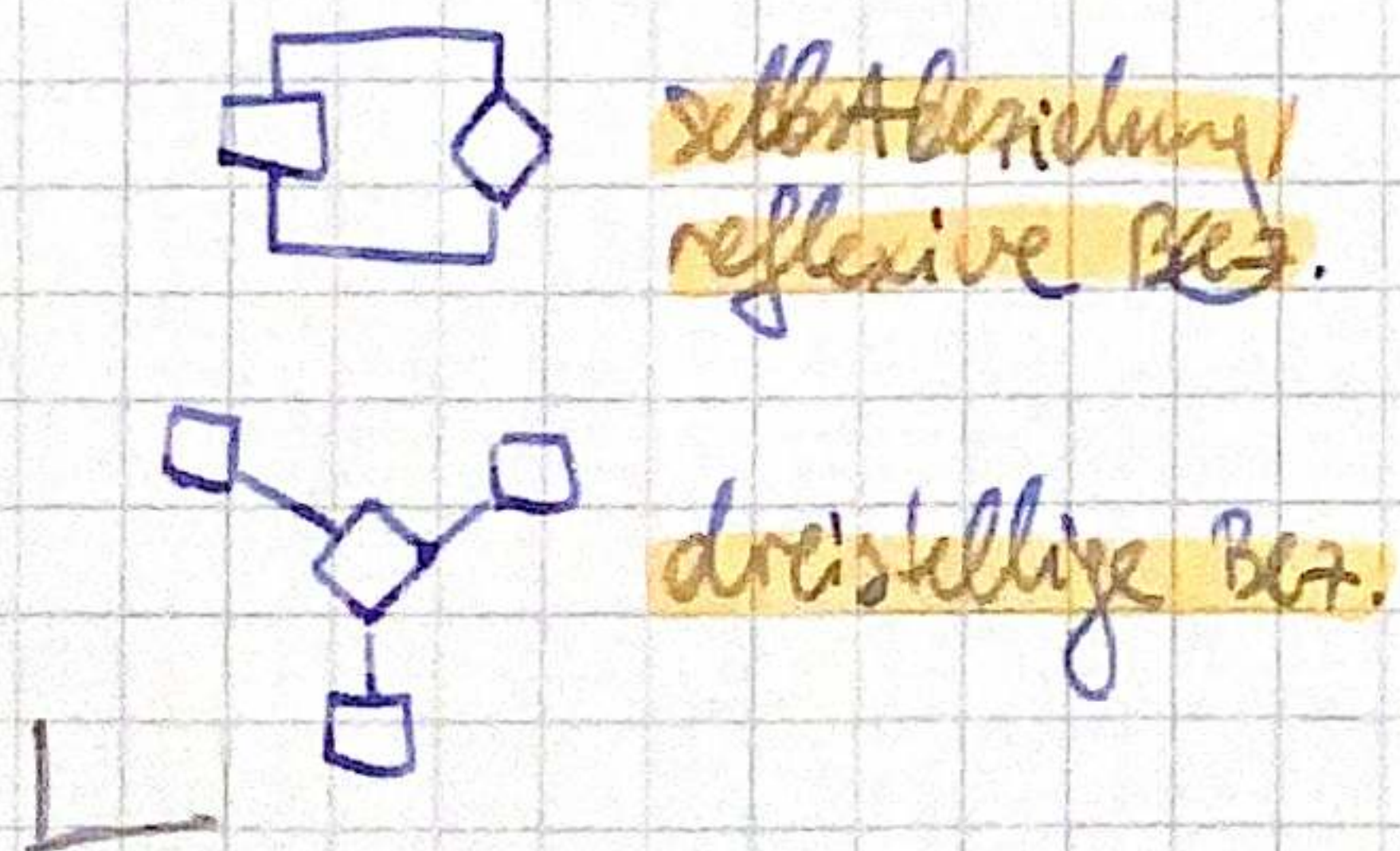
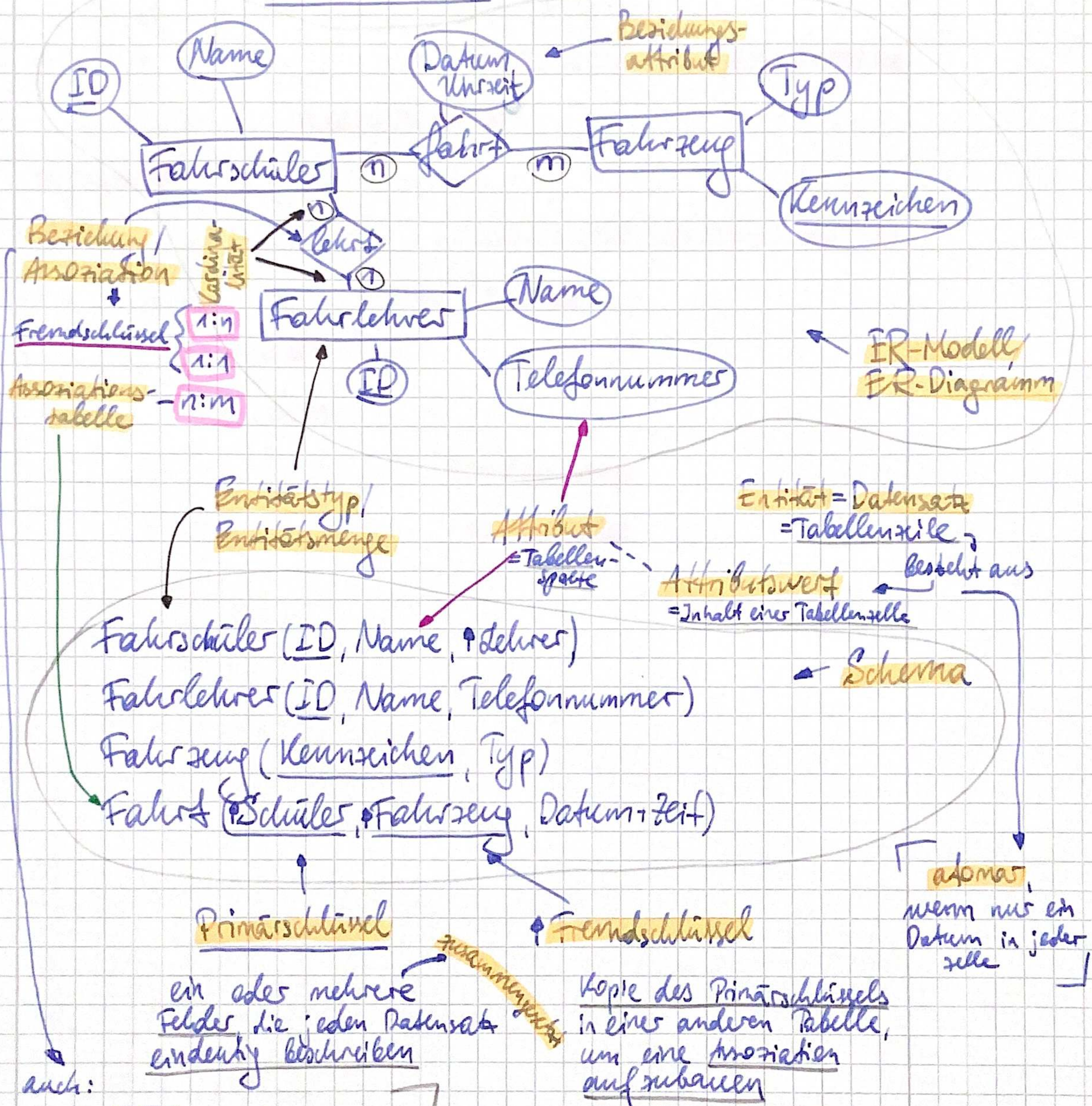


Datenbanken



Redundanz: Wiederholung
von selben Daten über mehrere
Datensätze

Anomalien: Probleme/Fehler
wegen Redundanz

- ↳ Einfüge-Anomalie
- ↳ Änderungs-Anomalie
- ↳ Löschanomalie

Normalisierung (NF = Normalform)

0.NF: nicht-atomare Werte

1. NF: nur atomare Werte

2. NF: jedes Attribut in vollfunktionalem Zusammenhang zum Primärschlüssel

3. NF: keine transitiven Abhängigkeiten
bei Nicht-Schlüssel-Attributen
→ "Attribute in richtige Tabellen sortiert"

Klassenraum $\xrightarrow{\text{transitiv}}$ Klasse \rightarrow Schüler