

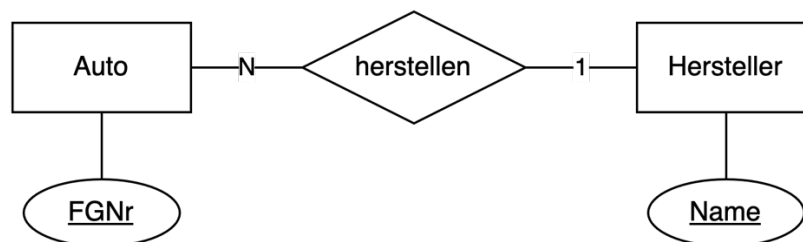


Übungsblatt 4

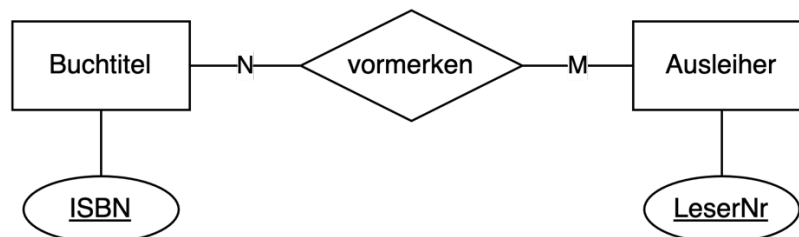
Gruppenaufgabe 1

Überführen Sie die untenstehenden ER-Diagramme jeweils zuerst in ein **Relationen Schema** und **verfeinern** Sie dieses anschließend. Achten Sie darauf, Wertebereiche für die Attribute anzugeben und Primärschlüssel durch Unterstreichen zu kennzeichnen.

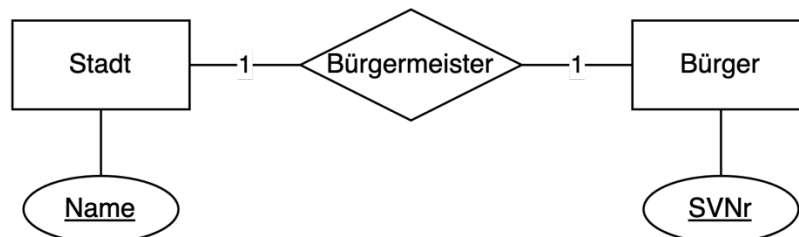
a)



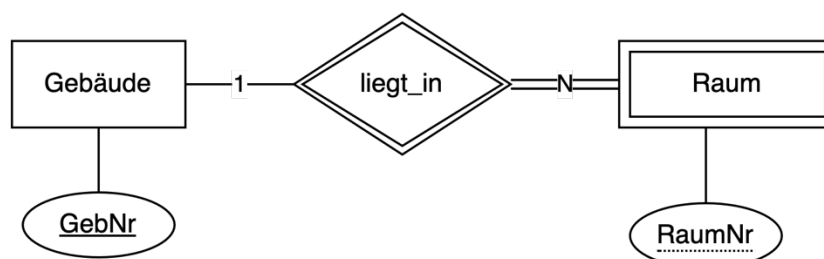
b)



c)



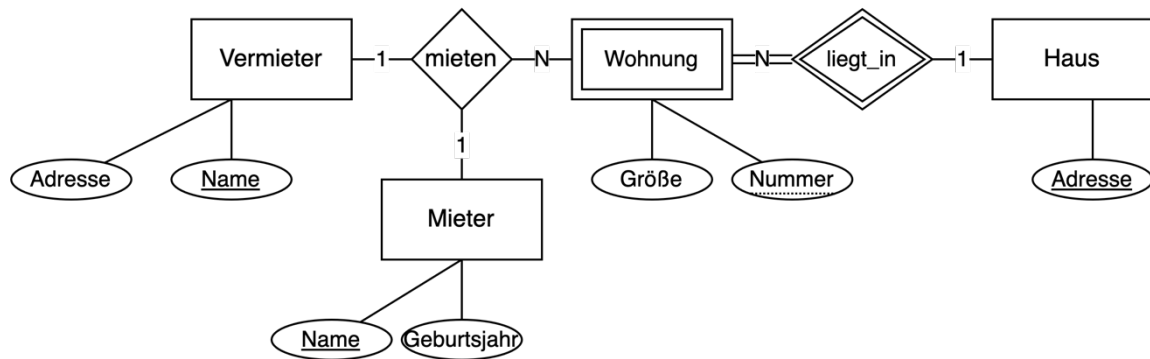
d)





Gruppenaufgabe 2

Überführen Sie das ER-Modell in ein relationales Schema und verfeinern Sie dieses im Anschluss.

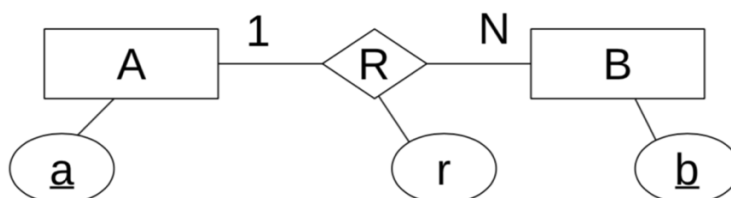


Hausaufgabe 1

Altklausur Aufgabe

Überführen Sie das Diagramm zuerst in ein Schema und verfeinern Sie dieses im Nachfolgenden. (Aufgrund der Abstraktion müssen keine Wertebereiche angegeben werden.)

- Relationales Schema
- Verfeinerung



Hausaufgabe 2

Gegeben sei die ER-Modellierung von Zugverbindungen (siehe Abbildung). Beachten Sie: *verbindet* modelliert ein **Teilstück** einer Verbindung, d.h. auf der Strecke München → Hamburg gibt es einen Eintrag für die Teilstrecke von München nach Nürnberg, einen Eintrag für Nürnberg nach Würzburg, einen Eintrag für die Teilstrecke Würzburg nach Göttingen und einen Eintrag von Göttingen nach Hamburg.

Hinweis: *Start* und *Ziel* beschreiben nur die erste und letzte Haltestelle des Zuges, wohingegen sich *verbindet* auf die Teilstrecken bezieht.

- Fügen Sie bei den Beziehungen Funktionalitätsangaben (1:1, 1:N, N:1, N:M) hinzu. Geben Sie dabei für die Beziehung *verbindet* ebenfalls die geltenden partiellen Funktionen an.
- Übertragen Sie das ER-Modell in ein relationales Schema.



c) Verfeinern Sie das relationale Schema soweit möglich durch Eliminierung von Relationen.

