

Objektorientierter Systementwurf mit Java

Seminar im Arbeitsbereich Technische Informatik (SoSe 2001)

**EJB-Design und Implementierung in der Praxis**

(Tobias Frech)

# EJB-Design und Implementierung in der Praxis (Tobias Frech)

- Übersicht
- Themeneingrenzung
- EJB Wiederholung
- Beispiel: Applikation
- Vererbung in EJB
- Design: CMP/BMP
- Vererbung und CMP
- Design: Logik
- Design: Vorgehen
- Beispiel: Ablauf
- Probleme Vererbung
- Vererbung praktisch
- Zusammenfassung

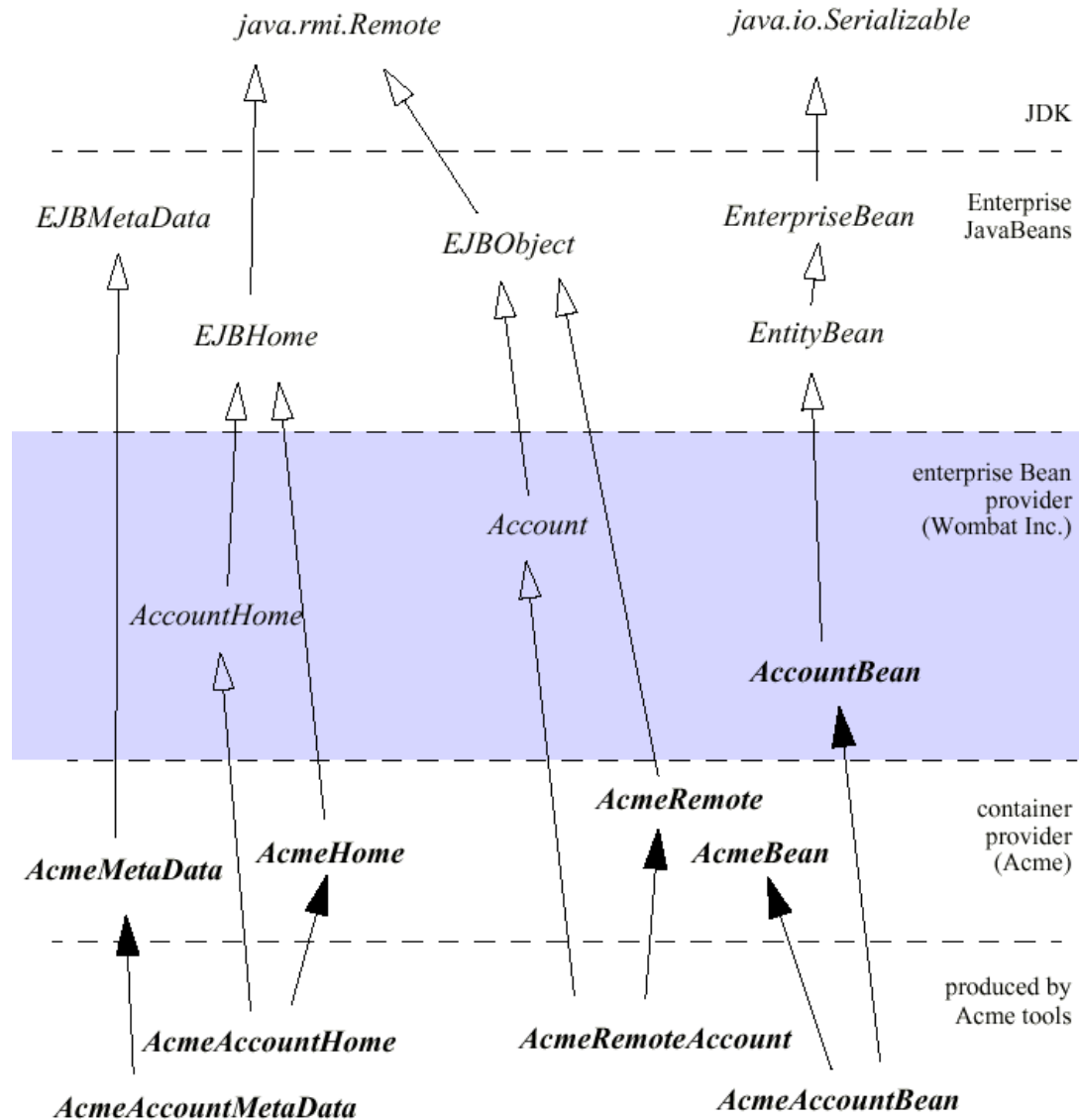
## Übersicht

- Design-Entscheidung
  - Persistenz: CMP oder BMP
  - Logik: Entity oder Session
- Vererbung mit EJB
- Design einer Beispielapplikation

# EJB-Design und Implementierung in der Praxis (Tobias Frech)

- Übersicht
- **Themeneingrenzung**
- EJB Wiederholung
- Beispiel: Applikation
- Vererbung in EJB
- Design: CMP/BMP
- Vererbung und CMP
- Design: Logik
- Design: Vorgehen
- Beispiel: Ablauf
- Probleme Vererbung
- Vererbung praktisch
- Zusammenfassung

## Themeneingrenzung



# EJB-Design und Implementierung in der Praxis (Tobias Frech)

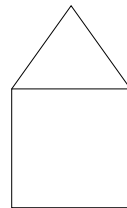
- Übersicht
- Themeneingrenzung
- **EJB Wiederholung**
- Beispiel: Applikation
- Vererbung in EJB
- Design: CMP/BMP
- Vererbung und CMP
- Design: Logik
- Design: Vorgehen
- Beispiel: Ablauf
- Probleme Vererbung
- Vererbung praktisch
- Zusammenfassung

## EJB Wiederholung

### Client:

(Applikation / Applet /  
JSP / Servlet)

*HomeInterface*

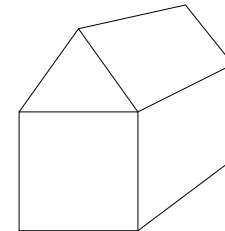
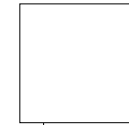


*RemoteInterface*

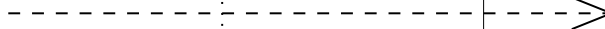
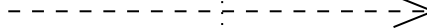
### Server:

(EJB-Server)

*Container*



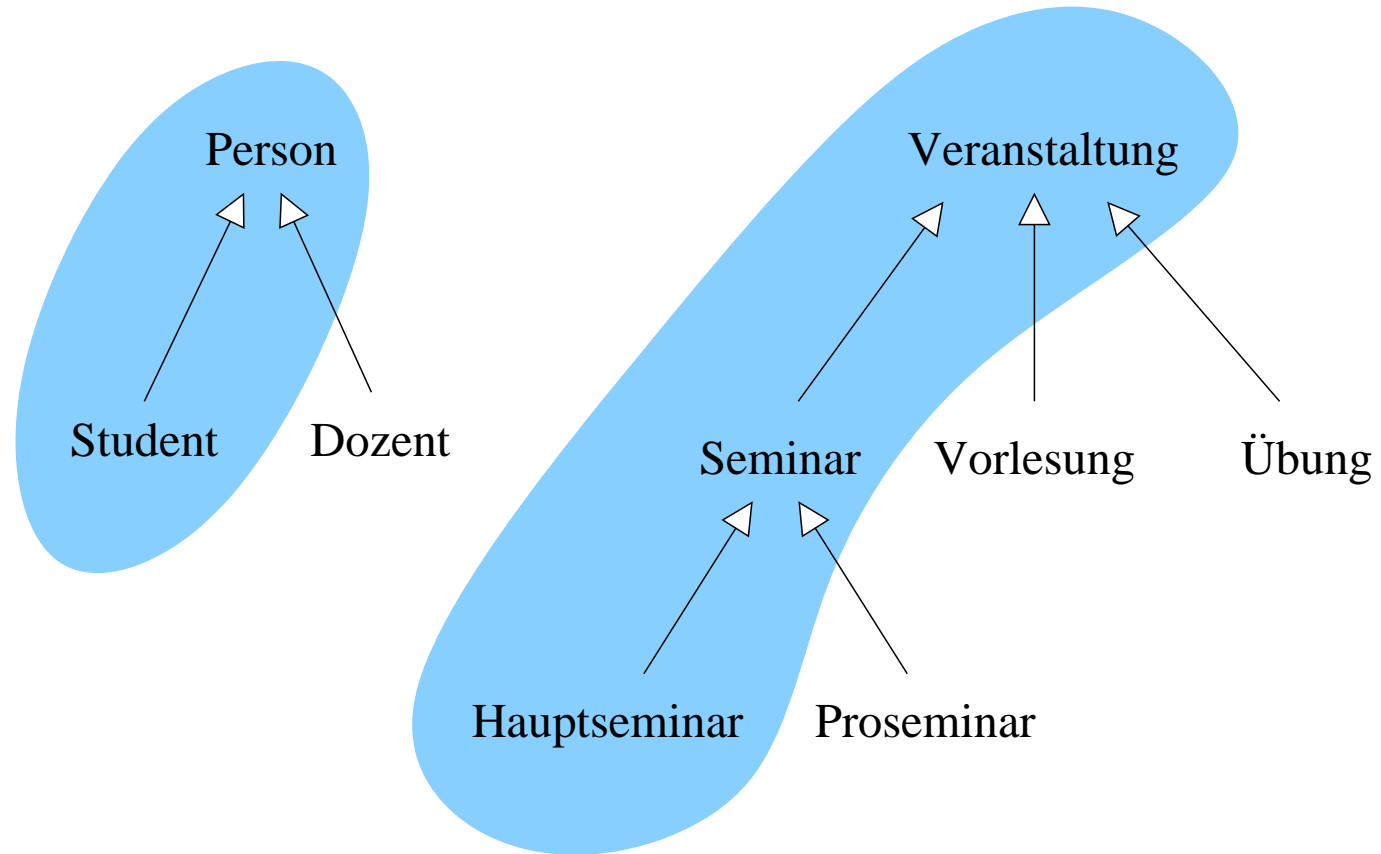
*Implementierung*



# EJB-Design und Implementierung in der Praxis (Tobias Frech)

- Übersicht
- Themeneingrenzung
- EJB Wiederholung
- **Beispiel: Applikation**
- Vererbung in EJB
- Design: CMP/BMP
- Vererbung und CMP
- Design: Logik
- Design: Vorgehen
- Beispiel: Ablauf
- Probleme Vererbung
- Vererbung praktisch
- Zusammenfassung

## Beispielapplikation: Vorlesungsverwaltung



# EJB-Design und Implementierung in der Praxis (Tobias Frech)

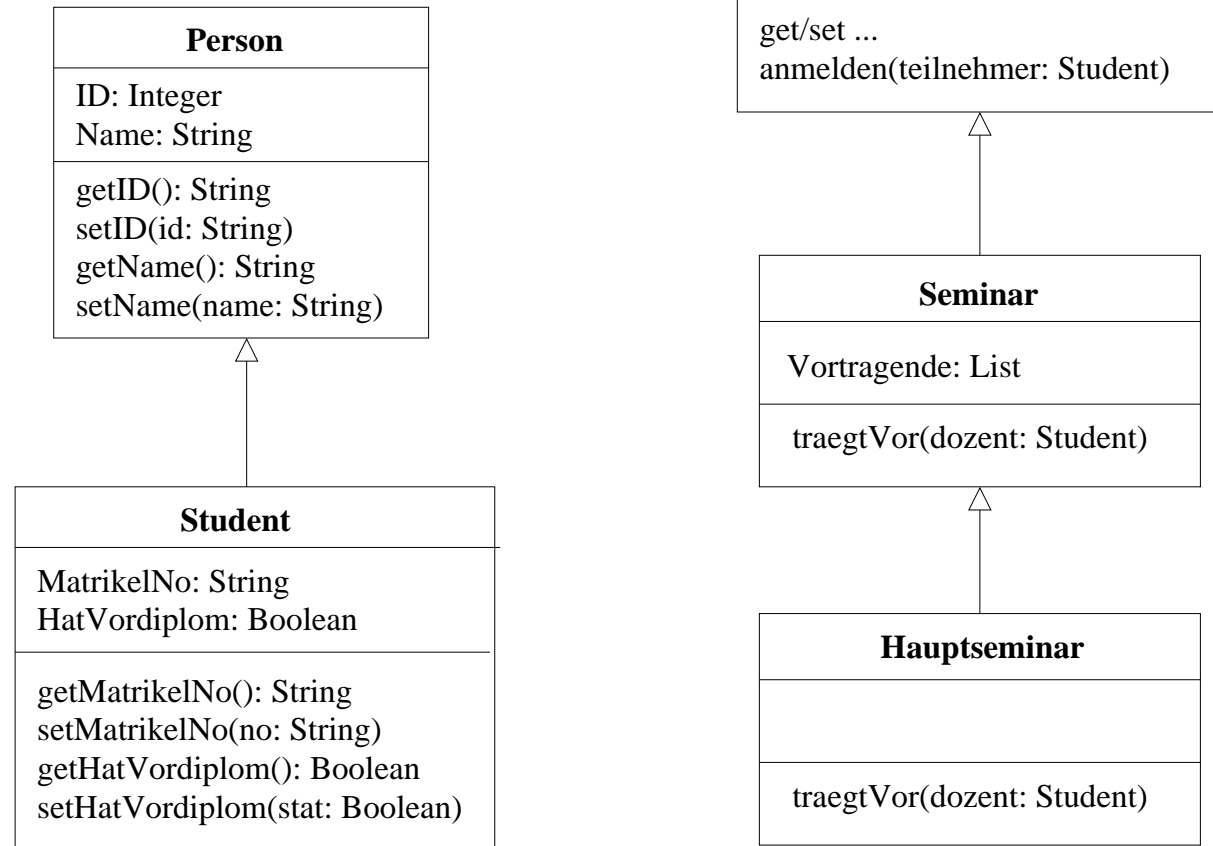
- Übersicht
- Themeneingrenzung
- EJB Wiederholung
- Beispiel: Applikation
- **Vererbung in EJB**
- Design: CMP/BMP
- Vererbung und CMP
- Design: Logik
- Design: Vorgehen
- Beispiel: Ablauf
- Probleme Vererbung
- Vererbung praktisch
- Zusammenfassung

## Beispielapplikation: Vorlesungsverwaltung



Vererbung zwischen Beans wird im EJB-Standard explizit ausgeklammert

praktisch aber "Mission possible"

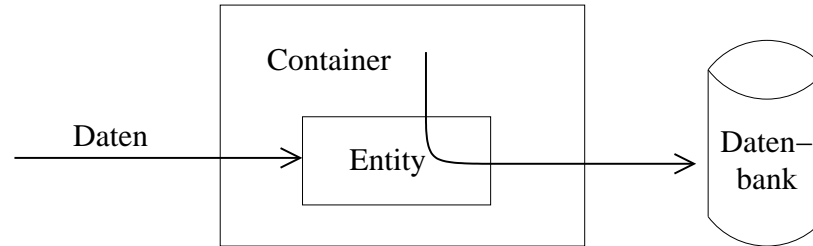


# EJB-Design und Implementierung in der Praxis (Tobias Frech)

- Übersicht
- Themeneingrenzung
- EJB Wiederholung
- Beispiel: Applikation
- Vererbung in EJB
- **Design: CMP/BMP**
- Vererbung und CMP
- Design: Logik
- Design: Vorgehen
- Beispiel: Ablauf
- Probleme Vererbung
- Vererbung praktisch
- Zusammenfassung

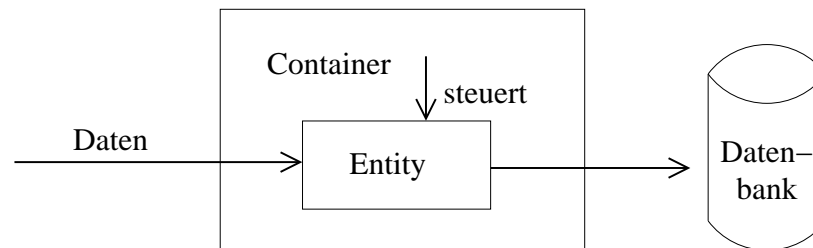
## Design-Entscheidung CMP oder BMP

### CMP: Container Managed Persistence



- + sehr portabel
- + kein Datenbankcode
- Kontrolle nur über Deskriptor

### BMP: Bean Managed Persistence

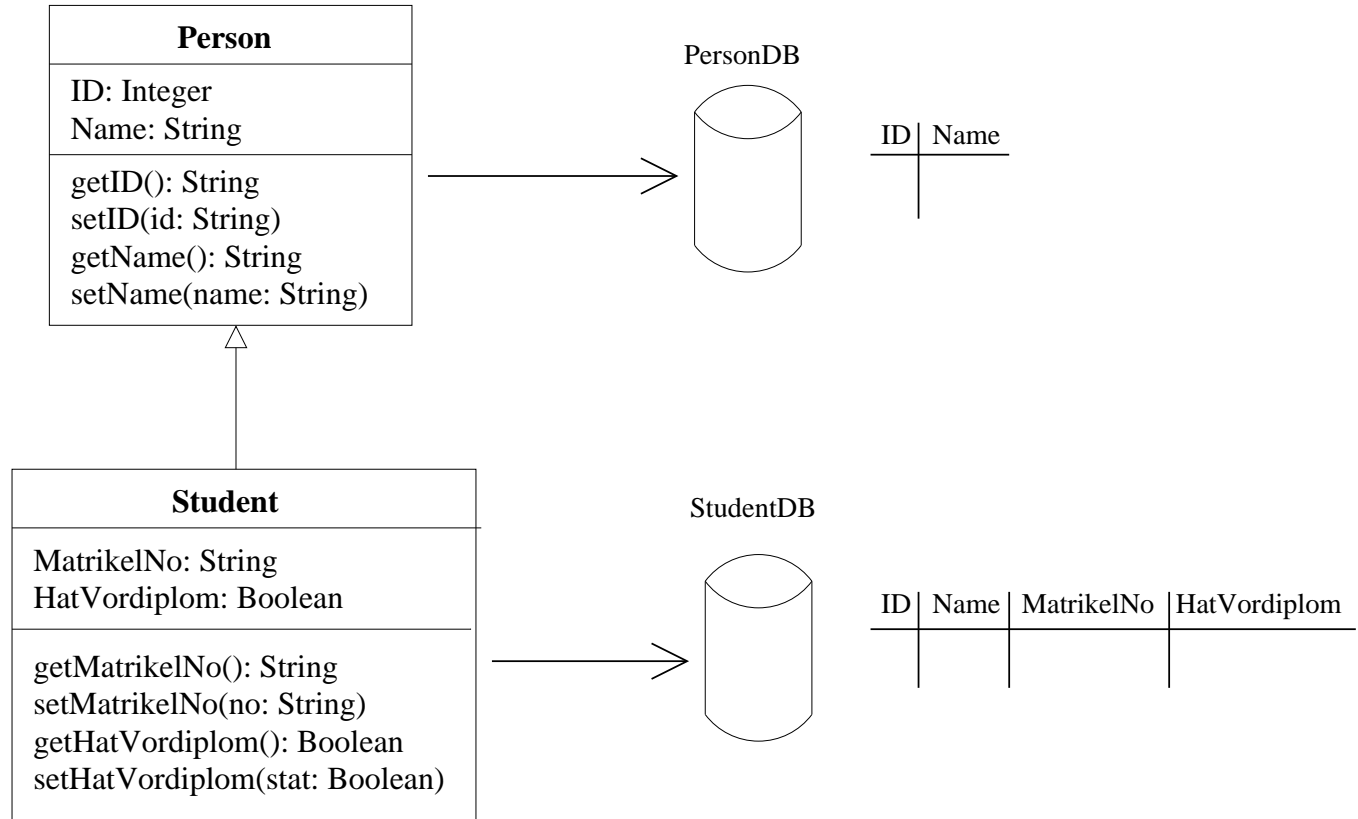


- + volle Kontrolle
- eigener Datenbankcode
- evtl. schwieriger zu portieren

# EJB-Design und Implementierung in der Praxis (Tobias Frech)

- Übersicht
- Themeneingrenzung
- EJB Wiederholung
- Beispiel: Applikation
- Vererbung in EJB
- Design: CMP/BMP
- **Vererbung und CMP**
- Design: Logik
- Design: Vorgehen
- Beispiel: Ablauf
- Probleme Vererbung
- Vererbung praktisch
- Zusammenfassung

## Vererbung mit/bei CMP



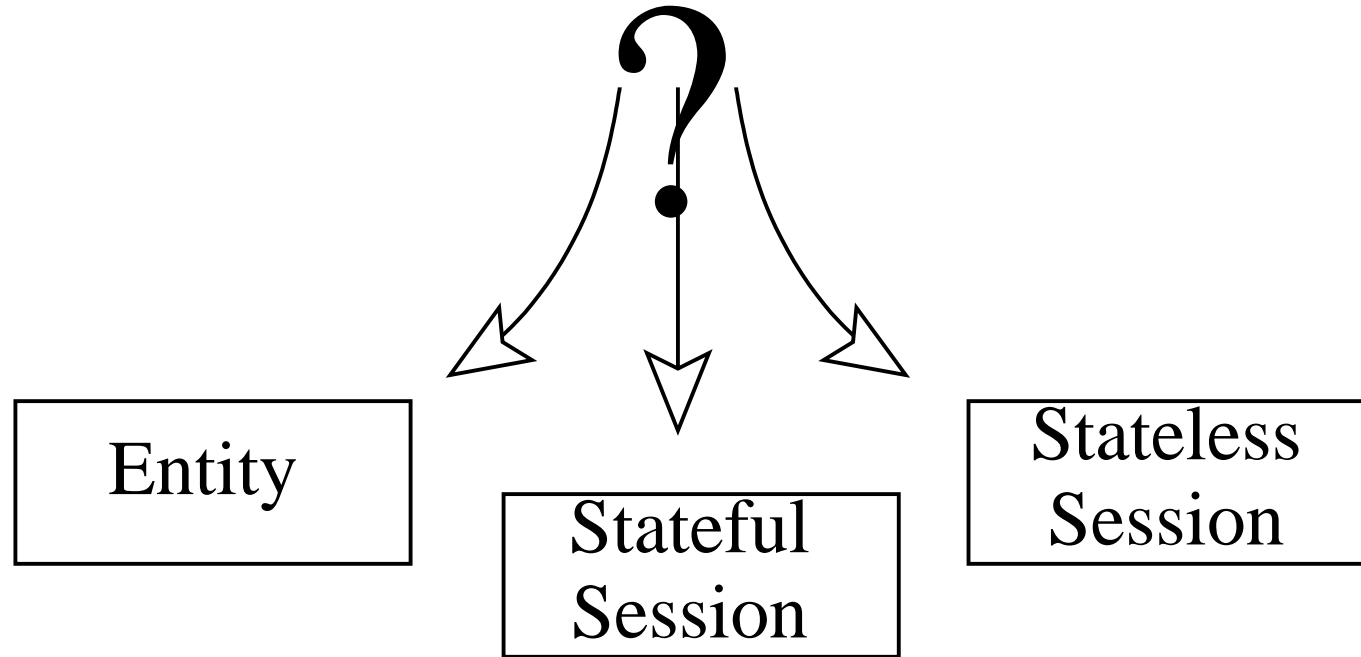


# EJB-Design und Implementierung in der Praxis (Tobias Frech)

- Übersicht
- Themeneingrenzung
- EJB Wiederholung
- Beispiel: Applikation
- Vererbung in EJB
- Design: CMP/BMP
- Vererbung und CMP
- **Design: Logik**
- Design: Vorgehen
- Beispiel: Ablauf
- Probleme Vererbung
- Vererbung praktisch
- Zusammenfassung

Wohin mit der Logik ?

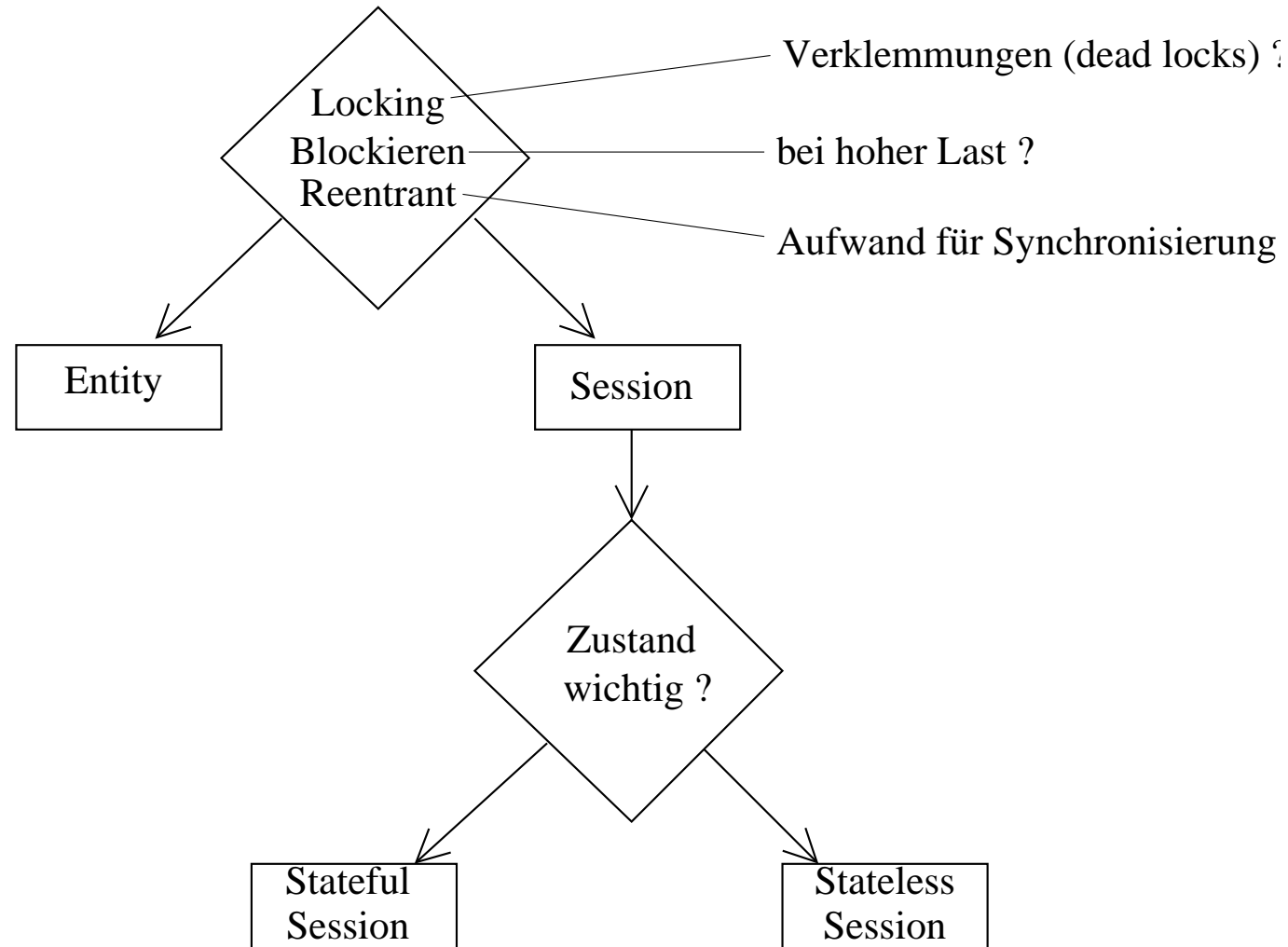
## Geschäftsprozeß



# EJB-Design und Implementierung in der Praxis (Tobias Frech)

- Übersicht
- Themeneingrenzung
- EJB Wiederholung
- Beispiel: Applikation
- Vererbung in EJB
- Design: CMP/BMP
- Vererbung und CMP
- Design: Logik
- **Design: Vorgehen**
- Beispiel: Ablauf
- Probleme Vererbung
- Vererbung praktisch
- Zusammenfassung

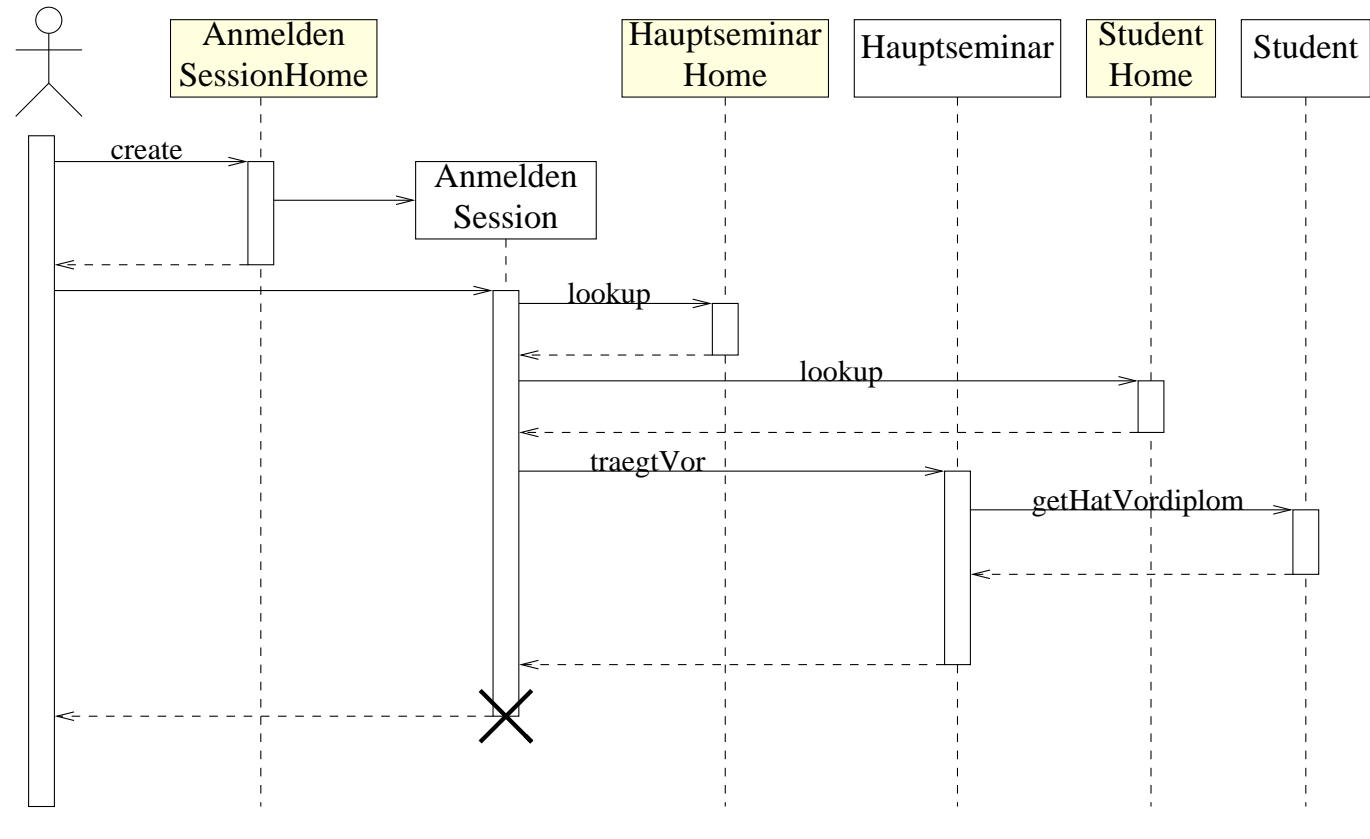
## Wohin mit der Logik: Design-Prozeß



# EJB-Design und Implementierung in der Praxis (Tobias Frech)

- Übersicht
- Themeneingrenzung
- EJB Wiederholung
- Beispiel: Applikation
- Vererbung in EJB
- Design: CMP/BMP
- Vererbung und CMP
- Design: Logik
- Design: Vorgehen
- **Beispiel: Ablauf**
- Probleme Vererbung
- Vererbung praktisch
- Zusammenfassung

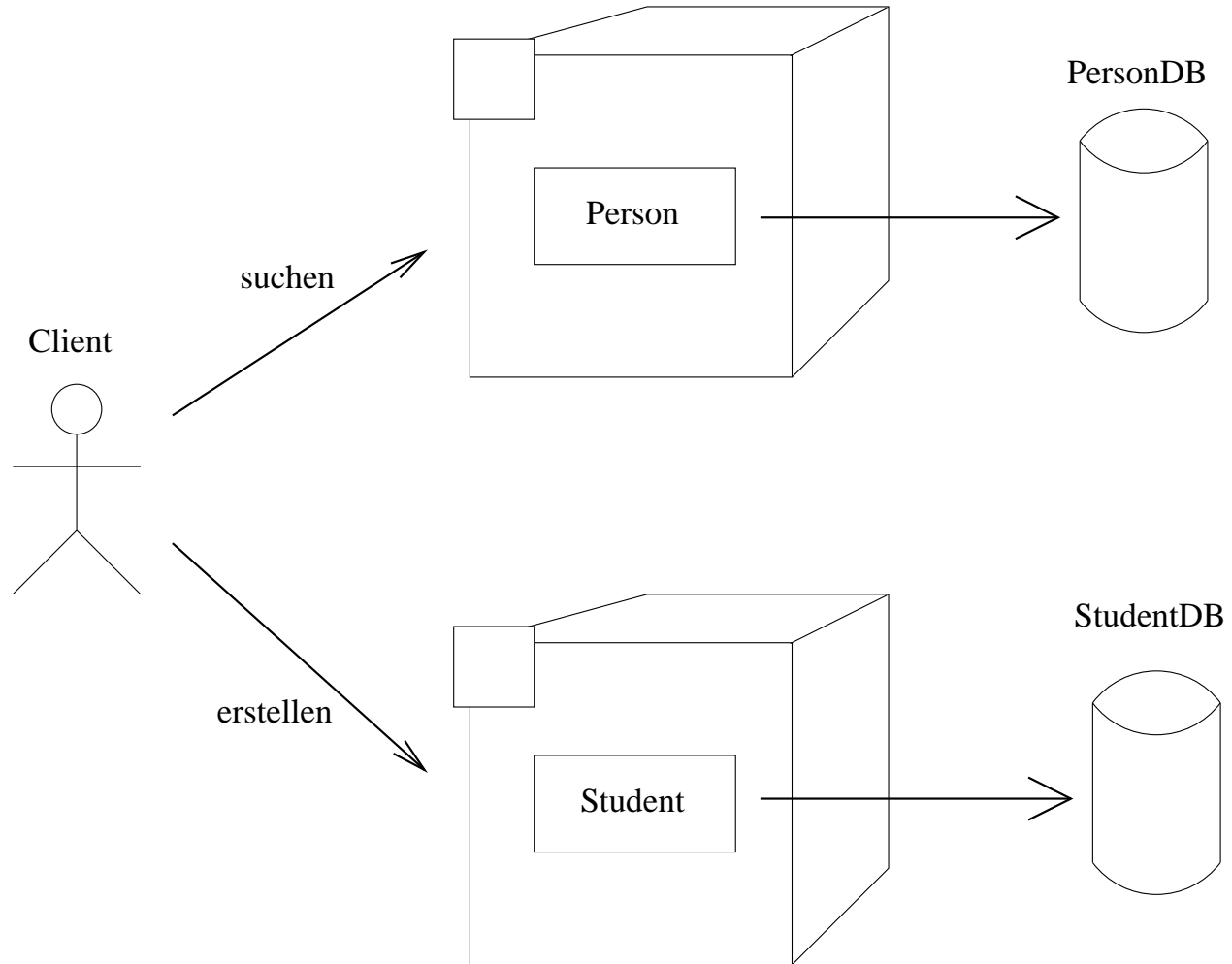
## Beispielapplikation: Vorlesungsverwaltung



# EJB-Design und Implementierung in der Praxis (Tobias Frech)

- Übersicht
- Themeneingrenzung
- EJB Wiederholung
- Beispiel: Applikation
- Vererbung in EJB
- Design: CMP/BMP
- Vererbung und CMP
- Design: Logik
- Design: Vorgehen
- Beispiel: Ablauf
- **Probleme Vererbung**
- Vererbung praktisch
- Zusammenfassung

## Vererbung mit EJB: "Mission impossible"

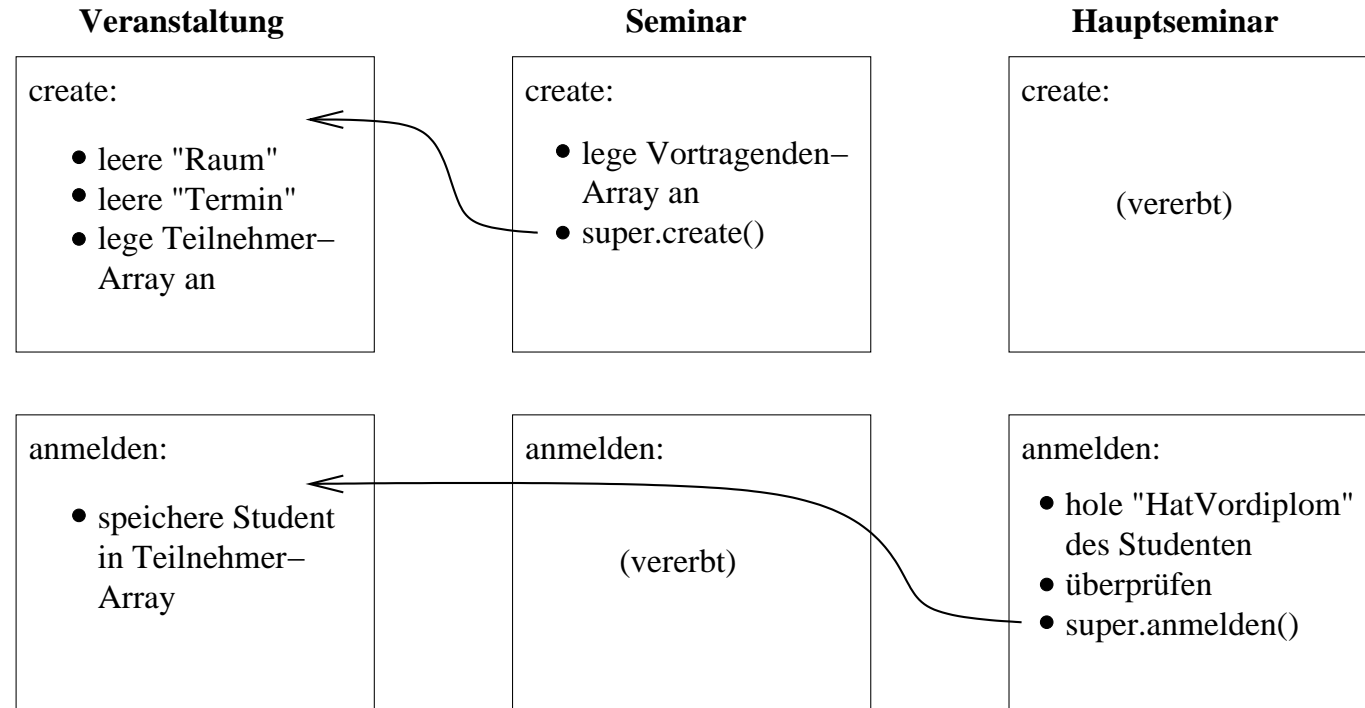


Lösungsansatz: Typ des gesuchten Objekts vorab "wissen"

# EJB-Design und Implementierung in der Praxis (Tobias Frech)

- Übersicht
- Themeneingrenzung
- EJB Wiederholung
- Beispiel: Applikation
- Vererbung in EJB
- Design: CMP/BMP
- Vererbung und CMP
- Design: Logik
- Design: Vorgehen
- Beispiel: Ablauf
- Probleme Vererbung
- **Vererbung praktisch**
- Zusammenfassung

## Vererbung praktisch: super()



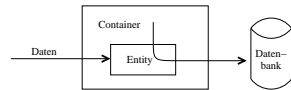
# EJB-Design und Implementierung in der Praxis (Tobias Frech)

- Übersicht
- Themeneingrenzung
- EJB Wiederholung
- Beispiel: Applikation
- Vererbung in EJB
- Design: CMP/BMP
- Vererbung und CMP
- Design: Logik
- Design: Vorgehen
- Beispiel: Ablauf
- Probleme Vererbung
- Vererbung praktisch
- **Zusammenfassung**

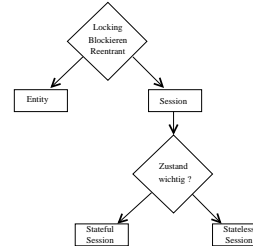
## Zusammenfassung

### Entwurfsentscheidungen:

#### CMP oder BMP

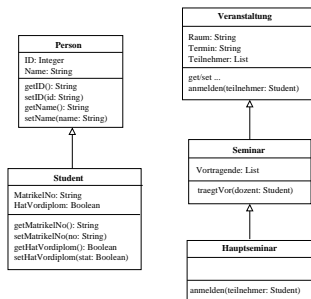


#### Wohin mit Geschäftsprozessen

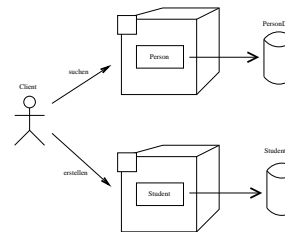


### Vererbung:

grundsätzlich ok



Suchen (lookups) problematisch



super() – Benutzung

