

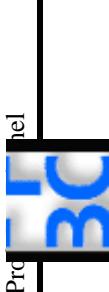
# Software Engineering

# Geschäftsprozessmodellierung

Bernd Blümel  
2001

# Gliederung

---



- 1. Geschäftsprzesse**
- 2. UML und Geschäftsprzesse**
- 3. UML und IT-Systeme**
- 3. Tips**

# Geschäftsprozeß

---

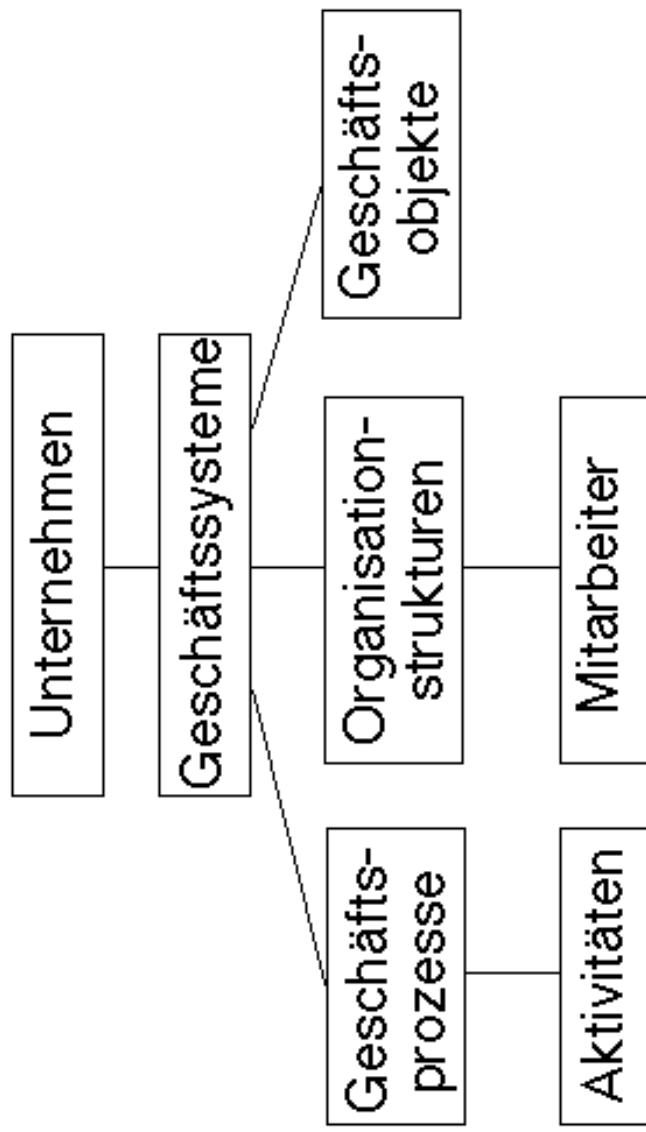
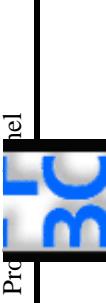


Projekt

—

**Vorgang oder Ablauf innerhalb einer  
betrieblichen Organisationseinheit, um  
geschäftlich relevantes Ziel zu erreichen**

# Geschäftssystem



# Notation

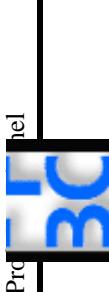
---

- Visualisierung abstrakter Konzepte (hier der Geschäftsprozesse)
- Notation muß bekannt sein:
  - Entwicklern, Analytikern
  - Wissensträgern

# Entscheidungstabellen

# Strukturierte Analyse

---

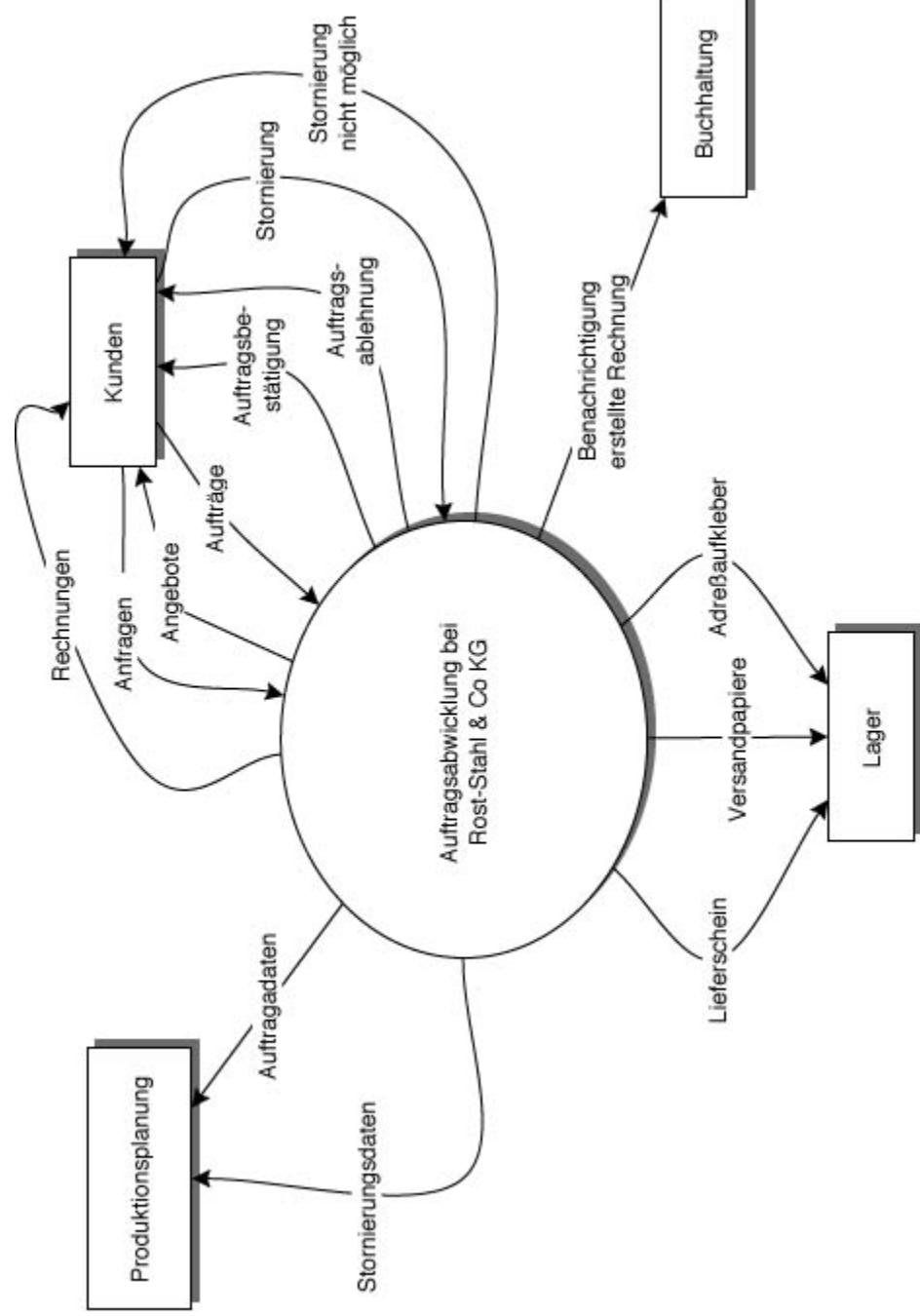


Projekt

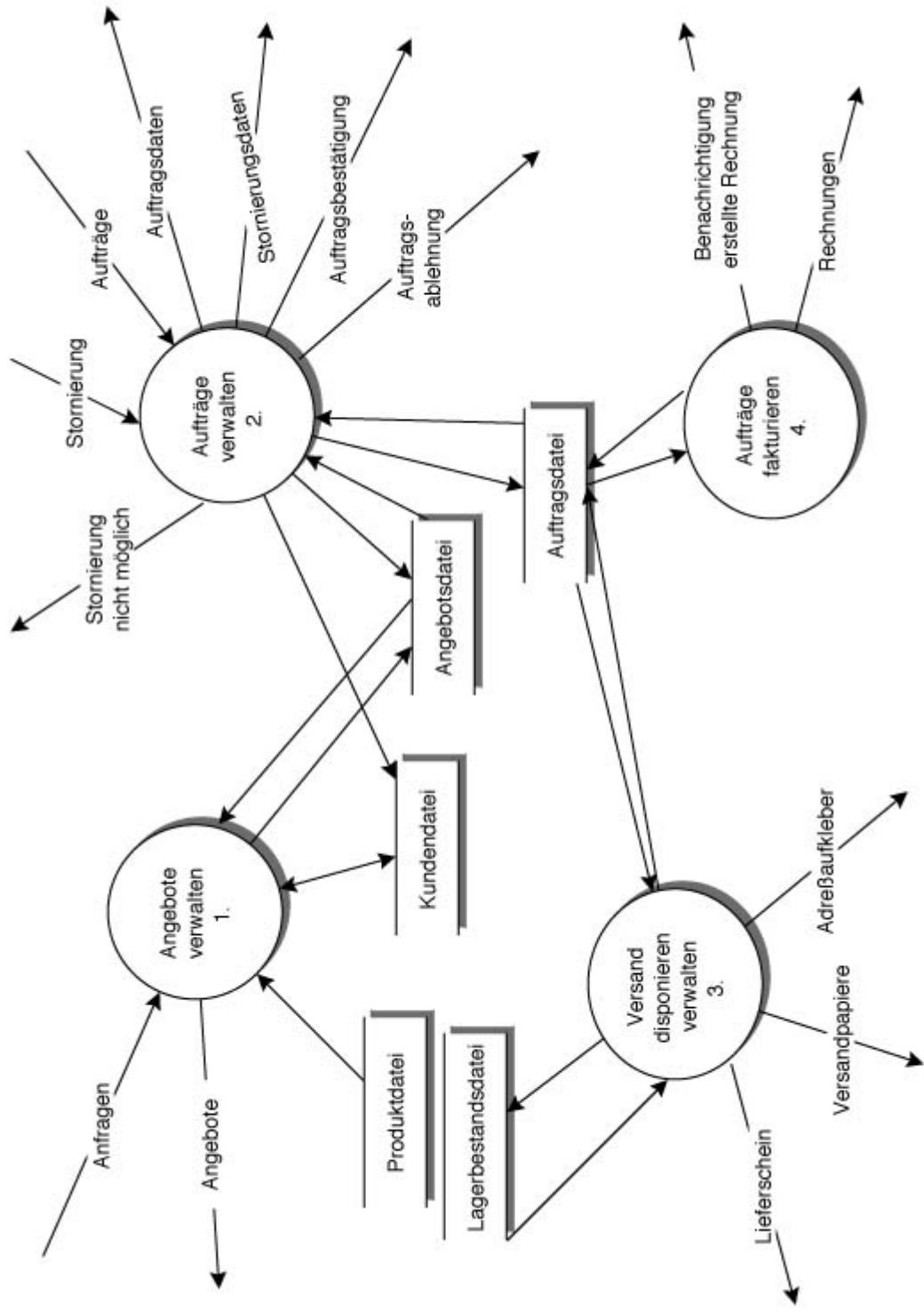
hel

- Datenflußdiagramme
- Data Dictionary
- Prozeßbeschreibung

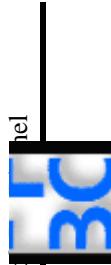
# Kontextdiagramm



# Diagramm 0



# Datenkatalog



Name	Beschreibung
Hilfsdefinitionen	
Name	Nachname + Vorname + (Vorname)
Adresse	PLZ + Stadt + [Straße + Hausnummer   Postfach]
Artikelkurzdaten	Artikelnummer + Artikelname + Artikelkurzbeschreibung
Kundendaten	Kundennummer + Name + Adresse
Kundensatz	Kundendaten + Tel.-Nr. + Fax-Nr. + (email) + Bonitätsschlüssel
Bankverbindung	BLZ + Name des Kreditinstituts + Kontonummer
Datenkatalog	
Anfragen	Kundendaten + 1 {Artikelkurzdaten}
Angebote	Angebotsnummer + Kundendaten + 1 {Artikelkurzdaten + Artikelpreis} + Gesamtpreis-Netto + Gesamtpreis-Brunto
Aufträge	Bestellnummer des Kunden + Angebote
Auftragsbestätigung	Auftragsnummer + Aufträge
Auftragsablehnung	Aufträge + Ablehnungstext
Stornierungen	Bestellnummer des Kunden + Kundendaten + 1 {Artikelkurzdaten}
Rechnungen	Rechnungsnummer + Kundenbindung + Auftragsbestätigung
Benachrichtigung erstellte Rechnung	Rechnungsnummer + Bankverbindung + Kundennummer + Rechnungsbetrag + Rechnungsausgangsdatum
Auftragsdaten	Artikelnummer + Anzahl
Stornierungsdaten	Artikelnummer + Anzahl
Stornierung nicht möglich	Stornierungen + "Stornierung nicht möglich"
Lieferschein	Kundendaten + 1 {Artikelkurzdaten}
Adressaufkleber	Kundendaten
Versandanweisung	1 {Artikelnummer + Anzahl}
Kundendatei	{Kundensatz}
Produktdatei	{Artikelkurzdaten + Artikelpreis}
Angebotsdatei	{Angebote}
Auftragsdatei	{Auftragsbestätigung + Kennzeichen ausgeführt}
Lagerbestandsdatei	{Artikelnummer + Anzahl vorhanden}

# UML

---



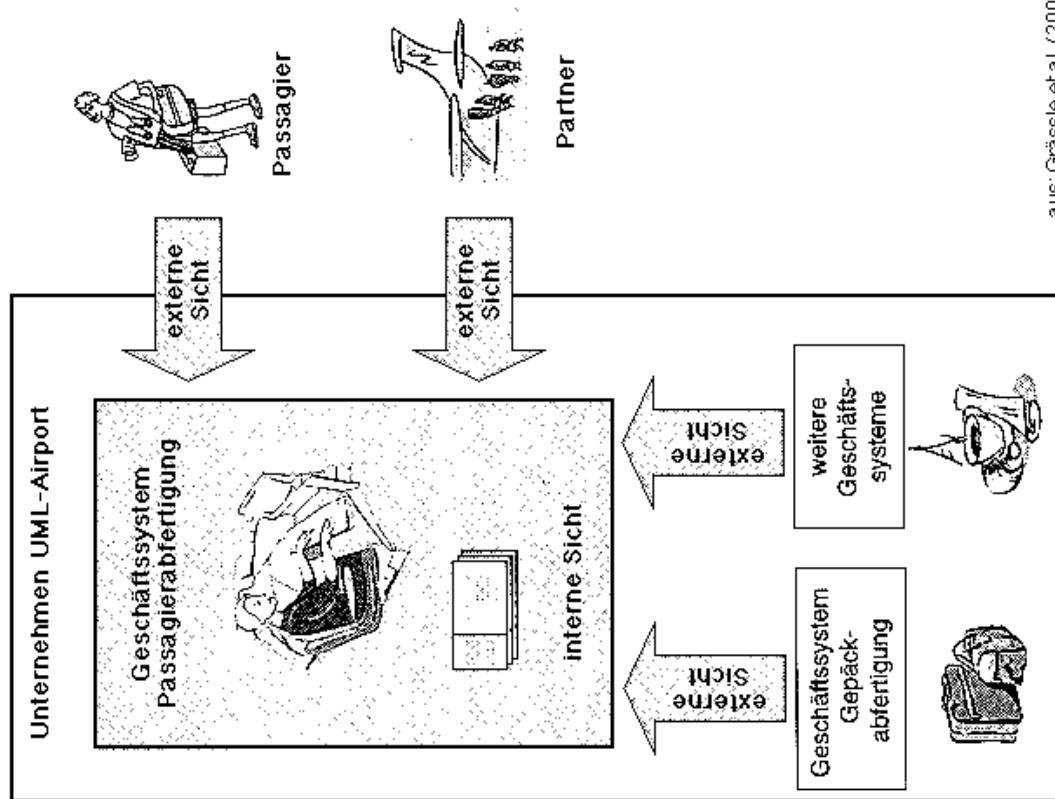
Projekt BC

- Weltweite Einigung auf eine Modellierungssprache
- Standardisiert von der OMG (Object Management Group)
- Durchgängig anwendbar in allen Phasen des Entwicklungsprozesses
- Modellierung von Geschäftsprozessen
- Modellierung von IT-Systemen

# Externe Sicht

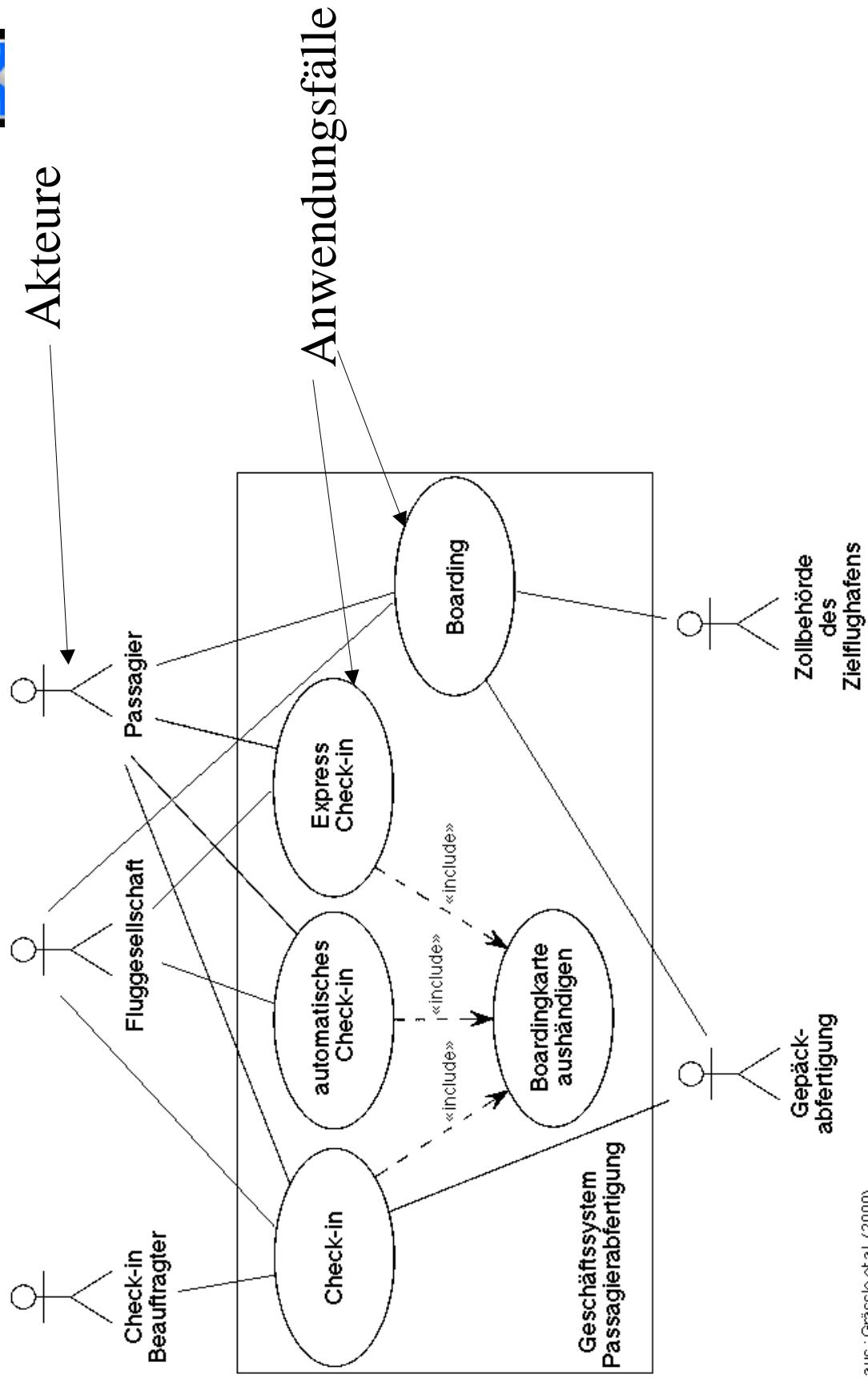
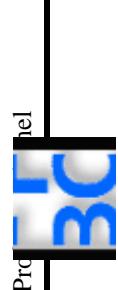


Projekt



aus: Grässle et al. (2000)

# Use Case Diagramme (Anwendungsfälle)

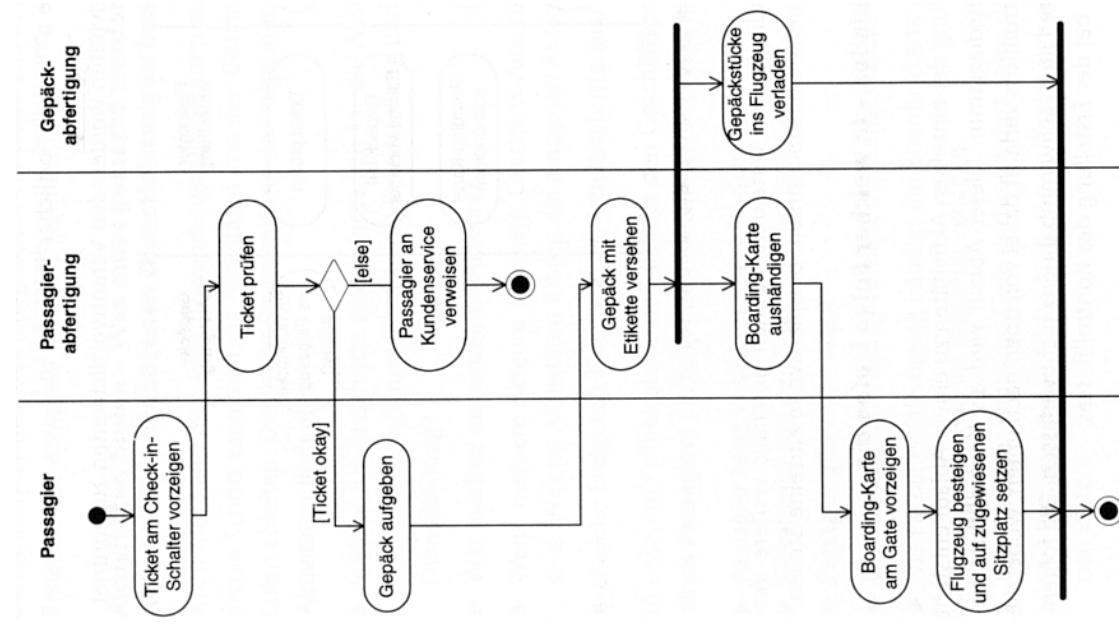


# Aktivitätsdiagramm

## Passagierabfertigung

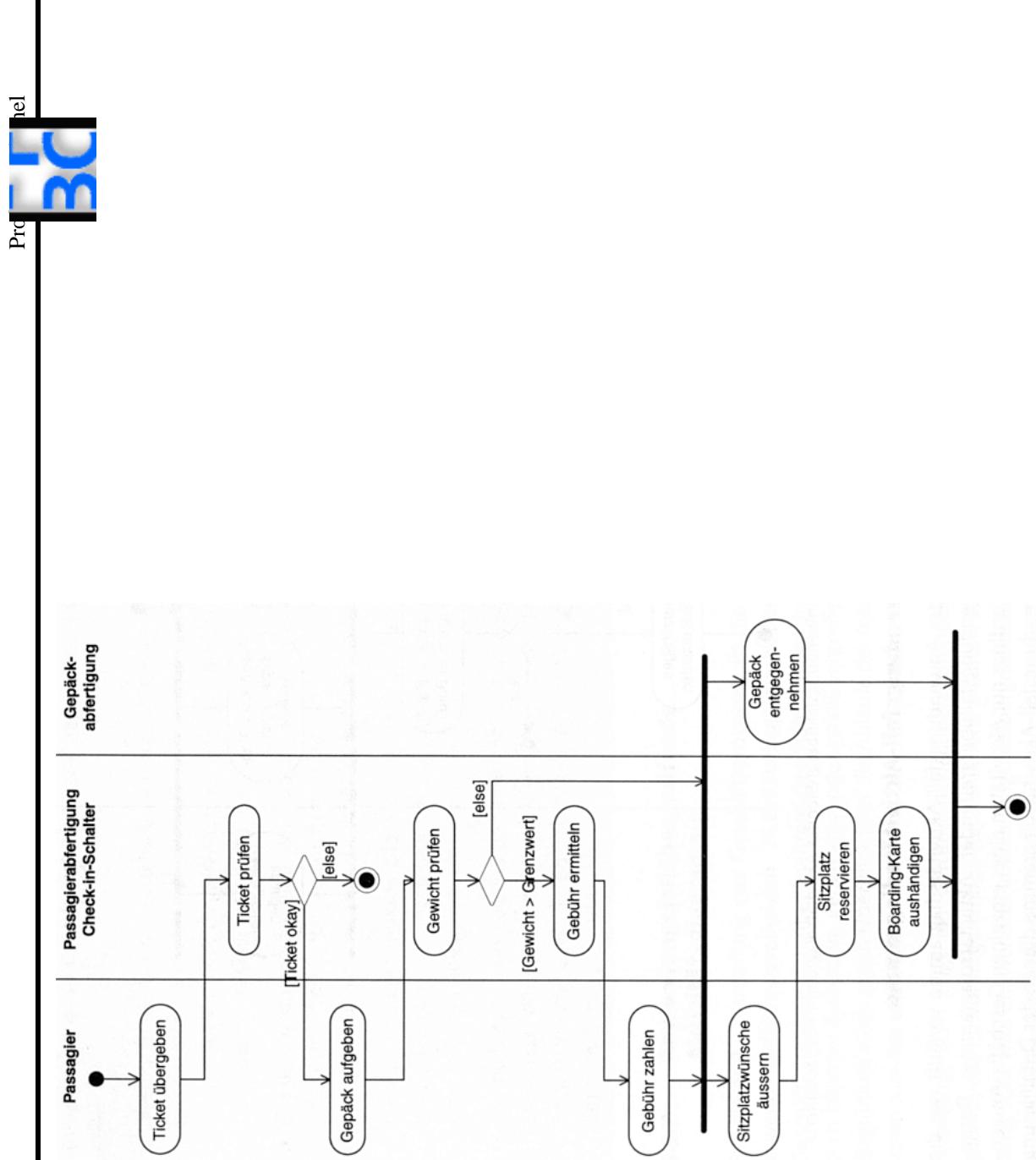


Projekt



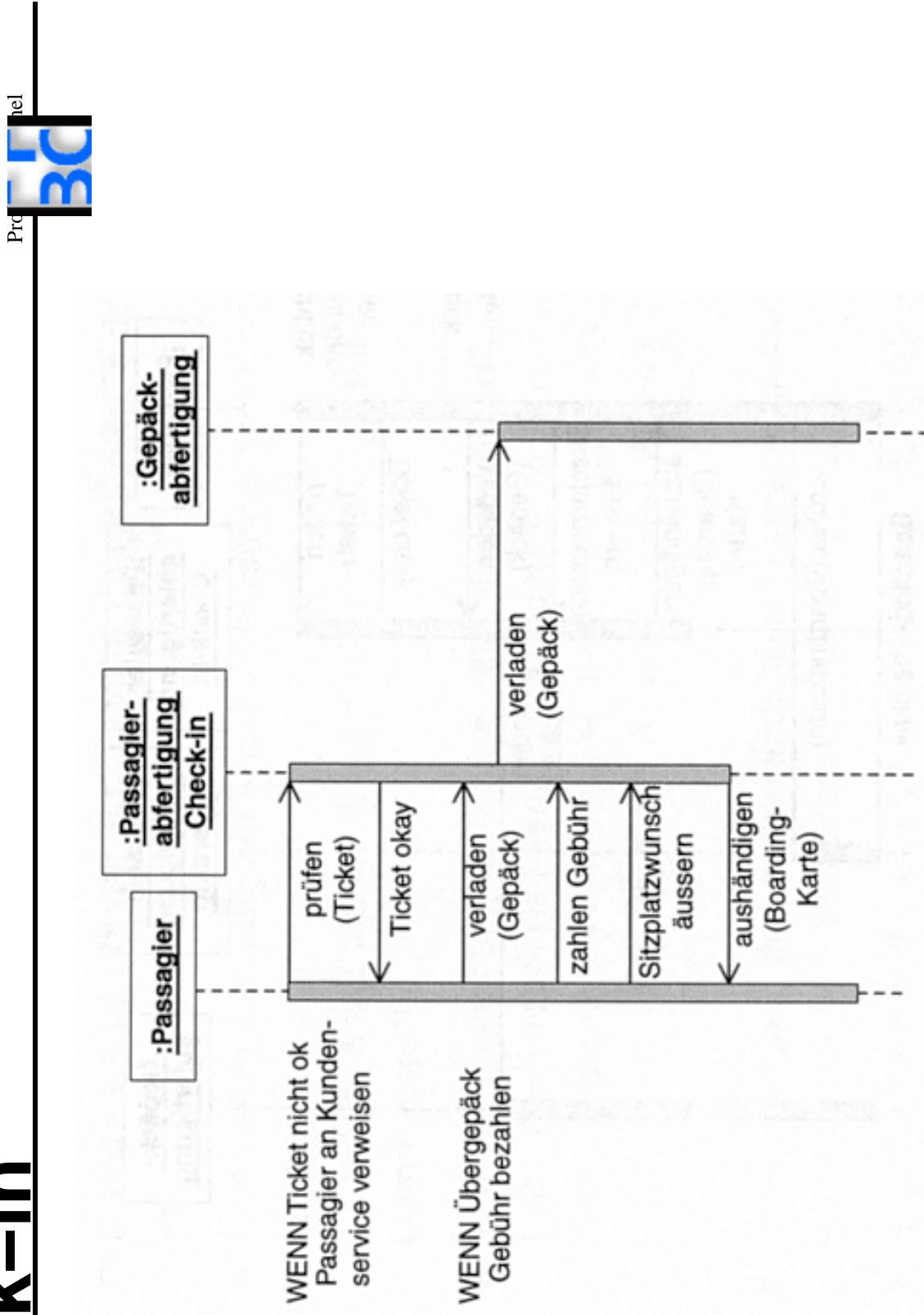
# Aktivitätsdiagramm

## Check-in



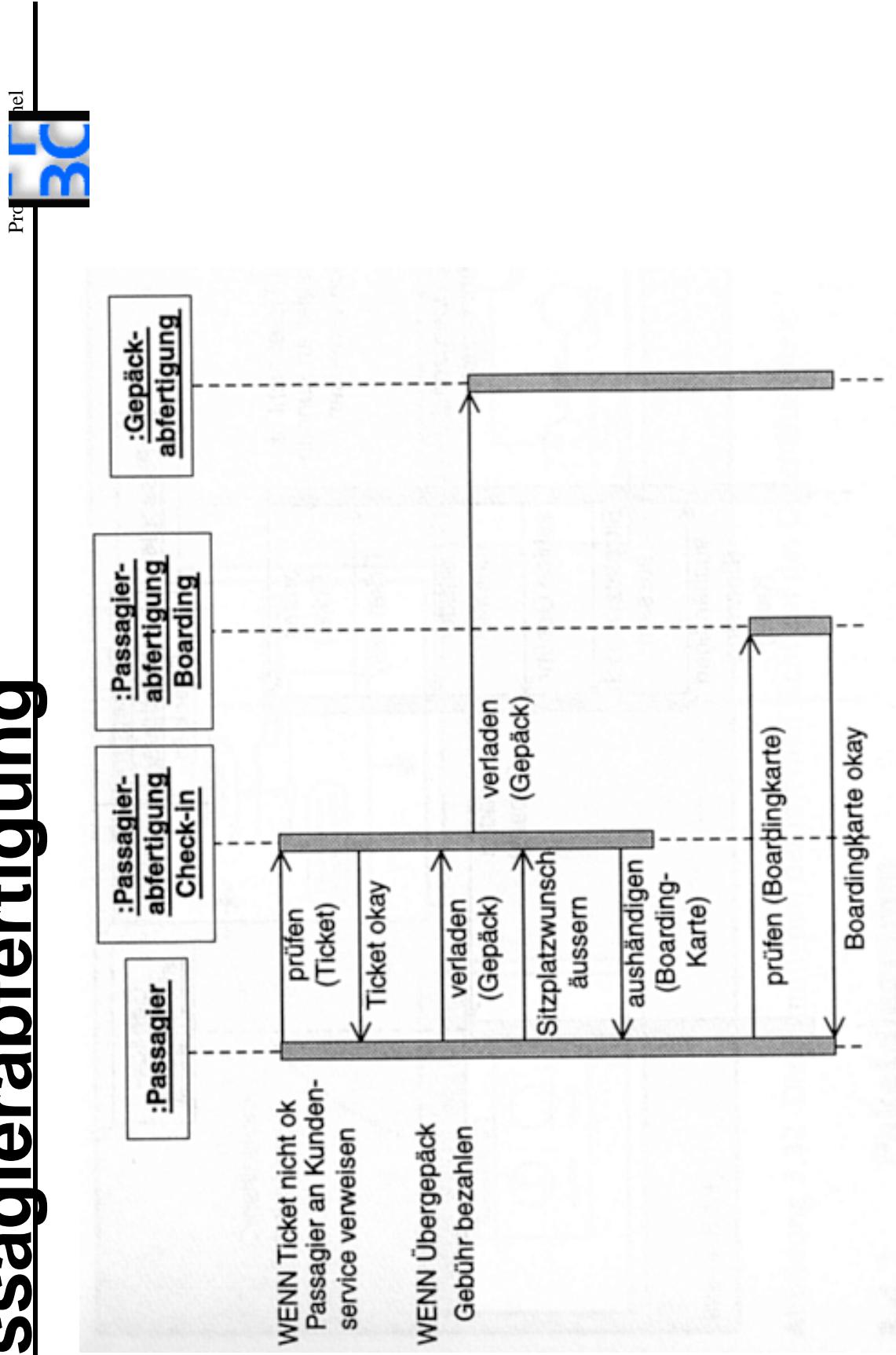
# Sequenzdiagramm

## Check-in



# Sequenzdiagramm

## Passagierabfertigung

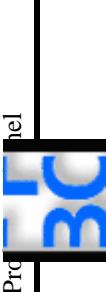


# Diagramme der externen Sicht

- Use Case Diagram  
(Anwendungsfalldiagramm)
- Activity Diagram (Aktivitätsdiagramm)
- Sequence Diagram (Sequenzdiagramm)

# Paketdiagramm

---

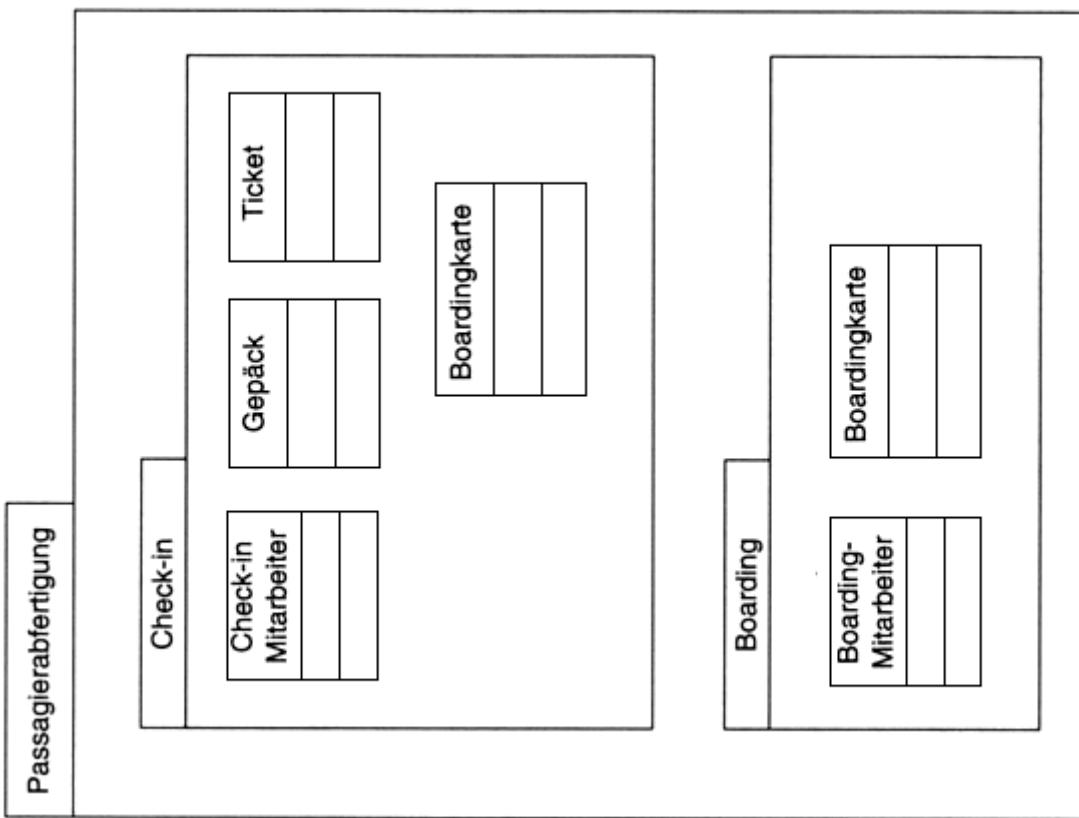
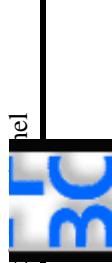


Projekt BC

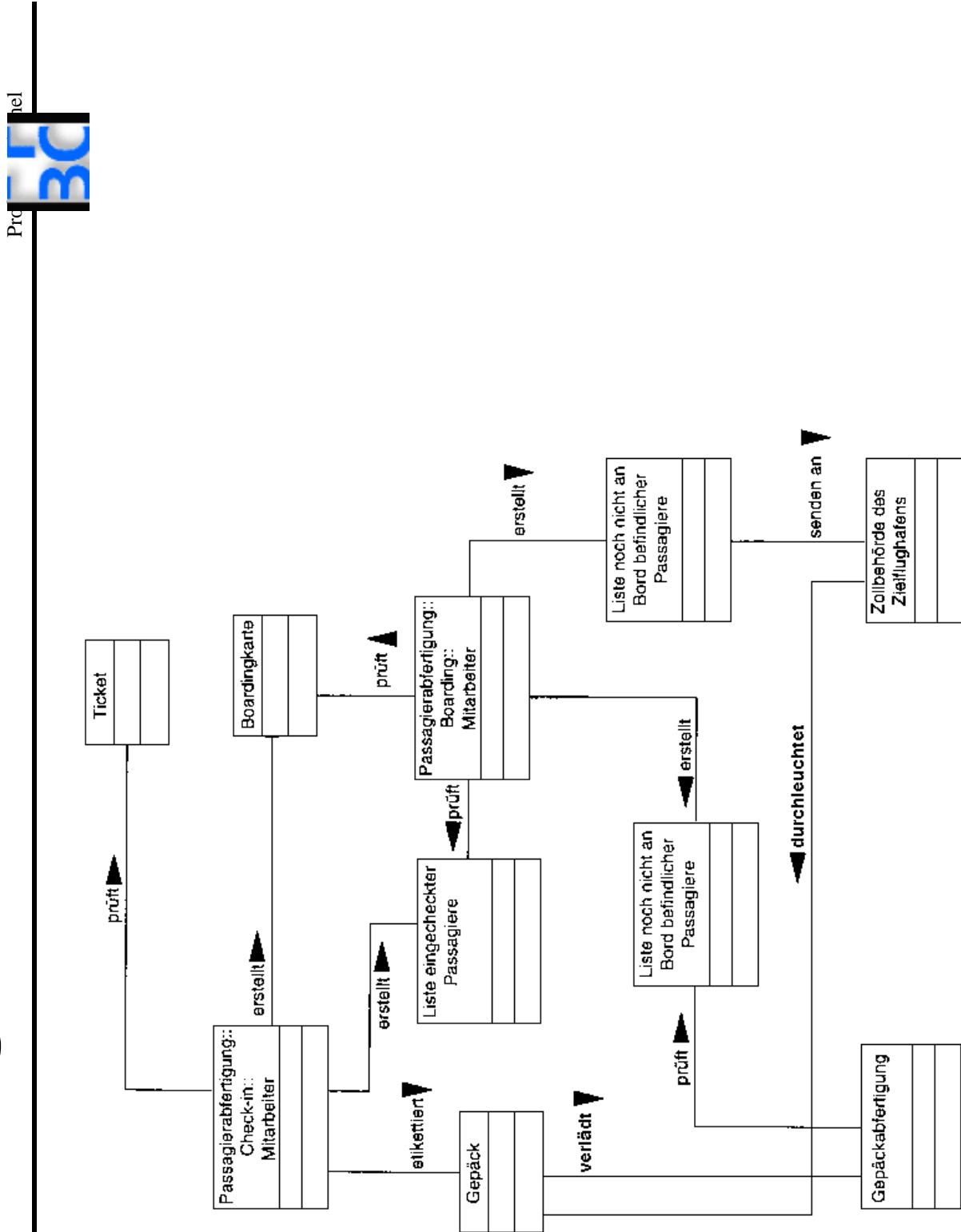
- Mitarbeiter und Organisationseinheiten
- Geschäftsobjekte
- Interne Sicht

# Paketdiagramm

Projekt



# Klassendiagramm

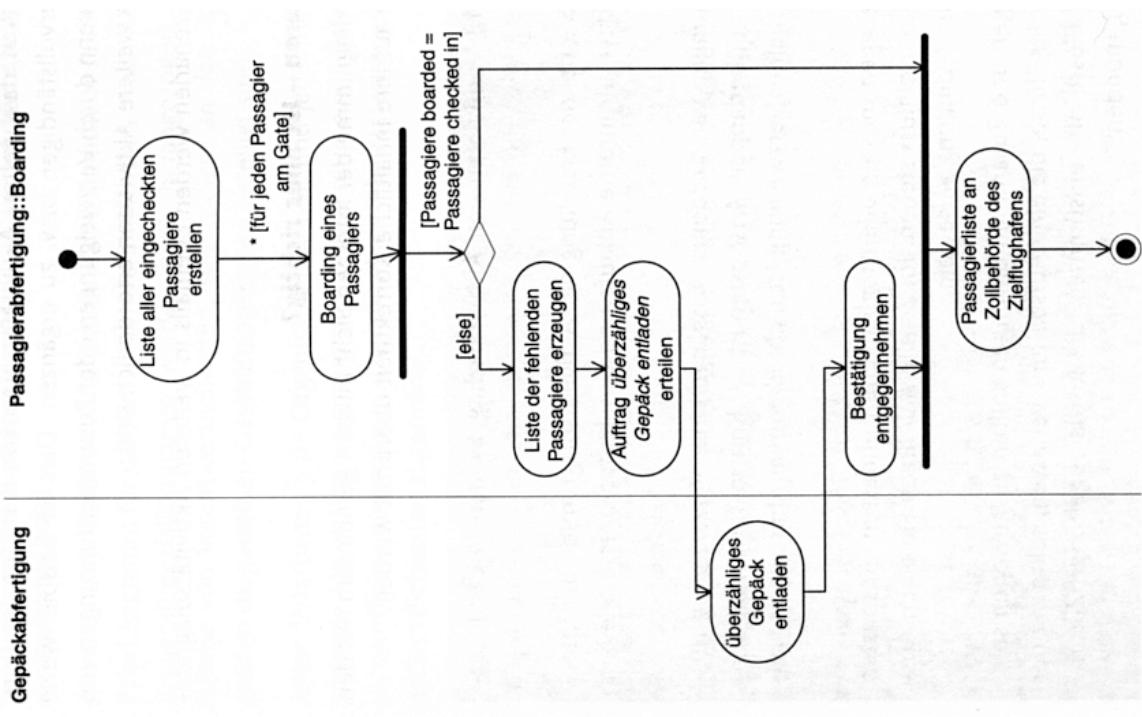


# Aktivitätsdiagramm

## Innterer Geschäftsprozeß



Projekt  
BC



# Diagramme der internen Sicht

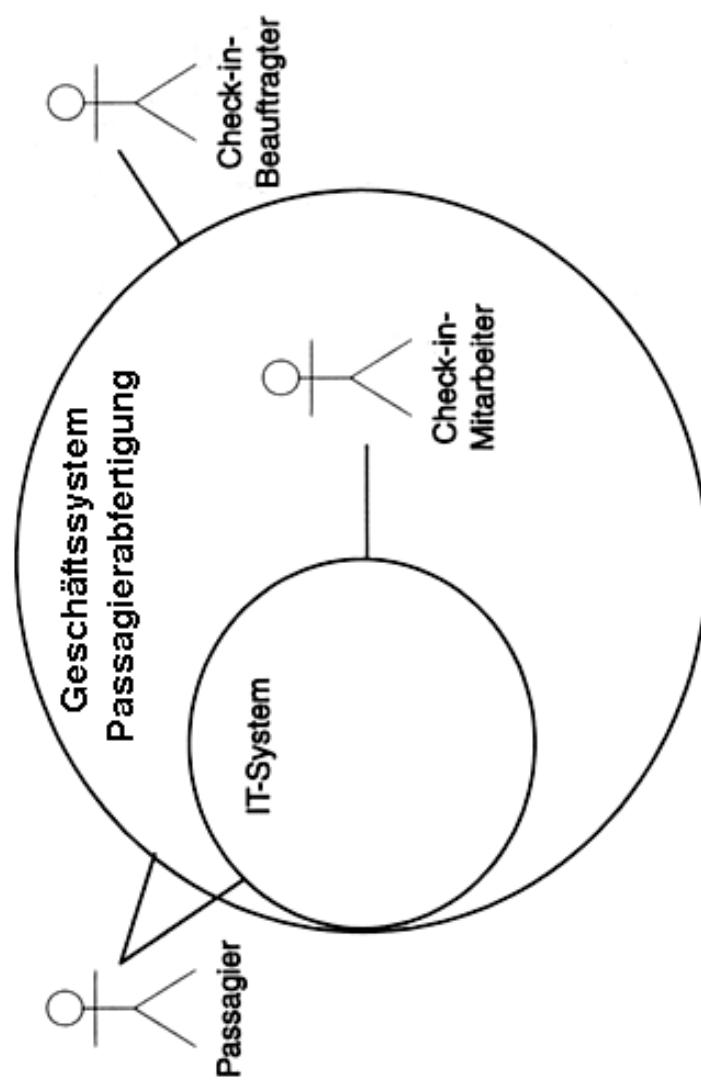
- Paketdiagramme
- Klassendiagramme
- Aktivitätsdiagramme



Proj

hel

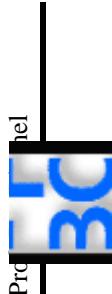
# Geschäftssystem vs IT-System



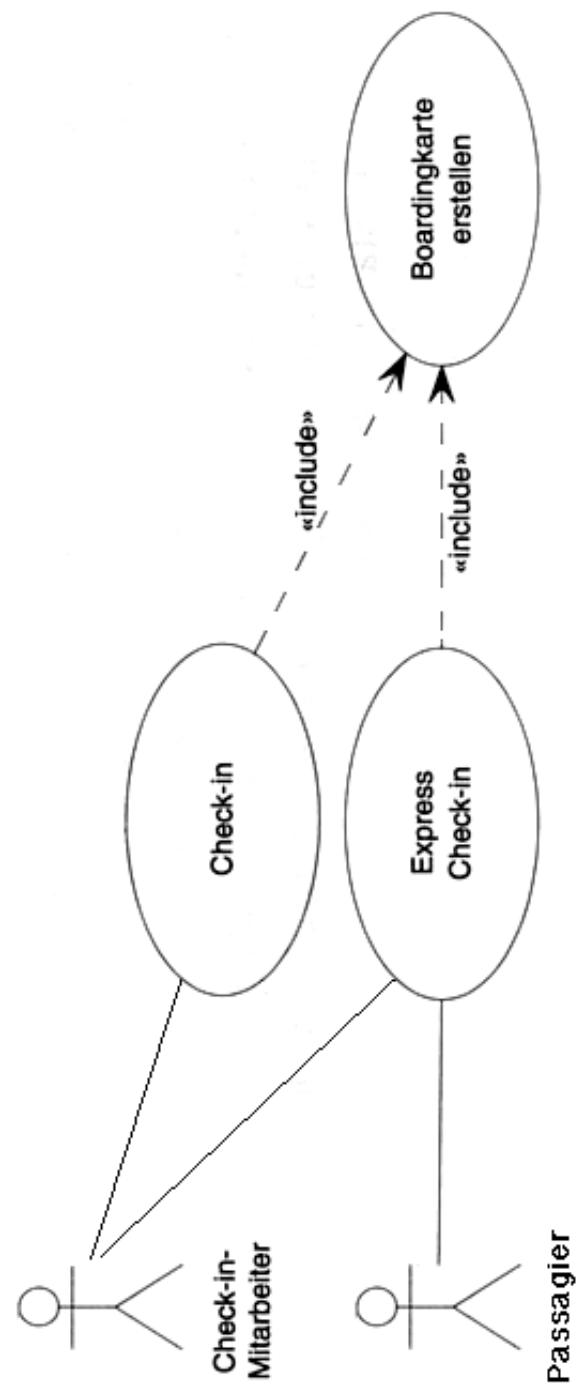
aus: Grässle et al. (2000)

# Use Case

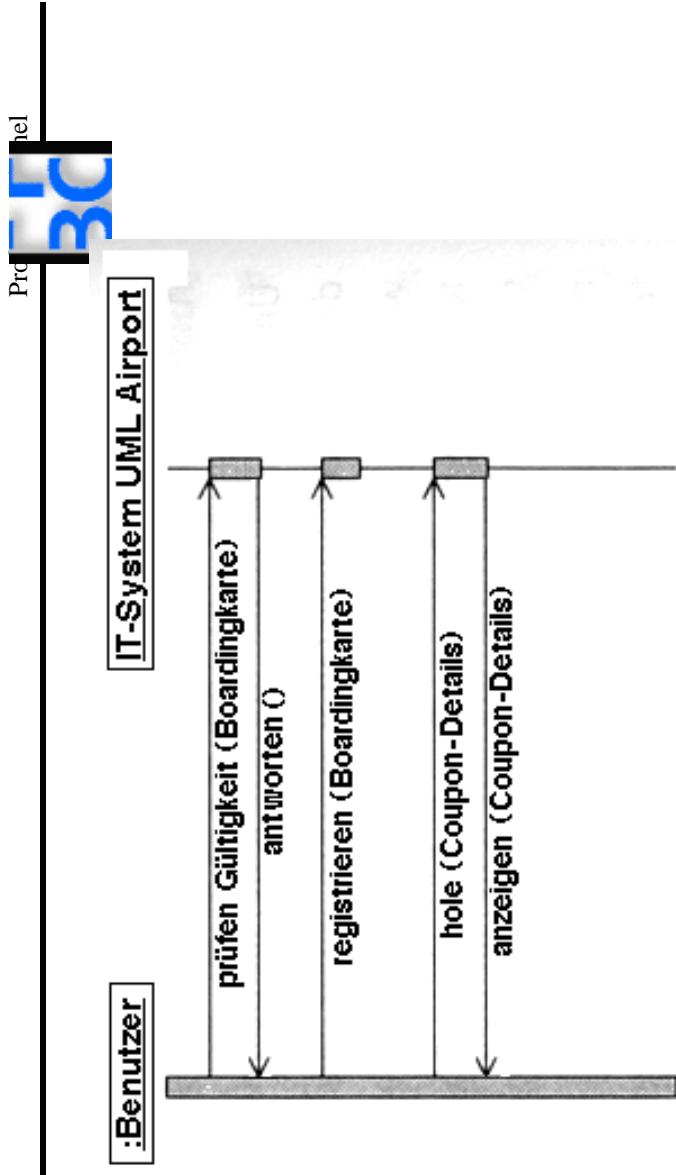
## IT-System



Projekt  
Management



# It-Sequenzdiagramm Boarding

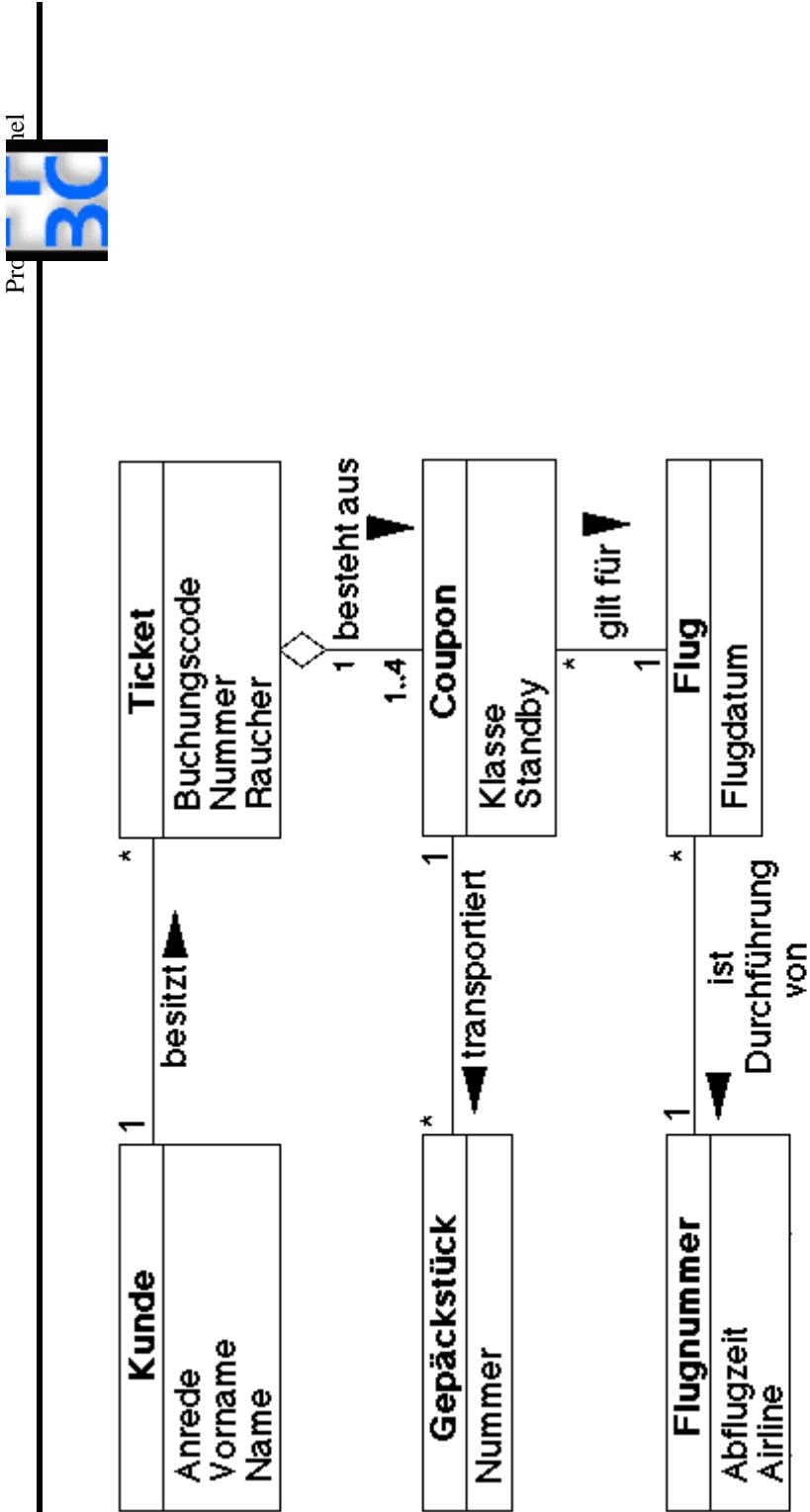


Coupon-Details

Ticket	Huber, MRS	Ticket#	G97AH-8825.3/2	Sitzplatz	17A
Passagier	SR686	Von	Zürich	Räucher	Nein
Flug	Datum/Zeit	21.05.2001	11:55	Nach:	Malaga
				Klasse:	H
OK					

aus Grässle et al. (2000)

# IT-Klassendiagramm



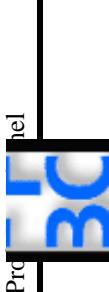
# Aber Vorsicht

---

- Erfolgsquote von IT-Projekten (aus **OBJEKTspektrum 6/2000, Erfolgsfaktoren eines Software-Architekten, Statistik der Standish Group**)
  - Erfolgreich 16 %
  - Ungewiß 53 %
  - Gescheitert 31 %

# Aber Vorsicht

---



Projekt

hel

- Abhilfe schafft
  - Inkrementell, iterativer Prozeß
  - UML

# Nur

---



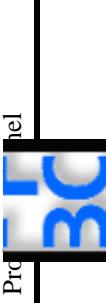
Proj

hel

- Gleiche Statistiken 198x
- Abhilfe schafft (damals)
  - Modifizierte Wasserfallmodell
  - Strukturierte Analyse

# Darum Tip

---



- Definierte Vorgehensweise
- Gesunder Menschenverstand
- Verständnis für IT wecken (Nichts ist einfach)
- Anwender schulen
- Projekte so klein wie möglich halten