

### 3. Übungsblatt zur Vorlesung Datenbanksysteme 2023/2024

**Bitte beachten:** Eine Bearbeitung der Aufgabe als 3er-Gruppe ist erwünscht, individuelle Abgaben sind natürlich auch möglich.

**Abgabetermin und -ort:** Zur Übung am 24.11.2023 mitbringen

#### **Aufgabe 1: Spezialisierung / Generalisierung**

Bei der Einführung von EER-Diagrammen haben wir Klassen vorgestellt, die in diesem Zusammenhang als Äquivalent zu Entitätsmengen (bzw. Entitätstypen) betrachtet werden. Hierauf haben wir Spezialisierungs- bzw. Generalisierungsbeziehungen eingeführt. Überlegen Sie, ob auch für Beziehungsmengen (bzw. Beziehungstypen) Spezialisierungs- bzw. Generalisierungsbeziehungen sinnvoll sein können. Begründen Sie Ihre Aussage.

#### **Aufgabe 2: Praktikumsaufgabe 2. Teil**

Prüfen Sie, ob Ihr EER-Diagramm für die Daten der Forschungsdatenbank der TU Bergakademie Freiberg vollständig ist: Es sind „Projekt“, „Ergebnis“ und „Person“ möglichst vollständig, „Forscher/Mitarbeiter“, „Geldgeber“, „Arbeitsgruppen“ und „Kooperationen“ nur soweit notwendig zu modellieren. Entitäten, die nicht konkret modelliert werden müssen, jedoch als Fremdschlüssel auftreten können, sind „Fakultät“, „Labor“, „Messaufbau“ etc. Bitte beachten Sie, dass abhängig von Ihrer Modellierung evtl. weitere Entitäten notwendig werden können.

Beachten bzw. prüfen Sie die möglichen Operationen auf Daten der Forschungsdatenbank: ein Projekt hinzufügen und ändern, eine Arbeitsgruppe definieren, etc. Ebenfalls sollten Sie aus den Daten die jeweils aktuellen Forschungsaktivitäten eines jeden Mitarbeiters der Universität abfragen können. Ferner überlegen Sie die Nachhaltigkeit Ihrer Modellierung: können Ihre Nachfahren in 100 Jahren die Inhalte und Aktivitäten der Forschung der TUBAF nachvollziehen?

#### **Aufgabe 3: SQL-Tutorial 2. Teil (auch für das Praktikum relevant!)**

In OPAL finden Sie im Ordner „Übungen“ → „Übungsmaterial“ die Datei „SQL-Lehrhilfe“. Lernen Sie dort die restlichen Kapitel, d.h. 4 bis 7. Stellen Sie sicher, dass Sie die Befehle von SQL beherrschen, d.h. üben Sie diese am Rechner!

Bearbeiten Sie Übungsblatt „Ü2“ → „DB-Übungsblatt-Ü2.pdf“ und „Ü3“ → „DB-Übungsblatt-Ü3.pdf“.

Bringen Sie ihre Fragen zur Übung mit.