

Prof. Dr. A. Voisard, N. Lehmann

# Datenbanksysteme, SoSo 20

## Übung 04

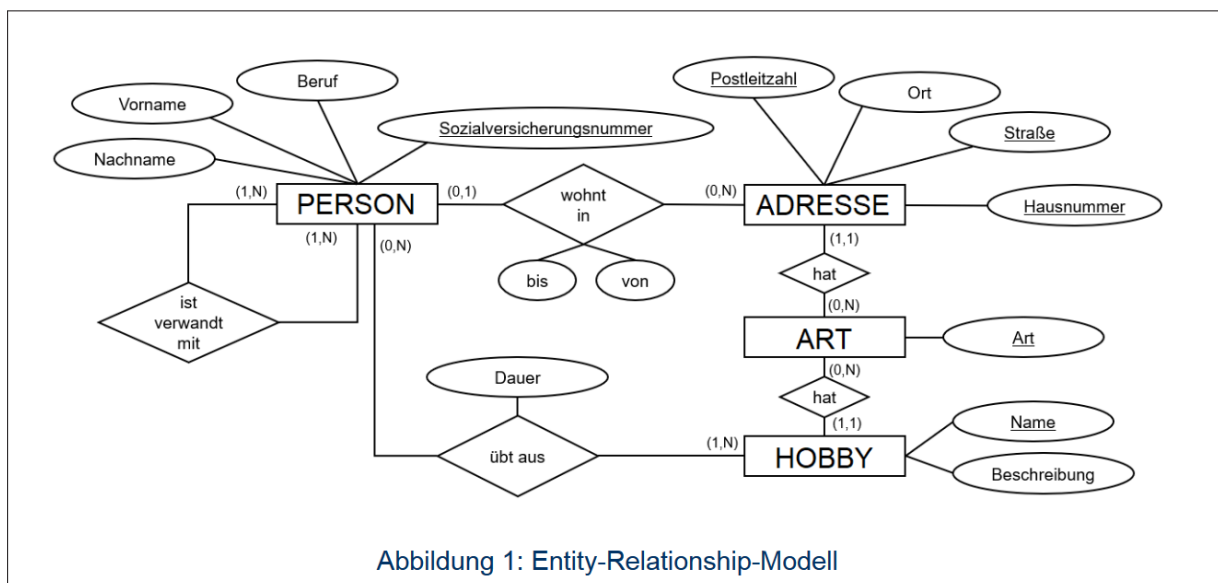
TutorIn: Gröling, Marc  
Tutorium 04

David Ly & Thore Brehmer

19. Mai 2020

### 1 Aufgabe: Relationale Algebra 1

(25 Punkte)



Verwenden Sie das gegebene Entity-Relationship-Modell in Abbildung 1, um folgende Abfragen in relationaler Algebra zu formulieren.

- 1) Geben Sie das zu dem in Abbildung 1 gegeben Entity-Relationship-Modell, passende relationale Modell an. (10 P.)

[PERSON] = {[Vorname, Nachname, Beruf, Svn, Svn2]}

[ADRESSE] = {[Ort, Postleitzahl, Straße, Hausnummer]}

[ART] = {[Art]}

[HOBBY] = {[Beschreibung, Name]}

[wohnt\_in] = {[bis, von, Svn, Postleitzahl, Straße, Hausnummer]}

$[\text{adr\_hat}] = \{[\text{Art}, \text{Postleitzahl}, \text{Straße}, \text{Hausnummer}]\}$

$[\text{hobby\_hat}] = \{[\text{Art}, \text{Name}]\}$

$[\text{übt aus}] = \{[\text{Dauer}, \text{Svn}, \text{Name}]\}$

- 2) *Geben Sie die Vornamen und Nachnamen aller Personen aus.* (5 P.)

$\prod_{\text{Vorname}, \text{Nachname}}(\text{PERSON})$

- 3) *Geben Sie alle Straßen im Ort "Frankfurt" aus.* (5 P.)

$\prod_{\text{Straße}}(\sigma_{\text{Ort}=\text{Frankfurt}}(\text{ADRESSE}))$

- 4) *Geben Sie die Vornamen und Nachnamen aller Personen aus, die mit Personen verwandt sind, die den Beruf "Gärtner" haben.* (5 P.)

$\prod_{\text{Vorname}, \text{Nachname}}(\text{PERSON}_{(\text{Svn2}), (\text{Svn})} \bowtie (\prod_{\text{Svn}}(\sigma_{\text{Beruf}=\text{Gärtner}}(\text{PERSON}))))$