

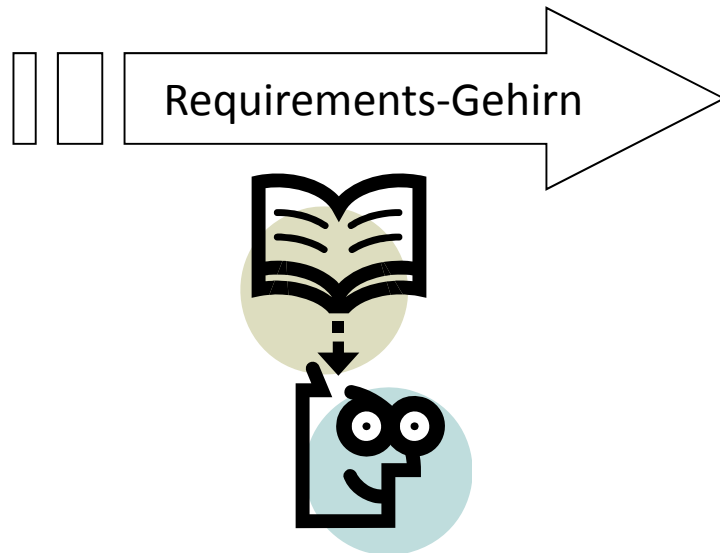
Womit beginnt die Anforderungsanalyse?

Wie werden Anforderungen ermittelt?

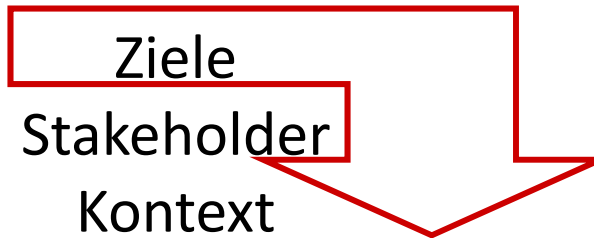
Welche Perspektiven hat die Anforderungsmodellierung?

Wie werden die Anforderungen beschrieben?

Welche Diagrammarten bietet die UML zur Unterstützung der Anforderungsmodellierung?



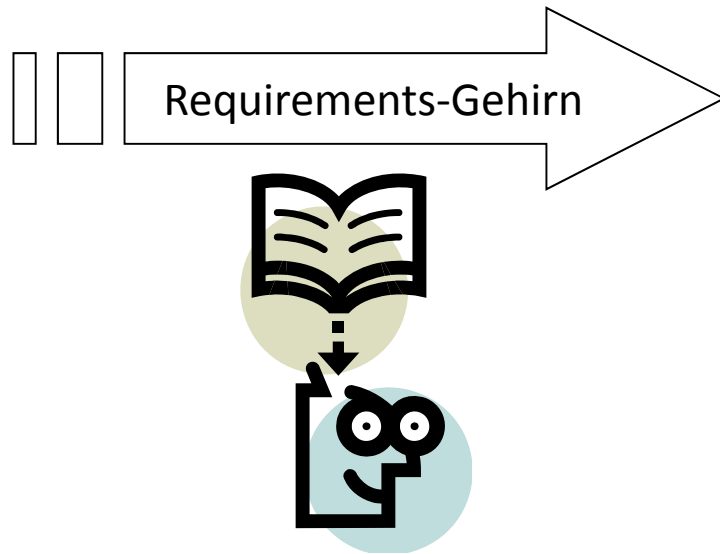
→ Chris Rupp & die SOPHISTen  
Requirementsengineering  
und Management  
Hanser Verlag, 3-446-40509-7  
Kapitel 4:  
Ziele, Informanten  
und deren Fesseln (S.86 ff)



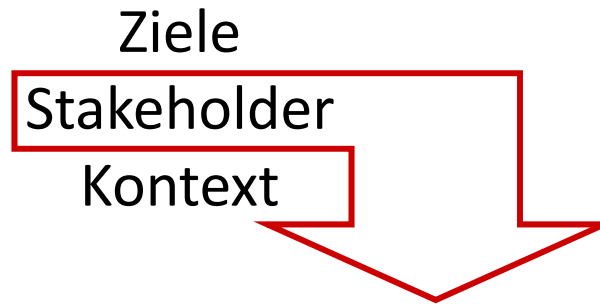
Klare Formulierung des Problems,  
das durch Einsatz des SW-Systems  
gelöst werden soll.

*Auf welche Frage  
ist das zu entwickelnde SW-System  
die Antwort?*

siehe auch Leseprobe

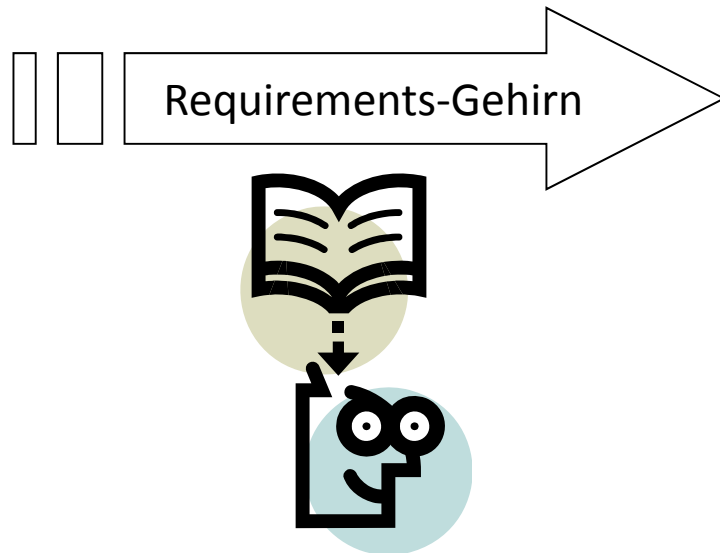


→ Chris Rupp & die SOPHISTen  
Requirementsengineering  
und Management  
Hanser Verlag, 3-446-40509-7  
Kapitel 4:  
Ziele, Informanten  
und deren Fesseln (S.86 ff)



Anwender,  
Wissensträger,  
Interessenvertreter,  
Lobby, ....

siehe auch Leseprobe



→ Chris Rupp & die SOPHISTen  
Requirementsengineering  
und Management  
Hanser Verlag, 3-446-40509-7  
Kapitel 4:  
Ziele, Informanten  
und deren Fesseln (S.86 ff)

siehe auch Leseprobe

Ziele  
Stakeholder  
Kontext

Wer/was aus dem Kontext  
interagiert  
über die Schnittstellen  
(Verbindungsstellen)  
mit dem System?

- Anwender
- Administrator
- andere Systeme
- ...



Um das Wesen eines Systems (bzw. Prozesses) zu verstehen, muss zunächst seine Grenze erforscht werden, d.h.

- sein **Kontext** und
- die **Interaktion** des Systems mit diesem Kontext

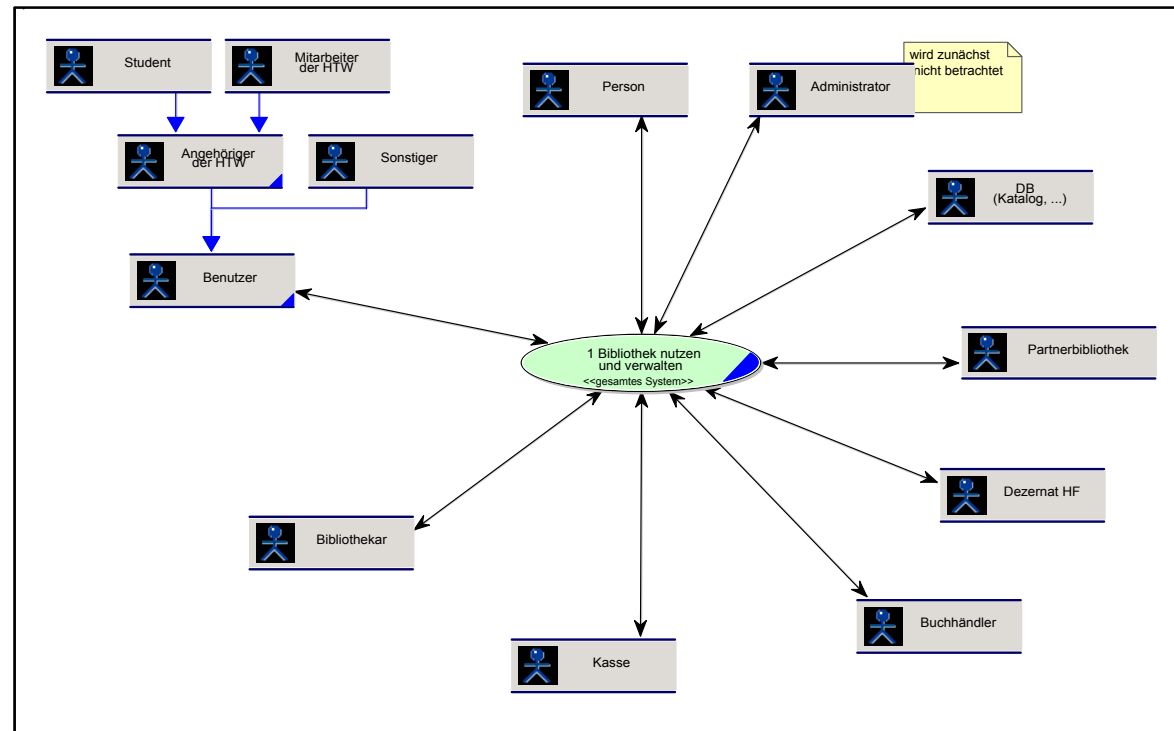
muss erforscht werden.

Um das Wesen eines Systems (bzw. Prozesses) zu verstehen, muss zunächst seine Grenze erforscht werden, d.h.

- sein **Kontext** und
- die **Interaktion** des Systems mit diesem Kontext

muss erforscht werden.

## Praktikum 2: Kontext der Bibliothek

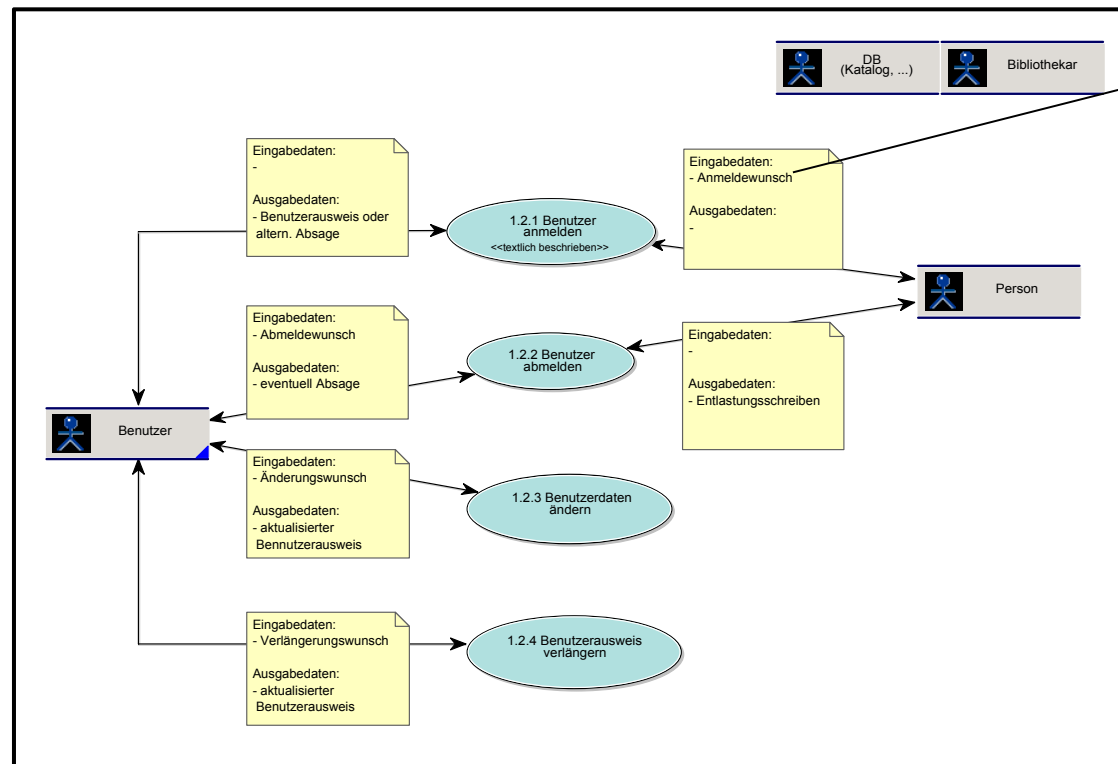


Um das Wesen eines Systems (bzw. Prozesses) zu verstehen, muss zunächst seine Grenze erforscht werden, d.h.

- sein **Kontext** und
- die **Interaktion** des Systems mit diesem Kontext

muss erforscht werden.

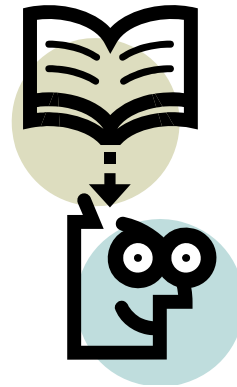
## Praktikum 3: Eingabe-/Ausgabedaten



➔Anmeldewunsch = {  
 Name,  
 + Vorname(n),  
 + Geschlecht,  
 + Geburtsdatum,  
 + Anschrift,  
 + (Heimatanschrift) \*zusätzlich bei Studenten\*,  
 + Staatsangehörigkeit,  
 + Statistikgruppe \*z.B. Student, Behörde\*  
 }

Anschrift = Heimatanschrift = {  
 PLZ  
 + Ort  
 + Straße mit Nummer  
 }

## Anforderungen ermitteln – aber wie ?



→ Chris Rupp & die SOPHISTen  
Requirementsengineering und Management  
Hanser Verlag, 3-446-40509-7

S. 86

„Tim Lister sagt: ‚Viele Projekte scheitern bevor sie begonnen haben.‘

Unsere Beobachtungspraxis bestätigt (leider) nur zu oft, dass er damit Recht hat.

Deshalb konzentrieren wird uns in diesem Kapitel auf die kurze Phase zu Beginn einer Produktentwicklung – auf wenige, aber entscheidende Stunden oder Tage.

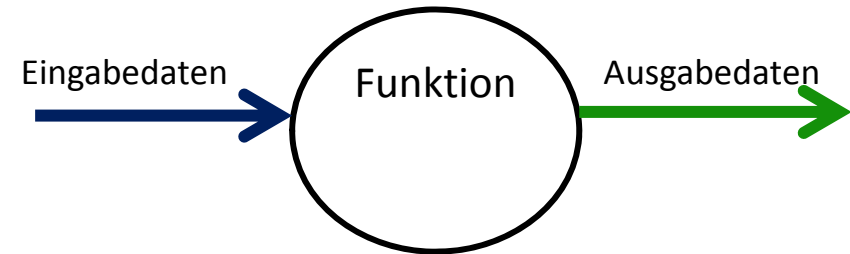
Auch wenn Sie kein anderes Kapitel in diesem Buch lesen und nur die Ideen dieses Kapitels systematisch in die Praxis umsetzen, hat sich der Preis des Buches für Sie wahrscheinlich gelohnt.“

**siehe auch Leseprobe**



## Auslöser-Reaktionen-Tabelle (ART)

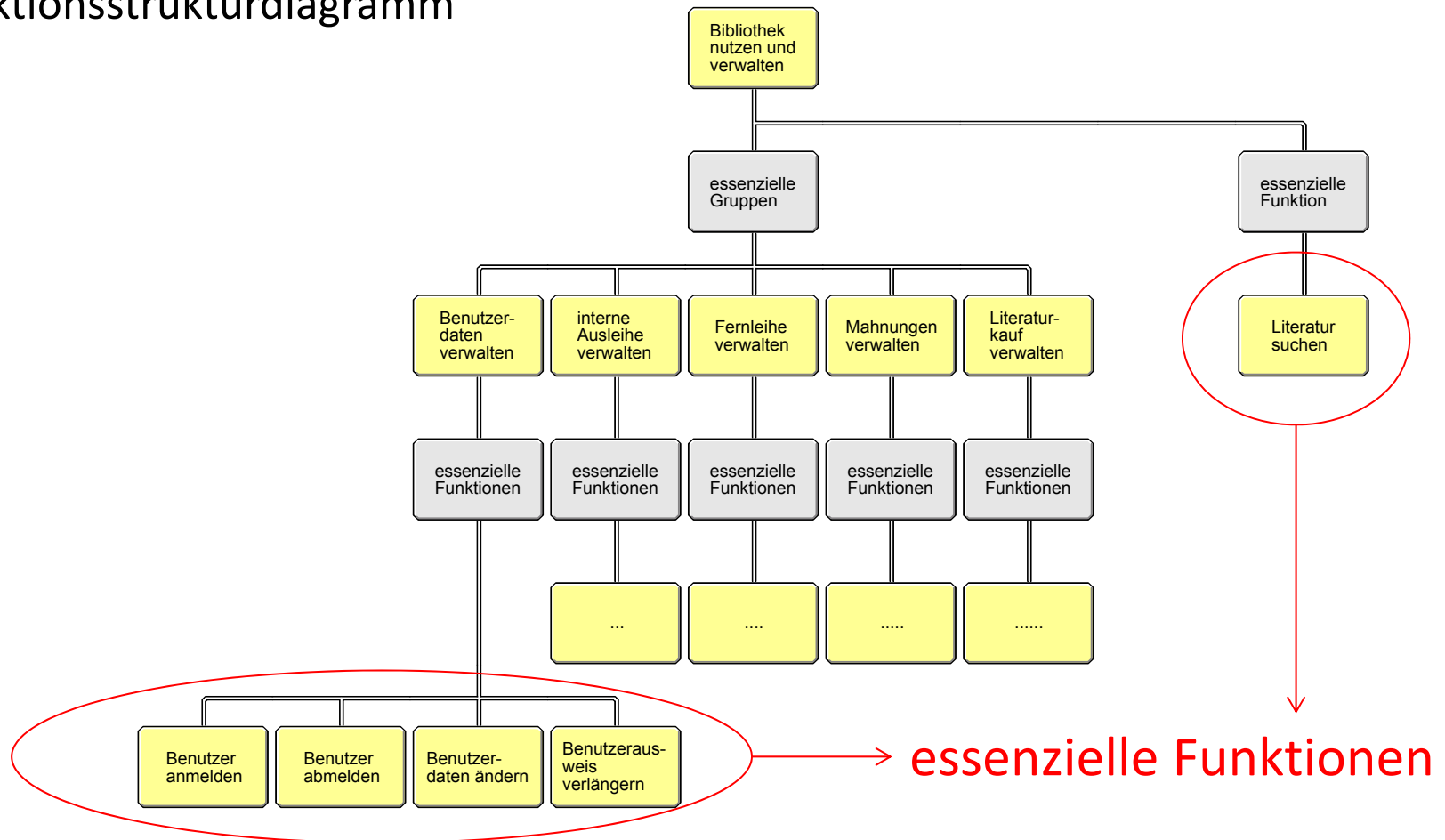
Eingabe-  
daten      Ausgabe-  
daten



Funktion	Auslöser = Eingabedaten von außen !	Reaktion = Ausgabedaten nach außen !	Bemerkungen	evt. Gruppierung
<i>Benutzer anmelden</i>	<i>Anmeldewunsch</i>	<i>Benutzerausweis alternativ Absage</i>	<i>Benutzer darf sich nur einmal anmelden</i>	<i>Benutzerdaten verwalten</i>
Eine Zeile entspricht einer <u>essenziellen</u> Funktion				

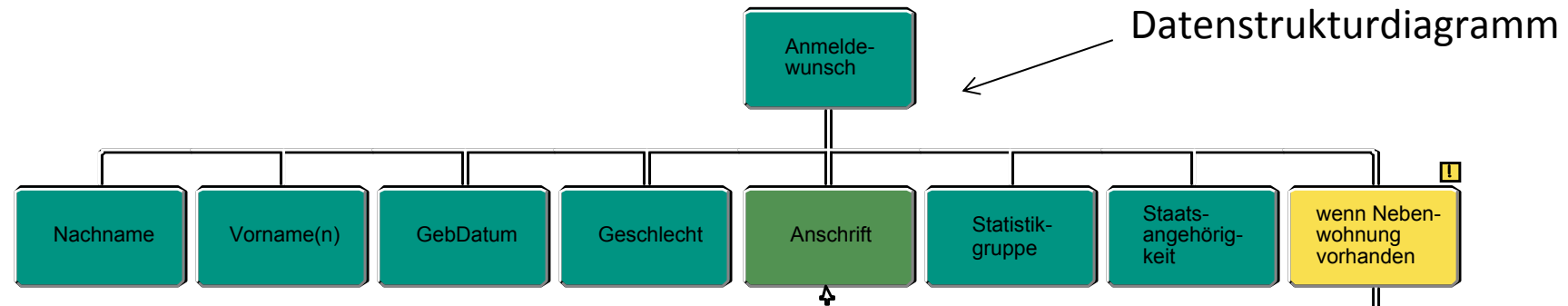
Welche Funktionen  
muss das System realisieren?

→ Funktionsstrukturdiagramm



Funktion „Eine Person meldet sich als Benutzer an benötigt Eingabedaten:  
Anmeldewunsch.

→ datenorientierte Zerlegung (temporäre Daten) → Datenstruktur „Anmeldewunsch“

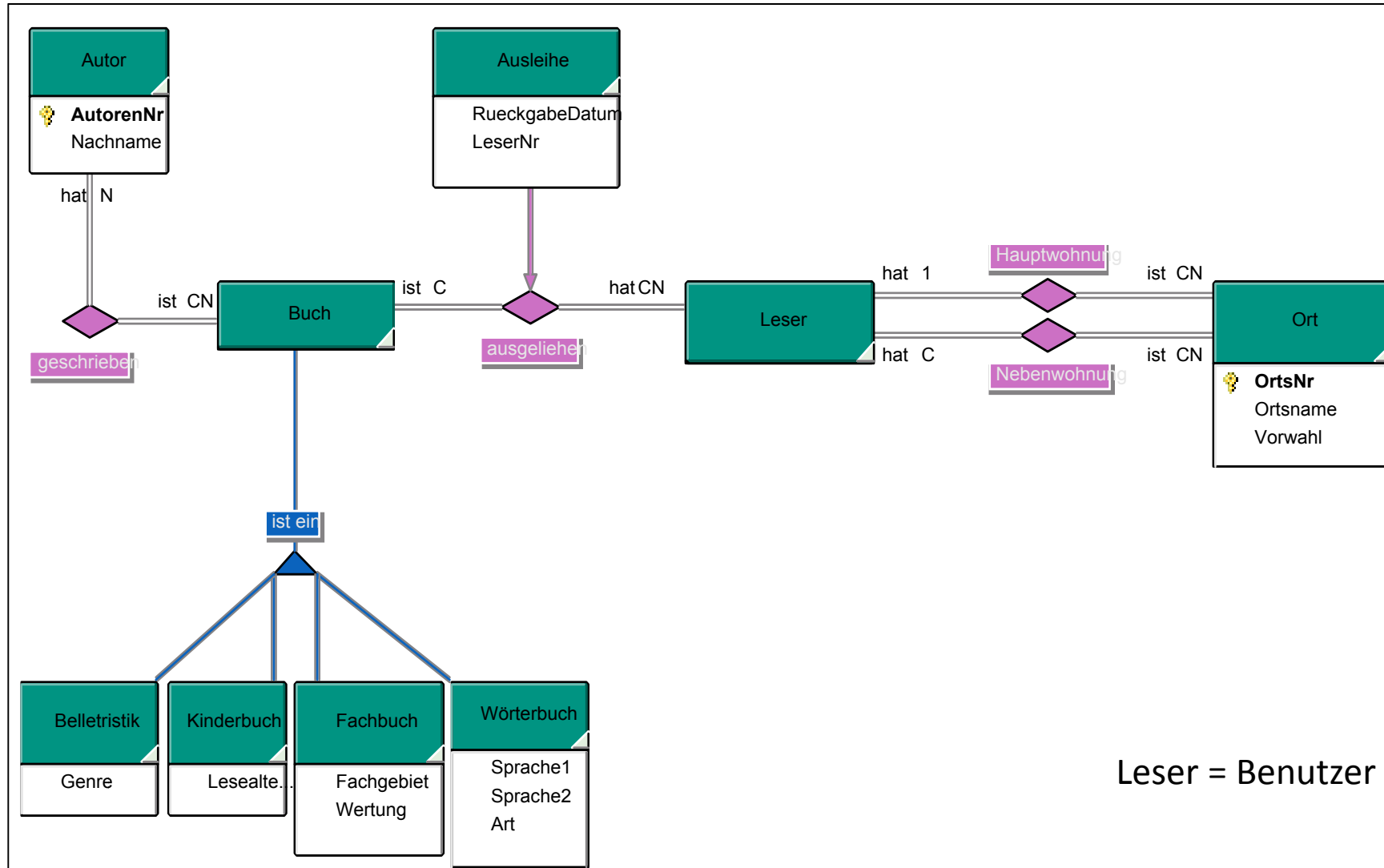


Anmeldewunsch = {  
 Name,  
 + Vorname(n),  
 + Geschlecht,  
 + Geburtsdatum,  
 + Anschrift,  
 + (Heimatanschrift) \*zusätzlich bei Studenten\*,  
 + Staatsangehörigkeit,  
 + Statistikgruppe \*z.B. Student, Behörde\*  
 }

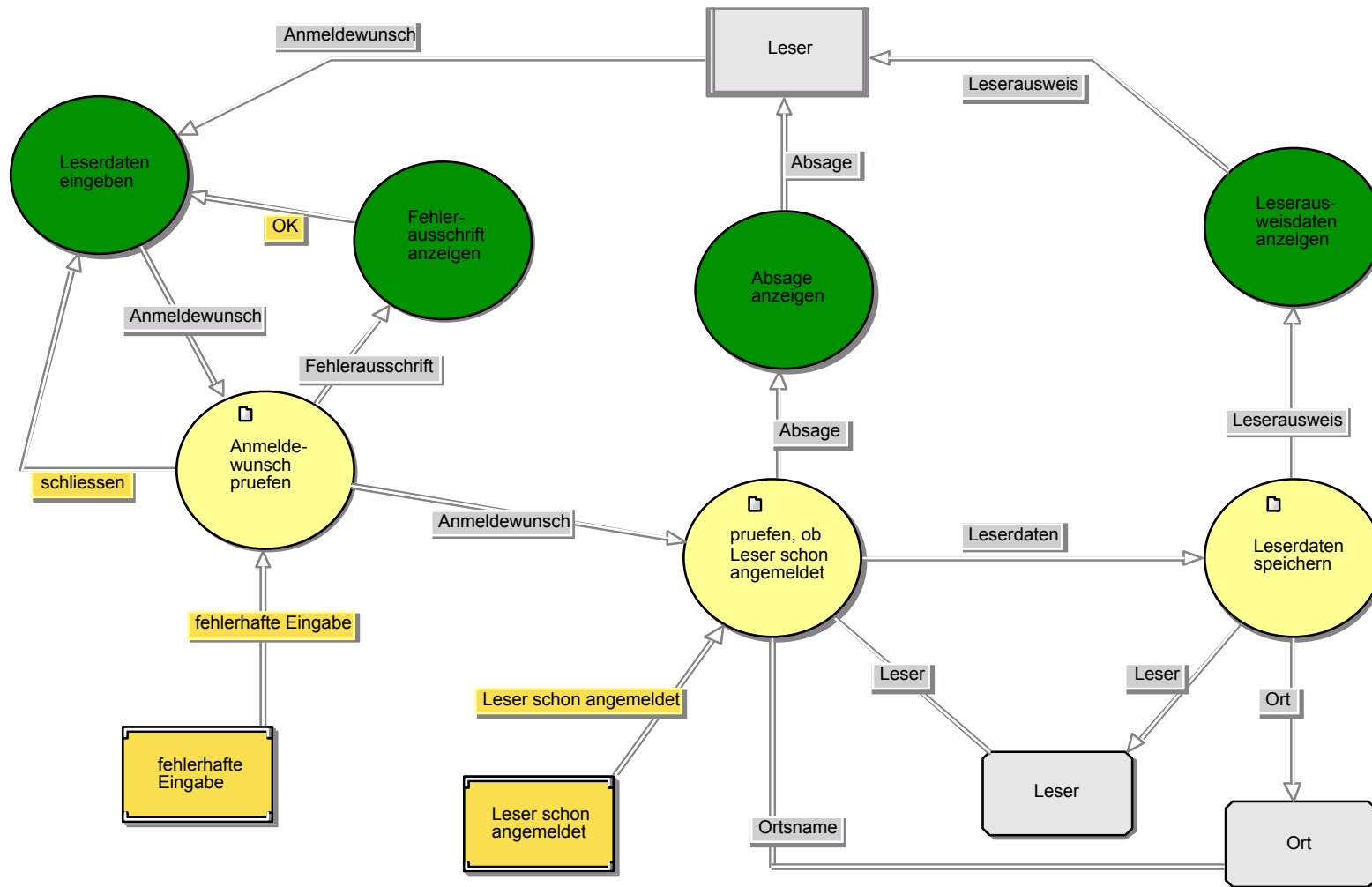
Datenkatalogeintrag

Anschrift = Heimatanschrift = {  
 PLZ  
 + Ort  
 + Straße mit Nummer  
 }

Welche Daten sind zu speichern? (bei relationaler Datenorganisation → ERM)



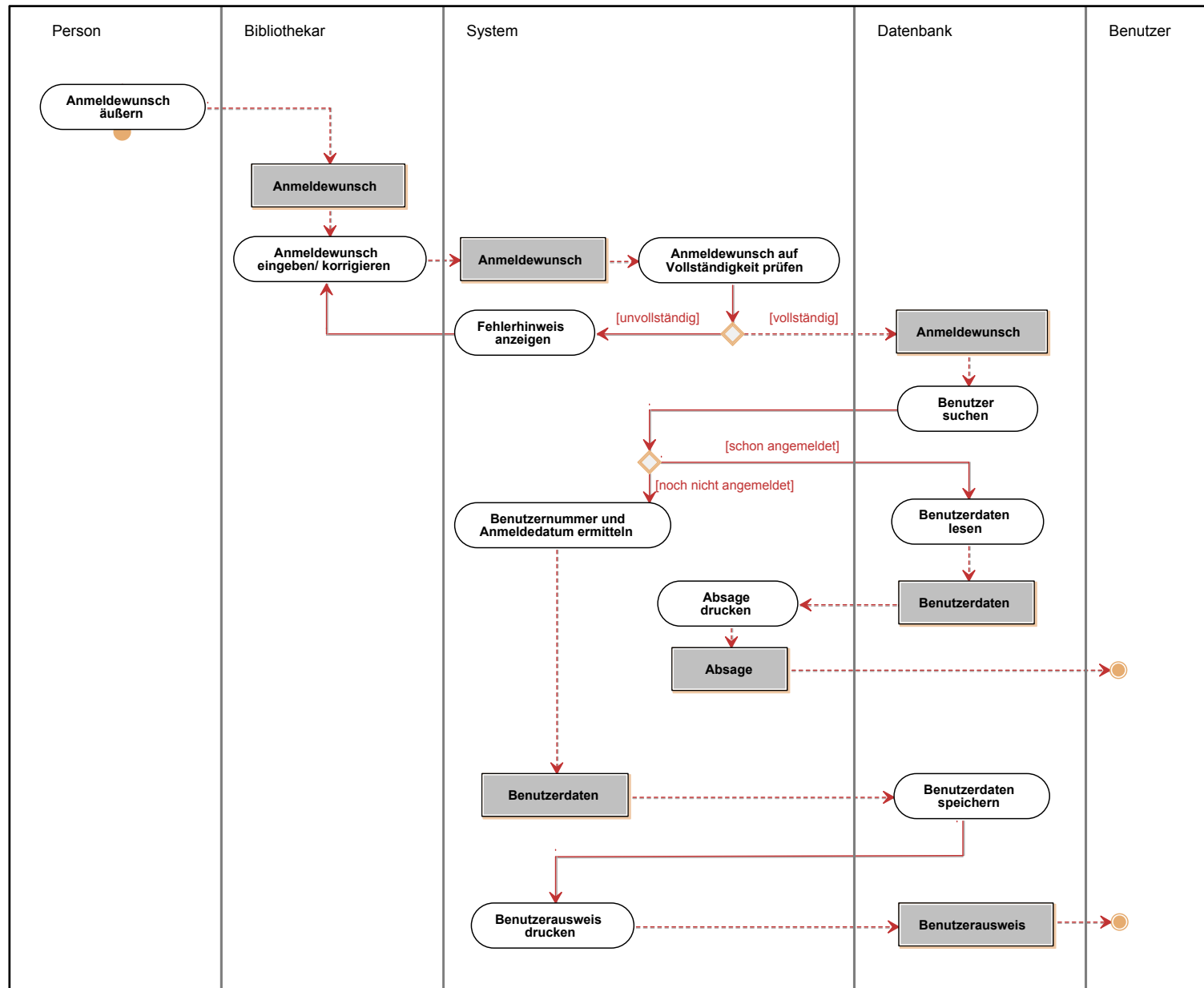
## Welche Prozesse müssen realisiert werden? → Datenflussdiagramm



Leser = Benutzer

analog: UML - Aktivitätsdiagramm

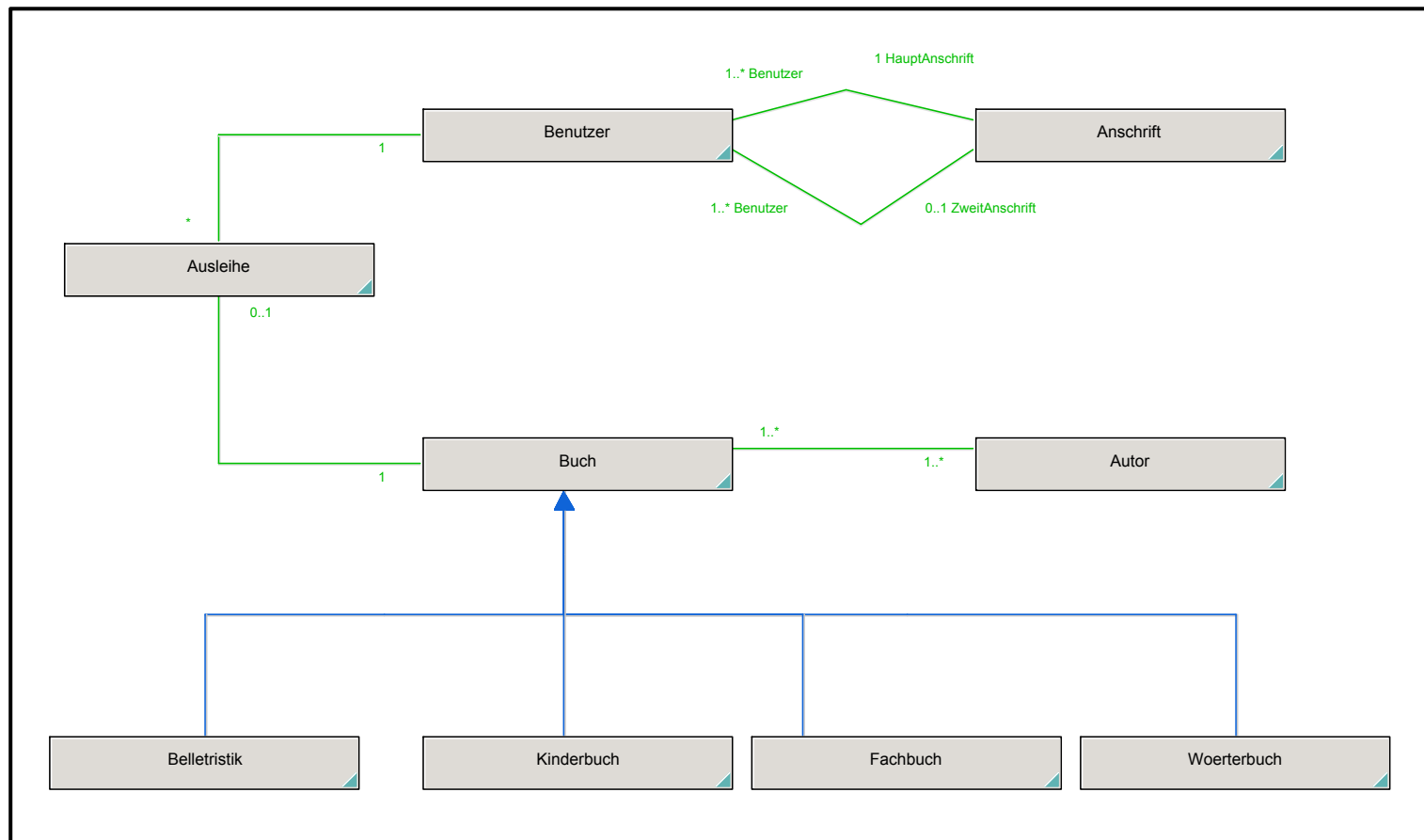
Welche  
Prozesse  
müssen  
realisiert  
werden?  
→ Aktivitäts-  
diagramm





Welche Objekte lösen gemeinsam eine Aufgabe?

→ Analyse-Klassendiagramm → Verbindungsstelle zum Entwurf





Womit beginnt die Anforderungsanalyse?

Systemziele und Systemkontext sind die Basis für alle Anforderungen und damit auch für das gesamte Projekt. Wichtig ist ein wertungsfreier Umgang mit Systemzielen und Systemkontext. Ebenso wichtig ist es, zu Beginn alle am Projekt Beteiligten Personen mit ihren Rollen und Interessen zu kennen.

Wie werden Anforderungen ermittelt?

Kreativitätstechniken (Brainstorming, Wechsel der Perspektive, ...)

Befragungstechniken (Fragebogen, Interview, ...)

artefaktbasierte Techniken (Eingabe- , Ausgabedokumente, → Wiederverwendung

Audio-, Videoaufzeichnungen

Anwendungsfallmodellierung, Essenzbildung

Welche Perspektiven hat die Anforderungsmodellierung?

funktionale P., datenorientierte P. → Struktur (temporär, persistent),

datenflussorientierte P., objektorientierte P., zustandsorientierte P.

Perspektive von außen, Perspektive auf das Innere

Perspektive auf die Struktur gerichtet, Perspektive auf das Verhalten gerichtet

Wie werden die Anforderungen beschrieben?

- natürlichsprachlich
- durch Modelle → grafische Darstellungen
- natürlich sprachlich, aber nach Schatzschablonen

Welche Diagrammarten bietet die UML zur Unterstützung der Anforderungsanalyse?

- Anwendungsfalldiagramm
- Aktivitätsdiagramm
- Klassendiagramm
- (Sequenzdiagramm)
- Zustandsdiagramm

Praktikum

**UML: Unified Modeling Language**