

---

# Sportliga

Beschreibung, Klassendiagramm und relationales Modell  
zur modellierung einer Sportliga

---

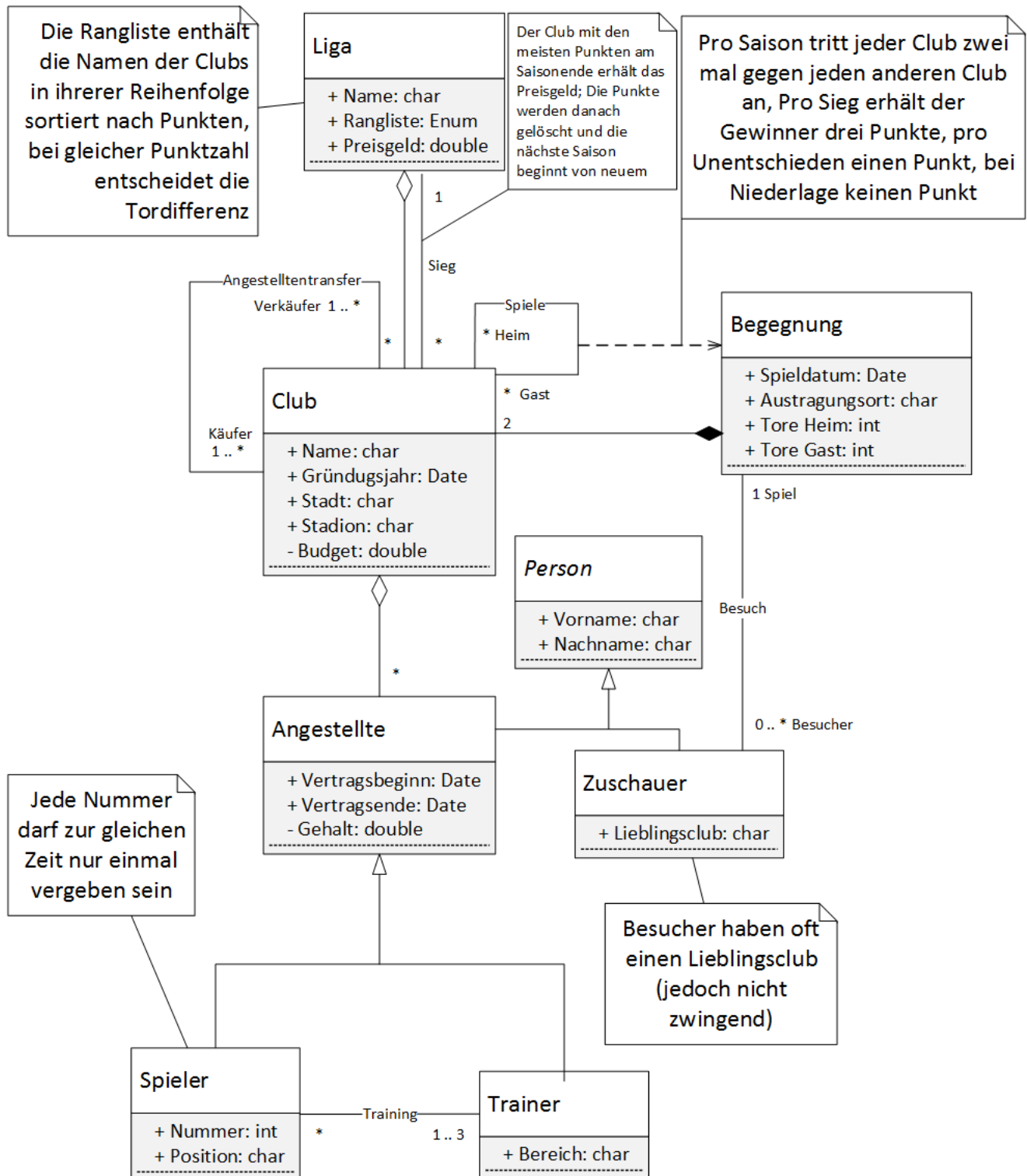
von  
*Seraina Tschuor & Lukas Schneider*

# Systembeschreibung Sportliga

Das System modelliert Sportclubs, seine Angestellten, Spieler und Trainer, sowie die Beziehung von Angestellten zwischen Clubs in Form von Transfers und Begegnungen zwischen Clubs. Zuschauer besuchen diese Begegnungen. Diese Clubs spielen in einer Liga um einen Preis.

- Ein Club besteht aus seinen Angestellten, wobei diese sich aufteilen in Spieler und Trainer. Jeder Club hat einen Namen, eine Stadt, ein Stadion, ein Gründungsjahr und ein Budget.
- Alle Spieler eines Clubs werden von einem bis drei Trainern trainiert, wobei jeder einen bestimmten Spezialbereich hat. Jeder Spieler hat eine bestimmte Nummer welche zur gleichen Zeit nur einmal vergeben sein darf.
- Angestellte bekommen ein Gehalt. Dieses Gehalt wird in einem Vertrag festgelegt, wenn der Vertrag ausläuft kann dieser entweder verlängert werden oder der Angestellte kann gegen Zahlung einer Ablösesumme zu einem anderen Club transferieren. (Der Angestellte kann natürlich auch den Vertrag einfach auslaufen lassen)
- Jeweils zwei Clubs treten an bestimmten Daten in Spielen gegeneinander an. Einer der Clubs fungiert als Gastgeber, in seinem Stadion wird das Spiel ausgetragen. Die Bewertung findet nach der Drei-Punkte-Regelung statt.
- Diese Spiele finden an einem bestimmten Datum statt. Zuschauer haben oft einen Lieblingsclub, d.h. ein Club zu dessen Spielen sie regelmässig gehen.
- Diese Spiele werden von einer Liga mit einem bestimmten Namen veranstaltet, die Ergebnisse der Spiele führen zu einer Rangliste aller teilnehmenden Clubs. Am Saisonende erhält der Erstplatzierte Club ein Preisgeld.

# UML Klassendiagramm



# Relationales Modell

---

```
Ligen(LigaId INT,
      Name TEXT NOT NULL,
      Rangliste ENUM,
      Preisgeld DOUBLE NOT NULL)
```

---

```
Clubs(ClubId INT,
      Name TEXT NOT NULL,
      Liga NOT NULL REFERENCES Ligen(LigaId),
      Stadt TEXT NOT NULL,
      Stadion TEXT NOT NULL,
      Budget DOUBLE NOT NULL,
      Gründungsjahr DATE NOT NULL)
```

---

```
Sieger(Liga REFERENCES Ligen(LigaId),
      Sieger REFERENCES Clubs(ClubId),
      Saison INT)
```

---

```
Angestellte(AngId INT,
            Vorname TEXT NOT NULL,
            Nachname TEXT NOT NULL,
            Club NOT NULL REFERENCES Clubs(ClubId),
            Vertragsbeginn DATE NOT NULL,
            Vertragsende DATE NOT NULL,
            Gehalt DOUBLE,
            Nummer INT,
            Position TEXT,
            Bereich TEXT)
```

---

```
Transfers(Käufer REFERENCES Clubs(ClubId),
          Verkäufer REFERENCES Clubs(ClubId),
          Spieler REFERENCES Spieler(SpielerId),
          Ablösesumme DOUBLE NOT NULL)
```

---

```
Begegnungen(Heim REFERENCES Clubs(ClubId),
            Gast REFERENCES Clubs(ClubId),
            Spieldatum DATE,
            Austragungsort NOT NULL REFERENCES Clubs(Stadion),
            ToreHeim INT NOT NULL,
            ToreGast INT NOT NULL)
```

---

```
Zuschauer(ZuschauerId INT,
          Vorname TEXT NOT NULL,
          Nachname TEXT NOT NULL,
          Lieblingsverein REFERENCES Clubs(ClubId))
```

---

```
Zuschauerverteilungen(Heim REFERENCES Clubs(ClubId),
                      Gast REFERENCES Clubs(ClubId),
                      Spieldatum REFERENCES Begegnungen(Spieldatum),
                      Besucher REFERENCES Zuschauer(ZuschauerId),
```

---