

Abgabetermin: 11.3.2021, 12:00 Uhr
Abgabe elektronisch im e-learning

<input type="checkbox"/> DEM2G1 Dr. Pitzer	Name <u>Angelos Angelis</u>	Aufwand in h <u>5</u>
<input checked="" type="checkbox"/> DEM2G2 Dr. Pitzer		
<input type="checkbox"/> DEM2G3 Dr. Niklas	Punkte _____	Kurzzeichen Tutor _____

Hinweise und Richtlinien:

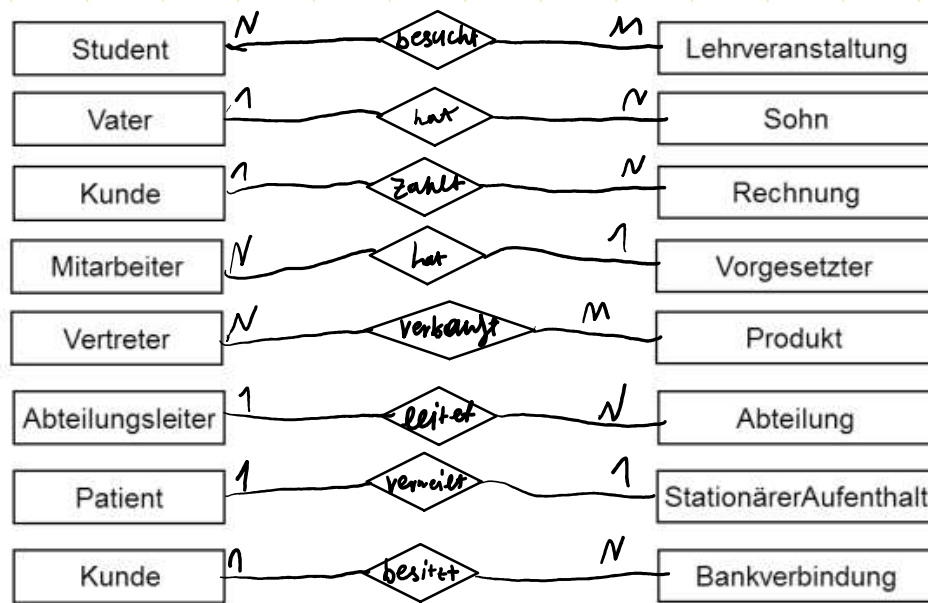
- Übungsausarbeitungen müssen den angegebenen Formatierungsrichtlinien entsprechen – Nichtbeachtung dieser Formatierungsrichtlinien führt zu Punkteabzug. (<https://hagenberg.elearning.fh-ooe.at/mod/resource/view.php?id=323476>)
- Zusätzlich zu den allgemeinen Formatierungsrichtlinien sind für diese Übungsausarbeitung folgende zusätzlichen Richtlinien zu beachten:
 - Verwenden Sie zur Modellierung kein Software-Programm! (nur „Papier und Bleistift“)
 - Als Notationsgrundlage ist die in den Vorlesungsfolien verwendete ER-Notation (= Chen-Notation) zu verwenden!
 - Vergessen Sie nicht Beziehungstypen, Primärschlüssel (durch Unterstreichen) und Kardinalitäten bzw. Funktionalitäten anzugeben!
 - Achten Sie auf eine einheitliche Benennung der Entitäten und Beziehungen
 - entweder immer Englisch ODER immer Deutsch
 - einheitliche Schreibweise; Es empfiehlt sich der Einsatz von in „CamelCase“ geschriebenen Namen, z.B. GutachterTeam
 - Treffen Sie, falls notwendig, sinnvolle Annahmen und dokumentieren Sie diese nachvollziehbar in ihrer Lösung!
 - Bei Gruppenarbeit geben Sie die Namen der Gruppenmitglieder an (es wird nur eine Abgabe korrigiert).

Ziel dieser Übung ist es, Ausschnitte der Realität mittels Entity-Relationship-Diagrammen zu modellieren und die Fertigkeiten in diesem Bereich, wie relevante Informationen und Beziehungen erkennen, Informationsstruktur abstrakt beschreiben, zu üben und zu festigen.

Erstellen Sie für die folgenden Aufgabenstellungen ER-Modelle! Definieren Sie die notwendigen Entitäten, Beziehungen, (Schlüssel-)Attribute und Kardinalitäten.



1)



Ich gehe davon aus dass nur 1 vorgesetzter existiert
 Ich gehe davon aus dass mehrere Vertreter existieren die ein Produkt verkaufen können
 Ich gehe davon aus, dass ein Abteilungsleiter mehrere Abteilungen leiten kann

Abb. 1: Beziehungstypen und Kardinalitäten

2)

Entity-Typ 1	Entity-Typ 2	Beziehungstyp	Beziehungsart(en)
Mitarbeiter	Abteilung	ist Abteilungsleiter	1:C
Mitarbeiter	Abteilung	arbeitet in Abteilung	N 1 M
Kind	Ehepaar	gehört zur Familie	N 1 1
Frau	Mann	ist zur Zeit verheiratet mit	C 1 C
Person	Partei	ist zur Zeit Mitglied bei	N 1 C
Projekt	Projekt	ist Unterprojekt von	N 1 C
Standort	Standort	ist entfernt von	N 1 MC
Fakultät	Studiengang	besteht aus	N 1 M
Person	Person	sind befreundet	N 1 MC
Professor	Lehrveranstaltung	bietet an	N 1 M

The diagram is a hand-drawn Entity-Relationship (ER) model on a yellow grid background. It features four main entities: **Mitarbeiter**, **Abteilung**, **arbeitet**, and **Projekt**.

- Mitarbeiter** (Employee) is connected to **Abteilung** (Department) via the relationship **angestellt in** (employed in). The cardinality is 1:N.
- Mitarbeiter** is connected to **arbeitet** (works) via a 1:N relationship.
- arbeitet** is connected to **Projekt** (Project) via a 1:M relationship.

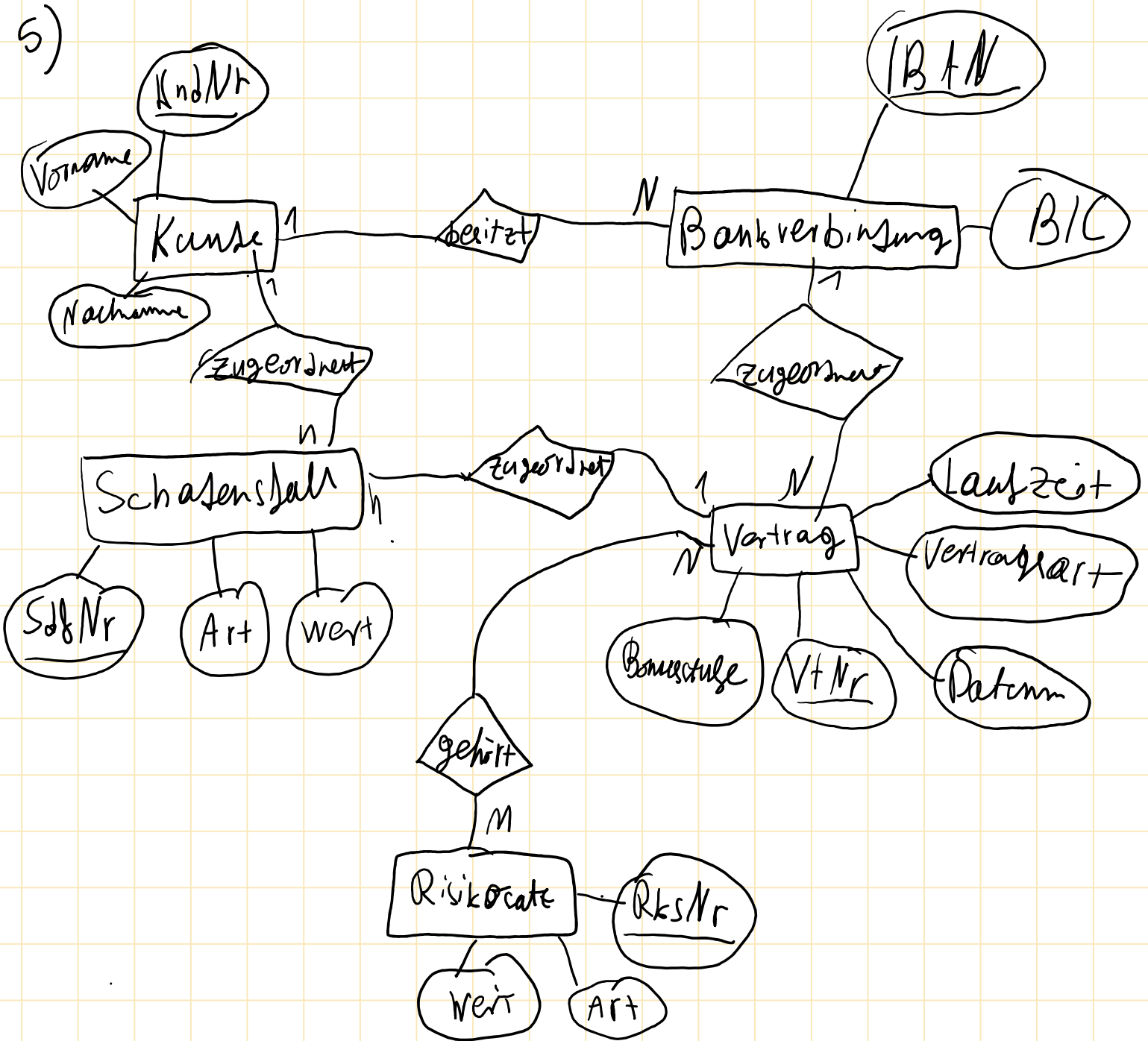
Attributes for each entity are shown in ovals:

- Mitarbeiter**: SVNR, Name, Vorname, Geschlecht, ...
- Abteilung**: AbtNr, Name, Umsatz, Beschäftigte, ...
- arbeitet**: Startzeit, Endzeit
- Projekt**: Ende, Beginn, Name, PrsNr (underlined as the primary key)

```
erDiagram
    Spiel ||--o{ spielt : "N"
    spielt ||--o{ Spieler : "M"
    Spieler ||--o{ verweist : "N"
    verweist ||--o{ Schiedsrichter : "1"

    Spiel {
        string SpielID PK
        string Spielergebnis
    }
    Spieler {
        string SpielerID PK
        string Vorname
        string Nachname
    }
    Verein {
        string Verein PK
    }
    Schiedsrichter {
        string SchdID PK
        string Vorname
        string Nachname
    }
    spielt {
    }
    verweist {
        string minute
    }
```

5)



Was dem Abfragen ältere Vertragszustände angeht war meine Idee dass das mit dem Attribut Datum realisiert wird. Das heißt jedes mal wo der Vertrag geändert wird muss sozusagen ein neuer Vertrag erstellt werden

