Prof. Dr. Stephan Kleuker
Hochschule Osnabrück
Fakultät Ing-Wiss. und Informatik
- Software-Entwicklung -

Datenbanken
Wintersemester 2026/27
3. Aufgabenblatt

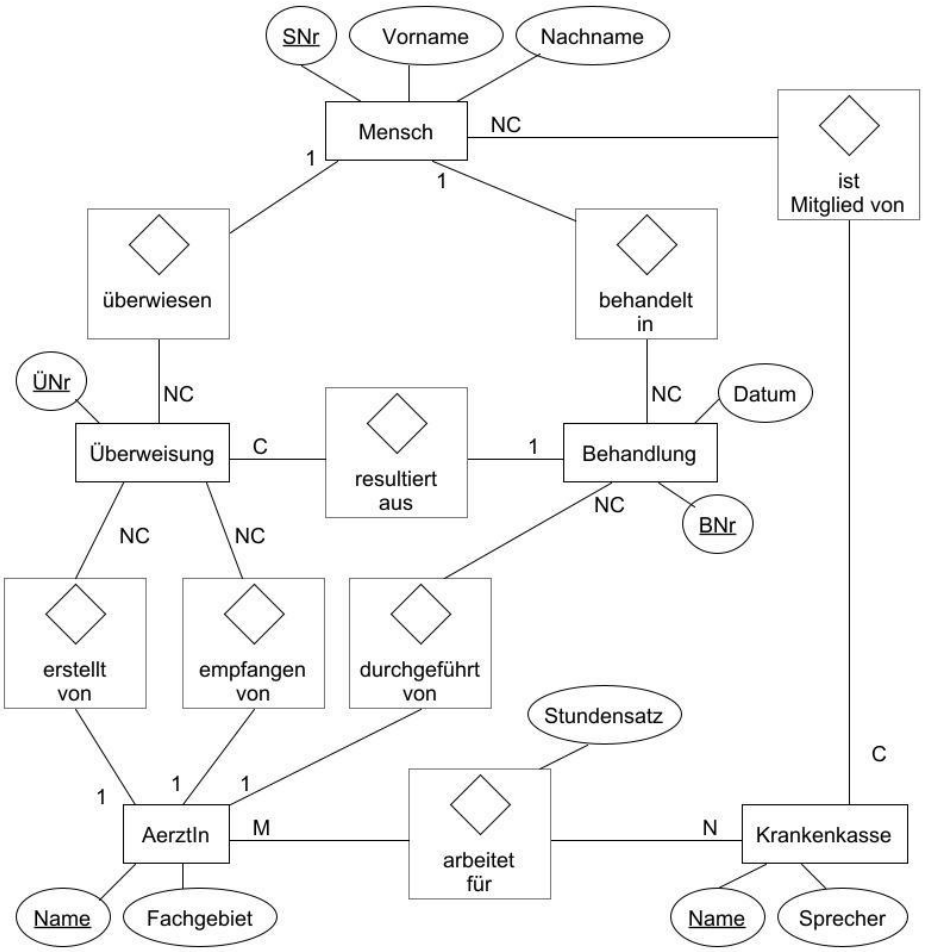
Aufgabe 0.3 (1 Punkt)

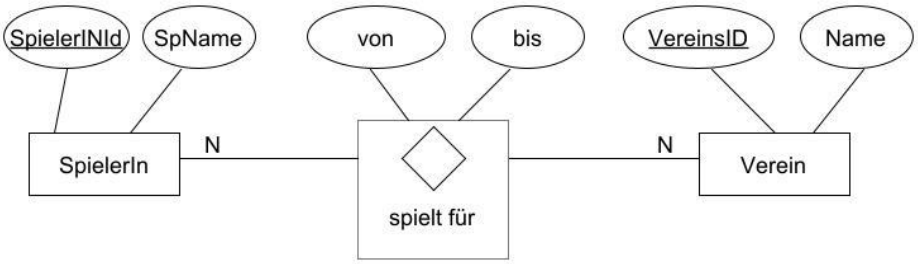
Geben Sie das Lösungswort des Quiz aus der Lernnotiz an.

Aufgabe 6 (2 Punkte)

a) Übersetzen Sie nach dem in der Veranstaltung vorgestellten Verfahren das ER-Modell in Tabellen. Markieren Sie jeweils einen möglichen Schlüsselkandidaten.

b) Gegeben sei nachfolgendes ER-Diagramm, das festhält, welcher Spieler von wann bis wann für welchen Verein gespielt hat. Übersetzen Sie das Diagramm zunächst in Tabellen. Prüfen Sie dann, ob man eintragen kann, dass ein Spieler mehrfach zu verschiedenen Zeiten im gleichen Verein gespielt hat (Pizarro). Falls Sie ein Problem erkennen, korrigieren Sie das ER-Diagramm und die abgeleiteten Tabellen.





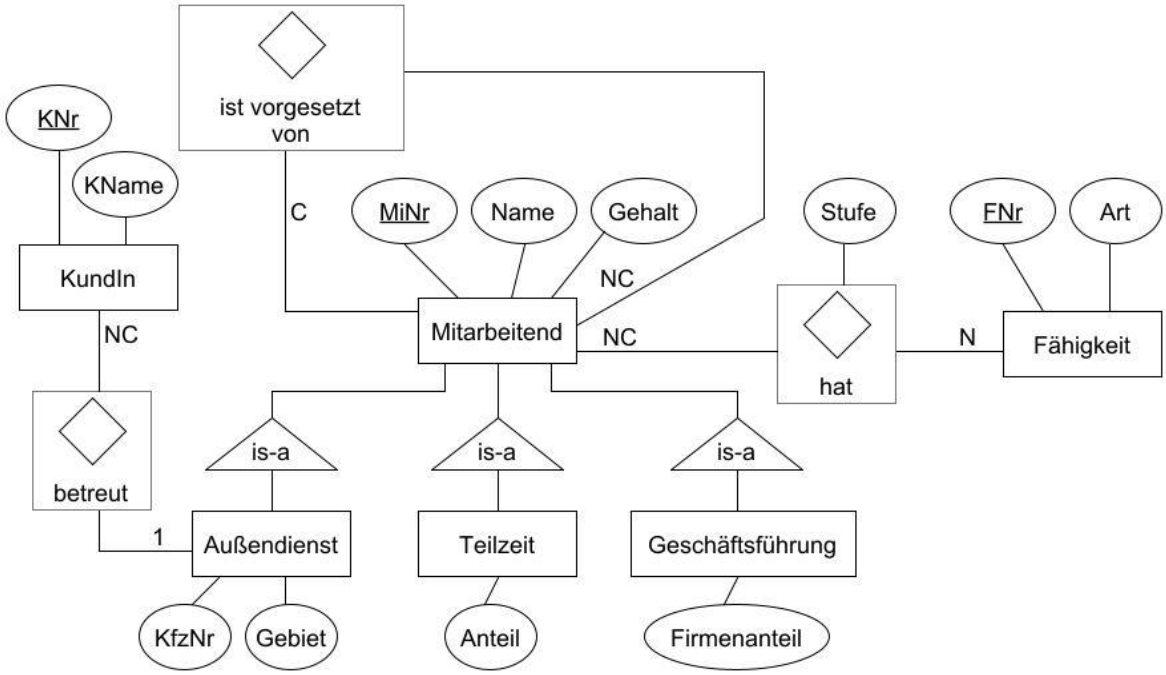
Aufgabe 7 (3 Punkte)

a) Formulieren Sie folgende Sachverhalte als ER-Diagramm (Entitäten, Relationen, Attribute, Markierung eines Schlüsselkandidaten, Kardinalitäten): Anforderungen werden mit einer eindeutigen Nummer, dem Anforderungstext und genau einer erstellenden Person festgehalten. Die erstellenden Personen sind Mitarbeitende, die eindeutig über ihre Mitarbeitsnummer identifiziert werden, einen Namen haben und beliebig viele Anforderungen erstellen können. Zu jeder Anforderung gibt es genau

eine Liste von Veränderungen. Dabei ist jede Veränderung durch das Datum eindeutig gekennzeichnet und bezieht sich auf genau eine Anforderung. Zu jeder Änderung ist der Text der Änderung und die Person, die diese Änderung gemacht hat, festgehalten. Mitarbeitende können beliebig viele Anforderungen ändern. Anforderungen werden in Testfällen überprüft, die durch eine Testnummer eindeutig sind und eine Testfallbeschreibung beinhalten. Weiterhin gibt es zu jedem Testfall genau eine mitarbeitende Person, die diesen Testfall erstellt hat, wobei eine mitarbeitende Person mehrere Testfälle schreiben kann. Jeder Testfall prüft mindestens eine Anforderung und jede Anforderung kann sich auf beliebig viele Testfälle beziehen.

b) Leiten Sie aus Ihrem Modell aus a) Tabellen ab.

Aufgabe 8 (3 Punkte)



In der Vorlesung wurde das Thema Vererbung bei Enititätstypen knapp behandelt, da es selten in solchen Diagrammen genutzt wird. Gegeben Sei obiges ER-Diagramm, überlegen Sie sich *zwei* unterschiedliche Varianten für die Übersetzung der Vererbung, wie man das Diagramm in Tabellen umformen kann und geben Sie die *alle Tabellen* an. Das Diagramm zeigt u.a., dass es vier Arten von Mitarbeitenden gibt. Neben den Standardmitarbeitenden, gibt es Außendienstmitarbeitende für die der Firmenwagen und das Vertriebsgebiet, Teilzeitmitarbeitende, deren Arbeitszeitanteil und Geschäftsführende für die ihr Anteil an dem Unternehmen festgehalten werden. Schreiben Sie stichpunktartig Vor- und Nachteile Ihrer Übersetzungen auf.

Hinweis: Es gibt genauer drei sinnvolle Varianten, wie man die Vererbung umsetzen kann.