

GDB Uebung 2, Gruppe 61

Arne Beer, MN 6489196

Oliver Heidmann, MN 6420331, Minh Nguyen, MN 6423136

28. November 2013

1. (a)

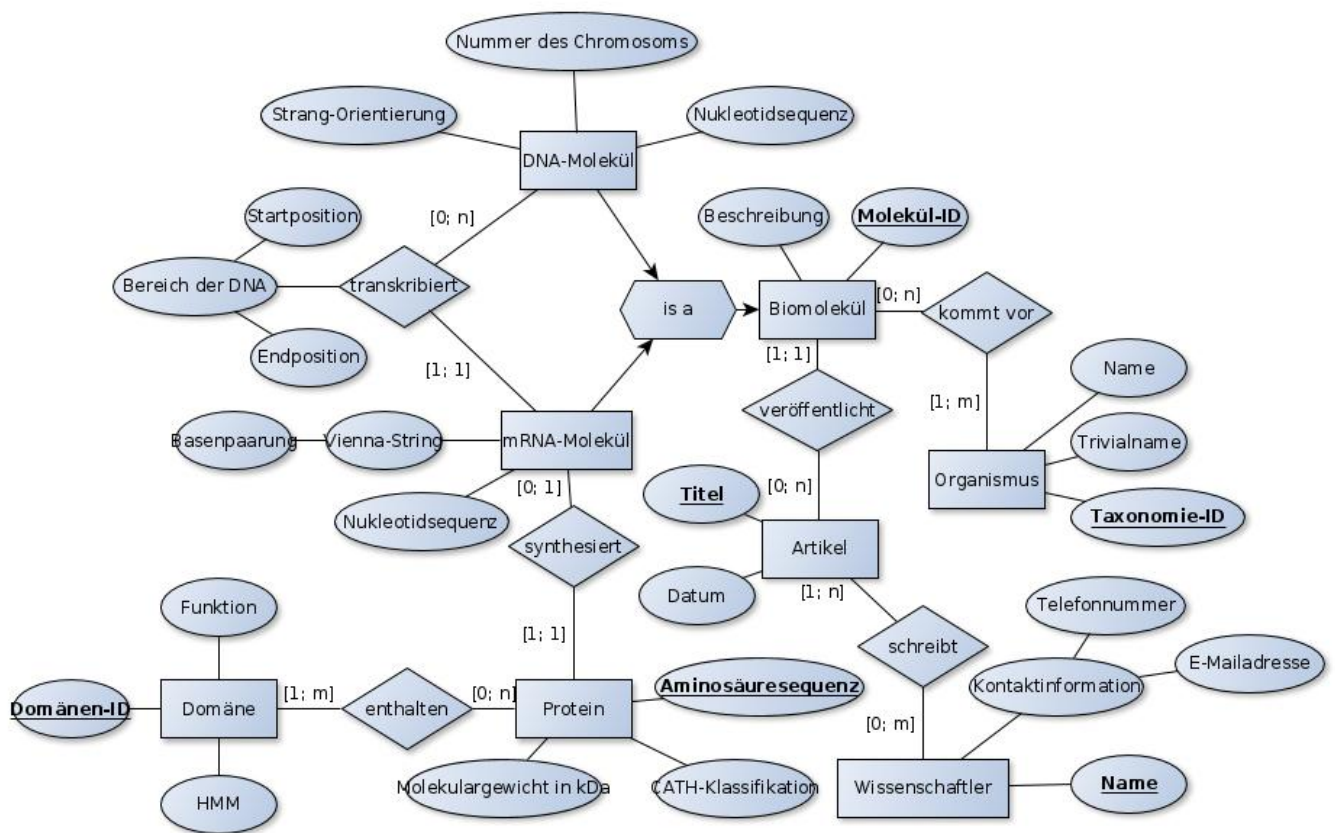


Abbildung 1: ER-Model

2.
 - Charakter (CID, Name, Charakterbeschreibung)
 - Film (Titel, Zusammenfassung, 1. Drehtag, letzter Drehtag,
 - Regieführung \leftarrow Regisseur.Name)
 - Genre (Name)
 (Partitionierungs-Modell)
 - Person (Name, DOB, Geschlecht)
 - Regisseur (Name, Präferenz \leftarrow Genre.Name)
 - Schauspieler (Name)
 - Markenzeichen (Name \leftarrow Schauspieler.Name , Besonderheit)
 - spielt CID \leftarrow Charakter.CID, Titel \leftarrow Film.Titel, Name \leftarrow Schauspieler.Name, Drehbeginn, Drehende, Gage)
 - gehört zu (Titel \leftarrow Film.Titel, Name \leftarrow Genre.Name)
3. (a)
 - i. Nachnamen der Rennfahrer die im Malaysia GP den ersten Platz belegt haben. (Vettel)
 - ii. Vor- und Nachnamen der Rennfahrer, dessen Rennstall ein Budget von über 350 haben. (Sebastian, Vettel)
 - iii. Namen der Rennställe, die im Australien GP eine Platzierung haben. (Red Bull), (Ferrari), (McLaren)
 (b)
 - i. $\pi_{\text{Rennstall.Name}} (\delta_{\text{Geburt} < 1984-12-31} (\text{Rennfahrer} \bowtie \text{Rennstall})) \{(\text{Red Bull}), (\text{McLaren})\}$
 - ii. $\pi_{\text{Vorname, Nachname, Geburt}} (\pi_{\text{RID}} (\delta_{\text{Name} = \text{"Australien GP"}} (\text{Rennort}) \bowtie \text{Platzierung}) \bowtie \delta_{\text{Rennstall.Name} = \text{"McLaren"}} (\text{Rennfahrer} \bowtie_{\text{RSID} = \text{Rennstall}} \text{Rennstall})) \{(\text{Jenson, Button, 1980-01-19})\}$
 - iii. $\delta_{\text{Rennstall.Name} = \text{"McLaren"}} (\text{Rennfahrer} \bowtie_{\text{RSID} = \text{Rennstall}} \text{Rennstall})) \{(\text{Jenson, Button, 1980-01-19})\}$
 - iv. $\pi_{\text{Vorname, Nachname}} (\delta_{\text{Nachname} \neq \text{Button}} (\text{Rennfahrer} \bowtie_{\text{RSID} = \text{Rennstall}} \pi_{\text{RSID}} (\delta_{\text{Nachname} = \text{Button}} (\text{Rennfahrer} \bowtie_{\text{RSID} = \text{Rennstall}} \text{Rennstall})))) \{(\text{Lewis, Hamilton})\}$
 (c)
 - i.

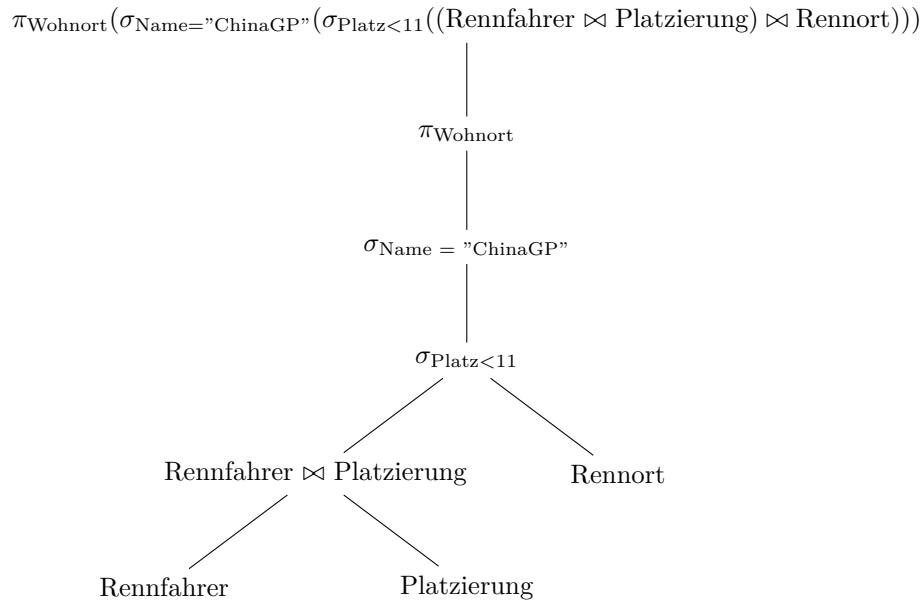

```

SELECT fahrer.Vorname, fahrer.Nachname, fahrer.Geburt
FROM Platzierung platz,
      Rennort ort,
      Rennfahrer fahrer
WHERE platz.OID = ort.OID
AND platz.RID = fahrer.RID
AND ort.Name = 'Australien_GP'
AND fahrer.Rennstall = 31
          
```
 - ii.

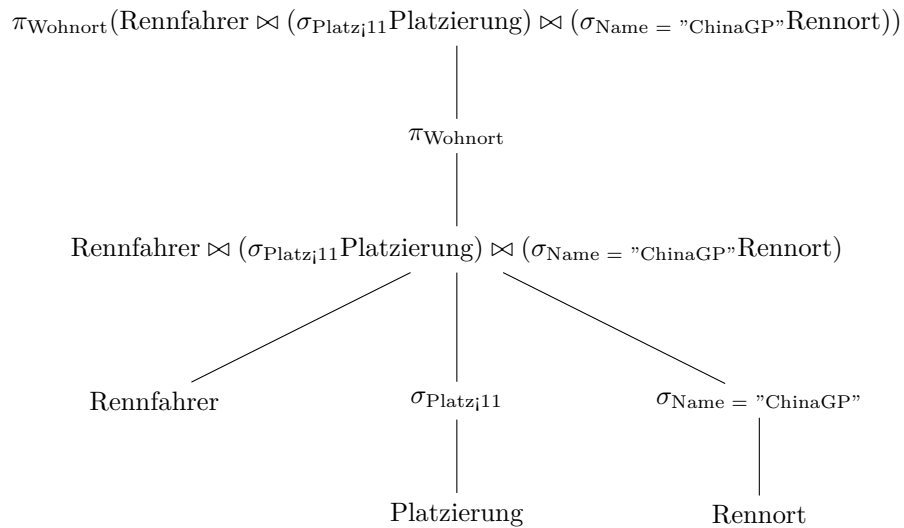

```

SELECT Vorname, Nachname
FROM Rennfahrer
WHERE Rennstall = 31
AND Nachname <> 'Button'
          
```

4. a)



b)



b) hat höheren Optimierungsgrad, da es in mehr Heuristiken umgesetzt (I,III,VII) als a). Dies bewirkt, dass eine geringere Tupelbildung stattfindet, da die Selektionen und Projektionen frueher auf die jeweiligen Relationen angewendet werden.