Universität Salzburg — Übungsleiter: Sokolova/Kwitt/Naderlinger/N.N

Datenbanken 1 – Proseminar (501.073)

Übungsblatt 7 (11.5.2020) — Vorbereiten bis **19.5.2020**

Übung 1.

Betrachten Sie das folgende Schema einer Datenbank eines Segelclubs.

(B)oote(bid, Name, Farbe)
(S)egler(sid, Name, Bewertung, Alter)
(R)eservierungen(bid, sid, Tag)

Drücken Sie folgende Anfrage mithilfe der **erweiterten relationalen Algebra** aus.

(a) Alle Tage an denen ein Segler namens Mark ein rotes Boot gemietet hat.

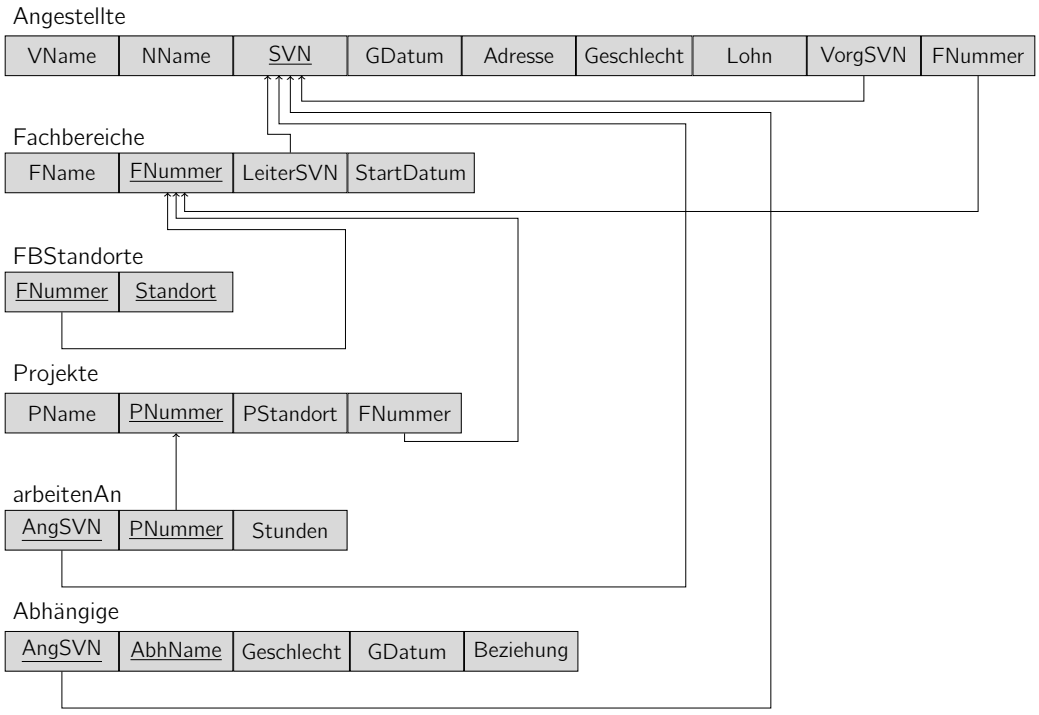
(b) Die Namen aller blauen Boote, die nie reserviert wurden.

(c) Die Namen aller Segler, für die nie ein Boot reserviert wurde.

(d) Die Namen aller Segelboote, die zumindest einmal von einem Segler reserviert wurden, der älter als 65 ist.

Übung 2.

Betrachten Sie das folgende Schema der NAWI-Datenbank.



Drücken Sie folgende Anfrage mithilfe der **erweiterten relationalen Algebra** aus.

(a) SVN aller Angestellten, die Abhängige haben und weniger als EUR 2000 verdienen.

(b) Alle Projekte des Fachbereiches für Computerwissenschaften (Name 'FBCS'), die entweder in Wien oder in Salzburg abgewickelt werden.

(c) Standorte, an denen es einen Fachbereich gibt und/oder ein Projekt abgewickelt wird.

(d) Standorte, an denen es sowohl einen Fachbereich gibt als auch ein Projekt abgewickelt wird.

(e) Jahresbruttogehalt aller Angestellten (in der Relation Angestellte sind Monatslöhne gespeichert).

(f) Name, Nummer und Personalkosten aller Projekte, die einem Fachbereich in Salzburg zugeordnet sind. **Annahmen**: Personalkosten bestehen nur aus Löhnen; ein Angestellter arbeitet für höchstens ein Projekt.

(g) Niedrigster und höchster Lohn pro Fachbereich.

(h) Angestellter mit dem niedrigsten Pro-Kopf-Einkommen, wobei das Pro-Kopf-Einkommen aus dem Lohn geteilt durch die Anzahl der Personen, die davon leben müsen (Angestellter und jeweilige Abhängige) errechnet wird.