

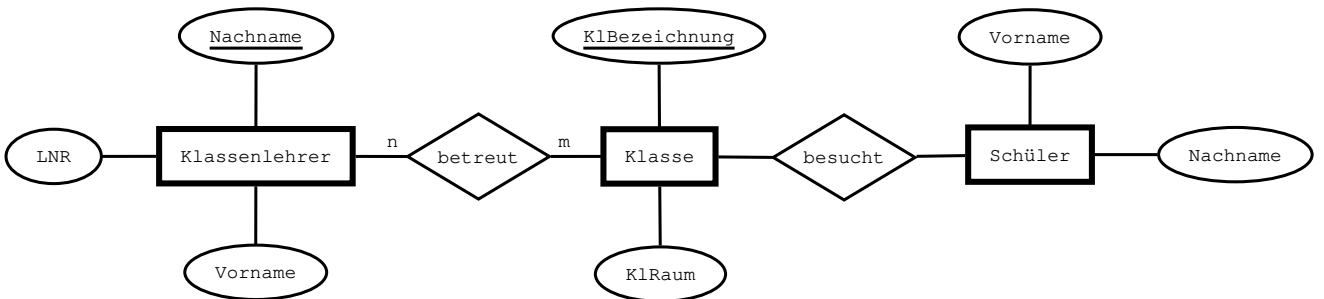
Name: _____

Klasse: 9

1. (4 Punkte) Erläutern Sie die Begriffe: *Datenbanksystem*, *Datenbankmanagementsystem* und *Datenbasis* an einem selbstgewählten Beispiel. Stellen Sie die Beziehung dieser Begriffe untereinander her.
2. (5 Punkte) Entscheiden Sie, welche der folgenden Aussagen wahr bzw. falsch sind. Korrigieren Sie im Anschluss die falschen Aussagen.

Aussage	Wahr	Falsch
Ein Primärschlüssel dient der eindeutigen Identifikation eines Datensatzes.		
Die Beziehung „Schüler besitzt Hefter“ ist vom Typ n-m.		
Beziehungen dürfen keine eigenen Attribute besitzen.		
Dem Attribut Datum wird in der Regel der Datentyp Integer zugewiesen.		

3. (4 Punkte) Im Folgenden ist ein fehlerhaftes Entity-Relationship-Diagramm gegeben. Lösen Sie die darunter stehenden Teilaufgaben.

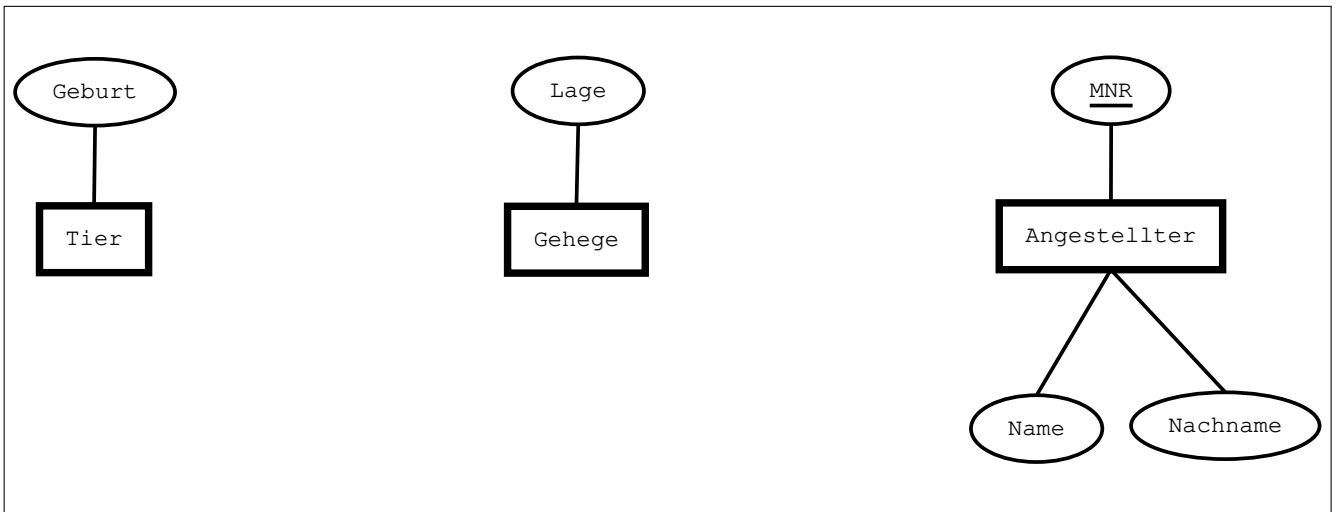


- (a) Ergänzen Sie die Entitätsmenge „Schüler“ um einen geeigneten Primärschlüssel.
- (b) Ergänzen Sie die „besucht“-Beziehung um geeignete Kardinalitäten.
- (c) Nennen Sie alle Fehler, welche sich in das E-R-Diagramm eingeschlichen haben.

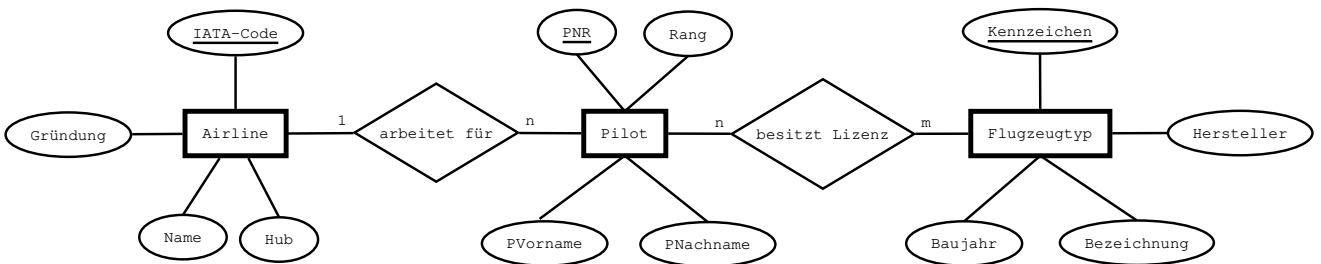
- (d) (2 Bonuspunkte) Beschreiben Sie, wie man die Fehler aus Aufgabe (c) beheben könnte.

4. (7 Punkte) Im Leipziger Zoo leben Tiere vieler verschiedener Gattungen. Jedes Tier erhält eine Marke mit einer eindeutigen Identifikationsnummer, besitzt einen Namen und ein Geburtsdatum. Ein Tier lebt hierbei in einem ganz bestimmten Gehege (z.B. Aquarium, Außengehege usw.), welches eine bestimmte Lage innerhalb des Zoos besitzt. Im Zoo sind zudem viele Angestellte beschäftigt, wie z.B. Pfleger, Wärter oder auch Tierärzte. Jeder Angestellte, von dem neben einer Mitarbeiternummer auch der Name, Vorname und die Adresse gespeichert werden sollen, ist dabei für ein oder mehrere Gehege zuständig. Die Zuständigkeit ist hierbei abhängig von der jeweiligen Schicht (z.B. Früh-Schicht, Tag-Schicht oder Nacht-Schicht).

Vervollständigen Sie das Entity-Relationship-Diagramm für den beschriebenen Sachverhalt. Achten Sie hierbei auf die Einhaltung referenzieller Integrität und geben Sie alle Kardinalitäten an.



5. (4 Punkte) Überführen Sie das folgende E-R-Diagramm in das Relationenmodell. Markieren Sie dabei Primär- und Fremdschlüssel.



Airline: (IATA-Code, Name, Gründung, Hub)

6. (2 Punkte) Erläutern Sie den Mehrwert von Datenbanksystemen im Vergleich zu Dateisystemen.

Aufgabe:	1	2	3	4	5	6	Σ
Punkte:	4	5	4	7	4	2	26
Zusatz:	0	0	2	0	0	0	2
Erreicht:							

Note:

Unterschrift: