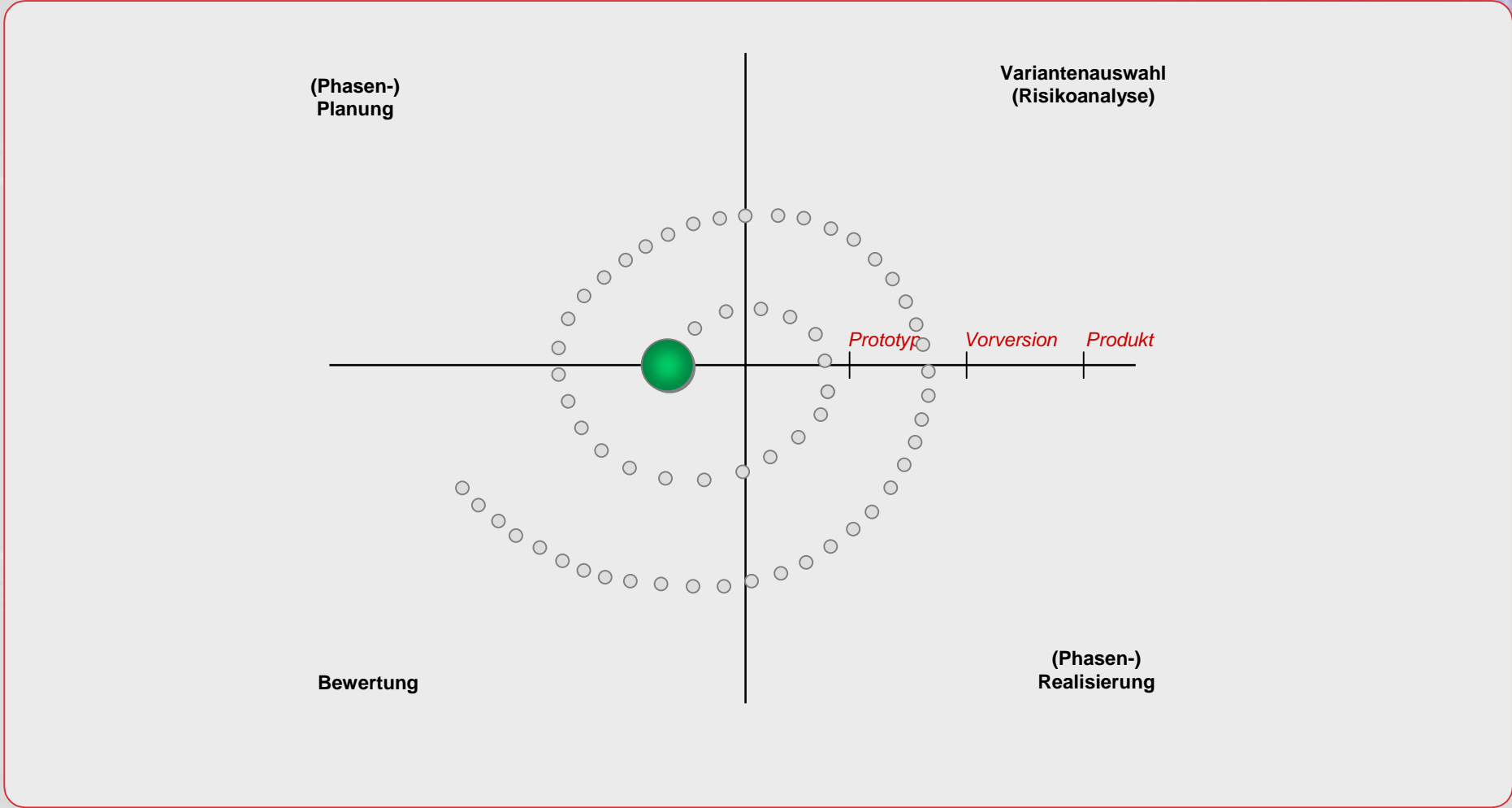
► **Software - Entwicklung als Prototyping**



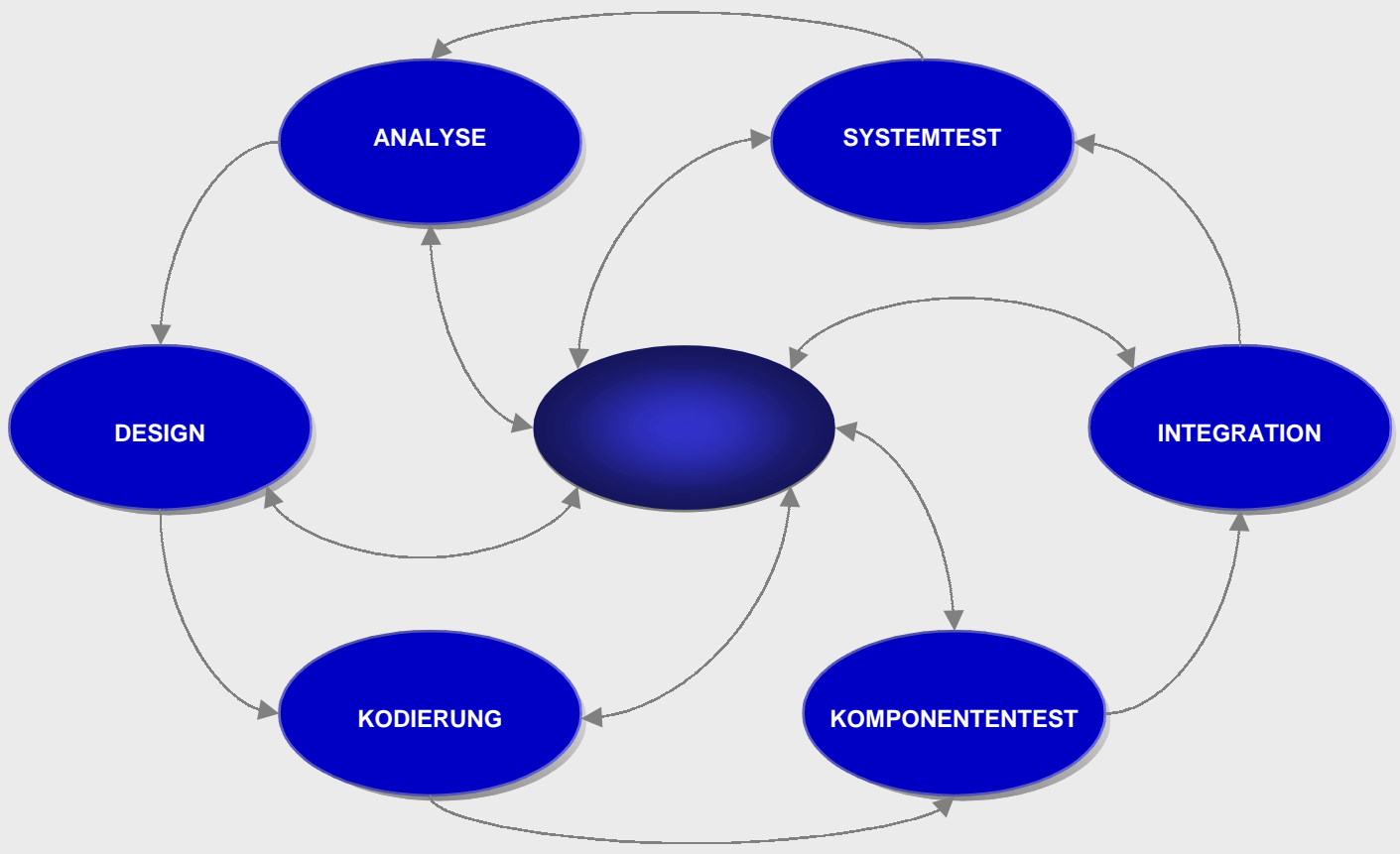
▶ **Inkrementelle Software - Entwicklung**



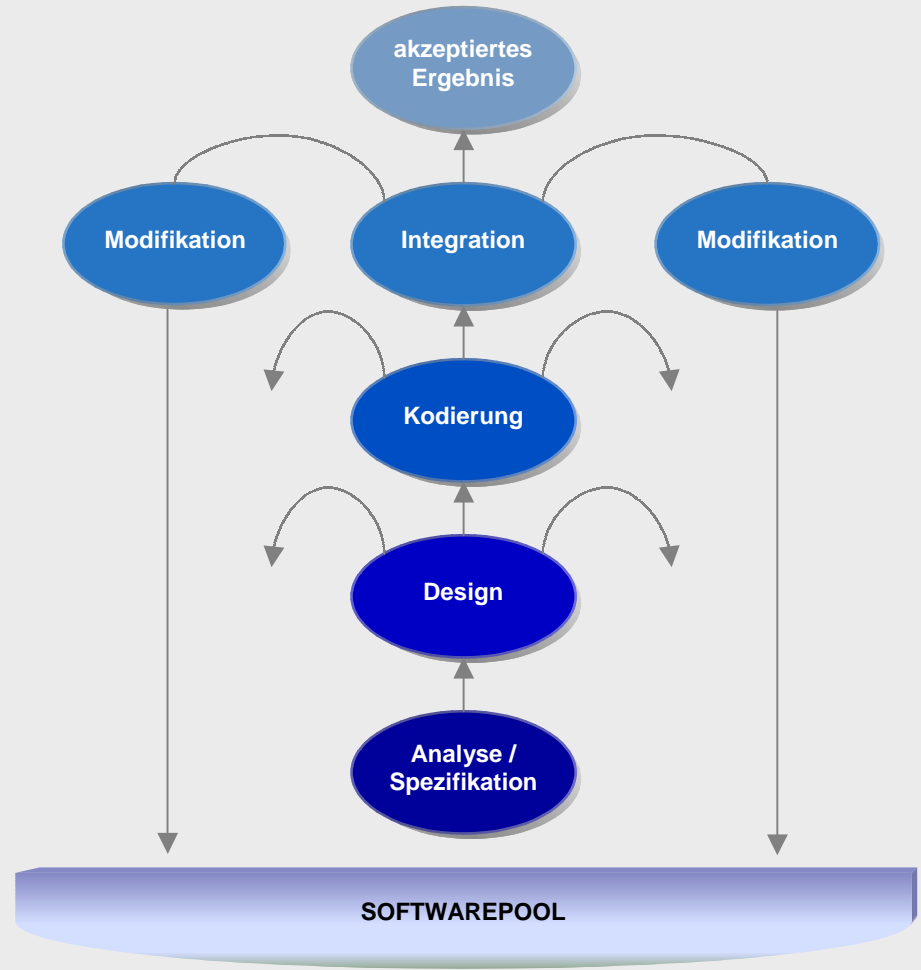
► **Software - Entwicklung nach dem Spiralmodell**



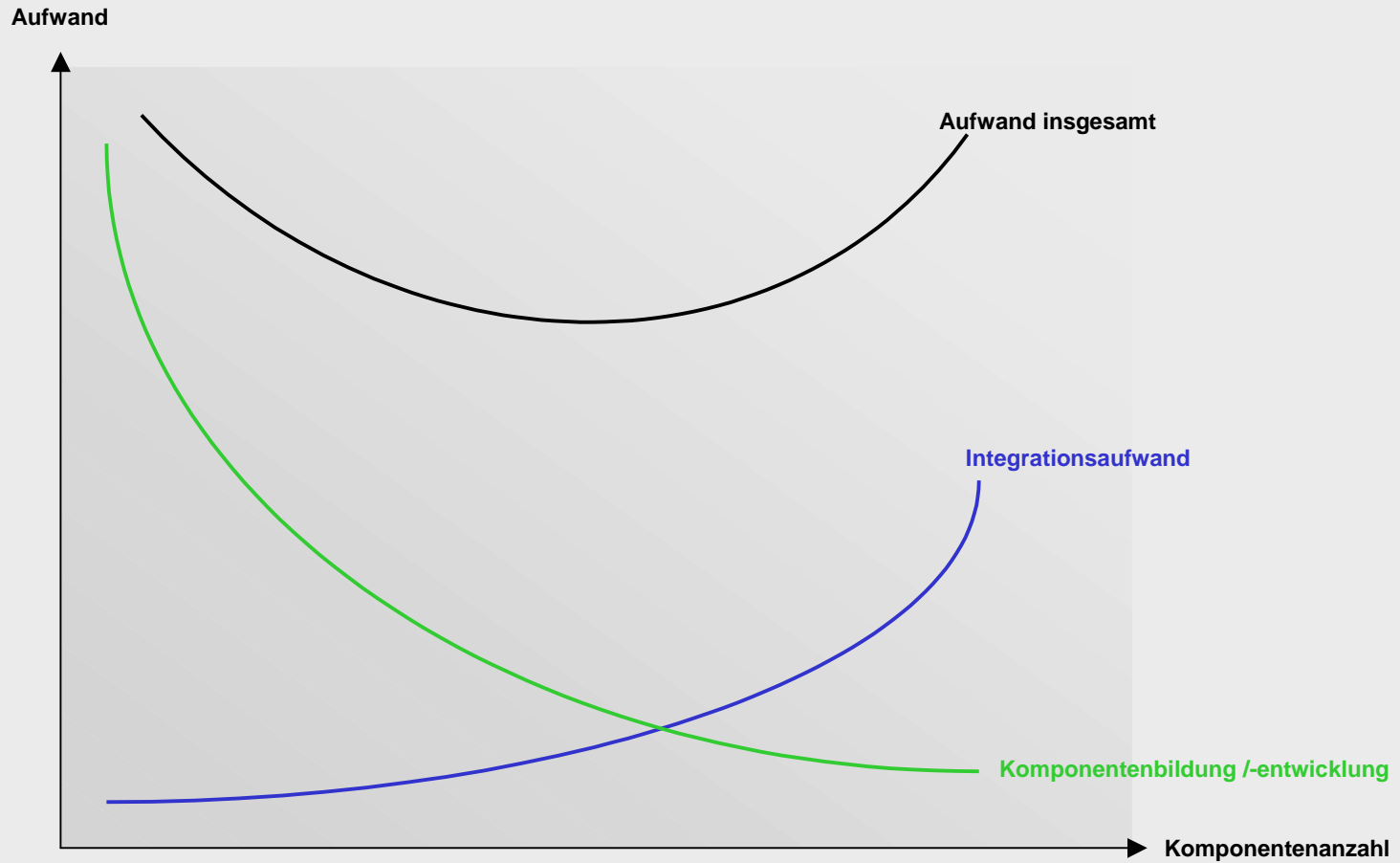
▶ **Das Whirlpool-Modell der Software - Entwicklung**



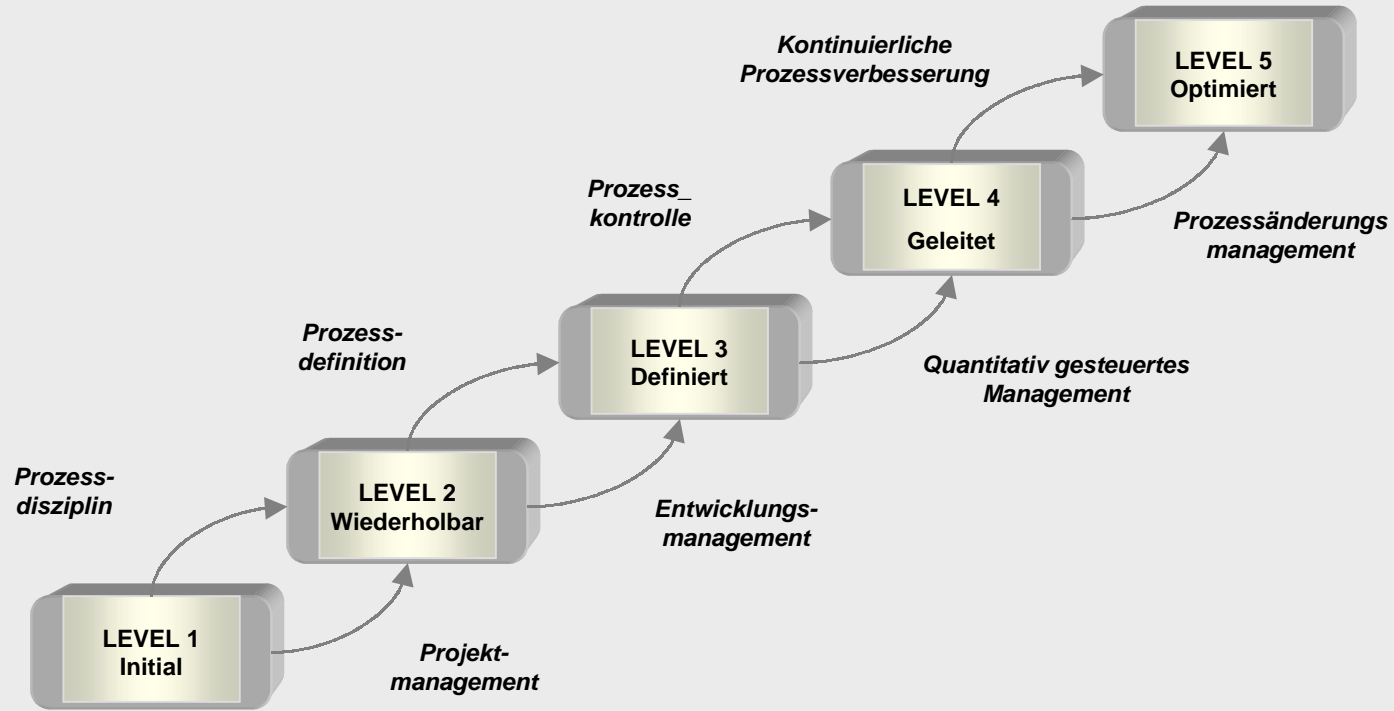
▶ **Das Fontänenmodell der Software - Entwicklung**



▶ **Aufwandsverlauf bei der Komponentenentwicklung**



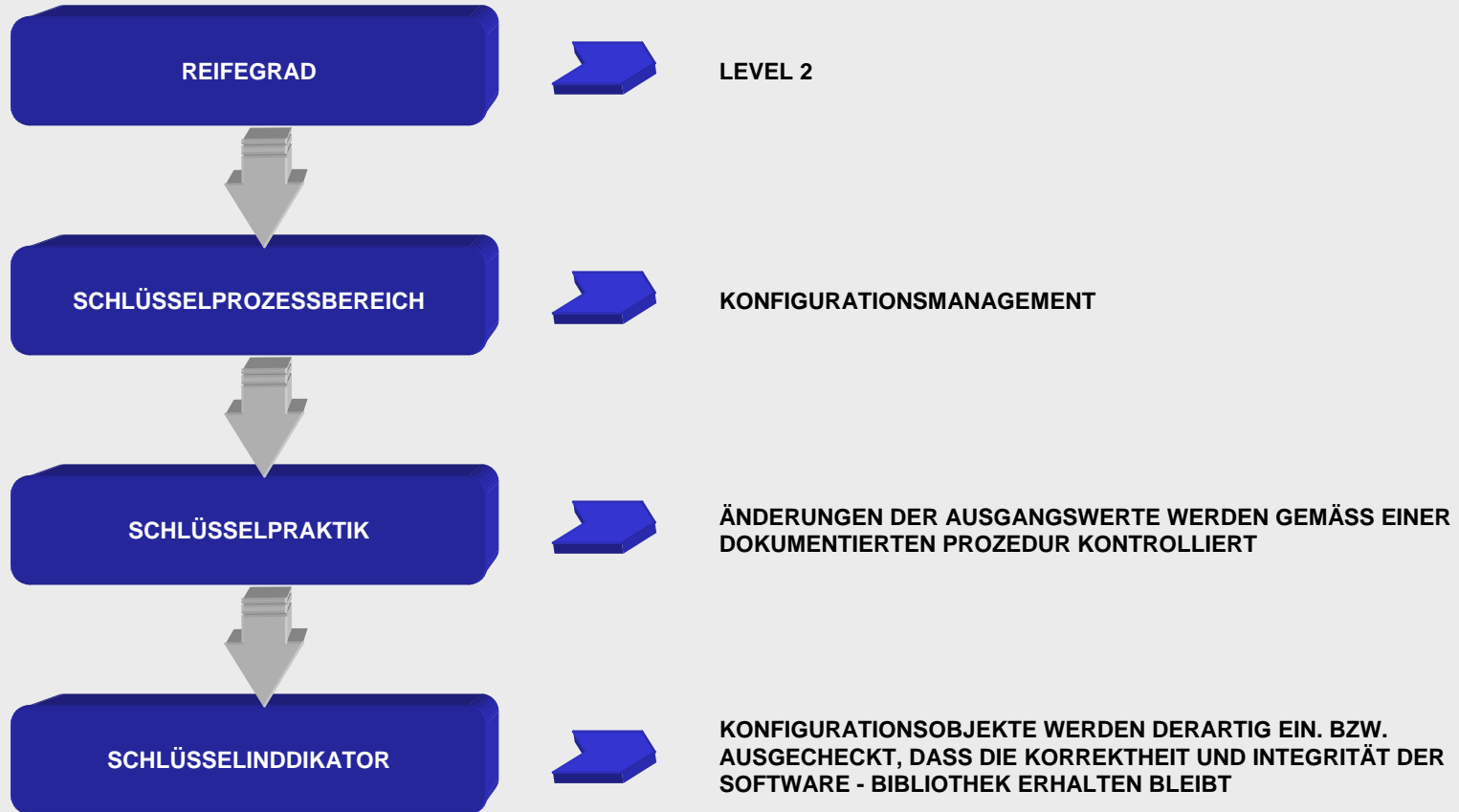
▶ **Stufen des CMM**



▶ **CMM - Architektur**

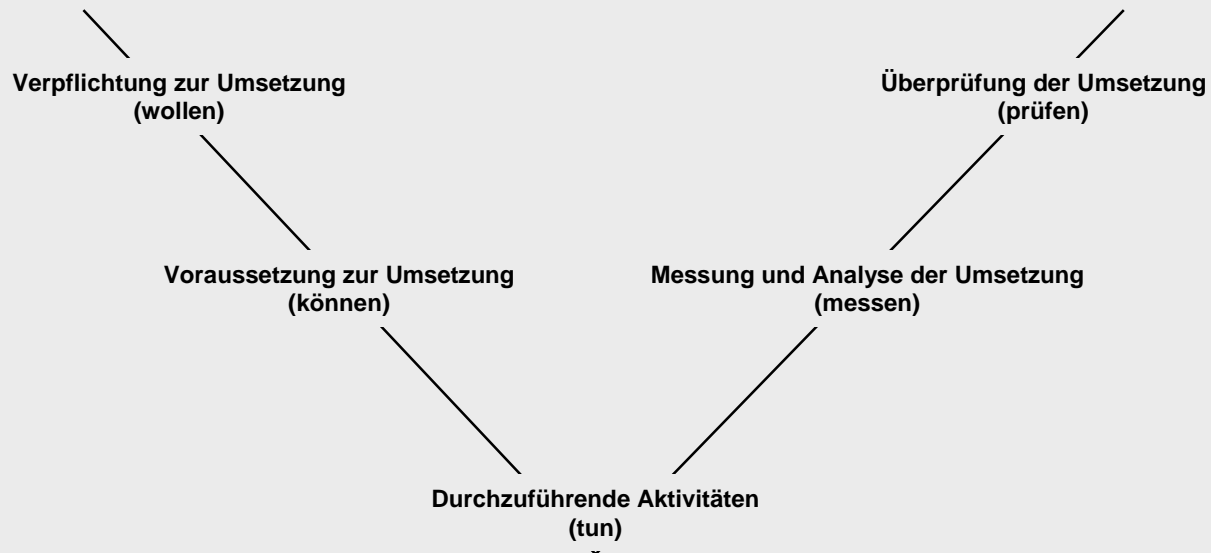
LEVEL	FOKUS	SCHLÜSSELPROZESSBEREICHE
Optimiert (5)	Kontinuierliche Prozessverbesserung	Fehlerverhütung Technologie-Änderungsmanagement Prozessänderungsmanagement
Geleitet (4)	Produkt- und Prozessqualität	Quantitatives Prozessmanagement Software - Qualitätsmanagement
Definiert (3)	Definierter ingenieurmässiger Prozess	Organisationsweiter Prozessfokus Organisationsweite Prozessdefinition Trainingsprogramm Integriertes Softwaremanagement Software - Produktentwicklung Koordination zwischen Gruppen Partner - Reviews
Wiederholbar (2)	Projektmanagement und Verpflichtungsprozess	Anforderungsmanagement Software - Projektplanung Software - Projektsteuerung und - Verfolgung Software - Zuliefermanagement Software - Qualitätsmanagement Software - Konfigurationsmanagement
Initial (1)	„Helden“	

► Hierarchie der CMM Komponenten

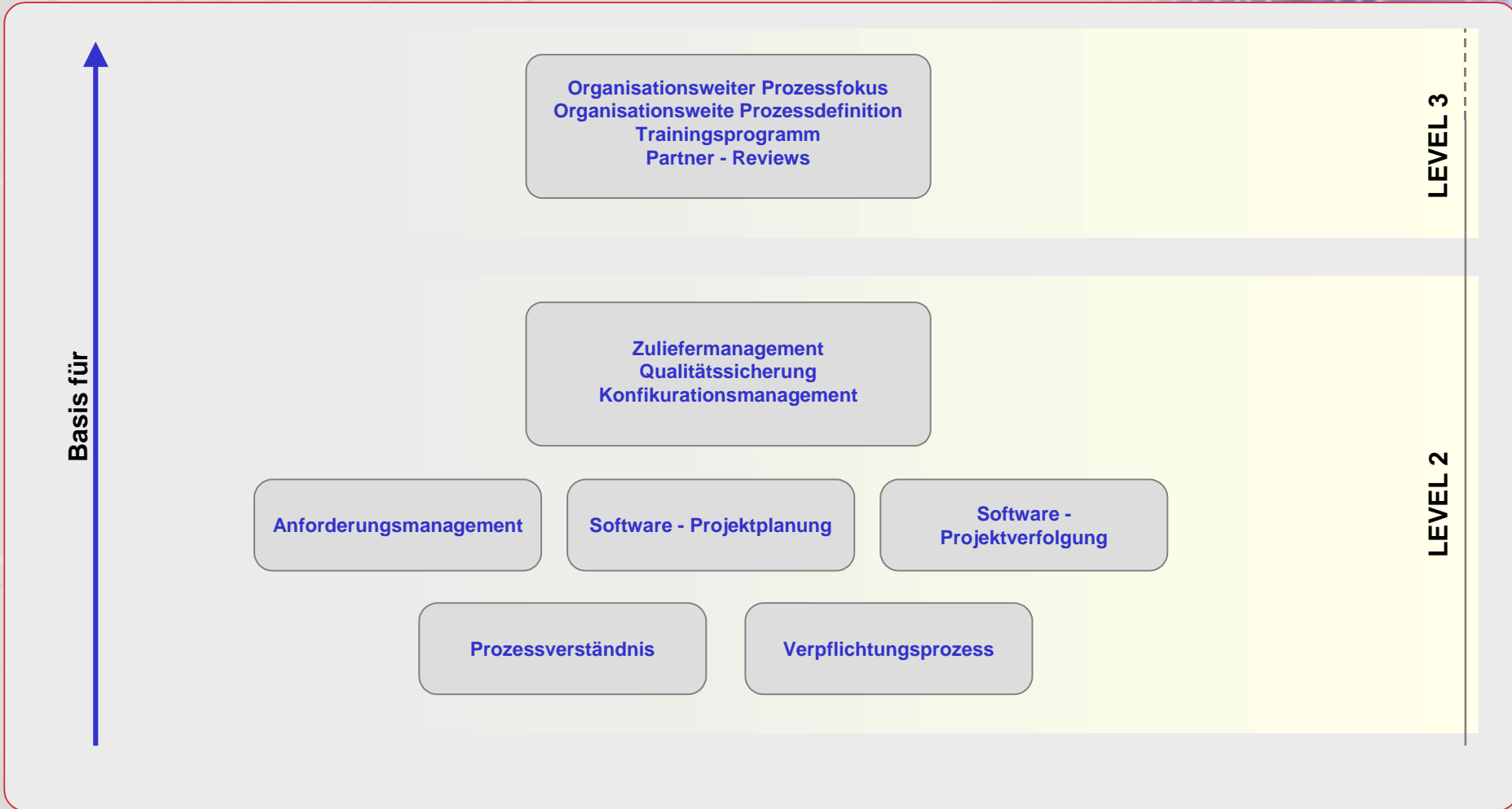


▶ **Schlüsselpraktiken**

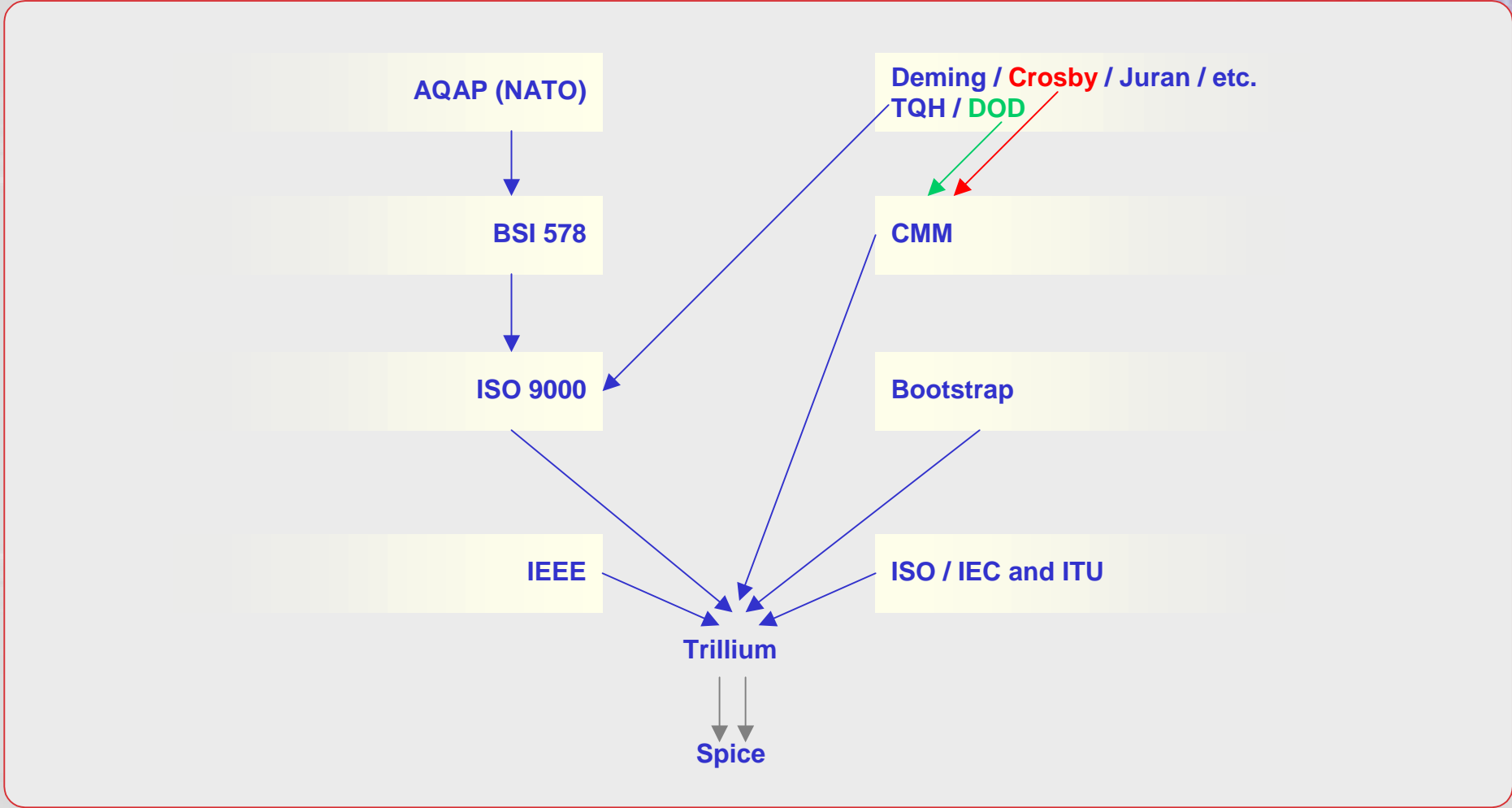
Zum Erreichen der Ziele der Schlüsselprozessbereiche sind folgende Schlüsselpraktiken notwendig

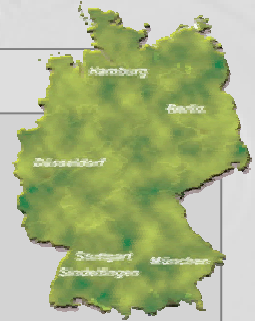


▶ **CMM - Kernbereiche**



▶ **Prozess Assessment Standards Overview**





► **Über die Industriehansa C&E:**

**Einer der größten technischen Dienstleister in Deutschland mit 500 Mitarbeitern an den Standorten München, Stuttgart, Fulda, Düsseldorf, Hamburg und Berlin**


**über 25 Jahre Industriepraxis in den Branchen:**





- ◆ Automobil- und Zulieferindustrie
- ◆ Maschinenbau
- ◆ Luft- und Raumfahrt
- ◆ High-Tech Anlagenbau
- ◆ Schienenfahrzeuge

**Beratungs- und Dienstleistungen in den Geschäftsfeldern:**

- ◆ Industrial Engineering
- ◆ CAx - Services
- ◆ Industrial Automation
- ◆ Technical Documentation
- ◆ System Engineering

**Weltweites Engineering - Netzwerk durch starke Partnerschaften und Konzernzugehörigkeit**

 **Ihr Kontakt** **Sie möchten...**

-  ...mehr erfahren über den Bereich IE ?
-  ...kompetente Antworten auf Ihre Fragen?
-  ...ein unverbindliches Angebot?
-  ...oder weitere Informationen zu unserem Unternehmen?

[www.industriehansa.de](http://www.industriehansa.de)

[www.bwce.de](http://www.bwce.de)

**INDUSTRIEHANSA**  
CONSULTING & ENGINEERING

**Herr Claus Drexl**  
**Leitung Industrial Engineering**  
**Tel.: 0 89 / 930 80 -193**  
**Fax: 0 89 / 930 80 -239**

[claus.drexl@industriehansa.de](mailto:claus.drexl@industriehansa.de)

**Herr Helmut Wolfseher**  
**BWCE Büro für wirtschaftlichen**  
**Computereinsatz**  
**87700 Memmingen**  
**Tel.: 0 83 31 / 98 30 34**  
**Fax: 0 83 31 / 57 61**

[helmut.wolfseher@bwce.de](mailto:helmut.wolfseher@bwce.de)

**Ihr Ansprechpartner ist für Sie da!**