

Rollenkonzepte für das Wissensmanagement in der Softwareentwicklung

Ludger Bischofs, Eike Thaden



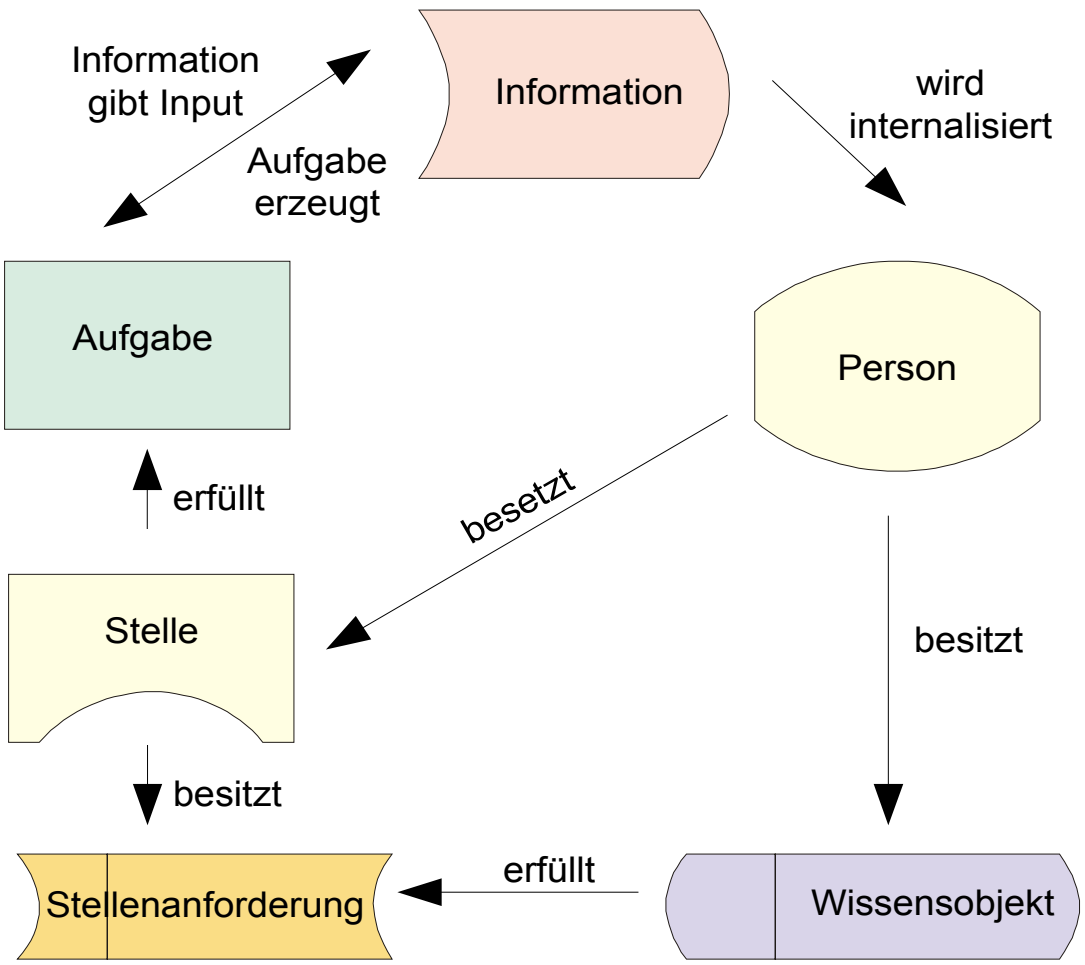
Motivation

- **KMDL (Knowledge Modeling Description Language)**
 - Eine Sprache zur Modellierung wissensintensiver Prozesse
- **Erweiterung der KMDL zur KMDL-SE**
 - SE-spezifisches Rollenkonzept
- **Fragestellung:**
 - Wie lassen sich die hochdynamischen wissensintensiven Prozesse aus der Softwareentwicklung geeignet modellieren?
 - Welche Änderungen/Erweiterungen der KMDL sind erforderlich?

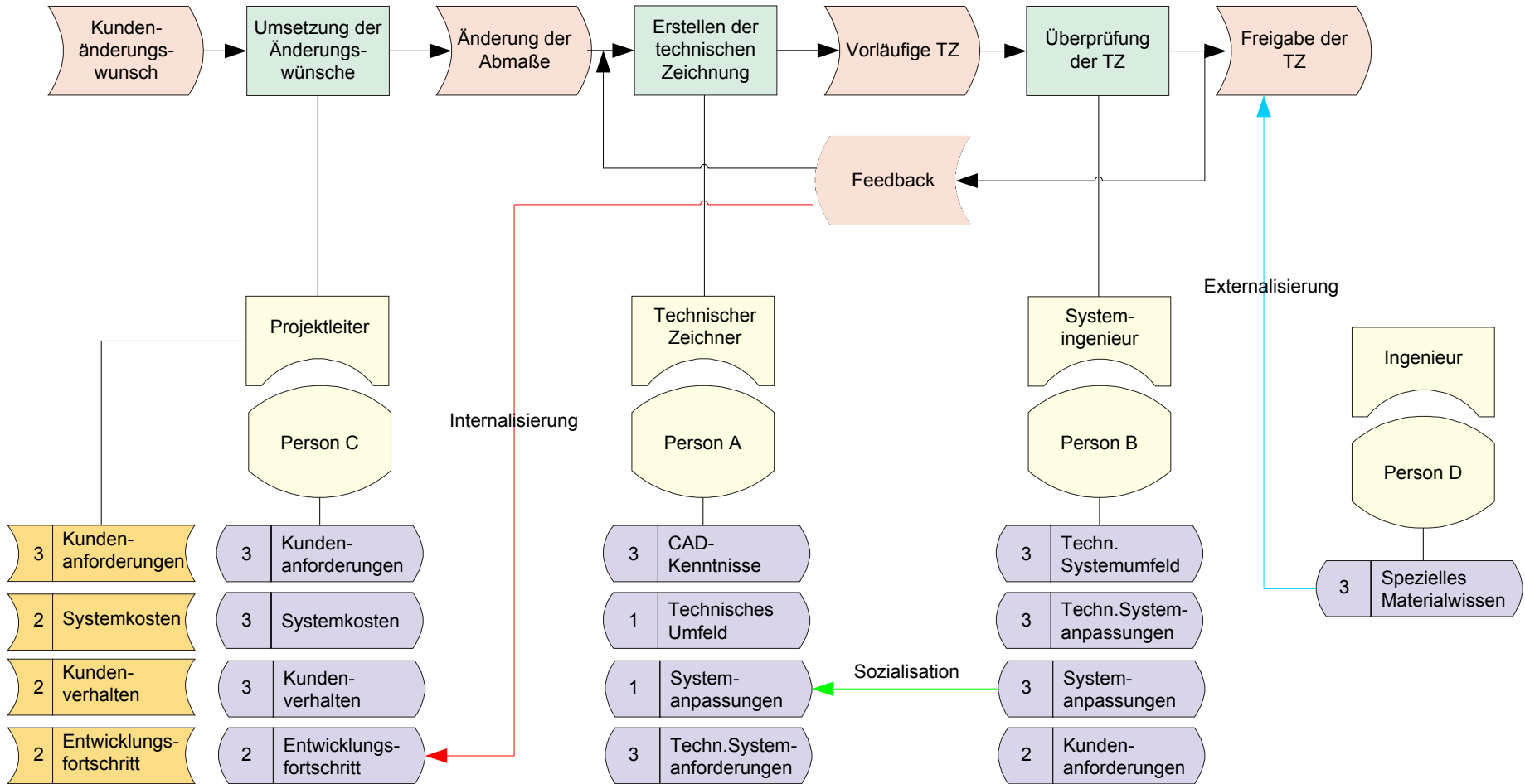
Gliederung

- **KMDL**
- **Stelle vs. Rolle**
- **Rollen in SE-Vorgehensmodellen**
- **Erweiterung der KMDL zur KMDL-SE**
- **Fazit und Ausblick**

Zusammenhang der KMDL-Objekte

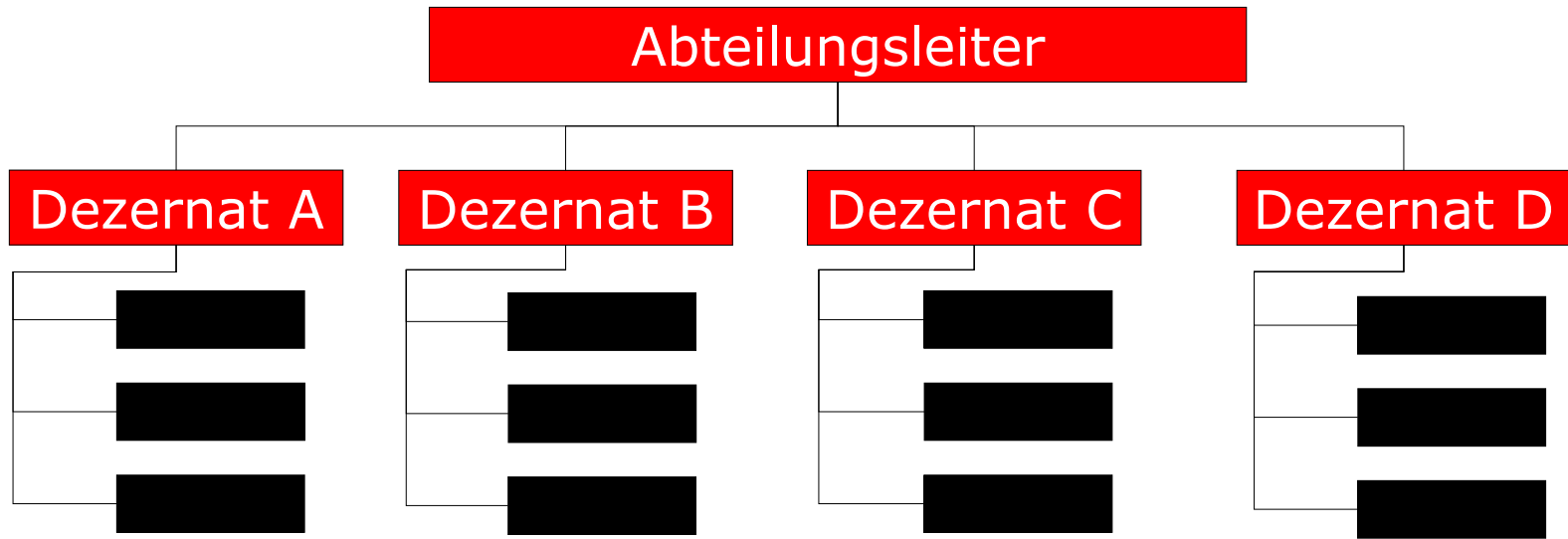


KMDL - Beispiel



Der Begriff „Stelle“

- **Aufbauorganisation stellt ein Unternehmen in seiner Struktur dar (i. A. statisches Konstrukt)**



- **„eine Zusammenfassung von Aufgaben, die eine derartige Kapazitätsnachfrage bilden, daß sie einer Person übertragen werden können und diese dauerhaft bei definierter, im Regelfall kontinuierlicher Arbeitszeit auslasten.“** (Rosemann und zur Muehlen 1997)

Beispiel Stellenangebot

SOFTWAREENTWICKLER (m/w)

Ihre Aufgaben:

- **Anforderungsanalyse und Design von SW-Modulen**
- **Codierung und Integration von SW-Modulen**
- **Inbetriebnahme und Funktionsverifizierung, teils am Zielfahrzeug**
- **Prozessorientierte Durchführung bzw. Koordination von Qualitätssicherungsmaßnahmen**

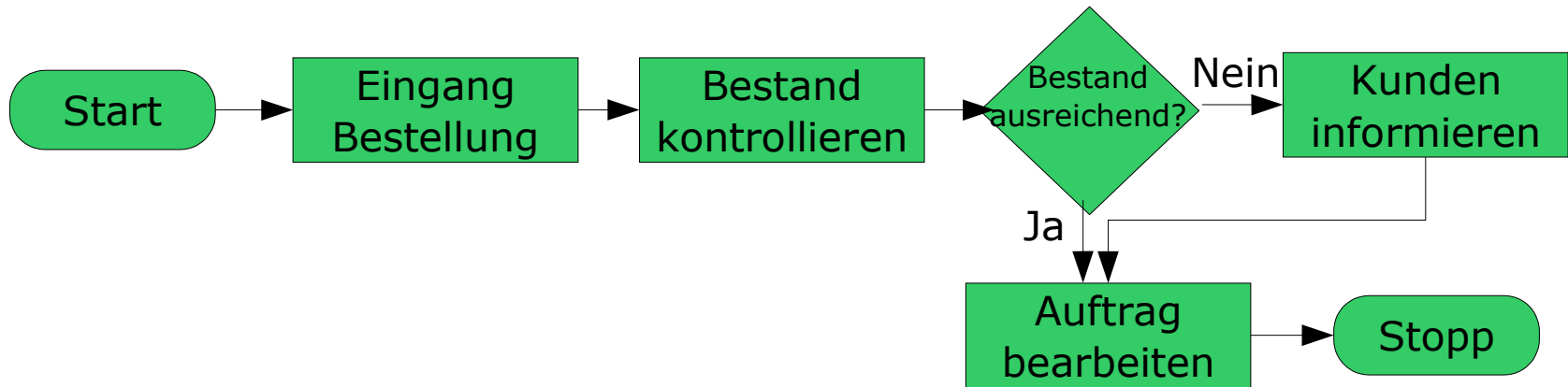
Beispiel Stellenangebot

Ihr Profil:

- **Abgeschlossenes Ingenieurstudium mit guten**
- **Softwareentwicklungskennnissen im**
- **Bereich Embedded Systems erforderlich**
- **Sie verfügen bereits über einige Jahre Berufserfahrung**
- **Beherrschung moderner Software-Entwicklungsprozesse und -tools**
- **Erfahrung mit den Programmen Matlab/Simulink, Ascet SD oder vergleichbare Tools sind wünschenswert**
- **Kenntnisse über Kfz-Bussysteme (CAN, LIN, Flexray)**
- **Einsatzfreude, Kontaktfähigkeit , Teamgeist**
- **Kundenorientierung**
- **Analysefähigkeit und methodisches Arbeiten**
- **Gute Englischkenntnisse**

Der Begriff „Rolle“

- **Ablauforganisation stellt Prozesse dar, die anfallende Aufgaben und ihren Ablauf widerspiegeln (dynamisch)**



- **Akteur übernimmt in einem Kontext oder Zusammenspiel eine bestimmte Funktion (Rolle).** (Steimann 2000)

Rollenkonzepte in SE-Vorgehensmodellen

▪ **Mit Rollenkonzept:**

- Rational Unified Process (RUP)
 - 29 definierte Rollen
 - Aufgaben, Artefakte, Aktivitäten und Workflow
- V-Modell
 - 23 definierte Rollen
 - Aufgaben, Artefakte, Aktivitäten, Workflow, Kenntnisse und Fähigkeiten, Methoden, Werkzeuge
- Extreme Programming (XP)
 - 9 definierte Rollen
 - Aufgaben

▪ **Ohne (explizites) Rollenkonzept:**

- Wasserfallmodell
- Spiralmodell
- Cluster-Modell

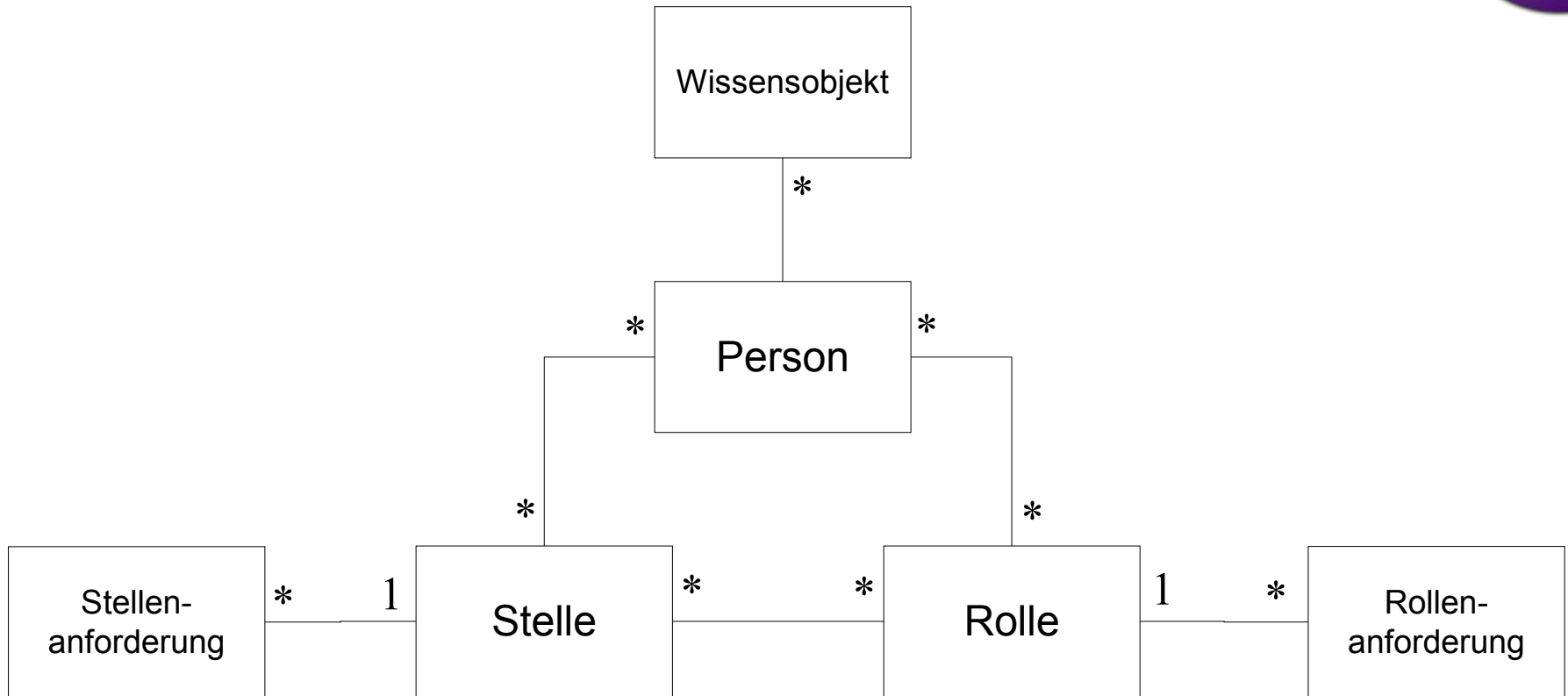
Eigenschaften von Rollen

Rollen...

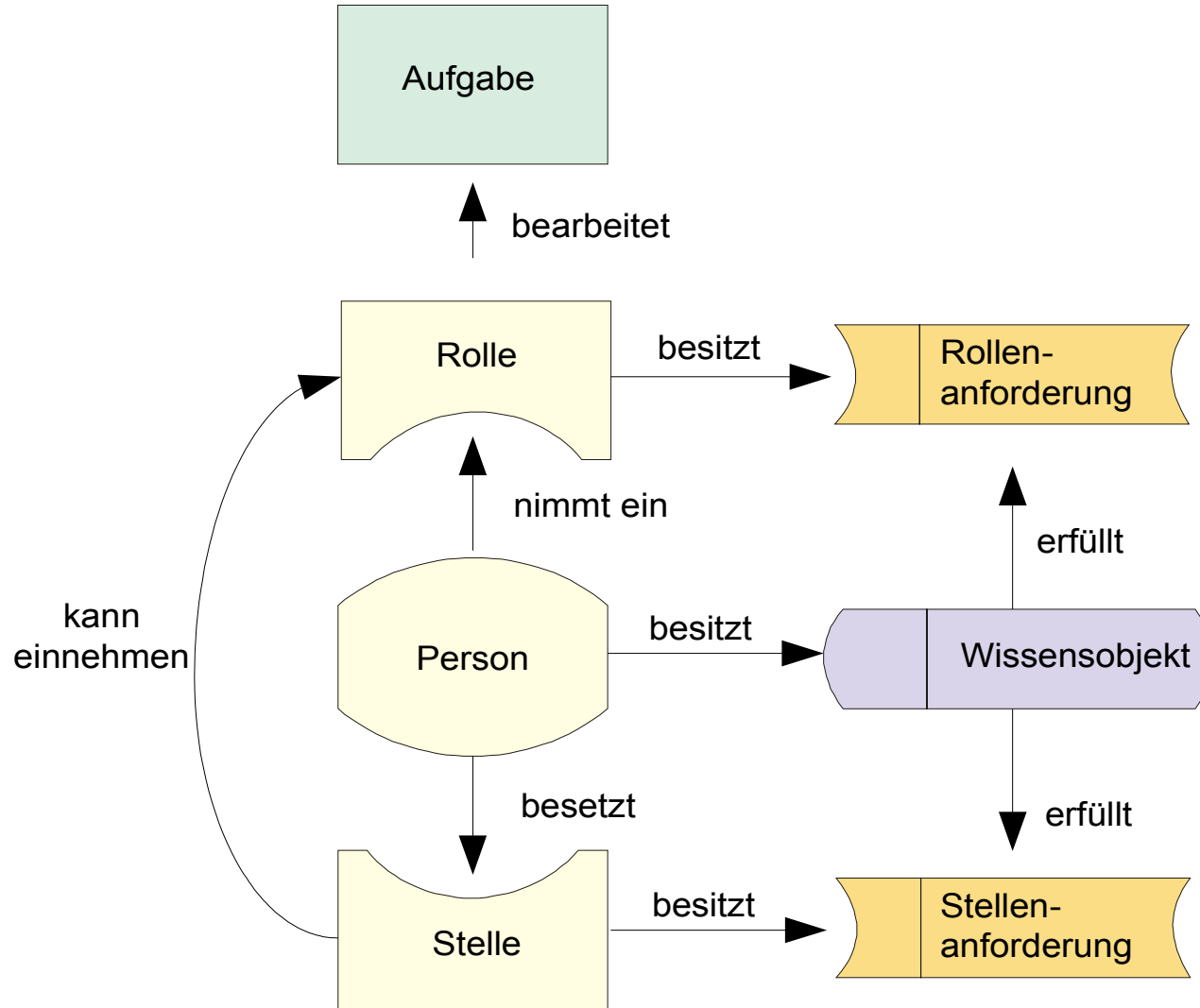
- **...werden von Personen oder Personengruppen eingenommen.**
- **...übernehmen Aufgaben und Aktivitäten.**
- **...sind in einem Workflow eingebettet bzw. müssen diesen Abarbeiten.**
- **...verwenden, ändern und erzeugen Artefakte.**
- **...erfordern Kenntnisse, Fähigkeiten und Qualifikationen.**
- **...schreiben einzusetzende Methoden und Werkzeuge vor.**
- **...beschreiben Verantwortlichkeiten.**
- **...bzw. die damit verbundenen Tätigkeiten haben einen zeitlichen Umfang (Art der Wiederholung, Häufigkeit).**
- **...haben eine Lebensdauer.**

Erweiterung der KMDL-SE

Ausschnitt aus dem UML-Metamodell



Erweiterung der KMDL-SE



Fazit und Ausblick

- **Rollen bieten im Gegensatz zu Stellen weitaus flexiblere Möglichkeiten der Modellierung und Zuweisung von Aufgaben, Aktivitäten und zu bearbeitender Artefakte.**
- **Für die Durchführung einer Tätigkeit notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten können anhand von Rollen präziser bestimmt und Personen zugeordnet werden.**
- **Da über die KMDL-SE vor allem Abläufe und Wissensflüsse modelliert werden, ist die Zuordnung von Rollen zu Aufgaben gegenüber der bisher vorgesehenen Zuordnung von Stellen zu bevorzugen.**
- **Die Zuordnung von Aufgaben zu Stellen sollte folglich über Rollen erfolgen**