

Aufgabenblatt 5: Relationales Modell (Abgabe bis Donnerstag, 27.11.2025, 15:00 Uhr)

Bitte beachten Sie:

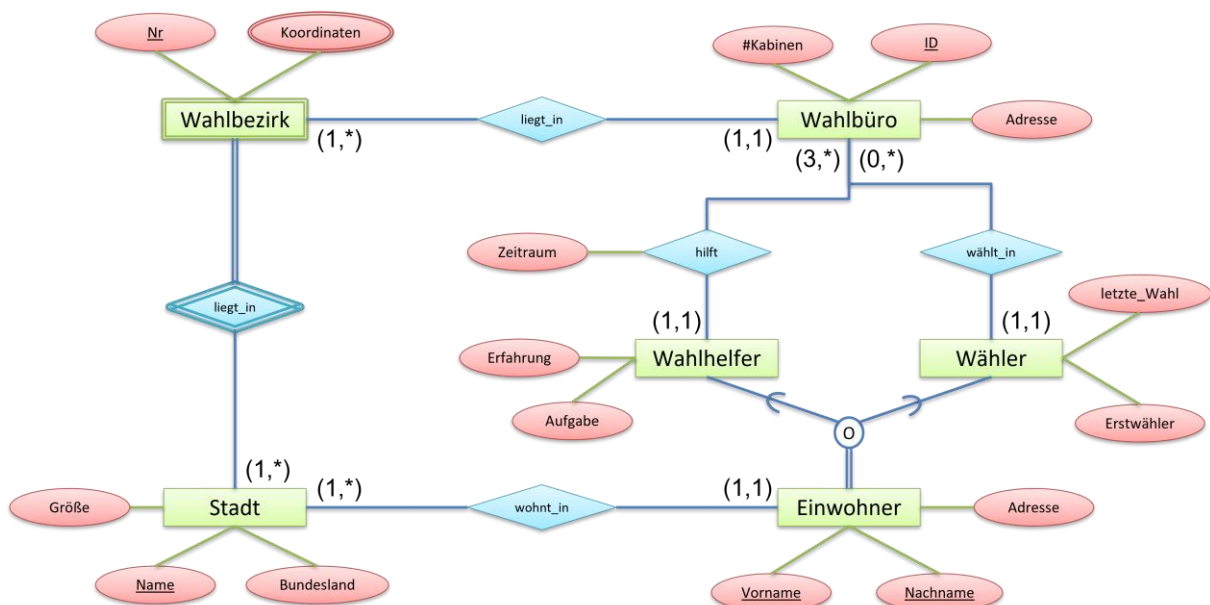
Die Übungsaufgaben müssen in **Gruppen zu je 3 Studierenden** gelöst und **wöchentlich bis Donnerstag vor Beginn der Vorlesung (15:00 Uhr)** als **PDF-Datei** an die **Mail-Adresse** des für Ihre Gruppe zuständigen Hiwi geschickt werden. Die Mail-Adresse finden Sie auf StudIP. Vergessen Sie nicht, **Namen und Matrikelnummer** aller Gruppenmitglieder direkt auf die Lösung zu schreiben. Wird eine der beiden Informationen vergessen, wird die Lösung automatisch **mit 0 Punkten** bewertet. **Das Gleiche gilt für verspätete Abgaben und Abgaben in einem anderen Format als PDF.** Lösungen werden in deutscher und englischer Sprache akzeptiert. **Verwenden Sie stets Ihre eigenen Worte!**

Bitte nutzen Sie für Ihre Abgaben folgendes Dateiformat:

RDBI_BX_GY_Nachname1_Nachname2.pdf (Ersetzen Sie X durch die Nummer des aktuellen Aufgabenblattes und Y durch Ihre Gruppennummer). Achten Sie bei der Abgabe bitte zudem darauf, alle Gruppenmitglieder in cc zu setzen, da Ihnen die Korrektur als Antwort auf die ursprüngliche Mail zugeschickt wird.

Aufgabe 5.1 (8 Punkte)

Überführen Sie das folgende EER-Diagramm in ein relationales Modell. Benennen Sie auch alle Einschränkungen, die im relationalen Modell nicht ausdrückbar sind.



Aufgabe 5.2 (10 Punkte)

Skizzieren Sie die Ausschnitte der EER-Modelle aus denen die folgenden relationalen Modelle abgeleitet wurden. Falls es mehrere mögliche Modellierungen gibt, wählen Sie eine davon.

a) **(2 Punkte)**

Museum (bezeichnung, adresse, eröffnung, themengebiet)

Kunstwerk (titel, art, künstler)

StelltAus(museum→Museum, kunstwerk→Kunstwerk, seit)

b) **(2 Punkte)**

Transportmittel (id, transportkapazität)

Flugzeug (luftfahrzeugkennzeichen, maxFlughöhe, hersteller, tmid→Transportmittel)

Bus (kfzKennzeichen, anzahlStehplätze, tüvDatum, tmid→Transportmittel)

c) **(2 Punkte)**

Kinofilm (titel, länge, genre)

Vorführung (film→Film, datum, uhrzeit, kinosaal)

Ticket (ticketnummer, (film, datum, uhrzeit)→Vorführung, sitzplatz)

d) **(2 Punkte)**

Mitarbeiter (mitarbeiterkennung, vorname, nachname, geburtsdatum)

Verkäufer (id→Mitarbeiter, büronummer)

Arbeiter (id→Mitarbeiter, ausbildung, spezialisierung)

Firmenkunde (unternehmensname, sitz, betreutDurch→Verkäufer)

e) **(2 Punkte)**

Kunde (kundennummer, vorname, nachname, adresse)

Produkt (produktnummer, bezeichnung, preis, kategorie)

Shop (name, adresse, inhaber)

Kauft (käufer→Kunde, item→Produkt, verkäufer→Shop, datum)

Aufgabe 5.3 (7 Punkte)

Überführen Sie das folgende EER-Diagramm in ein relationales Modell. Benennen Sie auch alle Einschränkungen, die im relationalen Modell nicht ausdrückbar sind.

