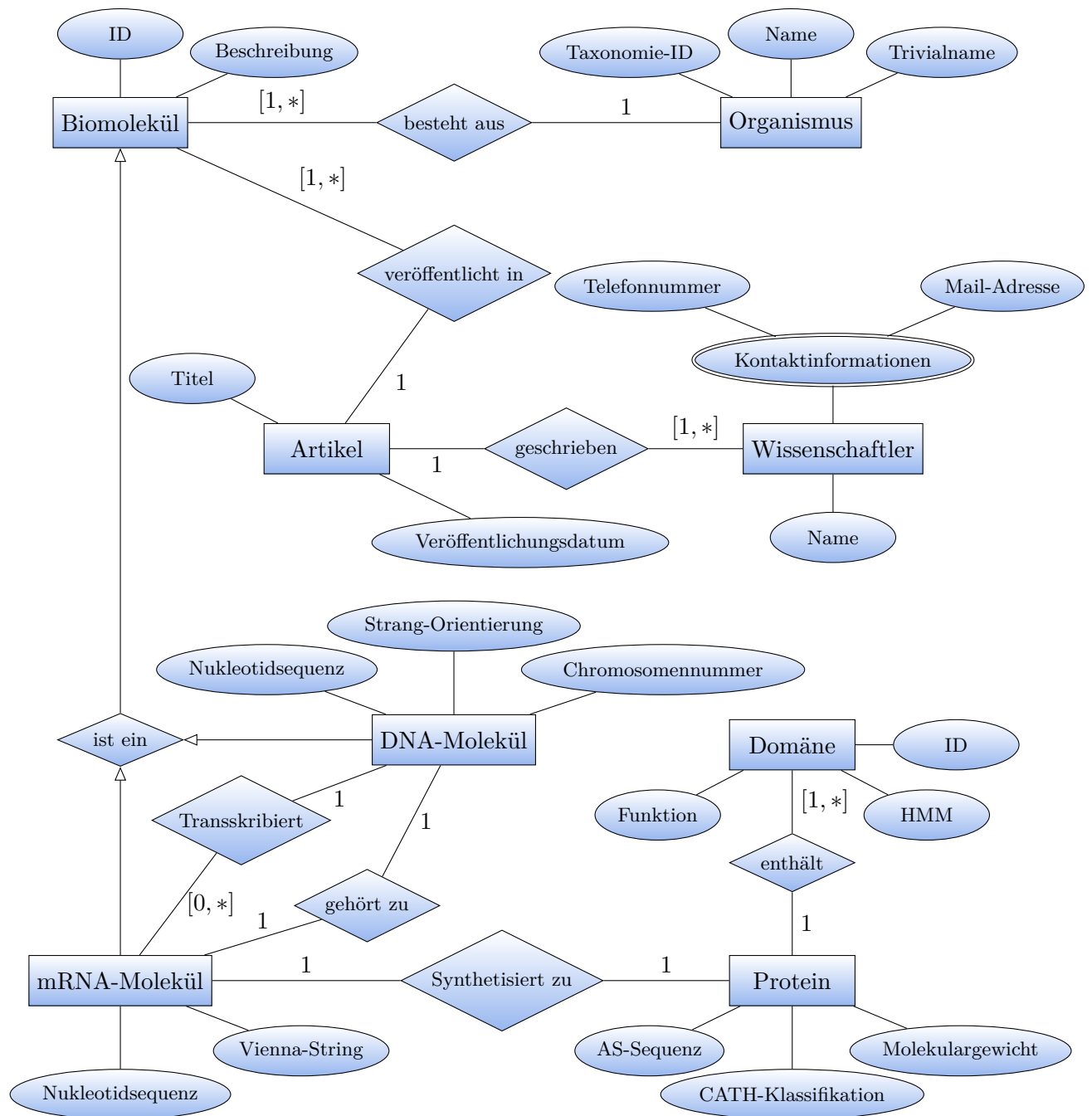


# GDB [HA] zum 14. 11. 2013

Tim Dobert, Kai Sonnenwald, Arne Struck

28. November 2013

1.:



1. Für die Generalisierung wurde das Hausklassenmodell verwendet.

**Person** (Name, DOB, Geschlecht)

**Regisseur** (Name, DOB, Geschlecht)

**Schauspieler** (Name, DOB, Geschlecht, Markenzeichen)

**Charakter** (CID, Name, Charakterbeschreibung)

**Film** (Titel, Zusammenfassung, 1. Drehtag, letzter Drehtag, Regisseur  $\rightarrow$  Regisseur.Name, G1  $\rightarrow$  Genre.Name, G2  $\rightarrow$  Genre.Name, G3  $\rightarrow$  Genre.Name, G4  $\rightarrow$  Genre.Name)

**Genre** (Name)

**spielt** (CID  $\rightarrow$  Charakter.CID, Titel  $\rightarrow$  Film.Titel, Drehbeginn, Drehende, Gage)

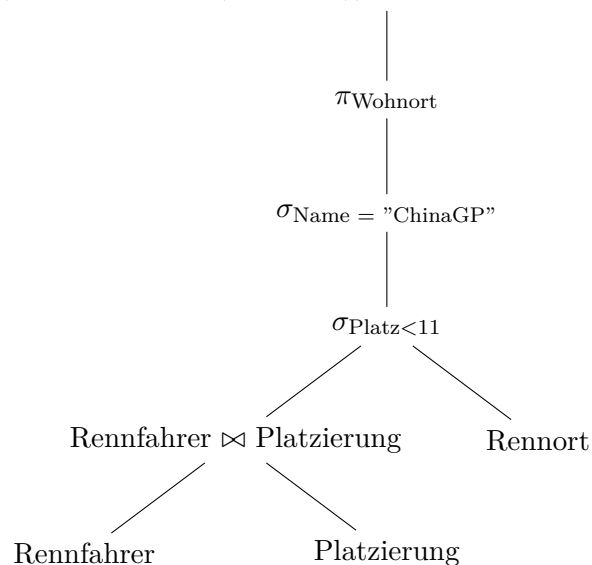
2. a) i. Gib die Nachnamen aller Rennfahrer, die auf dem Malaysia GP den 1. Platz erreicht haben.  
Ergebnis:  $\emptyset$
- ii. Gib Vor- und Nachnamen aller Rennfahrer deren Rennstall ein Budget  $< 350$  hat.  
Ergebnis: {Louis Hamilton, Jensen Button, Kimi Raikkönen}
- iii. Gib die Namen aller Rennställe, deren Fahrer auf dem Australien GP eine Platzierung geholt haben.  
Ergebnis: {Sebastian Vettel, Fernando Alonso, Marc Webber, Lewis Hamilton, Jenson Button, Felipe Massa}
- b) i. Ausdruck:  $\pi_{\text{Name}}(\sigma_{\text{Geburt} > 1985-01-01}(\text{Rennfahrer} \bowtie_{\text{RSID} = \text{Rennstall}} \text{Rennstall}))$   
Ergebnis: {Sebastian Vettel, Louis Hamilton}
- ii. Ausdruck:  $\pi_{\text{Vorname}, \text{Nachname}, \text{Geburt}}((\sigma_{\text{Name} = \text{Australien GP}}(\text{Rennort}) \bowtie \text{Platzierung}) \bowtie_{\text{RSID} = \text{Rennstall}} (\sigma_{\text{RSID} = 31} \text{Rennfahrer}))$   
Ergebnis: {Lewis Hamilton, Jenson Button}
- iii. Ausdruck:  $\text{Rennfahrer} - \pi_{\text{Vorname}, \text{Nachname}, \text{Geburt}, \text{Wohnort}, \text{Rennstall}}(\text{Rennfahrer} \bowtie \text{Platzierung})$   
Ergebnis: {Kimi Raikkönen }
- iv. Ausdruck:  $\pi_{\text{Vorname}, \text{Nachname}}(\sigma_{\text{Rennstall} = 31} \text{Rennfahrer})$   
Ergebnis: {Lewis Hamilton}

- c)
  - i. 

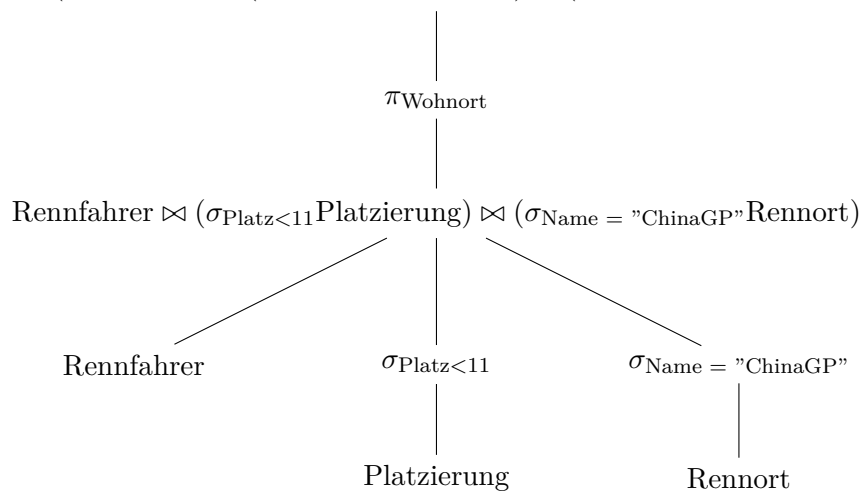
```
SELECT Vorname, Nachname, Geburt
FROM Rennfahrer, Platzierung, Rennort
WHERE Rennstall = 31 AND OID = 4
```
  - ii. 

```
SELECT Vorname, Nachname
FROM Rennfahrer
WHERE Rennstall = 31
```

4.: a)

$$\pi_{\text{Wohnort}}(\sigma_{\text{Name}=\text{"ChinaGP"}}(\sigma_{\text{Platz}<11}((\text{Rennfahrer} \bowtie \text{Platzierung}) \bowtie \text{Rennort})))$$


b)

$$\pi_{\text{Wohnort}}(\text{Rennfahrer} \bowtie (\sigma_{\text{Platz}<11} \text{Platzierung}) \bowtie (\sigma_{\text{Name}=\text{"ChinaGP"}} \text{Rennort}))$$


b) hat höheren Optimierungsgrad, da es in mehr Heuristiken umgesetzt (I,III,VII) als a).