

Prof. Dr. A. Voisard, N. Lehmann

# Datenbanksysteme, SoSo 20

## Übung 04

TutorIn: Gröling, Marc

Tutorium 04

David Ly & Thore Brehmer

19. Mai 2020

## 2 Aufgabe: Relationale Algebra 2 (30 Punkte)

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

- 1) Geben Sie den Vornamen und Nachnamen aller Personen an, die niemals im Ort "Berlin" gewohnt haben. (10 P.)

$$\Pi_{\text{Vorname, Nachname}}(Person \bowtie (wohnt\_in \bowtie (\sigma_{\text{Ort} \neq \text{Berlin}}(ADRESSE))))$$

- 2) Geben Sie die Sozialversicherungsnummer aller Personen an, die ihre Privat-Adresse im selben Ort haben wie ihre Dienst-Adresse. (10 P.)

$$\text{privat\_adresse} \leftarrow (wohnt\_in \bowtie (ADRESSE \bowtie (\sigma_{\text{Art}=\text{Privat}}(\text{adr\_hat}))))$$

$$\text{dienst\_adresse} \leftarrow (wohnt\_in \bowtie (ADRESSE \bowtie (\sigma_{\text{Art}=\text{Dienst}}(\text{adr\_hat}))))$$

$$\Pi_{\text{Svn}}(\text{privat\_adresse} \bowtie_{(\text{Ort}, \text{Svn}), (\text{Ort}, \text{Svn})} \text{dienst\_adresse})$$

- 3) Geben Sie die Vornamen aller Personen an, die im Jahr 2000 in der Baldestraße 10 in 80469 München gelebt haben und miteinander verwandt waren. (10 P.)

$$\text{spec\_person} \leftarrow (PERSON \bowtie (\sigma_{\text{von}=2000, \text{bis}=2000}(\text{wohnt\_in} \bowtie_{\text{Straße=Baldestraße 10, Postleitzahl=80469, Ort=München}} ADRESSE)))$$

$$\Pi_{\text{Vorname}}(\text{spec\_person} \bowtie_{(\text{Svn}), (\text{Svn2})} (\Pi_{\text{Svn2}}(\text{spec\_person})))$$