

Software-Engineering

Sebastian Iwanowski
FH Wedel

Kapitel 4: Systemanalyse
Teil 4: ARIS

CASE-Tools

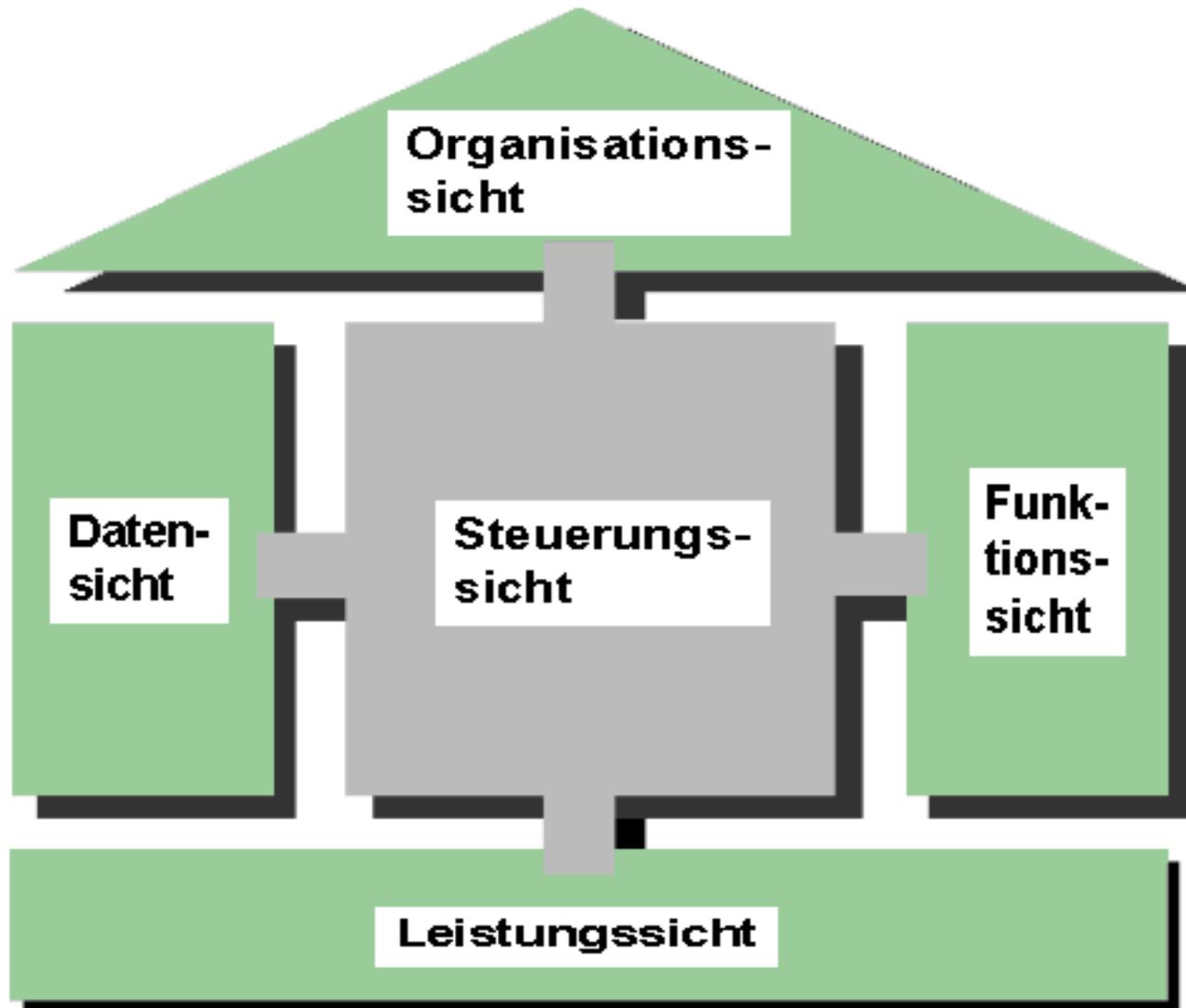
CASE = Computer Aided Software-Engineering

ARIS

- entstanden bei der IDS Scheer (Begründer der Wirtschaftsinformatik)
- geht aus von Beschreibung von Geschäftsprozessen
- integriert auch Teile des UML-Beschreibungsstandards
- ist integriert in SAP / R3

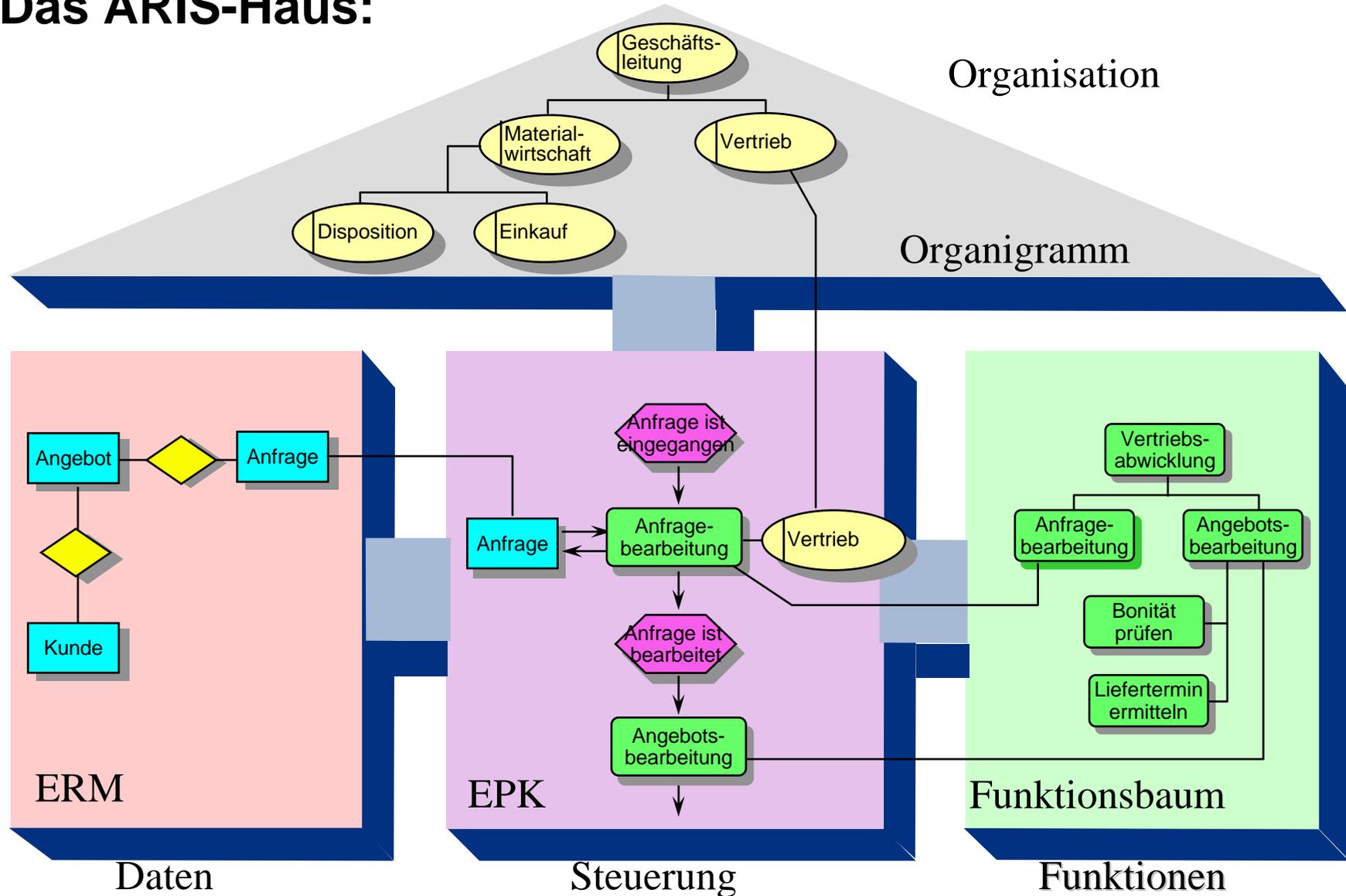
ARIS: Architektur integrierter Informationssysteme

Das ARIS-Haus:



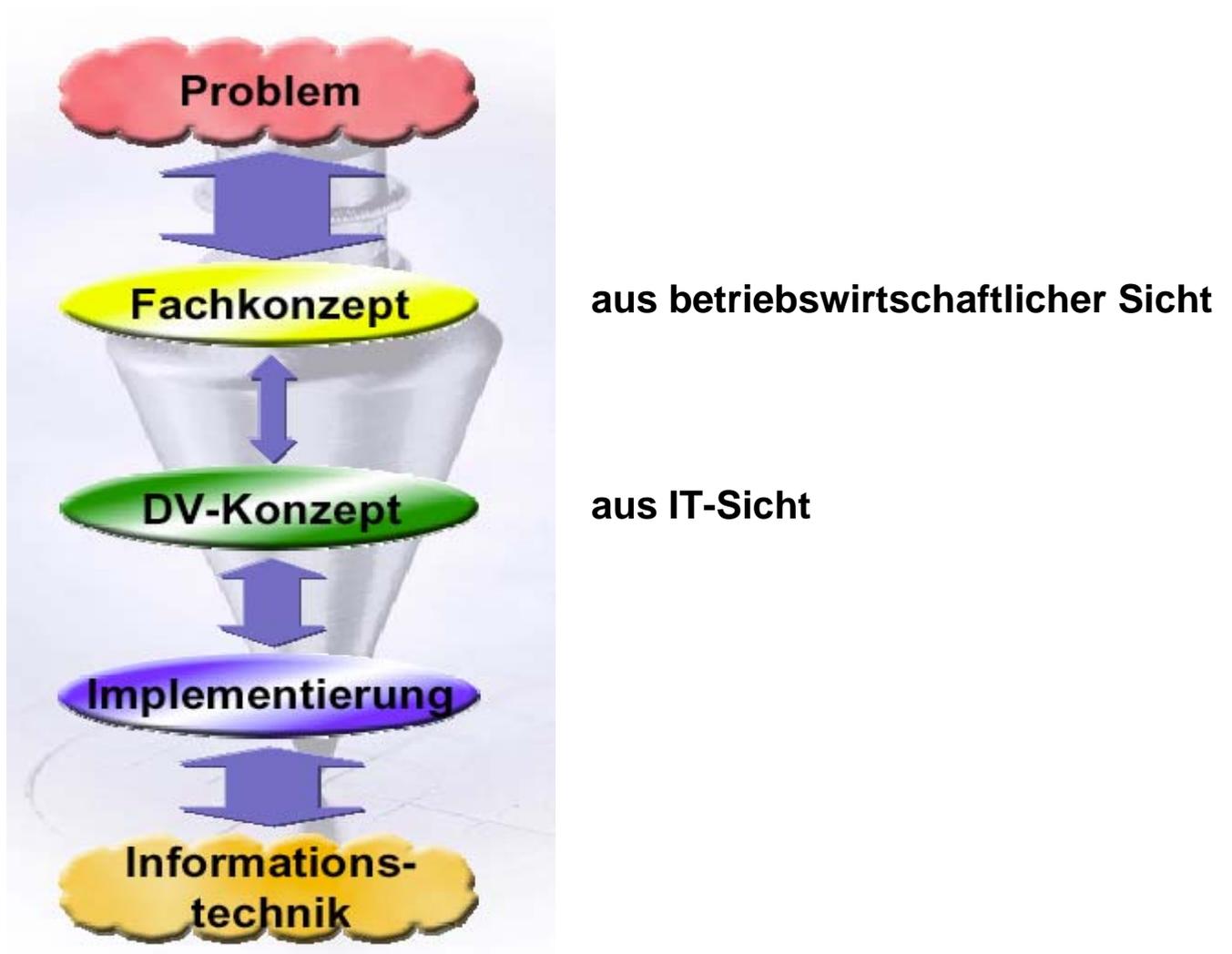
ARIS: Architektur integrierter Informationssysteme

Das ARIS-Haus:



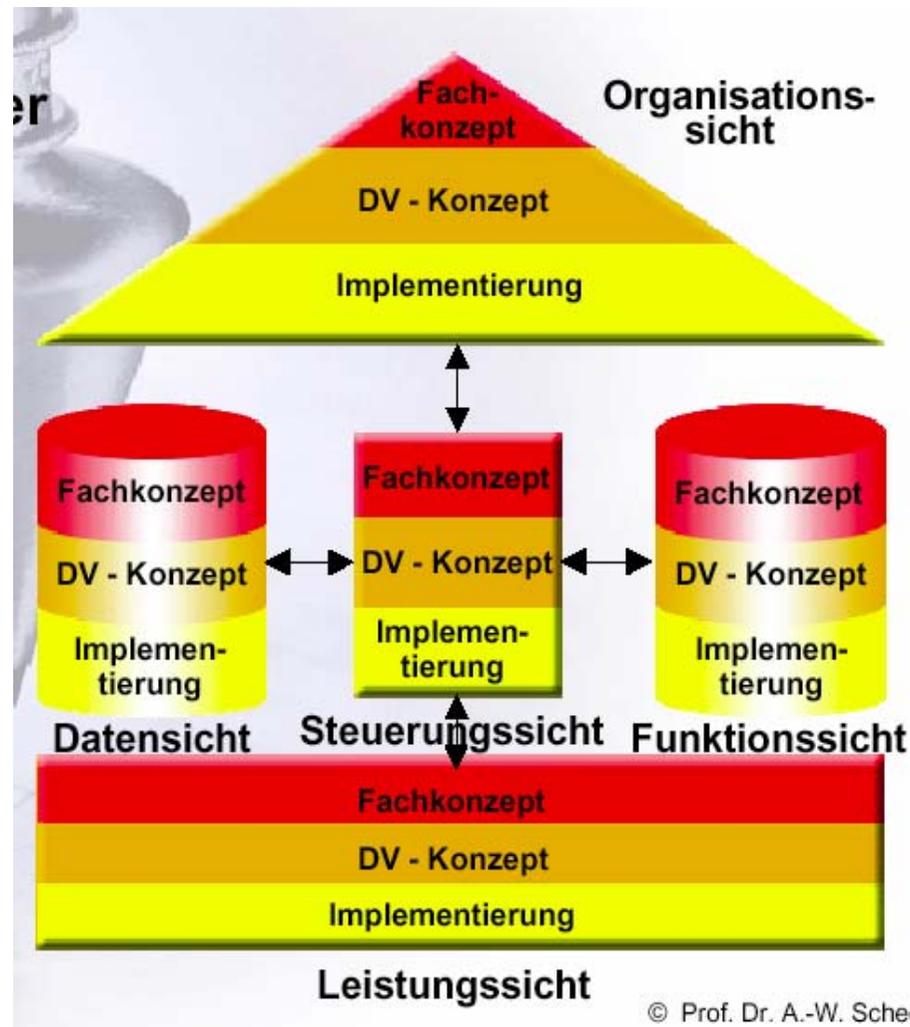
ARIS: Architektur integrierter Informationssysteme

Die Denkwelt von ARIS-Benutzern:



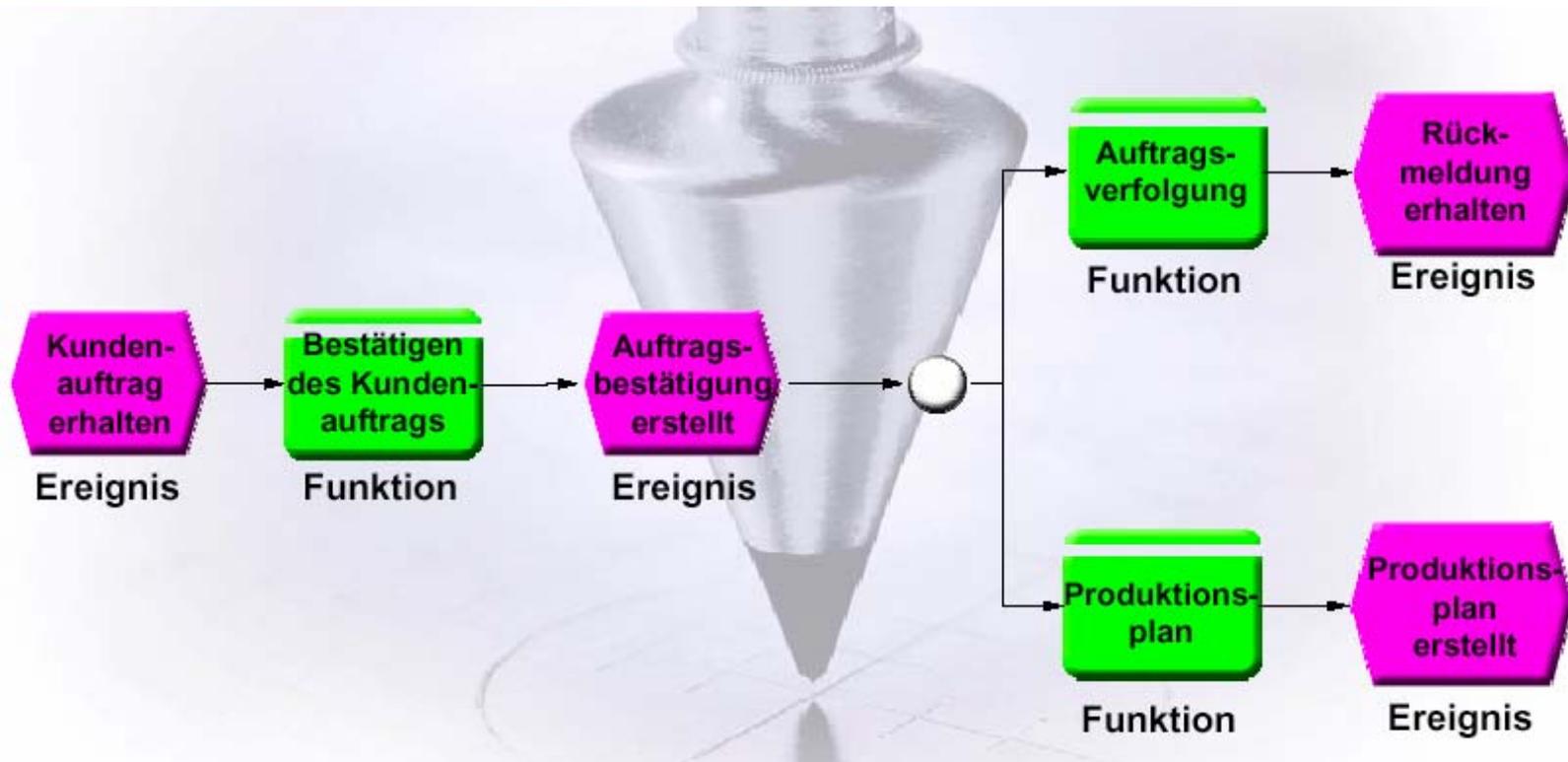
ARIS: Architektur integrierter Informationssysteme

Die Denkwelt von ARIS-Benutzern:



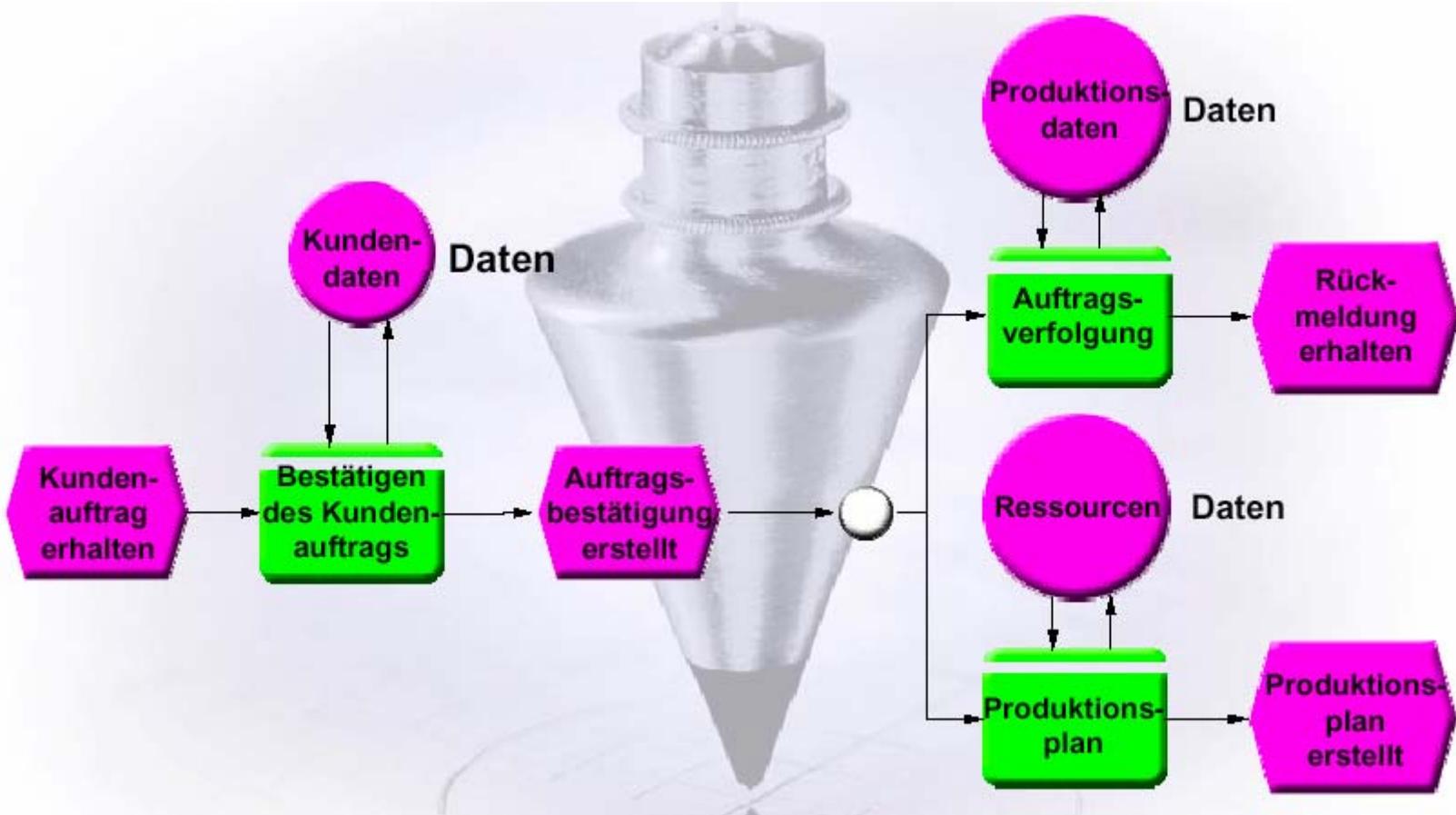
ARIS: Ereignisorientierte Systemmodellierung

Verarbeitung von Daten in *Prozessen* (Funktionen)



ARIS: Ereignisorientierte Systemmodellierung

Modellierung der *Verantwortlichkeiten*:



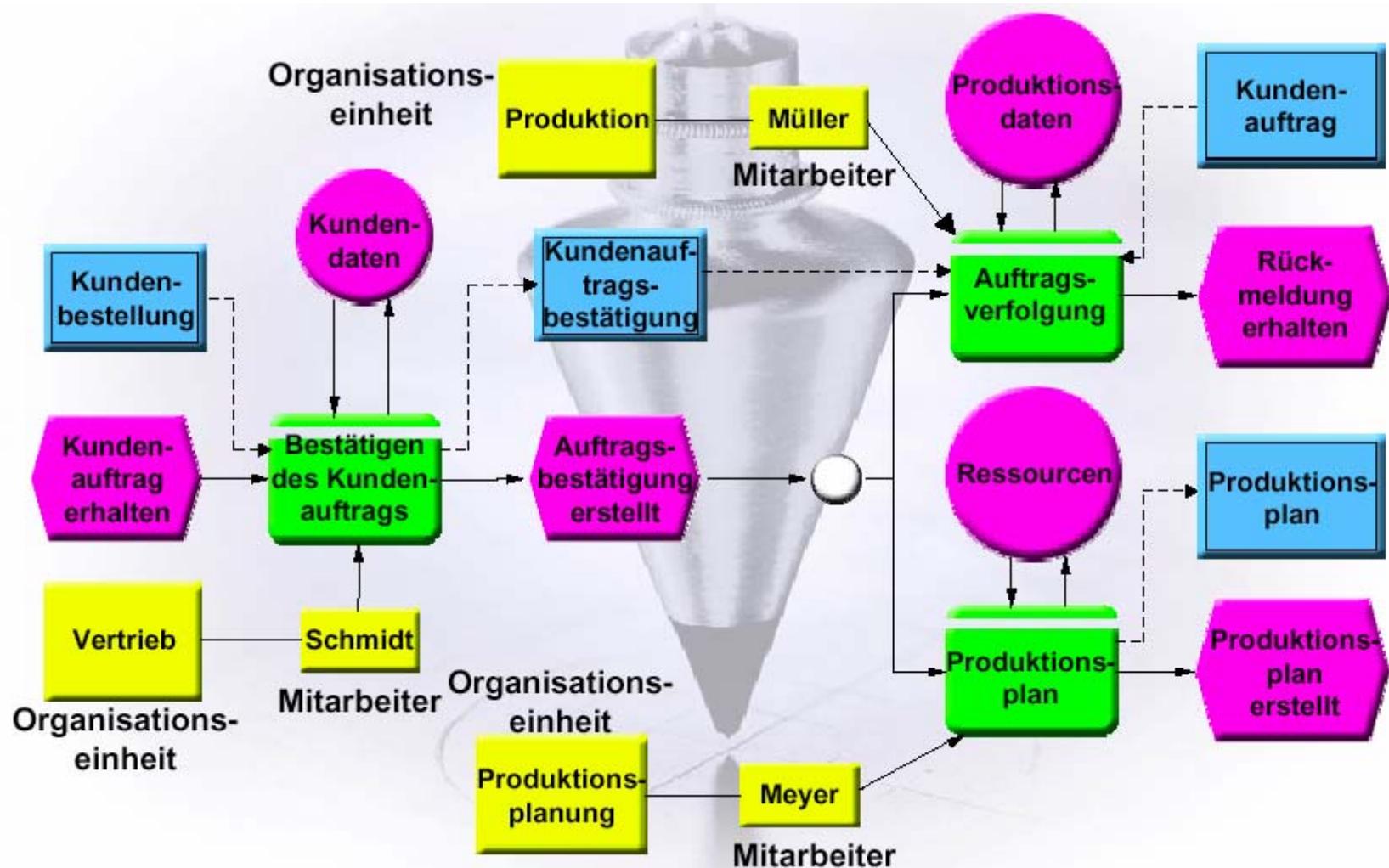
ARIS: Ereignisorientierte Systemmodellierung

Modellierung von *Leistungen*:



ARIS: Ereignisorientierte Systemmodellierung

Modellierung von *Leistungen*:



ARIS: Architektur integrierter Informationssysteme

EPK: Ereignisorientierte Prozessketten

1) engere Sicht



- Ereignisse lösen Prozesse aus.
- Prozesse bedingen Ereignisse.
- Die Kontrollflüsse dürfen sich verzweigen.
- In jedem Kontrollfluss wechseln sich Ereignisse und Prozesse ab.
- Jeder Kontrollfluss beginnt und endet mit einem Ereignis.

ARIS: Architektur integrierter Informationssysteme

EPK: Verzweigungen von Kontrollflüssen

Verknüpfungsart		Verknüpfungsoperatoren		
		exklusives oder	und	oder (don't care)
Ereignisverknüpfung	Auslösende Ereignisse (AE)			
	Erzeugte Ereignisse (EE)			
Funktionsverknüpfung	Auslösende Ereignisse (AE)			
	Erzeugte Ereignisse (EE)			

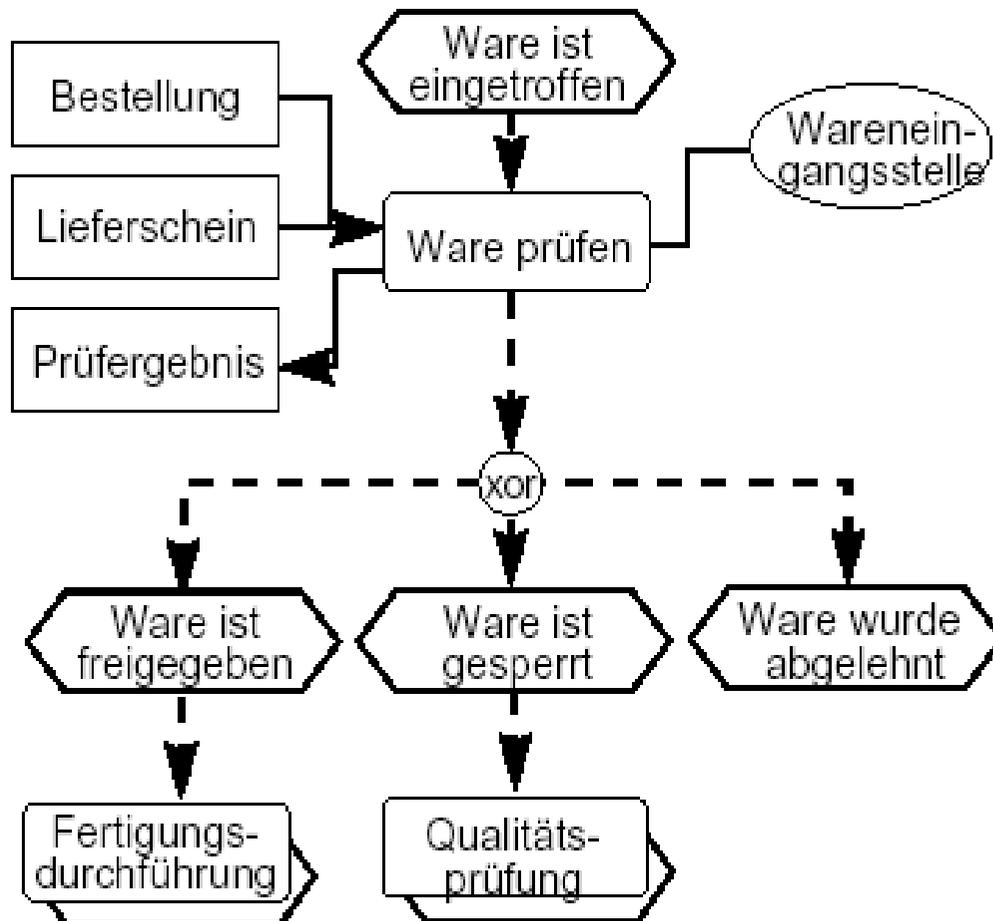
Legende:

- = und
- = exklusives oder
- = oder (don't care)
- = nicht erlaubt
- E = Ereignis
- F = Funktion

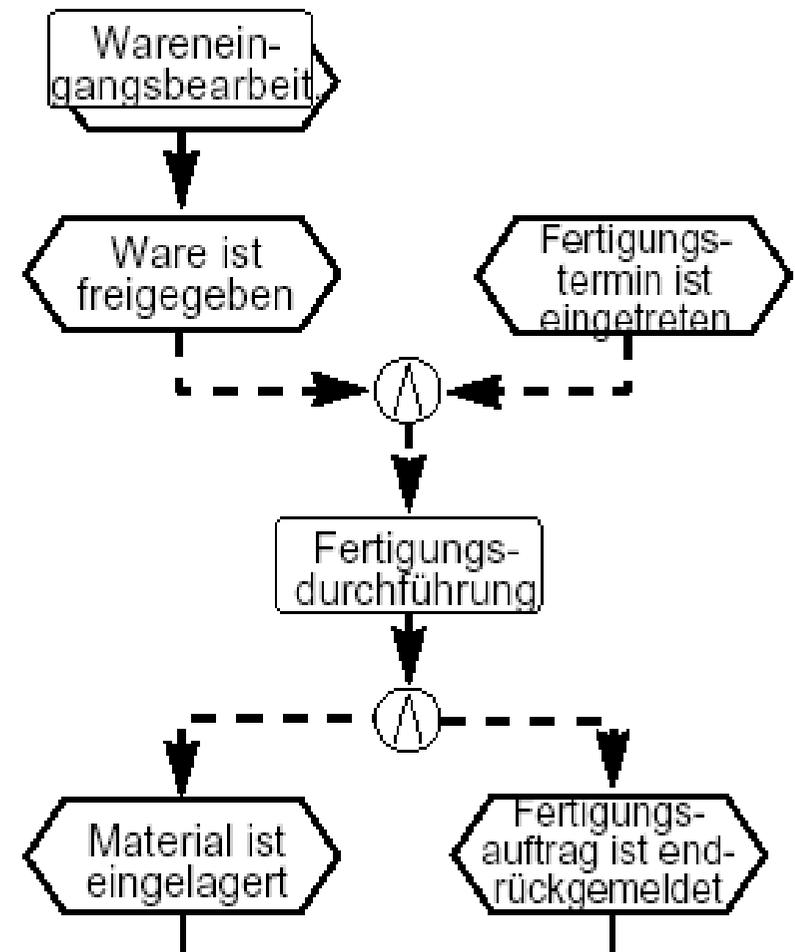
ARIS: Architektur integrierter Informationssysteme

EPK: Beispiele (mit Prozessschnittstelle)

Wareneingangsbearbeitung



Fertigungsdurchführung



ARIS: Architektur integrierter Informationssysteme

EPK: Ereignisorientierte Prozessketten

2) erweiterte Sicht (eEPK: die ARIS-Variante)

Folgende Objekte werden in eine EPK eingeflochten

- **Daten:** Input und Output von Funktionen
- **Organisationsmodell:** Verantwortlichkeiten für Funktionen
- **Leistungen:** Input und Output von Funktionen

**ARIS bietet die Möglichkeit,
die einzelnen Sichten wieder auseinanderzunehmen**

ARIS: Die verschiedenen Sichten

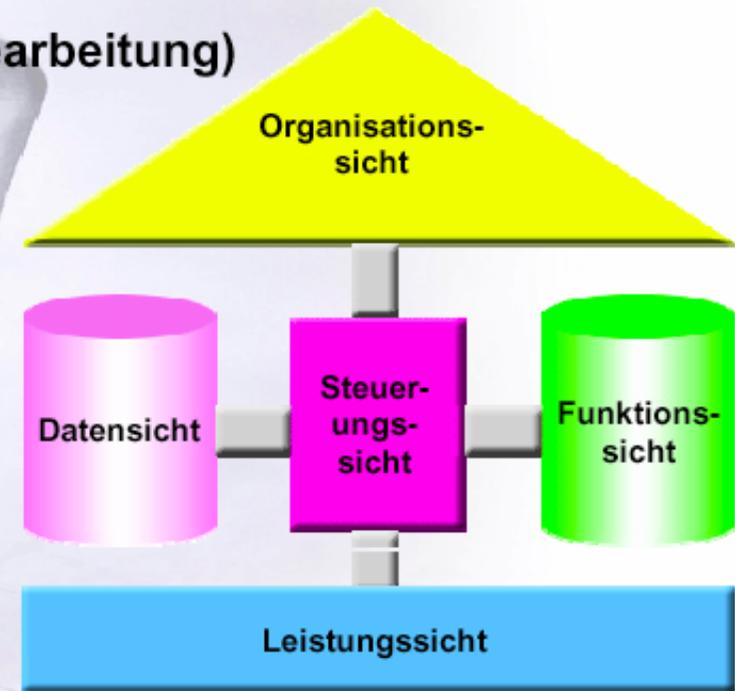
▶ **Datensicht**
Welche Informationen sind wichtig?
(z. B.: Kunde, Lieferant, Produkt, Materialrechnungen)

▶ **Funktionssicht**
Welche Funktionen werden ausgeführt?
(z. B.: Produktionsplanerstellung, Auftragsbearbeitung)

▶ **Organisationssicht**
Welche Organisationseinheiten gibt es?
(z. B.: Einkauf, Vertrieb, Finanzbuchhaltung)

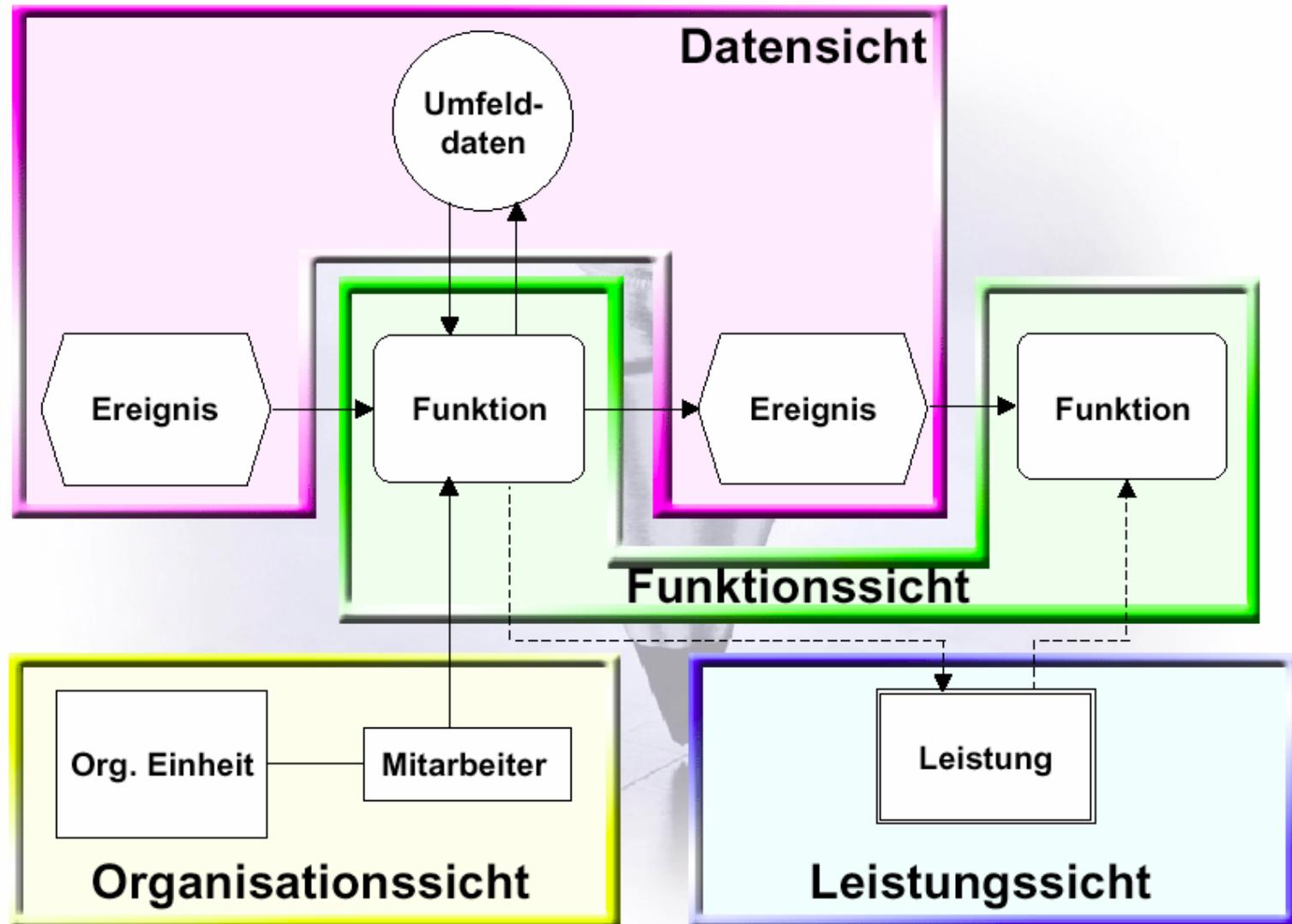
▶ **Steuerungssicht**
Beziehung zwischen Daten, Funktionen
und Organisationseinheiten

▶ **Leistungssicht**
Welche Leistungen sind wichtig?
(z. B.: geprüfter Auftrag, Kundenzahlung)

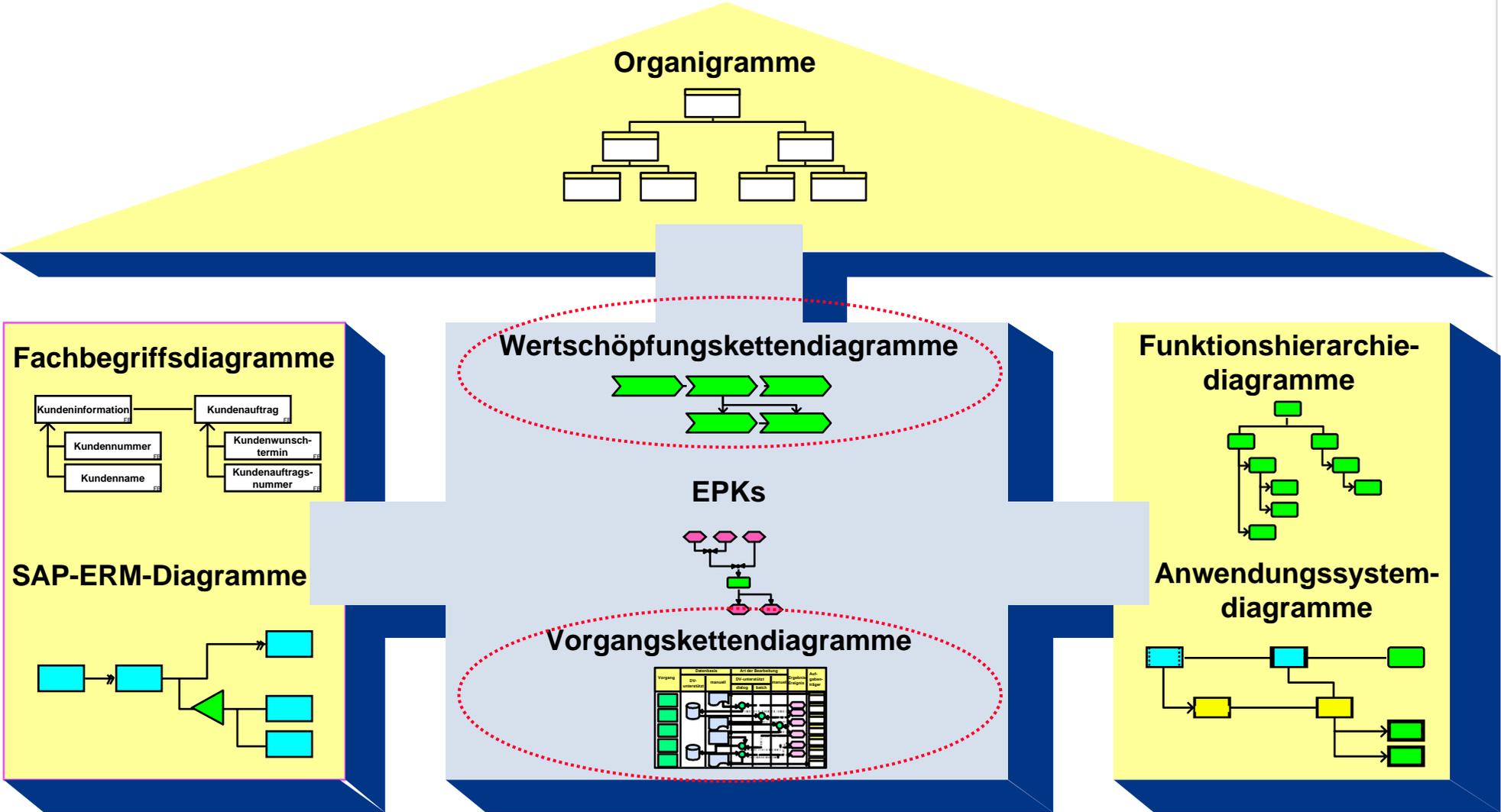


ARIS: Die verschiedenen Sichten

Auseinandernehmen der Sichten



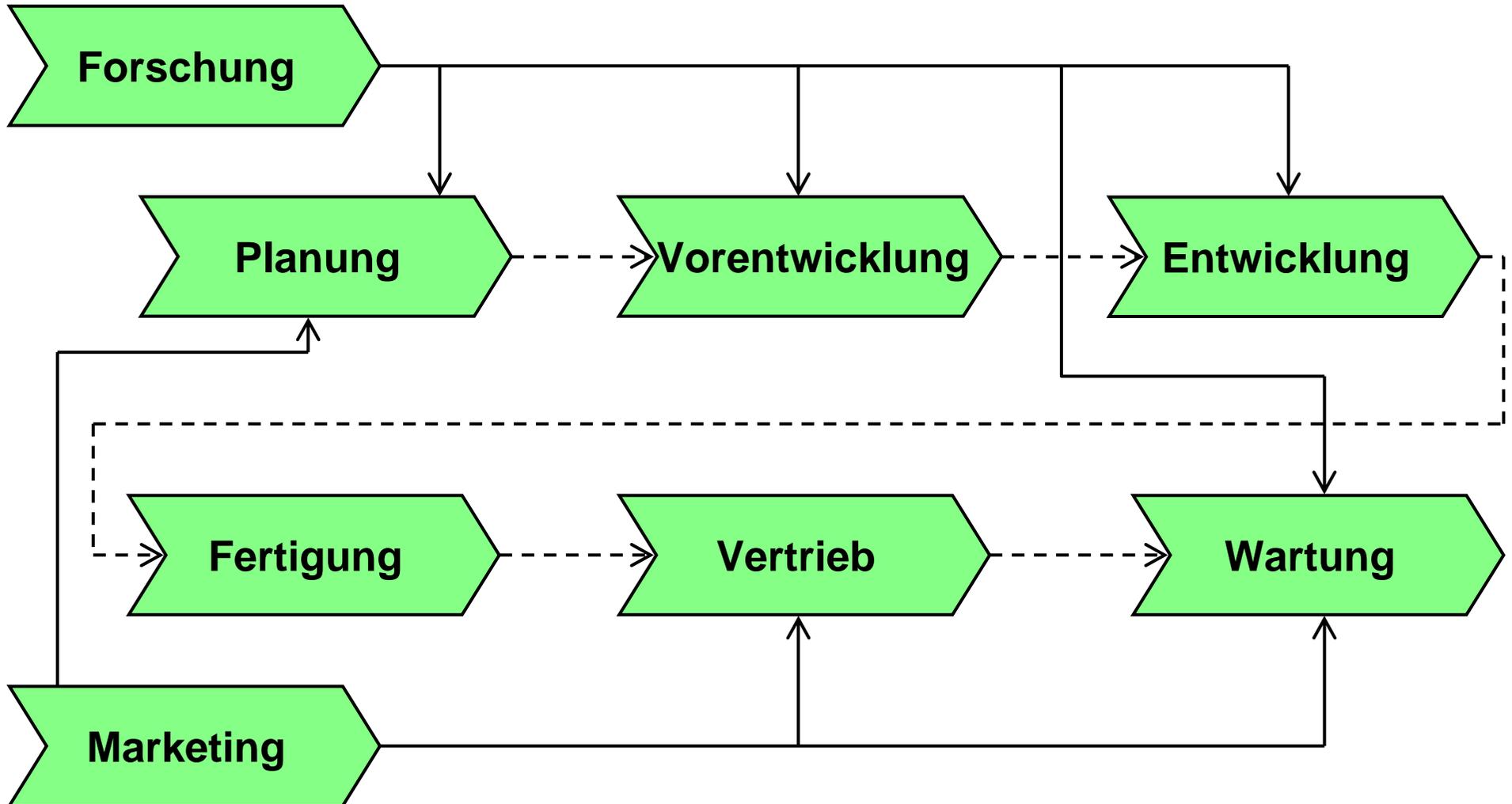
ARIS: Methodenbausteine (Auszug)



Quelle: IDS Scheer

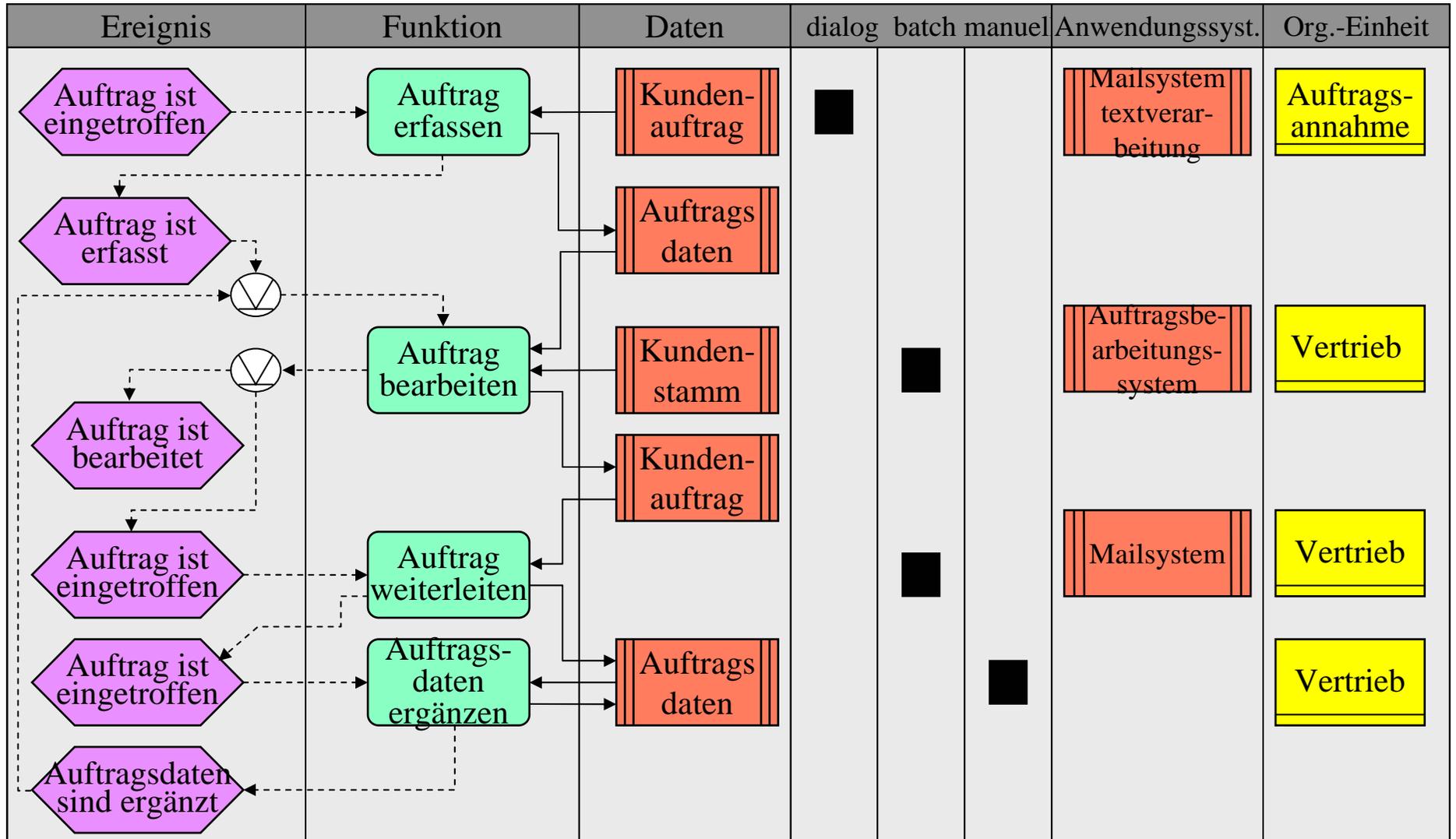
ARIS: Methodenbausteine (Auszug)

Bsp. für Wertschöpfungskettendiagramme



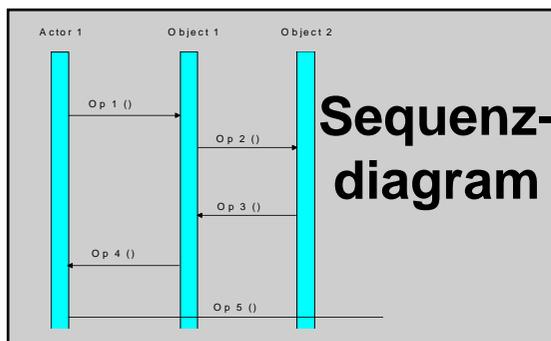
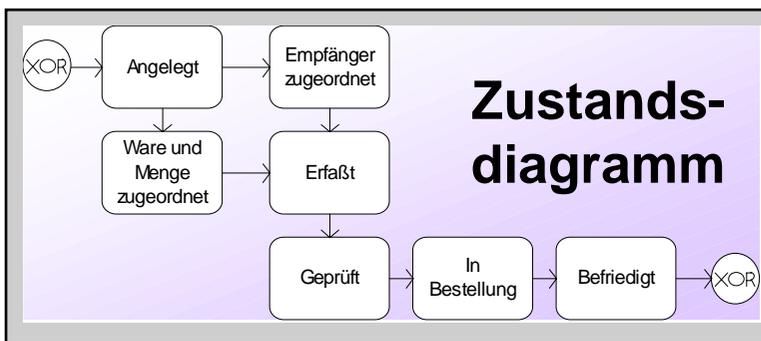
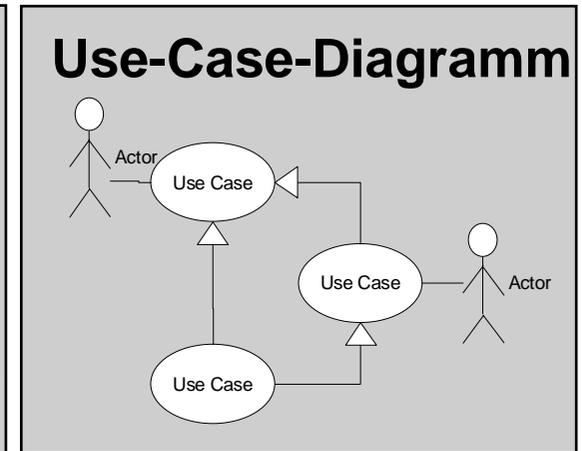
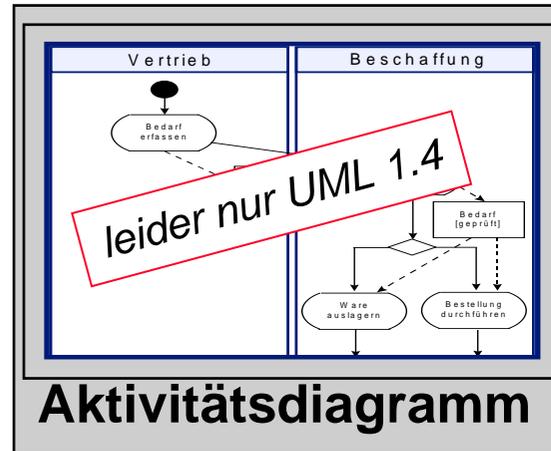
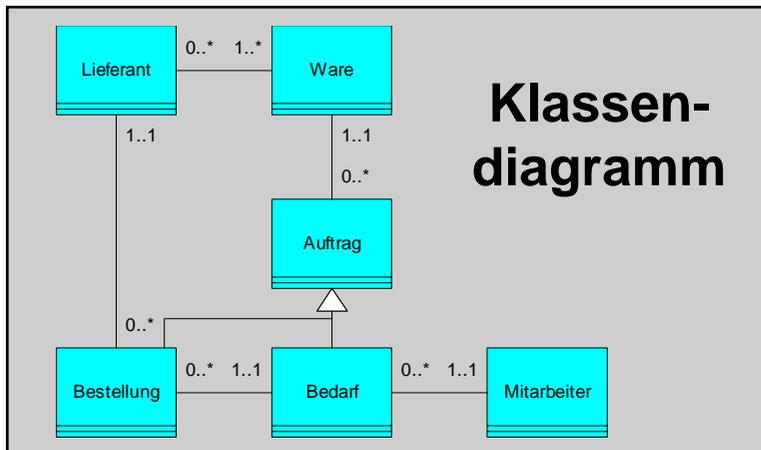
ARIS: Methodenbausteine (Auszug)

Bsp. für Vorgangskettendiagramme



ARIS: Integration von UML-Werkzeugen

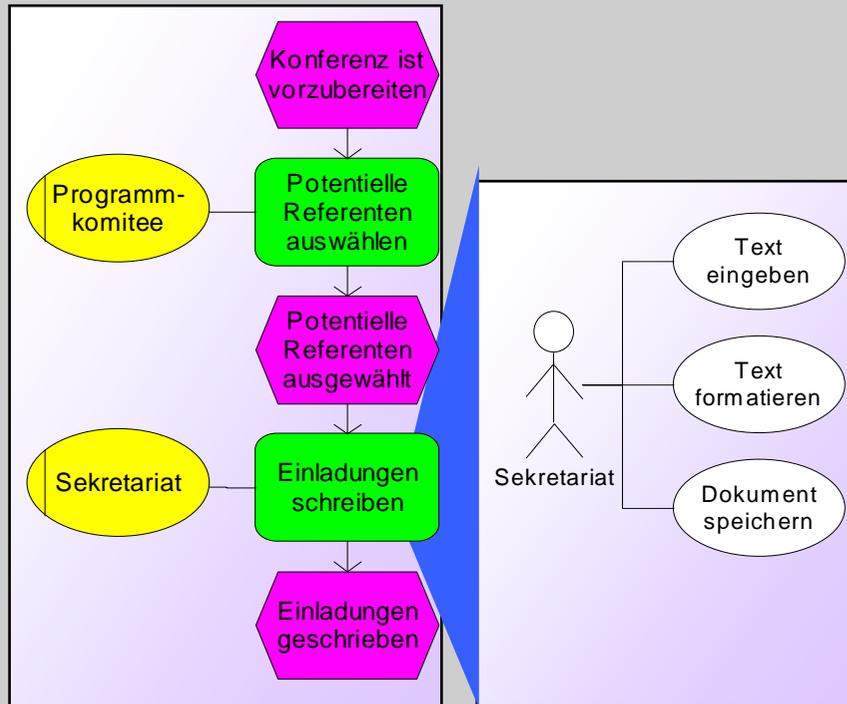
ARIS bietet folgende Funktionalitäten an:



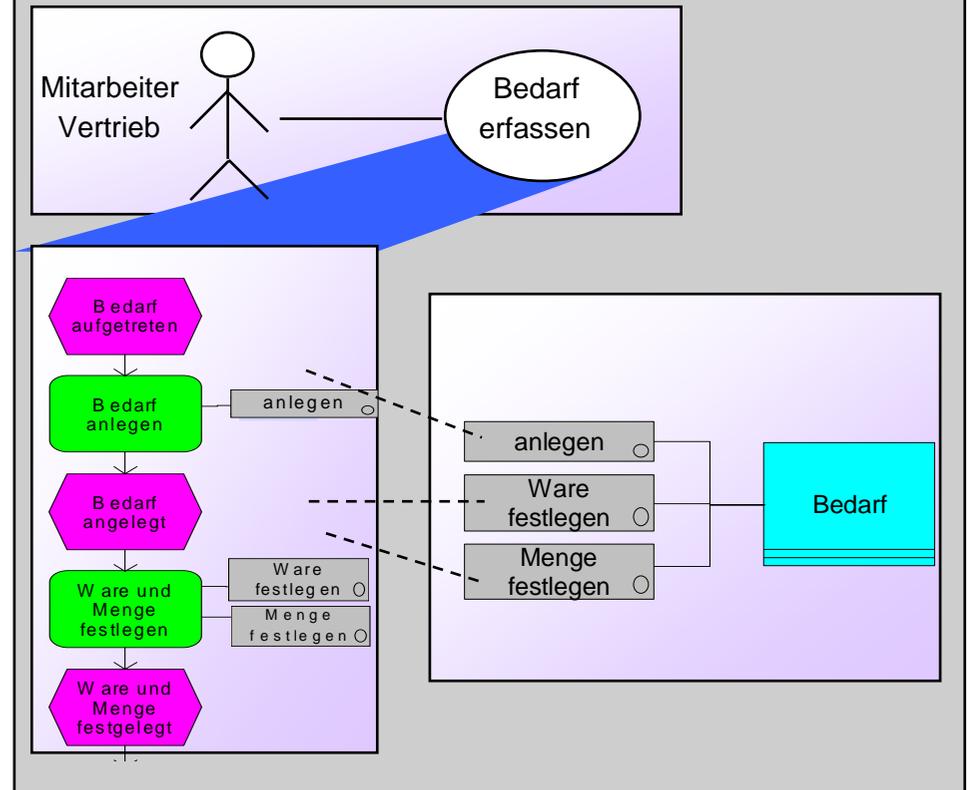
ARIS: Integration von UML-Werkzeugen

Zusammenspiel von EPK und Use Cases

Use Cases zur Beschreibung des Ablaufs innerhalb einer EPK-Funktion

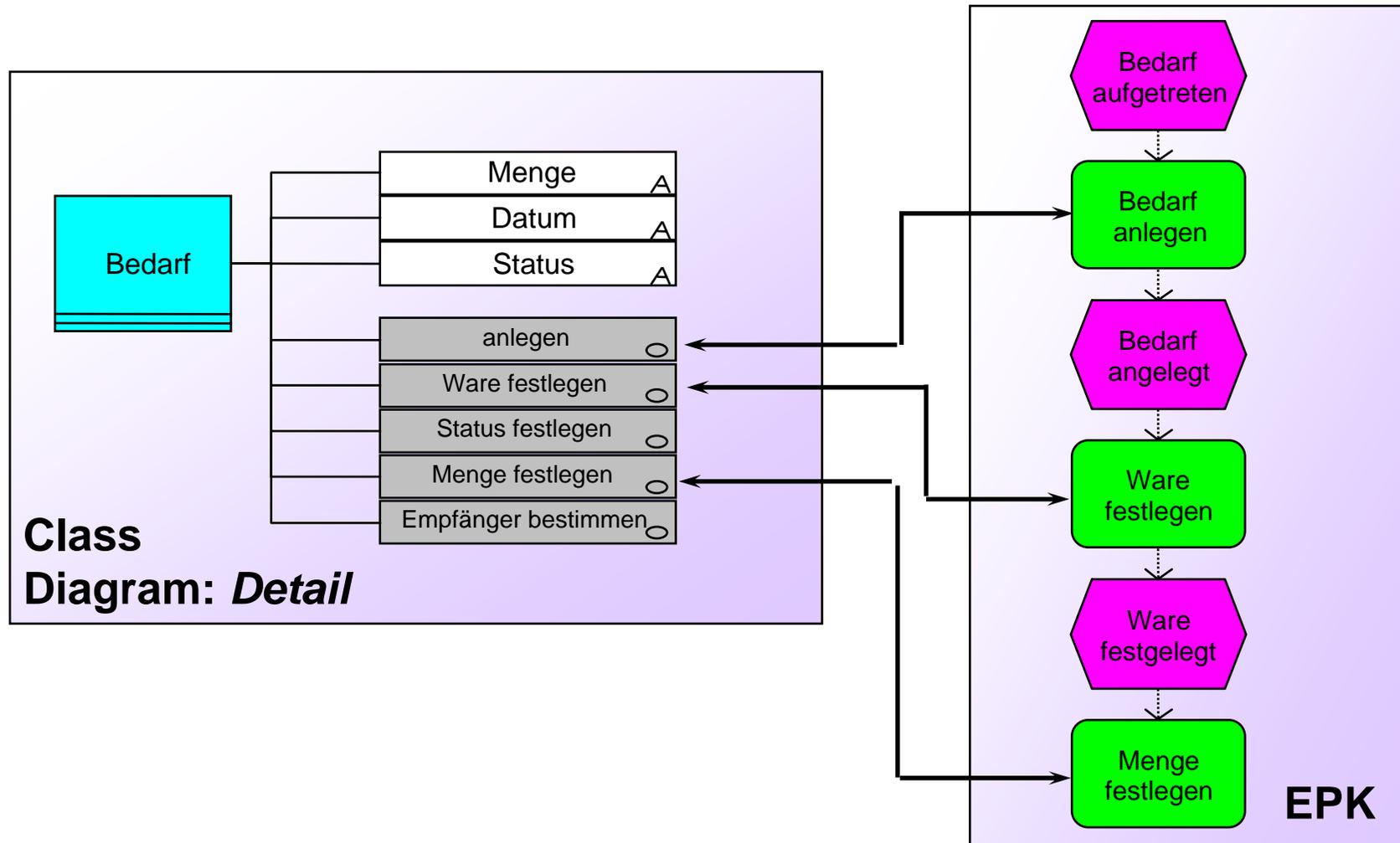


EPK zur Beschreibung des Ablaufs innerhalb eines Use Cases



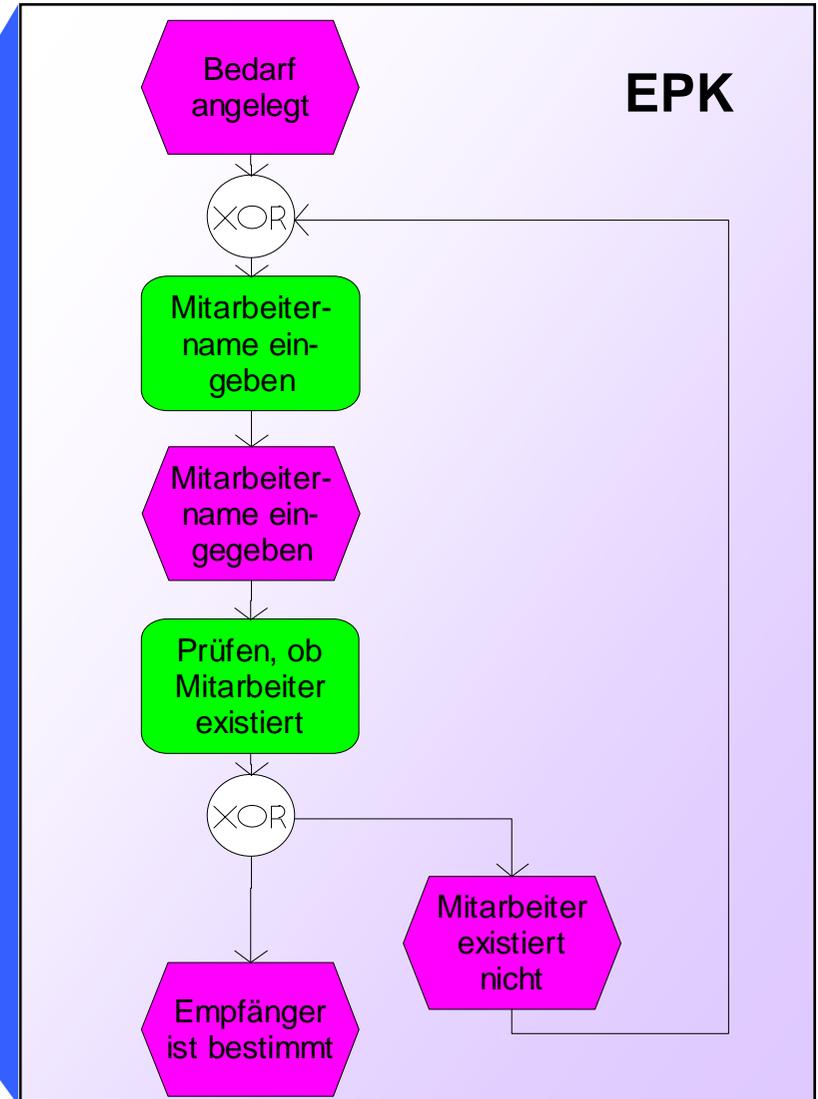
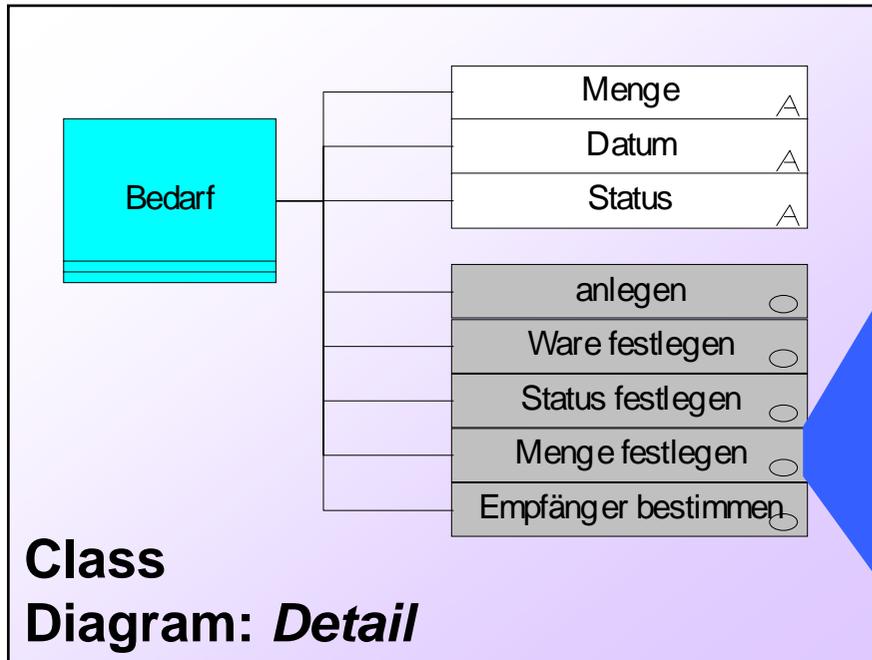
ARIS: Integration von UML-Werkzeugen

Zusammenspiel: EPK als Verbindung zwischen den Methoden



ARIS: Integration von UML-Werkzeugen

Zusammenspiel: EPK als Verfeinerung von Methoden



Zusammenfassung: Systemanalyse

Wesentliche prozessorientierte Sichten enthalten in:

- Strukturierte Analyse
- Geschäftsprozessmodellierung (z.B. ARIS)

Wesentliche datenorientierte Sichten enthalten in:

- Entity-Relationship-Modellierung
- Objektorientierte Modellierung