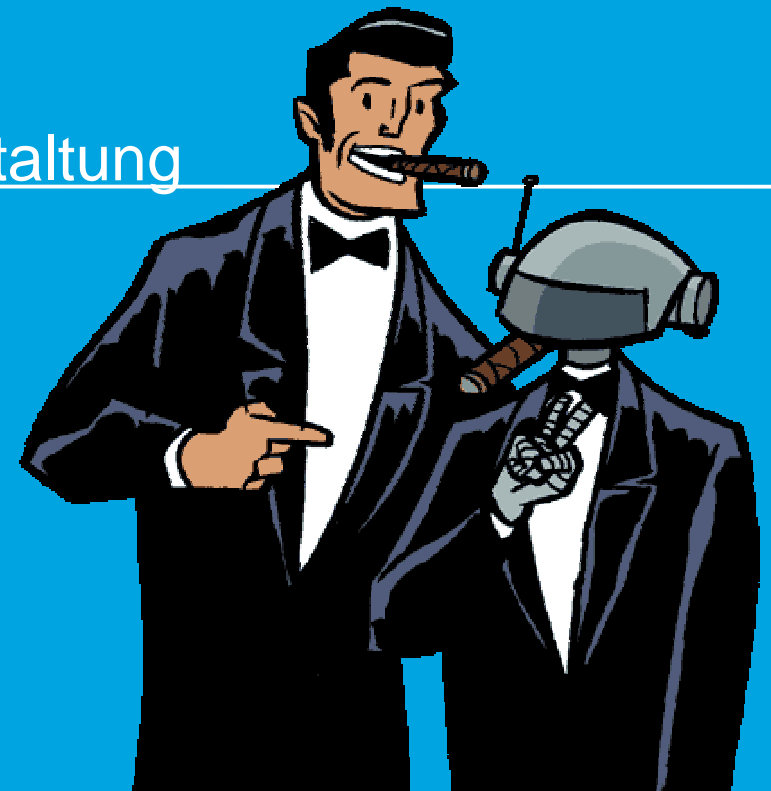


Tipps für eine erfolgreiche Prozessgestaltung
Vorstellung von COPESTTM und dessen
Besonderheiten

Thomas Batt
t.batt@microconsult.com



1. Aufgaben

2. Notwendigkeit

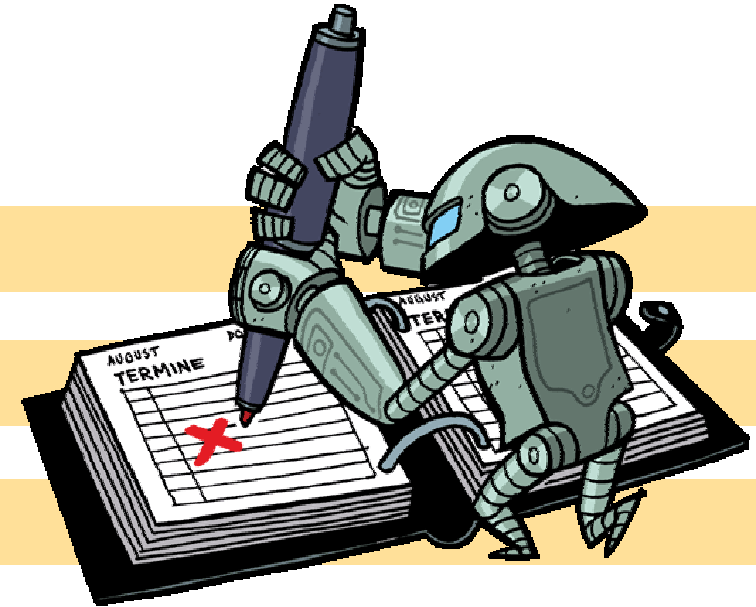
3. Prozesselemente

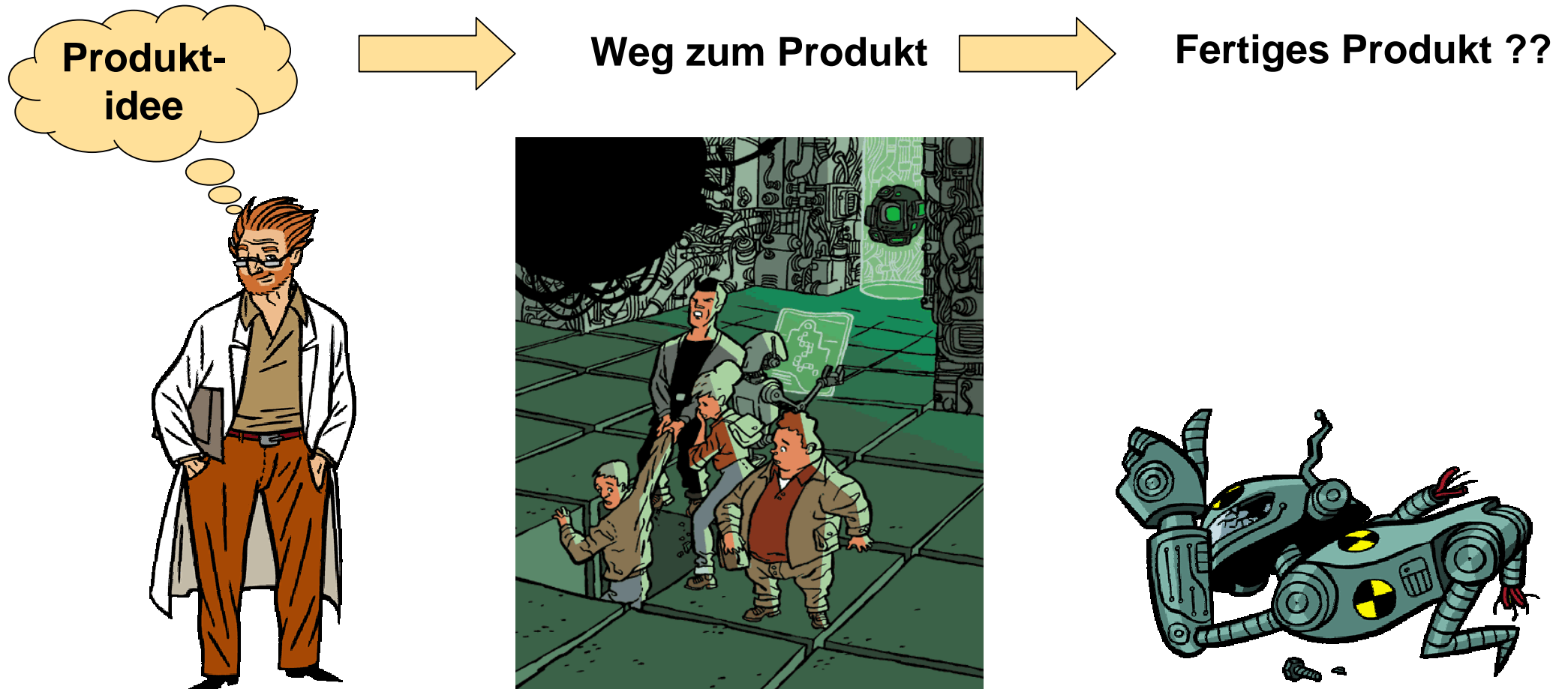
4. COPES™ (Customizable Object oriented development Process for Embedded Systems)

- Besonderheiten
- Kurzübersicht

5. Zusammenfassung

6. Wie geht's weiter?





Der Entwicklungsprozess beschreibt ...

... den richtigen "Weg" ...

... damit genau das nicht passiert!

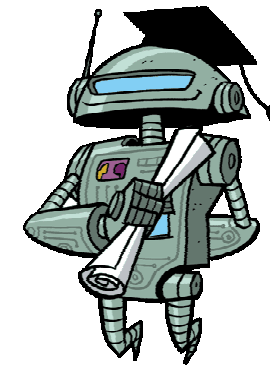
Koordination:

- von verschiedenen Entwicklern
- in verschiedenen Abteilungen
- mit verschiedenen Entwicklungsdisziplinen
- an verschiedenen Standorten
- in unterschiedlichen Firmen
- rund um die Welt verteilt



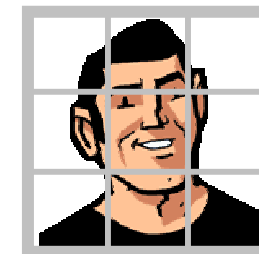
Qualität:

- höhere Ansprüche des Kunden an das Produkt
- erforderliche Zertifizierungsmaßnahmen
 - Firma (Entwicklungsprozess)
 - Produkte (z.B. TÜV)



Rechtliches bei Produkthaftung:

- Nachweis Entwicklung nach Stand der Wissenschaft
- Dokumentationen
- Testprotokolle



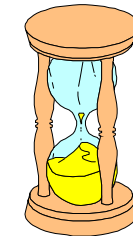
Komplexität:

- verteilte und vernetzte Systeme
- immer mehr Anforderungen an das Produkt
- erhöhte Sicherheitsanforderungen an...
 - Software und auch teilweise der Hardware
 - Entwicklungsmethodik (zu viele Freiheitsgrade)
 - Entwicklungstools



Entwicklungsressourcen:

- immer kürzere Entwicklungszeit
- geringere Personalstärke



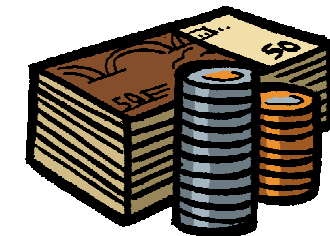
Geschäftsbeziehungen:

- Nachweis eines Entwicklungsprozesses

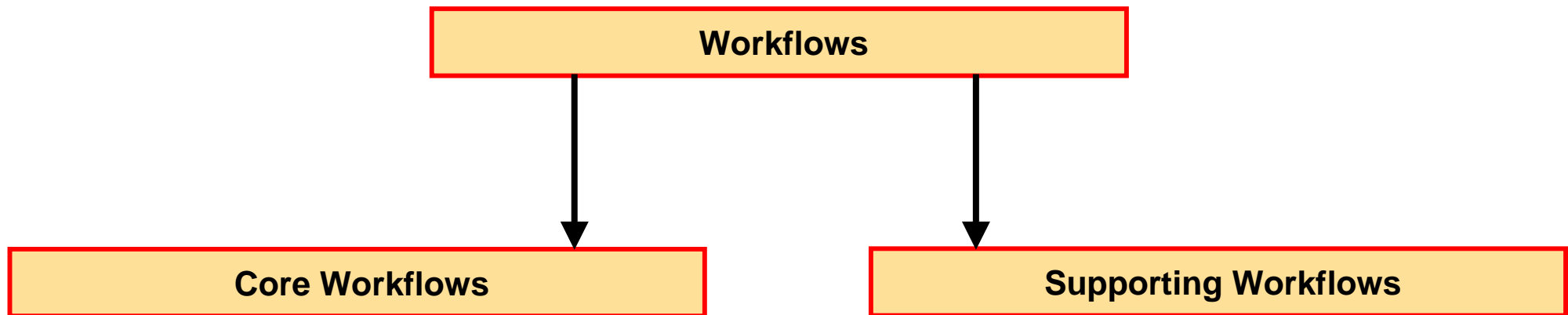


Wettbewerb:

- immer größerer Wettbewerb
- teilweise durch Niedrigstlohn-Länder
- immer weniger Gewinn



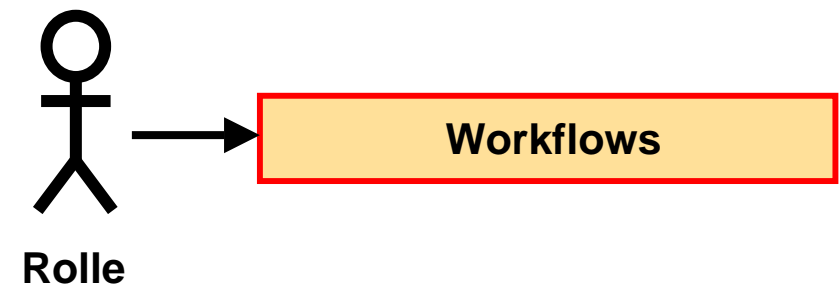
Workflows sind Arbeitsblöcke, die während des Entwicklungsprozesses durchlaufen werden.

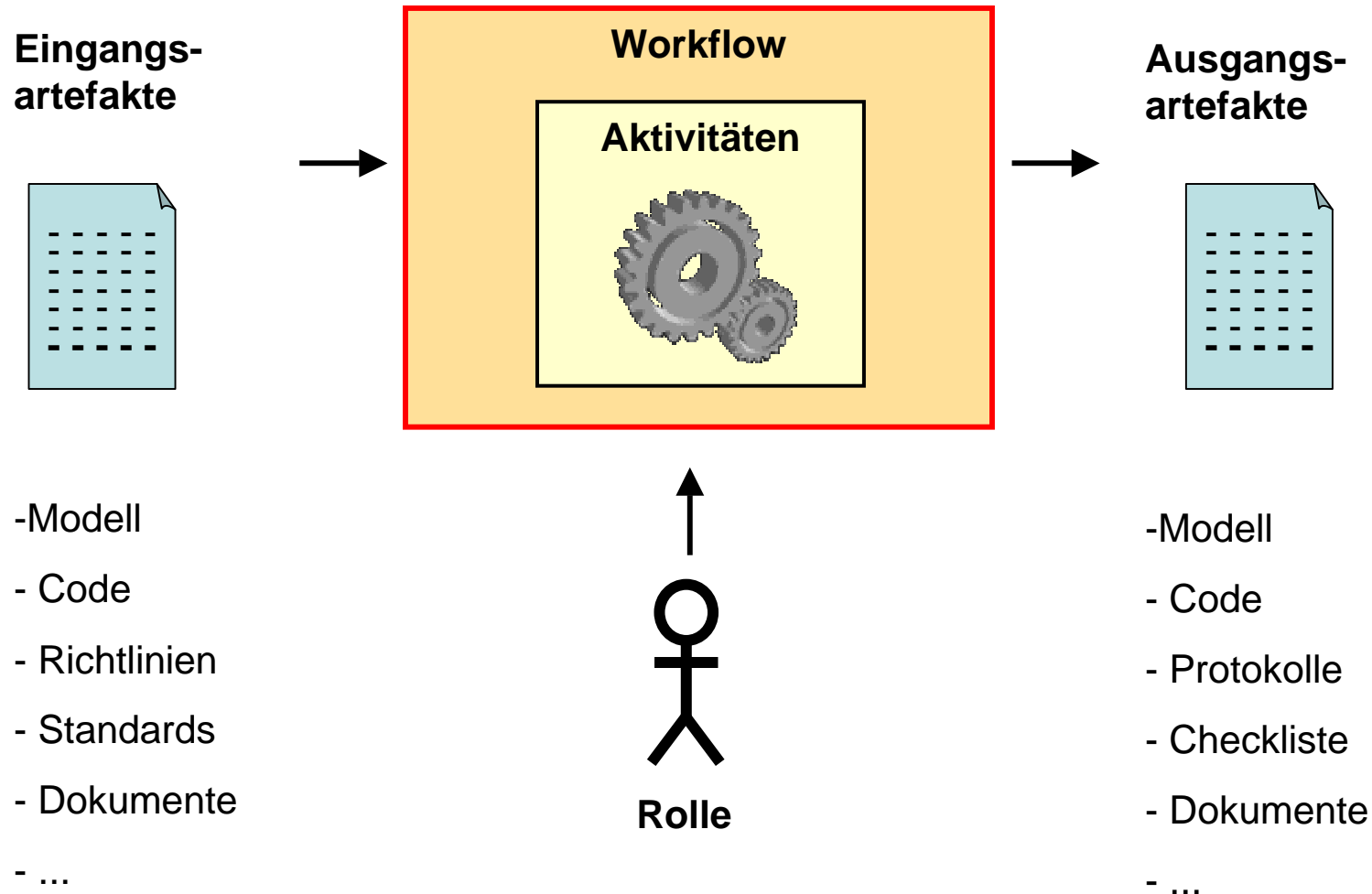


Core Workflows sind Arbeitsblöcke, die unmittelbar für die Produktentwicklung benötigt werden, z.B. **Software-Analyse**.

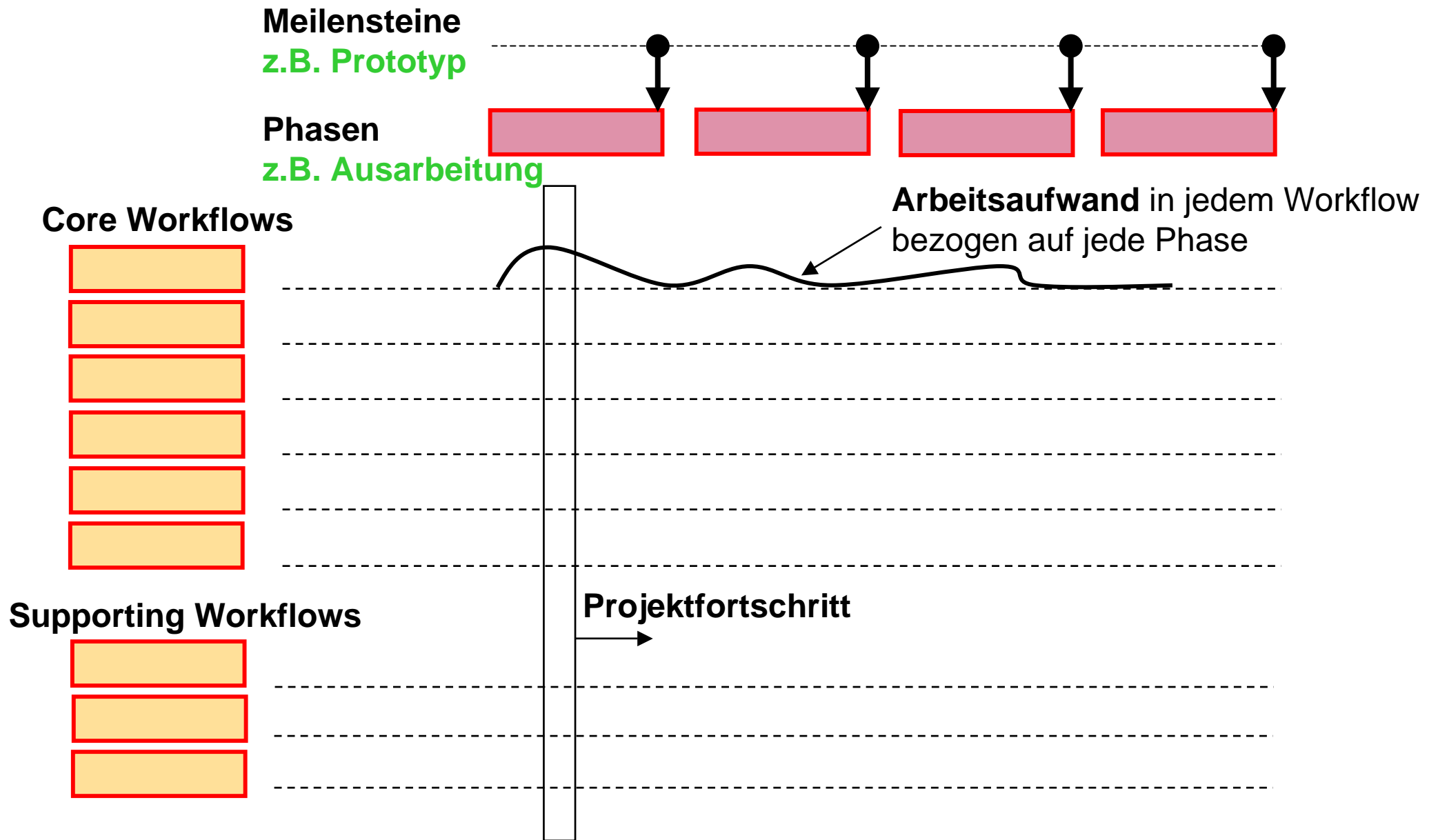
Supporting Workflows sind Arbeitsblöcke, die die Core-Workflows in der Durchführung unterstützen, z.B. **Projektmanagement**.

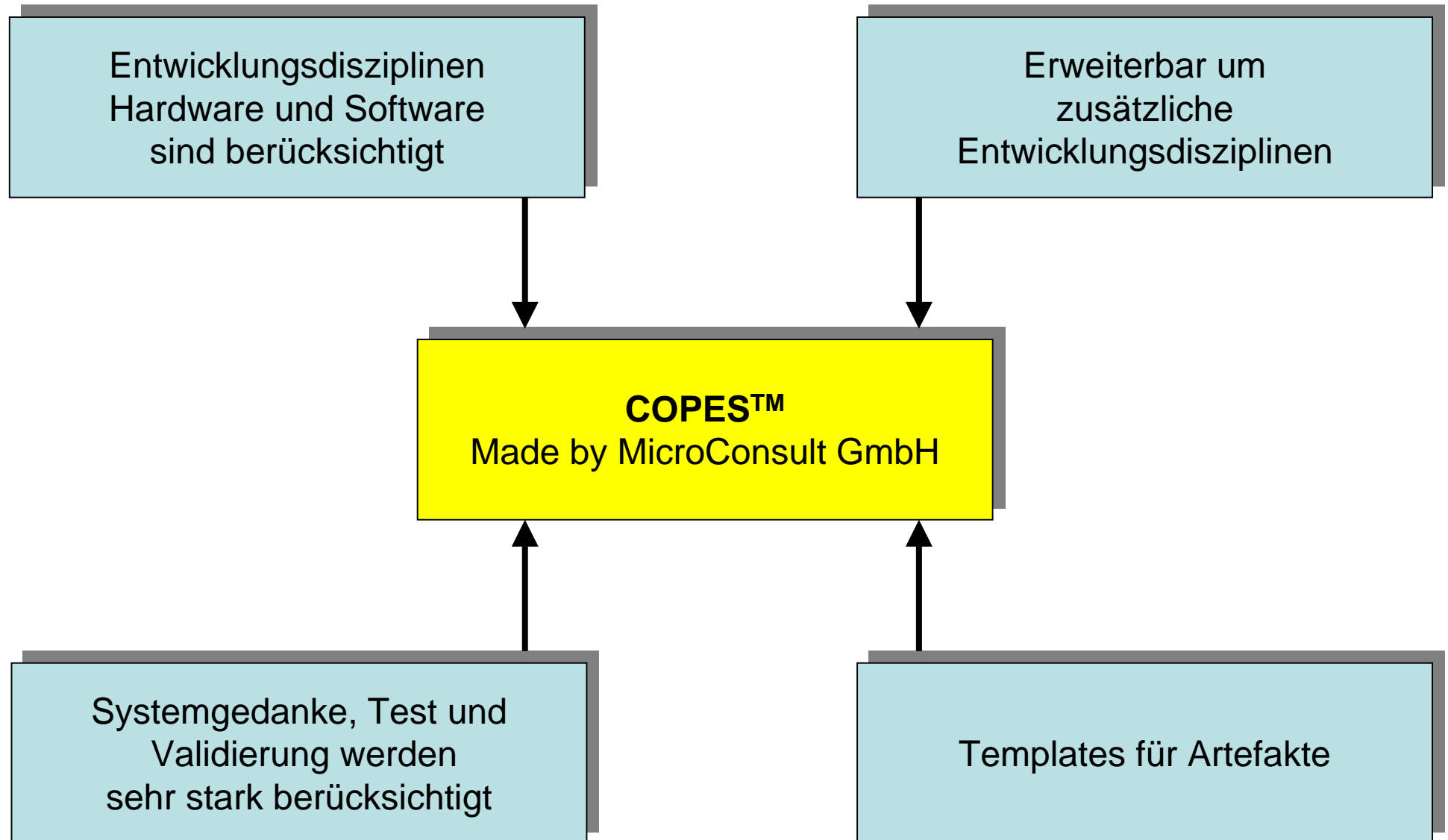
In **Rollen** werden Verantwortlichkeiten für die Bearbeitung der Workflows beschrieben, z.B. **Softwarearchitekt**. Eine Person kann verschiedene Rollen annehmen. An einem Workflow können verschiedene Rollen beteiligt sein.

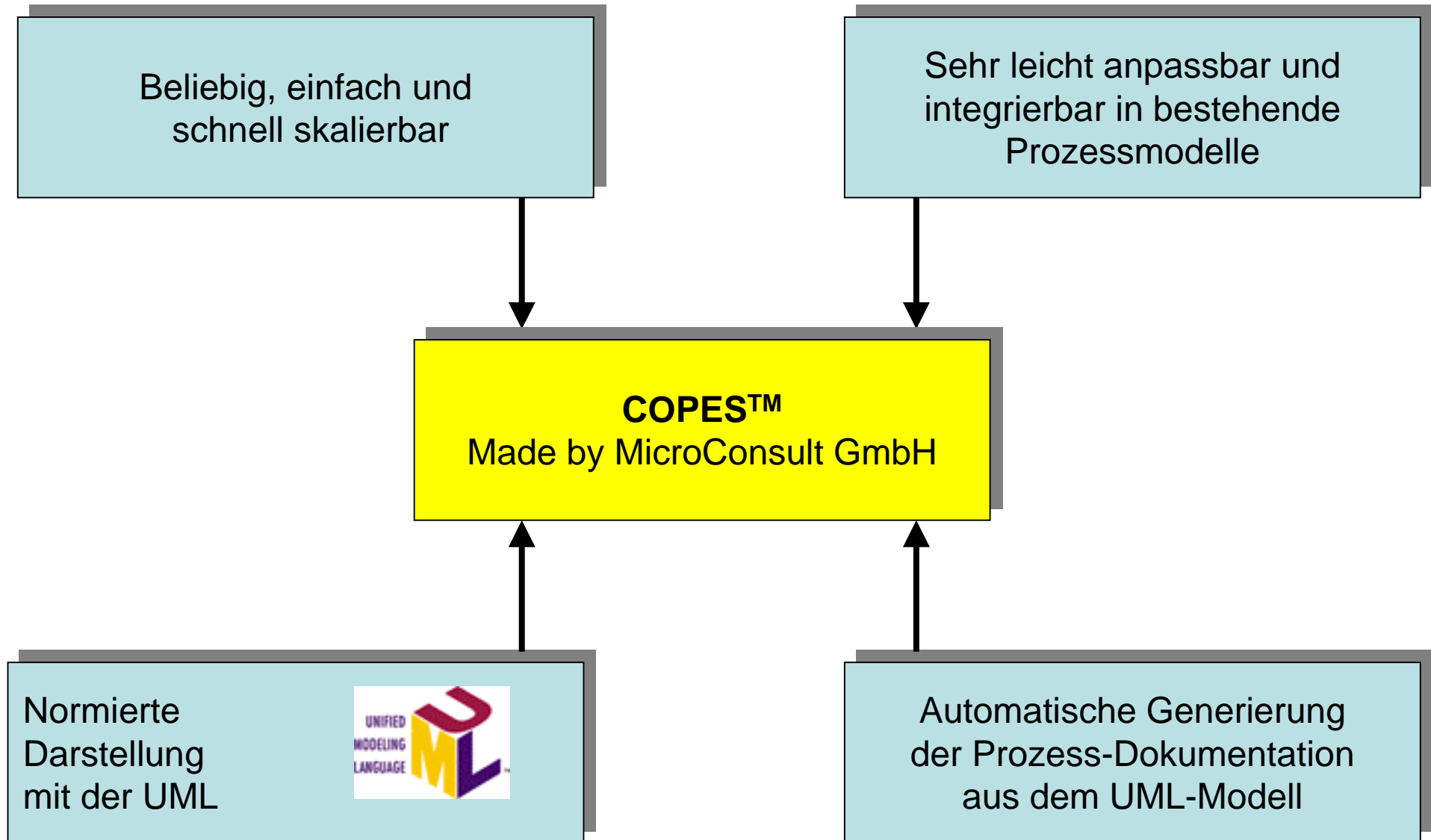




Aktivitäten sind Arbeitsabläufe in jedem Workflow, die durch Rollen durchgeführt werden. Durch die Aktivitäten werden mit Hilfe von **Eingangsartefakten** **Ausgangsartefakte** erzeugt.



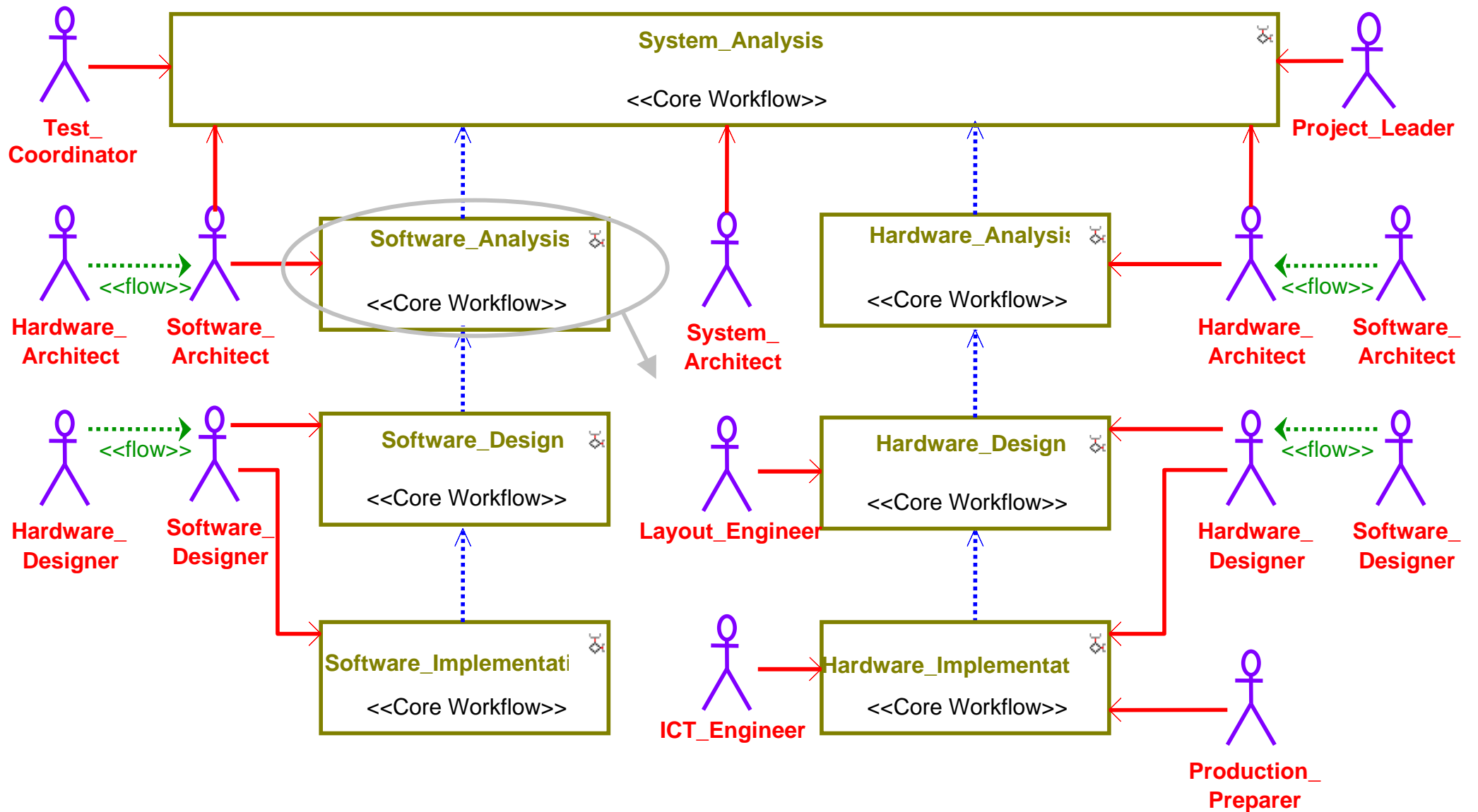




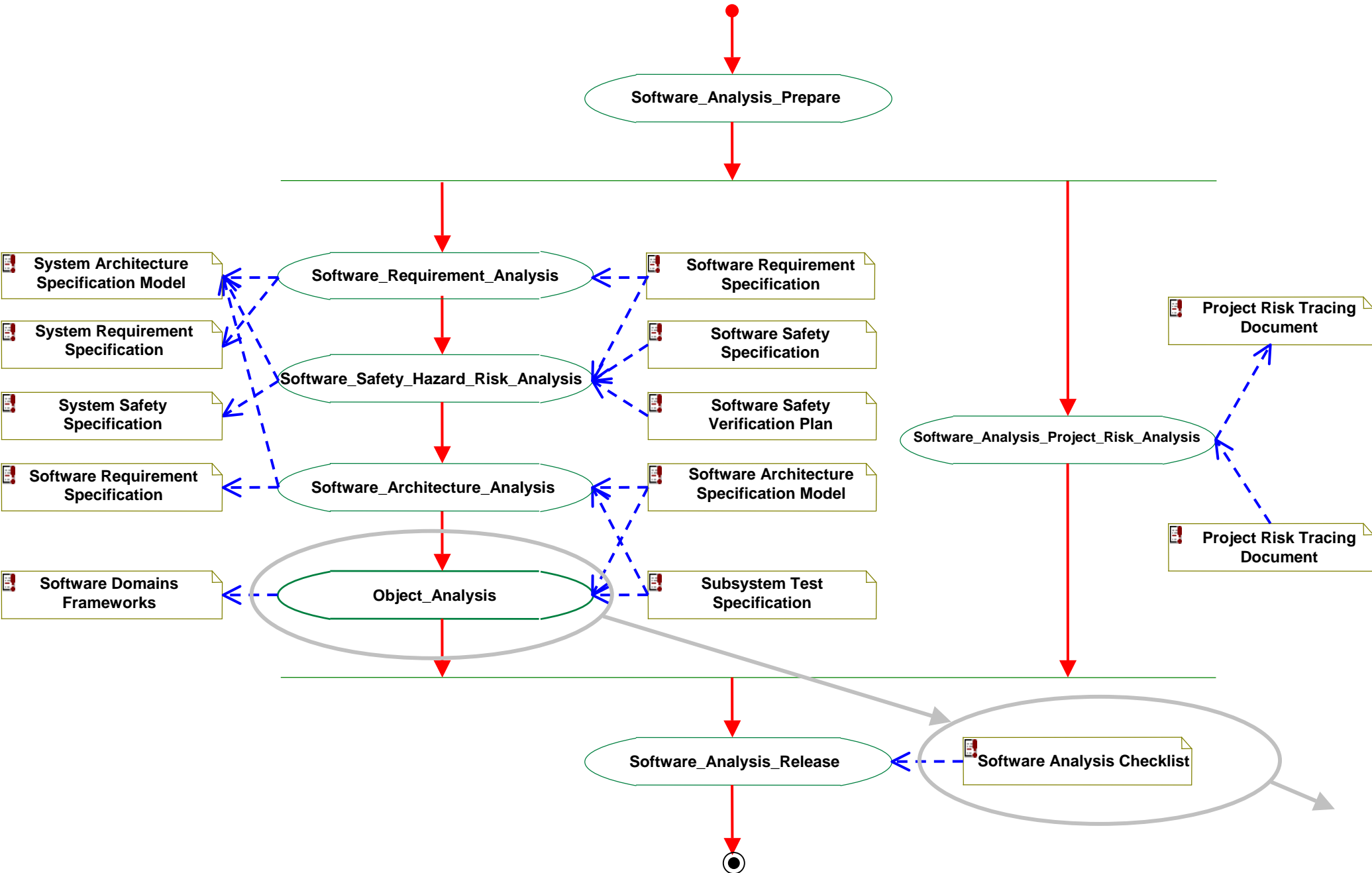
COPEST™ Made by MicroConsult GmbH

- Darstellung einer typischen **Unternehmensstruktur** mit **Abteilungen** und **Rollen**
- Darstellung der **Core-** und **Supporting Workflows** mit den daran beteiligten Rollen und Interaktionen
- In jedem Workflow sind **Aktivitäten** und **Artefakte** beschrieben
- Die Aktivitäten in einem Workflow werden mit einer **Checkliste** abgeschlossen, in der alle Details der Aktivitäten beschrieben sind
- Darstellung der **Phasen** und **Meilensteine**

COPEST™ - Auszug aus den Core Workflows



Der Entwicklungsprozess in der Praxis - Aktivitäten SW-Analyse



5 Object_Analysis

5.1 Objects and classes inside the software subsystem are identified

checked unchecked not applicable

5.2 Relations between the classes are defined

checked unchecked not applicable

5.3 Most important attributes and operations of the classes are defined

checked unchecked not applicable

5.4 A test software subsystem for the software subsystem and a corresponding interface is defined

checked unchecked not applicable

5.5 The behavior of the classes are defined and verified via a simulation

checked unchecked not applicable

5.6 Use case scenarios are modeled based on interactions of the objects

checked unchecked not applicable

5.7 The application specific control is centralized

checked unchecked not applicable

5.8 Existing class domains are reused and new class domains are extracted

checked unchecked not applicable

Die wichtigsten **Gründe** für die Einführung und Überarbeitung eines Entwicklungsprozesses sind:

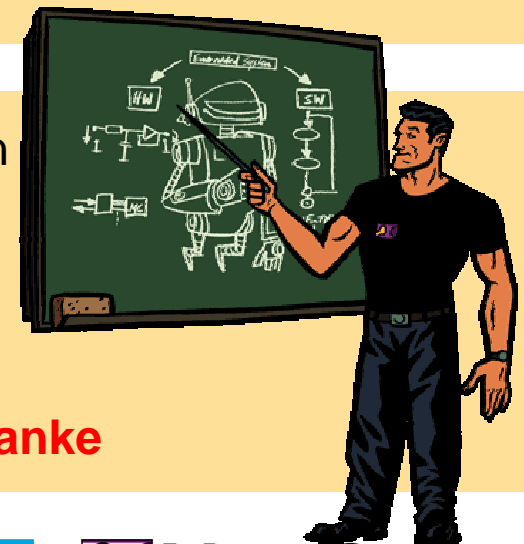
- **Steigende Systemkomplexität**
- **Verbesserung der Qualität**
- **Verkürzung der Entwicklungszeiten**

Ein Entwicklungsprozess muss auf die Firma **angepasst** sein und dort **gelebt** werden. Dazu ist die **Akzeptanz** des Prozesses bei den Mitarbeitern sehr wichtig und kann erreicht werden durch:

- **Mitwirkung bei der Prozessdefinition bzw. -anpassung durch die Mitarbeiter**
- **Verständlichkeit und Transparenz durch gute Dokumentation**
- **Kein Overhead an unnötiger Dokumentation**

COPES™ – ein Entwicklungsprozess mit neuen wichtigen Aspekten wie:

- **Durchgängige Prozessbeschreibung mit der UML**
- **Verbindung von verschiedenen Entwicklungsdisziplinen**
- **Automatische Dokumentengenerierung**
- **Ein Schwerpunkt ist der Test, ein anderer der Systemgedanke**

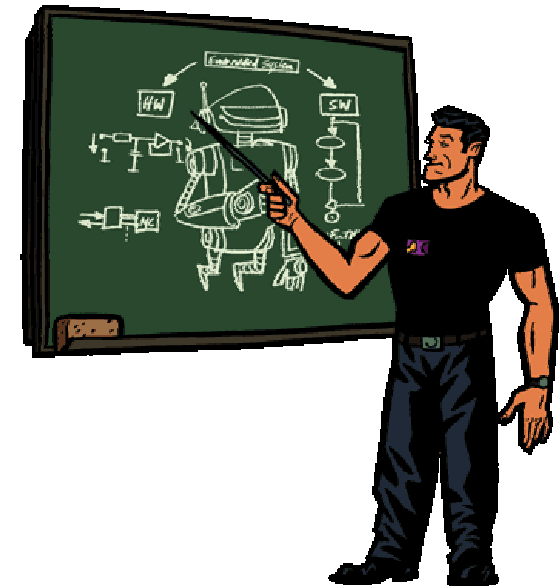


Coaching-Aktivitäten von MicroConsult für Ihre Firma:

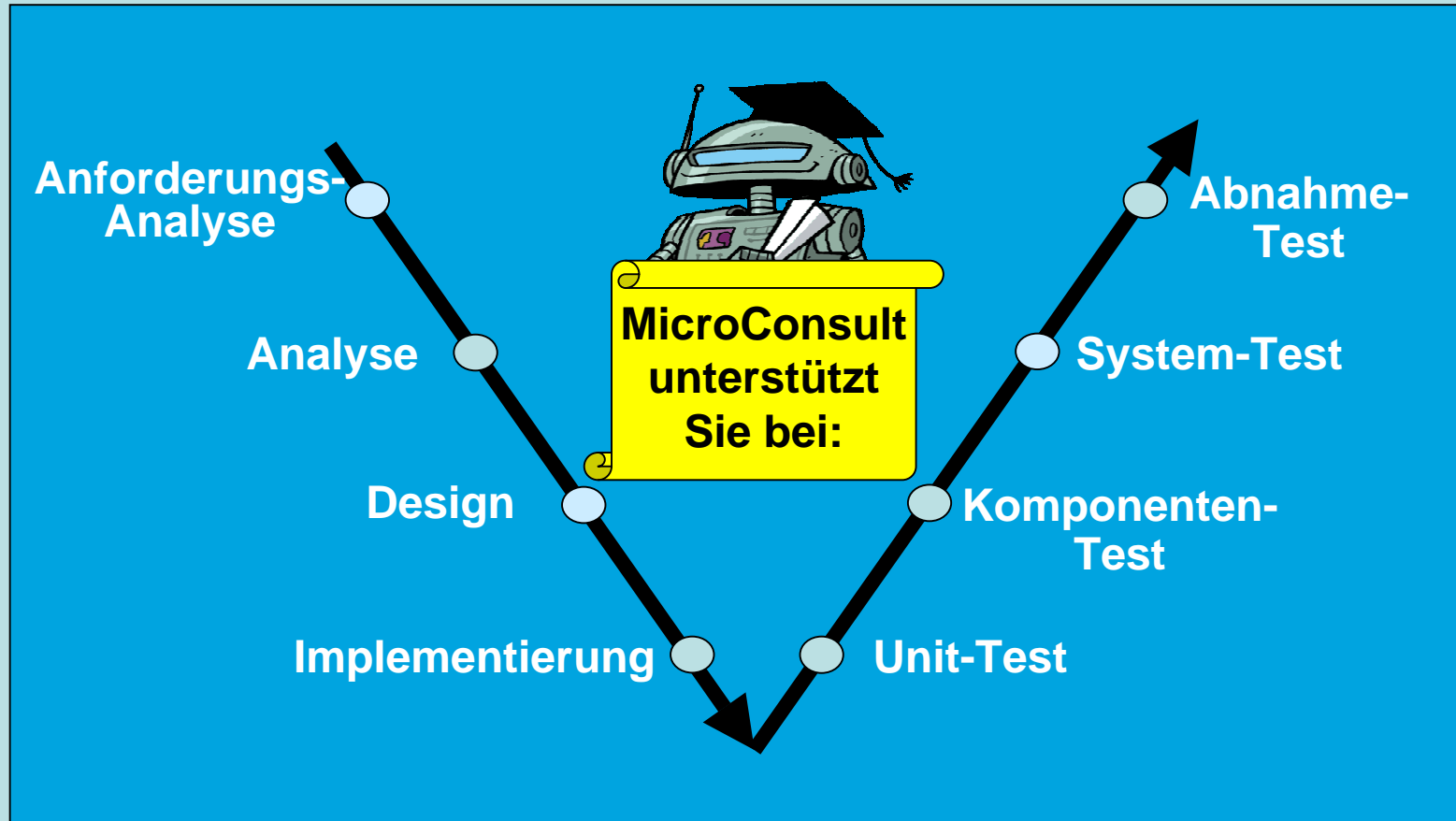
- **Analyseworkshops** zum Thema Entwicklungsprozess
- **Entwicklungsprozess-Workshops**



Training: Objektorientierte Analyse für Embedded Systeme



Beratung, Training, Workshops, Coaching, Projektarbeit



HW-/SW-Technologien, Tools, Methoden, Prozess, Team