

3.8 Erweiterungsmechanismen

- **Motivation:**
 - Erweiterungsmöglichkeiten bieten, ohne die Modellierungssprache ändern zu müssen
- **Mechanismen:**
 - Einschränkungen (Constraints)
 - Eigenschaftswerte (Tagged Values)
 - Stereotypen

Erweiterungsmechanismen (Forts.)

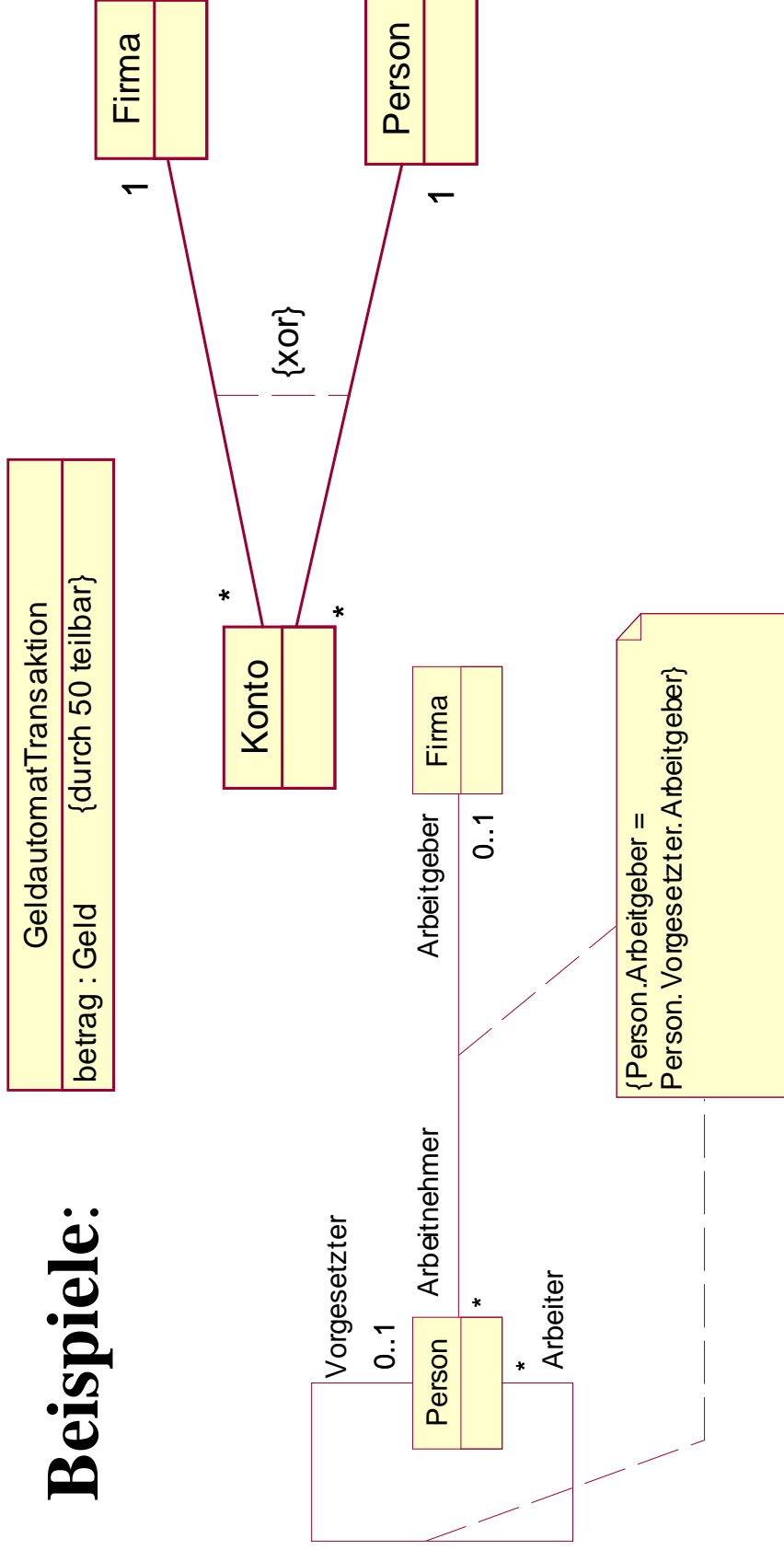
- Erweiterungen werden als Strings verarbeitet; Interpretation durch entsprechende Tools
- Nutzung von Erweiterungen:
 - + **Mehr Information und Semantik** im Modell
 - Man hat „**UML-Dialekt**“, der i.a. nicht mehr allgemeinverständlich ist

Einschränkung (Constraint)

- Benutzung für **einschränkende Sachverhalte**, die nicht mit UML-Konstrukten beschrieben werden können
- **Notation: {Einschränkung}**
 - mathematische Notation
 - Constraintsprache, z.B. OCL
 - Programmiersprache
 - Pseudo Code
 - natürliche Sprache

Einschränkung (Forts.)

Beispiele:

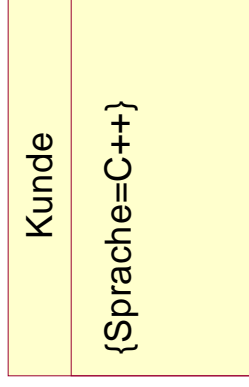
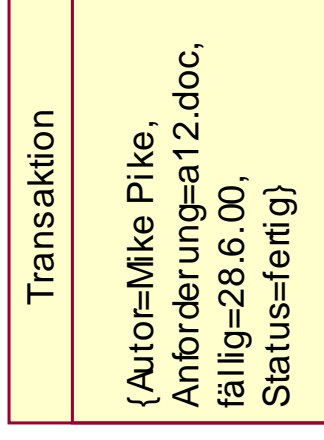


Eigenschaftswerte (Tagged Values)

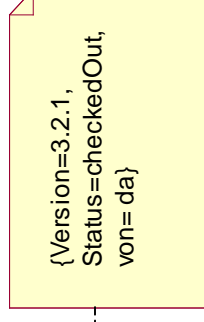
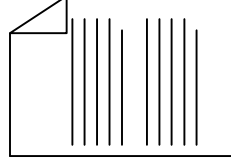
- *Eigenschaftswert* = Paar bestehend aus einem Eigenschafts- und einem Wertestring
- **Notation:** $\{\text{eigenschaft}_1 = \text{wert}_1, \dots, \text{eigenschaft}_n = \text{wert}_n\}$
- Speichert beliebige Informationen für beliebige Elemente
 - Projektmanagementinformation
 - Konfigurationsmanagement
 - Implementationsabhängige Informationen

Eigenschaftswerte (Forts.)

Beispiel:



hack.c



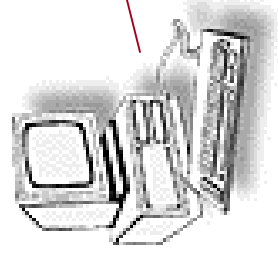
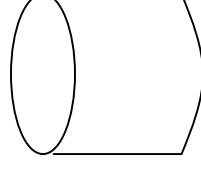
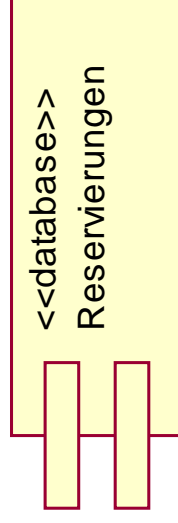
Stereotypen

- *Stereotyp* = neues Modellierungselement, welches auf einem Standardelement basiert
- **Notation:** <<*Stereotyp-Name*>>
- Charakterisiert durch:
 - zusätzliche Eigenschaften (Eigenschaftswerte)
 - speziellere Semantik (Einschränkungen)
 - neue Darstellung (Icon)

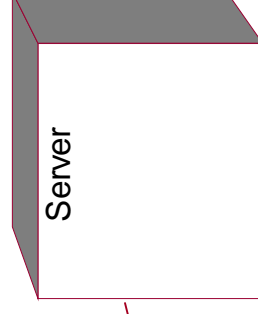
Stereotypen (Forts.)

Beispiele:

Reservierungen



Konsole



<<RS-232>>

Erweiterungsmechanismen - Zusammenfassung

- Erweiterungsmechanismen erlauben es, UML an spezielle Anwendungsbereiche anzupassen
- UML enthält Standard Stereotypen, Einschränkungen und Eigenschaftswerte
- Für spezielle Bereiche gibt es bereits **Standarderweiterungen**
 - Softwareentwicklung (Rational Unified Process)
 - Geschäftsorganisation