

Unternehmensmodellierung

Bei der Unternehmensmodellierung werden alle Geschäftsabläufe und Abhängigkeiten innerhalb eines Unternehmens erfasst und dargestellt. Dabei werden folgende Ziele verfolgt:

- Schaffen einer Transparenz über die Geschäftsabläufe und Abhängigkeiten im Unternehmen
- Ganzheitliche Sicht auf das Unternehmen
- Schaffen einer einheitlichen Basis für die Kommunikation zwischen einzelnen Unternehmensteilen / Fachabteilungen
- Ausgangspunkt für Verbesserungen im Unternehmen.

• **Organisationssicht**

- Darstellung der strukturellen Untergliederung / der Organisation eines Unternehmens
 - Definition von personellen und technischen Organisationseinheiten (Akteure und Anwendungssysteme)
 - Strukturierung der Organisationseinheiten und Darstellung der Abhängigkeiten (z.B. Hierarchien bei Personen)
- Organisationsmodellierung führt zum Organigramm

• Funktionssicht

- Modellierung von Aktionen, die dem Unternehmenszweck dienen.
- Definition und Darstellung von Funktionen
- Abbildung der Abhängigkeiten von Funktionen
- Aufteilen von Funktionen: Modellieren statischer Zusammenhänge im Funktionsbaum
- Zusammenfassen von Funktionen zu Geschäftsprozessen: Modellieren dynamischer Zusammenhänge

- **Datensicht**

- Datenmodellierung: Definition von Daten- bzw. Informationsobjekten
- Abbilden der Datenmodelle mit Hilfe eines Entity-Relationship-Modells

- **Strategieebene**

- Sicht der Unternehmensführung
- Definition von Unternehmenszielen
- Langfristige Strategien

- **Organisationebene**

- Gestaltung, Spezifizierung und Durchführung der Interaktionen der einzelnen Akteure
- Betrachtung in der Regel unabhängig von Anwendungssystemen

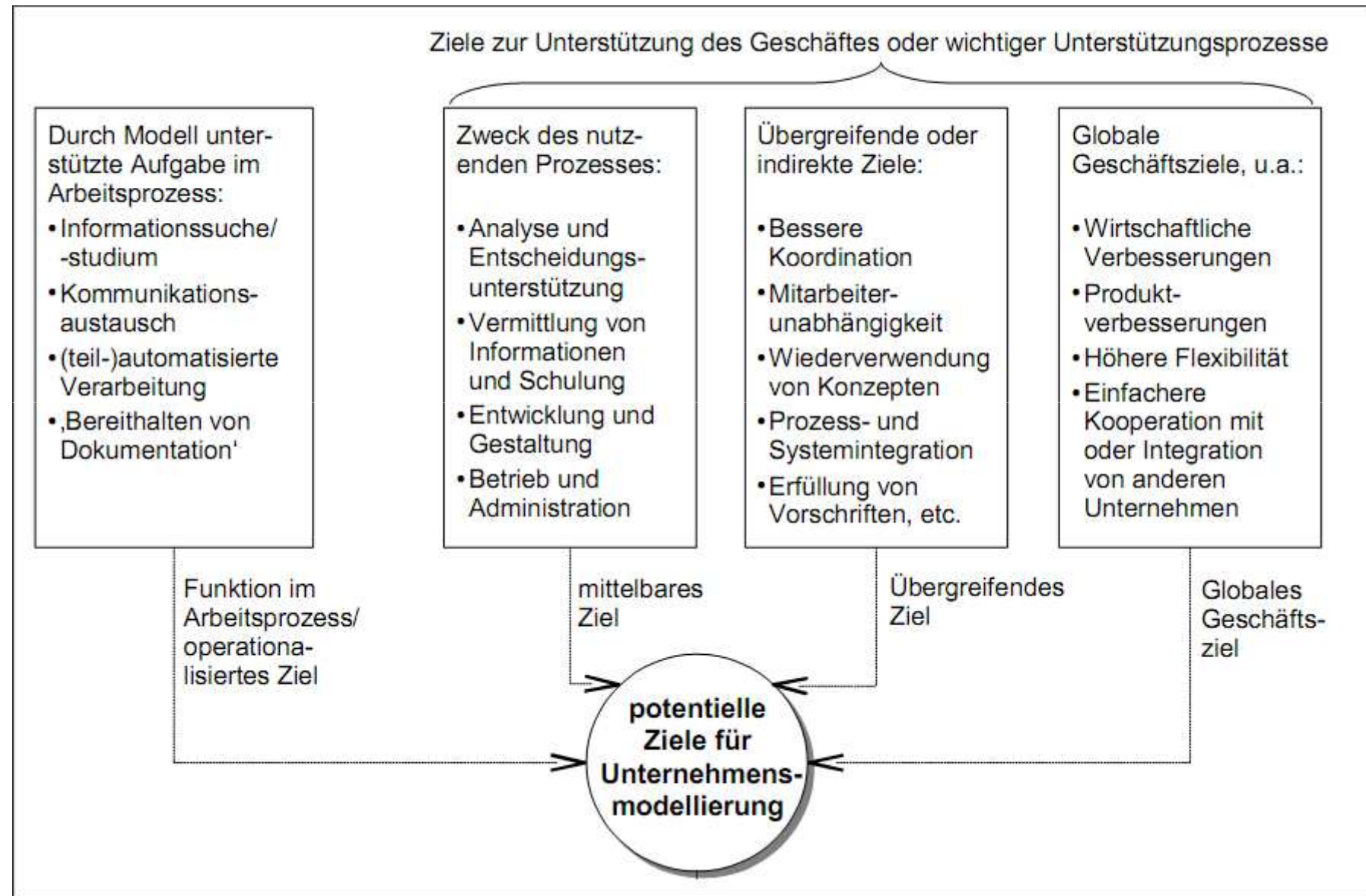
- **Systemebene**

- Umsetzung und Betrieb der Konzepte
- Betrachtung der Informationsinfrastruktur und der Anwendungssysteme

- **Beschaffen der notwendigen Informationen**
- **Vorbereitung:**
Festlegung einer Strategie für die Vorgehensweise unter Berücksichtigung der einbezogenen langfristigen Unternehmenszielen sowie Festlegung eines Projektziels, wie z.B. Anpassung der Unternehmensstruktur an die sich ändernden Rahmenbedingungen
- **Analyse** des Ist-Zustands

- **Gestaltung** und **Entwurf** eines Soll-Konzepts mit vorgeschlagenen Problem-Lösungen
- **Realisierung** der Konzepte und Prozesse im Unternehmen. Hierfür sind in der Regel Schulungen erforderlich, um Störungen im Geschäftsablauf zu verringern oder zu vermeiden.
- **Betrieb**: Überwachung und Anpassung

Bausteine der Unternehmensmodellierung						
	Ziele und Erfolgsfaktoren	Prozesse	Struktur	Ressource	Umwelt	mögliche Ergänzung
Strategie	Strategische Ziele	Generische Strategien	Generische Geschäftseinheiten	Personal Kapital Technologie	Kunden Wettbewerber Lieferanten Politik	Geographische Verteilung des Unternehmens
Organisation	Org.-Ziele Leistungskennzahlen	Geschäftsprozesse	Organigramm Rollen	Mitarbeiter Maschinen	Externe Prozessschnittstellen	Entscheidungsmodelle Stücklisten
IT-Systeme	IT-Ziele Anforderungen Metriken	Workflows	IT-Architektur Objektmodelle Berechtigungen	Plattformen Anwendungen	Standards, externe IT-Schnittstellen	Phasen im Lebenszyklus



- ARIS – Architektur integrierter Informationssysteme
- MEMO – Multiperspektivische Unternehmensmodellierung
- CIM-OSA – Computer Integrated Manufacturing Open System Architecture
- Zachman – / ISA – Framework
- BAI – Methode

Strategische Perspektive

Planung und Gestaltung langfristiger Unternehmensstrategien (**nicht** nur bezogen auf Informationssysteme) und
Definition der zu erreichenden Unternehmensziele

→ Umsetzung mit Hilfe des Modells von Porter

- Fokussierung auf Positionierung des Unternehmens im Wettbewerb.
- Modell einer Wertkette bestehend aus primären und sekundären Aktivitäten, die Teil der Wertschöpfungskette sind
- Primäre Aktivitäten sind Eingangslogistik, Produktion, Ausgangslogistik, Marketing und Vertrieb und Kundenservice.
- Sekundäre Aktivitäten (Unterstützungsaktivitäten) unterstützen die gesamte Wertkette und einzelne primäre Aktivitäten. Dazu gehören Management, Personalwirtschaft, Technologieentwicklung und Beschaffung.

Organisationperspektive

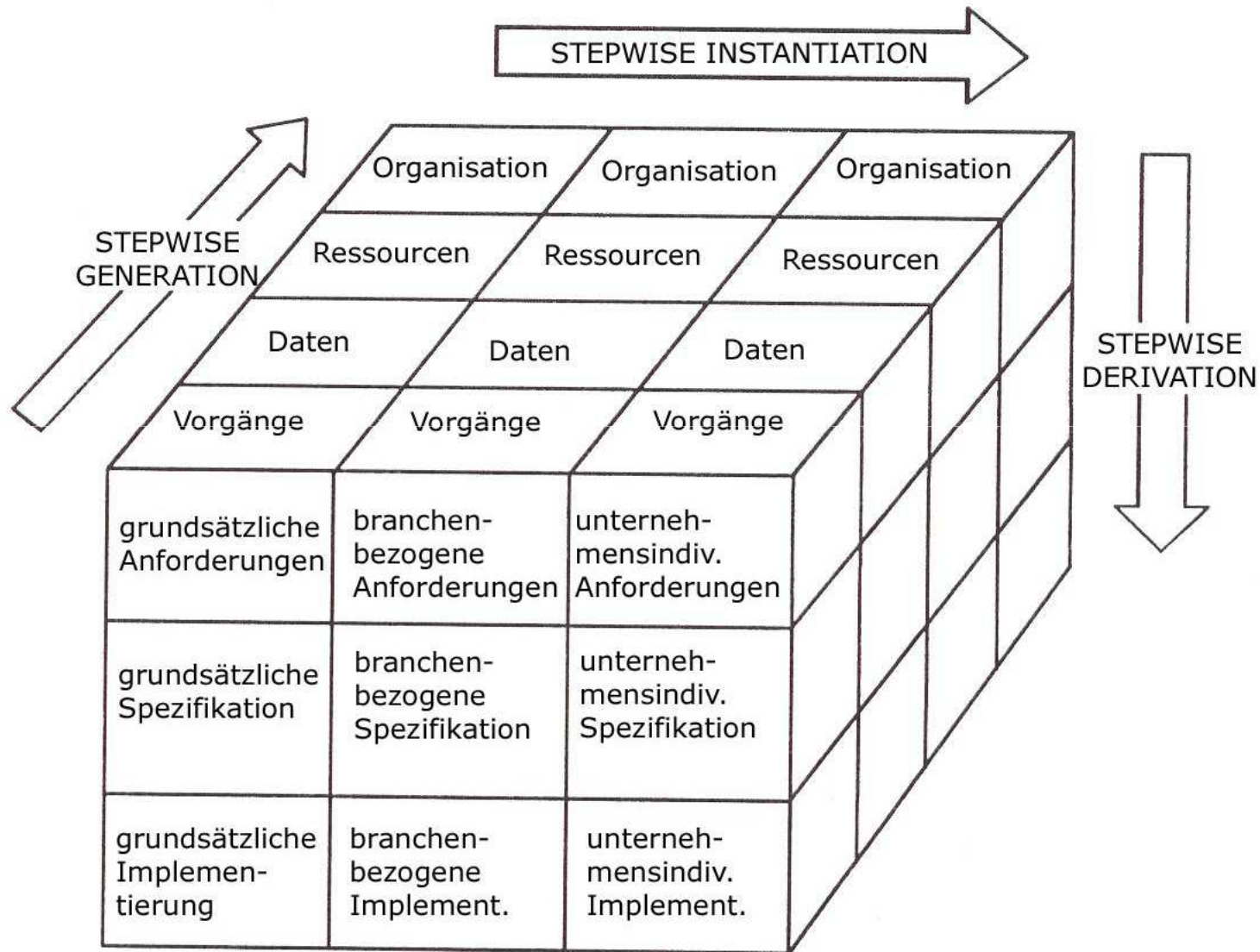
Abbildung organisatorischer Zusammenhänge und Beziehungen unabhängig von informations- bzw. implementierungstechnischen Anforderungen oder Einschränkungen, dazu zählen:

- Organisationsstruktur: Abbildung der Struktur und Zuordnung der Funktionen
- Kommunikationsverzeichnis: Verzeichnis, um Ansprechpartner zu erreichen
- Informationsmanagement → siehe IM
- Ressourcenverwaltung: Verwaltung der Sachressourcen, keine Personalressourcen
- Ablauforganisation: Erfassung der Prozesse und der auslösenden Ereignisse

Informationssystemperspektive

- Sicht auf die Gestaltung und Einführung eines unternehmensweiten Informationssystems. Dabei werden zwei Teilsichten unterschieden:
 - Entwicklerperspektive : Diese Perspektive stellt die konzeptuellen Modelle des Informationssystems in den Vordergrund.
 - Perspektive der Informationssystem-Manager: Den zentralen Gegenstand dieser Perspektive bilden die Architektur und die Relationen, die für die Verwaltung der Informations- und Kommunikationsinfrastruktur von Bedeutung sind.

- Beschreibung integrierter Informationsverarbeitung für betriebswirtschaftliche und technische Aufgaben
- Ziel ist die Informationsverarbeitung auf Grundlage einer funktionsübergreifenden Datenbasis durchgehend rechnerunterstützt zu gestalten
- Teilbereiche des CIM-Konzepts:
 - Computer Aided Design (Entwicklung und Konstruktion)
 - Computer Aided Planning (Planung der Arbeitsabläufe und Steuerung der Ressourcen)
 - Computer Aided Manufacturing (Lenkung und Kontrolle der Fertigungsprozesse)
 - Computer Aided Quality Assurance (Qualitätssicherung)
 - Produktionsplanung und –steuerung (betriebswirtschaftliche Sicht der Produktion)



- Stepwise Generation:

Betrachtung der Strukturen im Unternehmen, wobei von Modellierungs- bzw. Implementierungsaspekten abstrahiert wird.

- Stepwise Instantiation:

Bei der *stufenweisen Konkretisierung* wird die Umwandlung von allgemeinen in konkrete CIM-Modelle beschrieben. Dabei werden drei Beschreibungsebenen unterschieden:

- Ursprungsebene (allgemeine CIM-Modelle)
- Teilbereichsebene (speziell angepasste CIM-Modelle)
- Einzelanwendungsebene (spezielle Anwendung)

- Stepwise Derivation:

Die *stufenweise Generierung* behandelt den Implementierungsprozess von der Anforderungsdefinition bis zur Implementierung:

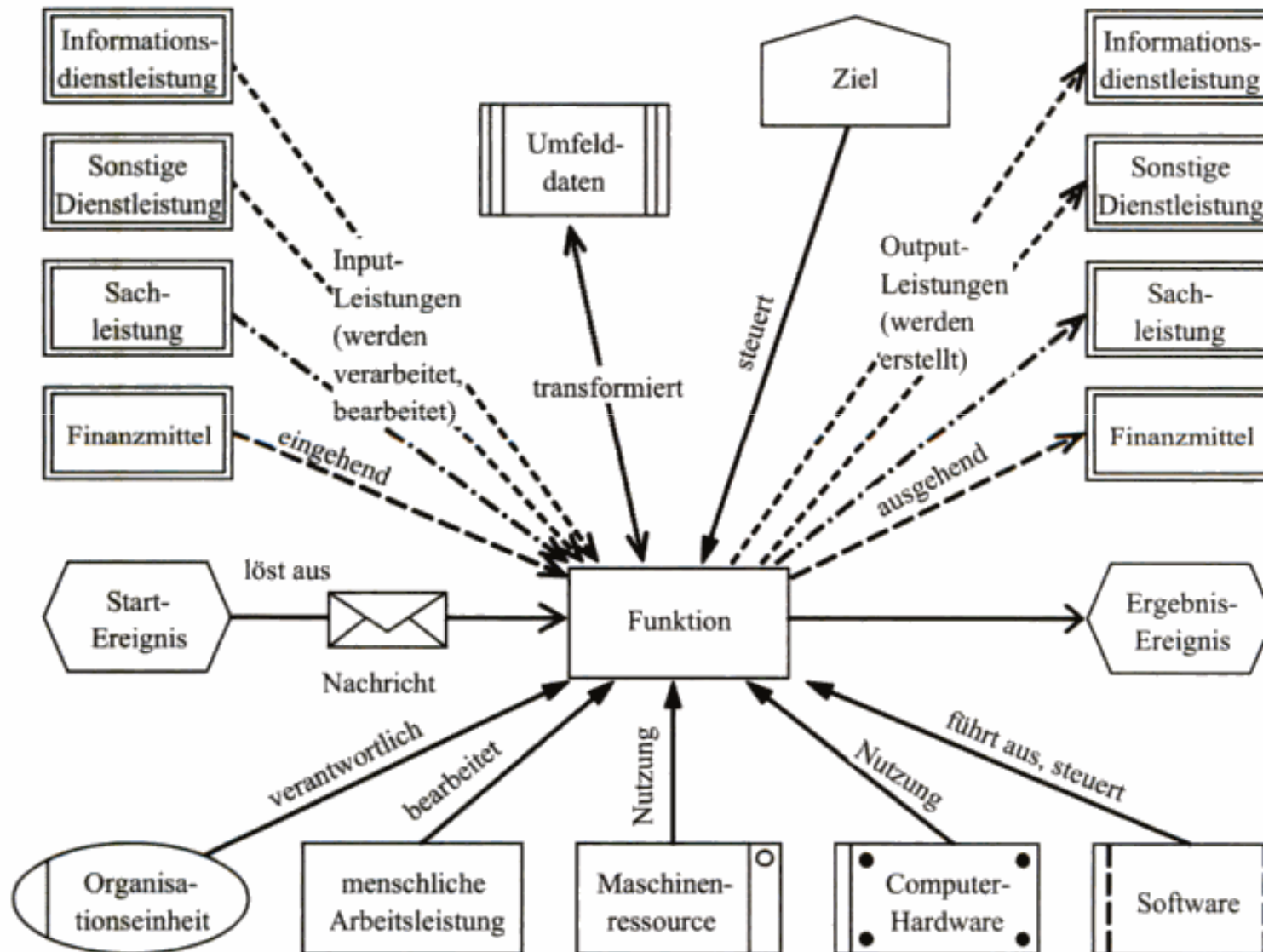
Anforderungsdefinition → Entwurfsspezifikation →
Umsetzungsbeschreibung

- Framework enthält sechs Perspektiven und Betrachtungsfelder
- Perspektiven sind Sichtweisen auf das Unternehmen:
 - Abgrenzung: Sichtweise des Planers
 - Unternehmensmodell: Sichtweise des Fachverantwortlichen
 - Fachliches Systemmodell: Sichtweise des Designers eines Informationssystems
 - Technisches Systemmodell: Entwicklersichtweise
 - Systemkomponenten: Sichtweise des Programmierers auf einzelne Komponenten oder Module
 - Laufendes Unternehmen: Sicht auf das arbeitende Informationssystem

- Betrachtungsfelder können bestimmten Fragen zugeordnet werden:
 - Was → Daten
 - Wie → Funktionen
 - Wo → Zusammenhang zu den Komponenten / Modulen
 - Wie → Zusammenhang zu den Ressourcen Personal und IS
 - Wann → Zeitlicher Ablauf
 - Warum → Motivation und Ziele
- Die Betrachtungsfelder und Sichtweisen werden bei dem ISA-Framework in einer Matrix zusammengefasst.

- BAI-Methode wird hauptsächlich bei Banken eingesetzt.
- Es werden drei Ebenen unterschieden:
 - Strategie: Analyse von Potenzialen der IS ← Modell des Unternehmens mit den Geschäftsbereichen und deren Beziehungen
 - Organisation: Betrachtung der Geschäftsprozesse mit Kontroll- und Informationsflüssen sowie beteiligten Ressourcen, wie z.B. (Daten-)Objekte Organisationseinheiten
 - Systemebene: informationstechnische Umsetzung der auf der Organisationsebene erarbeiteten Konzepte
- Basierend auf diesen Ebenen wird ein Top-Down-Ansatz genutzt. Dabei stellen Ergebnisse der einzelnen Ebenen jeweils die Grundlage für die darunter liegende Ebene dar.

- ARIS fokussiert die Gestaltung unternehmensweiter Informationssysteme
- Im Mittelpunkt steht die Modellierung von Geschäftsprozessen
- ARIS-Ansatz unterscheidet fünf bis sechs verschiedene Beschreibungssichten auf ein Unternehmen(smodell).
 - Funktionssicht,
 - Organisationssicht,
 - Datensicht
 - Steuerungssicht,
 - Leistungssicht und
 - (Forschungssicht)



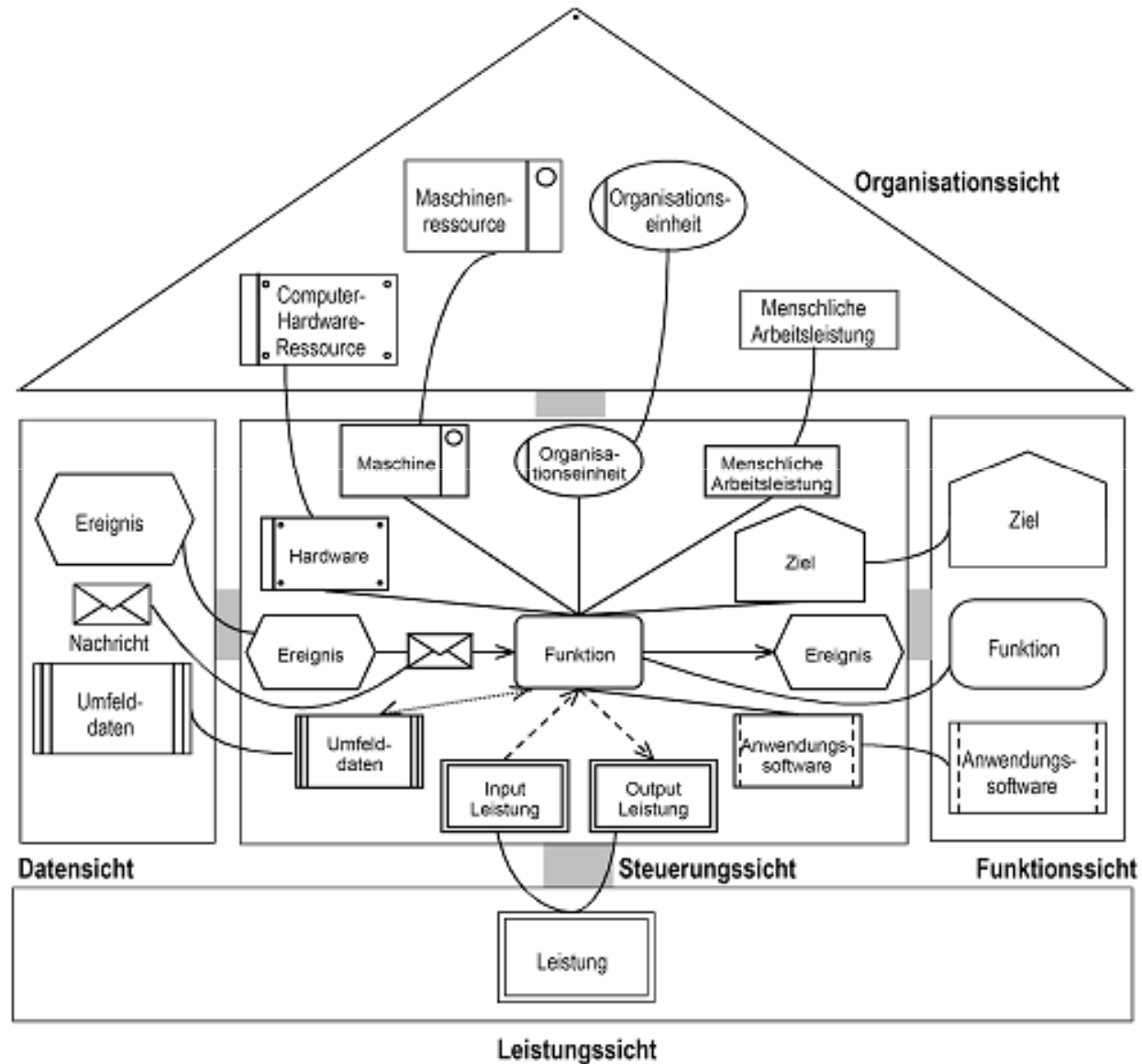
- Zentrale Elemente des ARIS-Konzepts sind die Funktionen, die in der Funktionssicht abgebildet werden.
- Funktionen werden in der Funktionssicht inhaltlich / fachlich beschrieben.
- Funktionen besitzen Ziele
- Funktionen und Ziele stehen jeweils in einer Hierarchie.
- Funktionen verarbeiten Daten und sind demnach mit der Datensicht verbunden.

- Die Datensicht bildet die Daten im Unternehmen ab.
- Hierzu zählen:
 - Rahmendaten zur Beschreibung von Abläufen im Unternehmen
 - Nachrichten, die Funktionen auslösen können
 - Nachrichten, die von Funktionen erzeugt werden
 - Datenobjekte, die von Funktionen transformiert werden können
- Unterscheidung zwischen Makro- und Mikrosicht

- Abbildung der Aufbauorganisation
- Abbildung der Organisationseinheiten und deren Abhängigkeiten in einem Organigramm
- Zusammenfassung von Aufgabenträgern mit denselben Aufgabengebieten zu Organisationseinheiten (z.B. Call-Center-Mitarbeiter, Produktionsplaner)

- Betrachtung des betrieblichen Leistungserstellungsprozesses
- Erfassung aller materiellen und immateriellen Ressourcen, die für den Leistungserstellungsprozess erforderlich sind.
- In der Leistungssicht werden auch Kapitalflüsse betrachtet.

- Die Unterteilung des Unternehmensmodell dient zur Reduzierung der Komplexität
- Um diese Sichten wieder in Verbindung zu bringen, müssen zwischen den einzelnen Sichten Beziehungen hergestellt werden.
- Zu diesem Zweck gibt es die Steuerungssicht.
- Somit handelt es sich bei der Steuerungssicht um die zentrale Schnittstelle des ARIS-Konzeptes, welche die restlichen Sichten miteinander verbindet

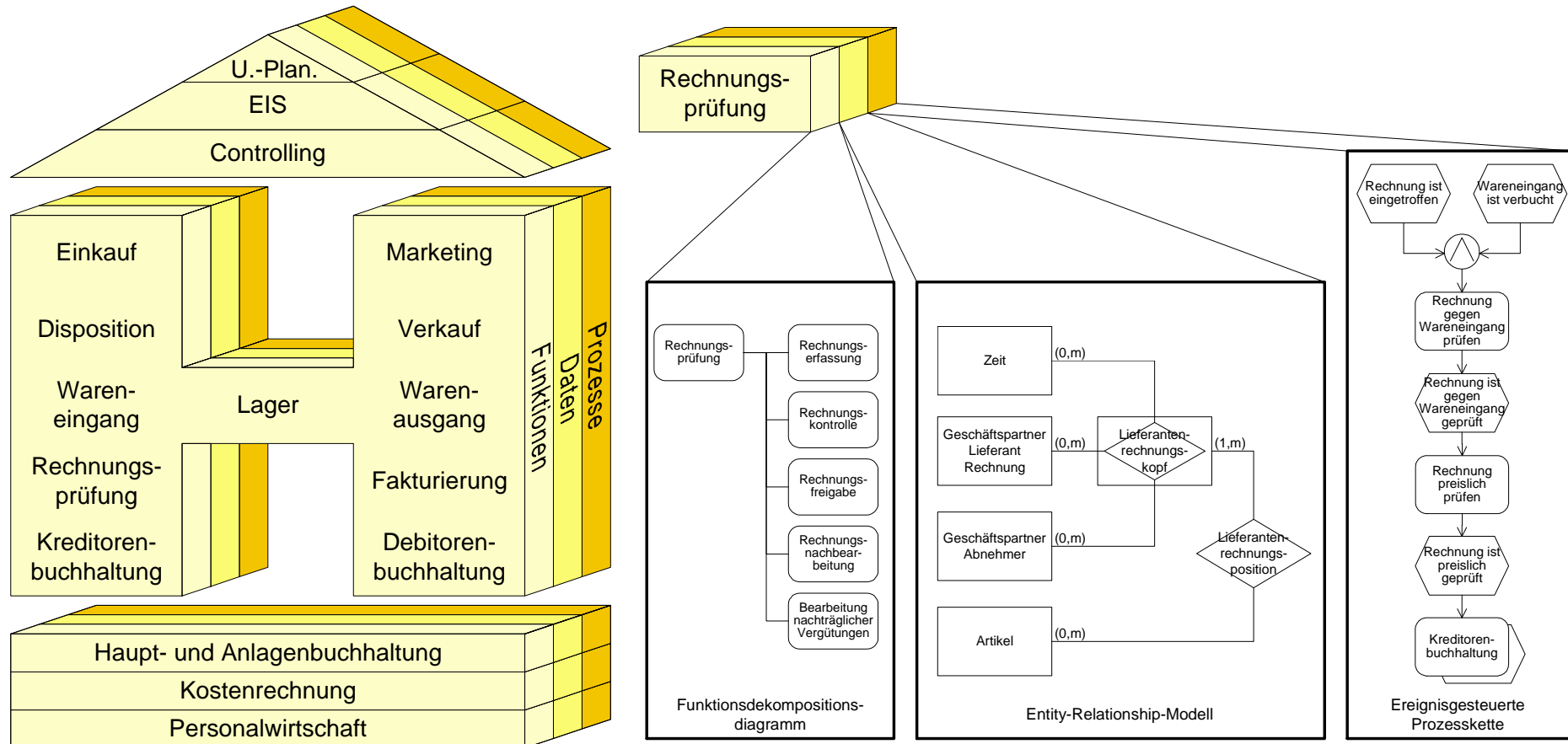


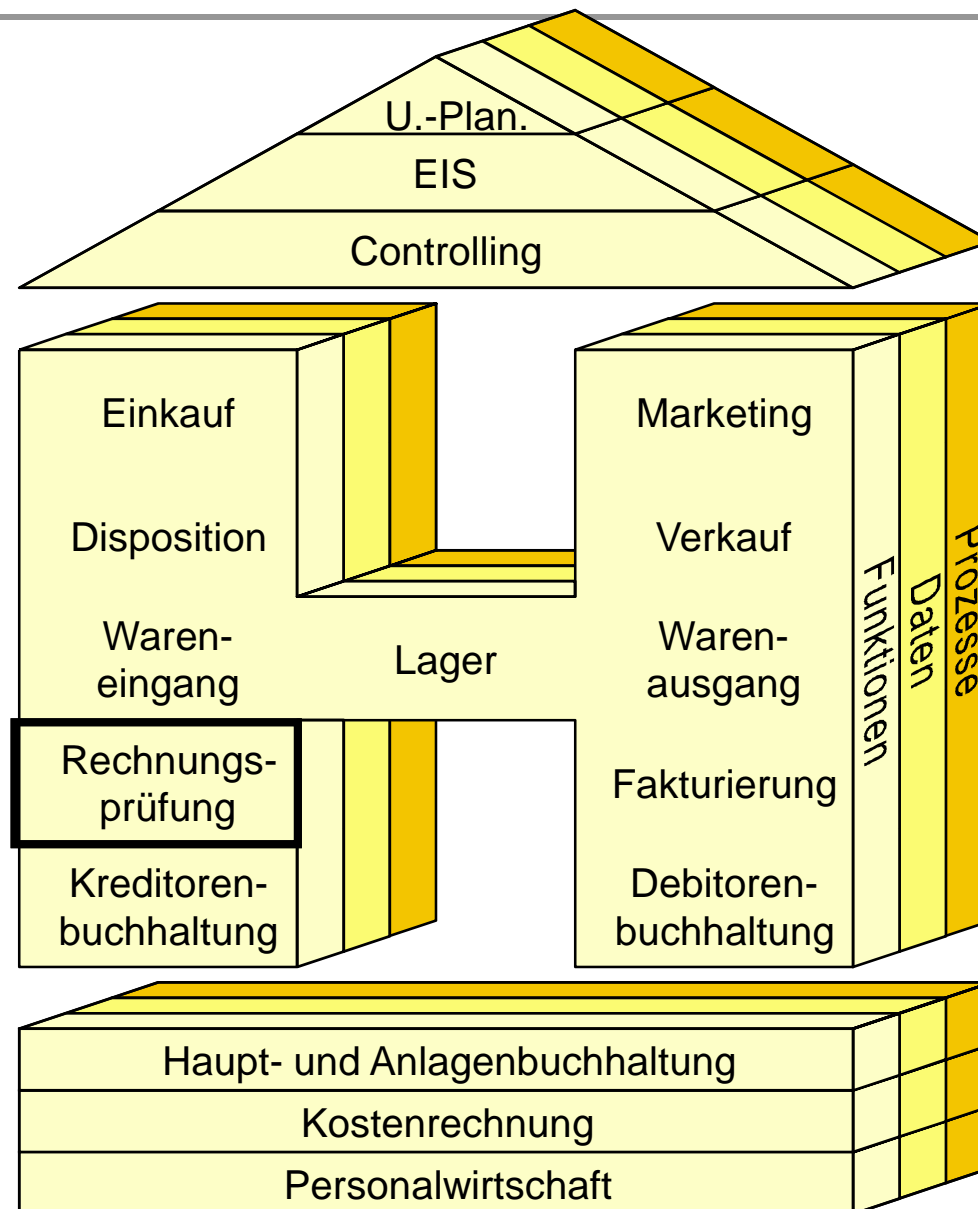
- Fachkonzept ist die von der Informationstechnik entfernteste Beschreibungsebene.
- Modellierung von vorwiegend betriebswirtschaftlichen / fachlichen Inhalten
- Fachkonzept kann Ergebnis einer Ist-Analyse sein
- Fachkonzept kann aber auch ein Soll-Konzept sein, welches durch die vorgegebene Zielvorstellungen entstanden ist
- Modelleirung erfolgt in der Regel semi-formal. Technische Details und „Fachvokabular“ werden vermieden.

- **Datensicht:**
semantisches Datenmodell → Entity Relationship Modell
- **Funktionssicht:**
Modelle zur Funktionsdekomposition,
Funktionshierarchiediagramm
- **Organisationssicht:**
Organigramm
- **Leistungssicht:**
Produktmodelle, z.B. CAD-Modell
- **Steuerungssicht:**
Ereignisgesteuerte Prozessketten (EPK)

- Auf der Ebene des DV–Konzeptes wird das Fachkonzept mithilfe von konzeptionellen Entwurfsmodellen strukturiert.
- Strukturierung erfolgt möglichst unabhängig von implementierungstechnischen Konzepten
- Übertragung der Bestandteile eines Fachkonzeptes in Kategorien der DV–Ebene, wobei diese noch um Anforderungen und Einschränkungen der DV–technischen Umsetzung ergänzt werden
- Erweiterung sollte möglichst unabhängig vom zugrunde liegenden Fachkonzept erfolgen, damit Anpassungen des DV-Konzepts nicht notwendigerweise Anpassungen des Fachkonzepts erfordern.
- Modelle:
 - Datensicht → Datenbankmodelle oder Klassendiagramme,
 - Funktionssicht → Struktogramme,
 - Organisationssicht → Architektur-Diagramme

- Informationstechnische Umsetzung des DV-Konzepts
- Übersetzung des DV-Konzepts in formalen, ausführbaren Programmcode.
- Techniken:
 - Datensicht → Datenbeschreibungssprachen, wie z.B. XML oder SQL
 - Funktionssicht → Programme
 - Organisationsicht → Protokolle
 - Steuerungssicht → Programmsteuerung





Rechnungsprüfung

