

---

# Sportliga

Beschreibung, Klassendiagramm und relationales Modell  
zur modellierung einer Sportliga

---

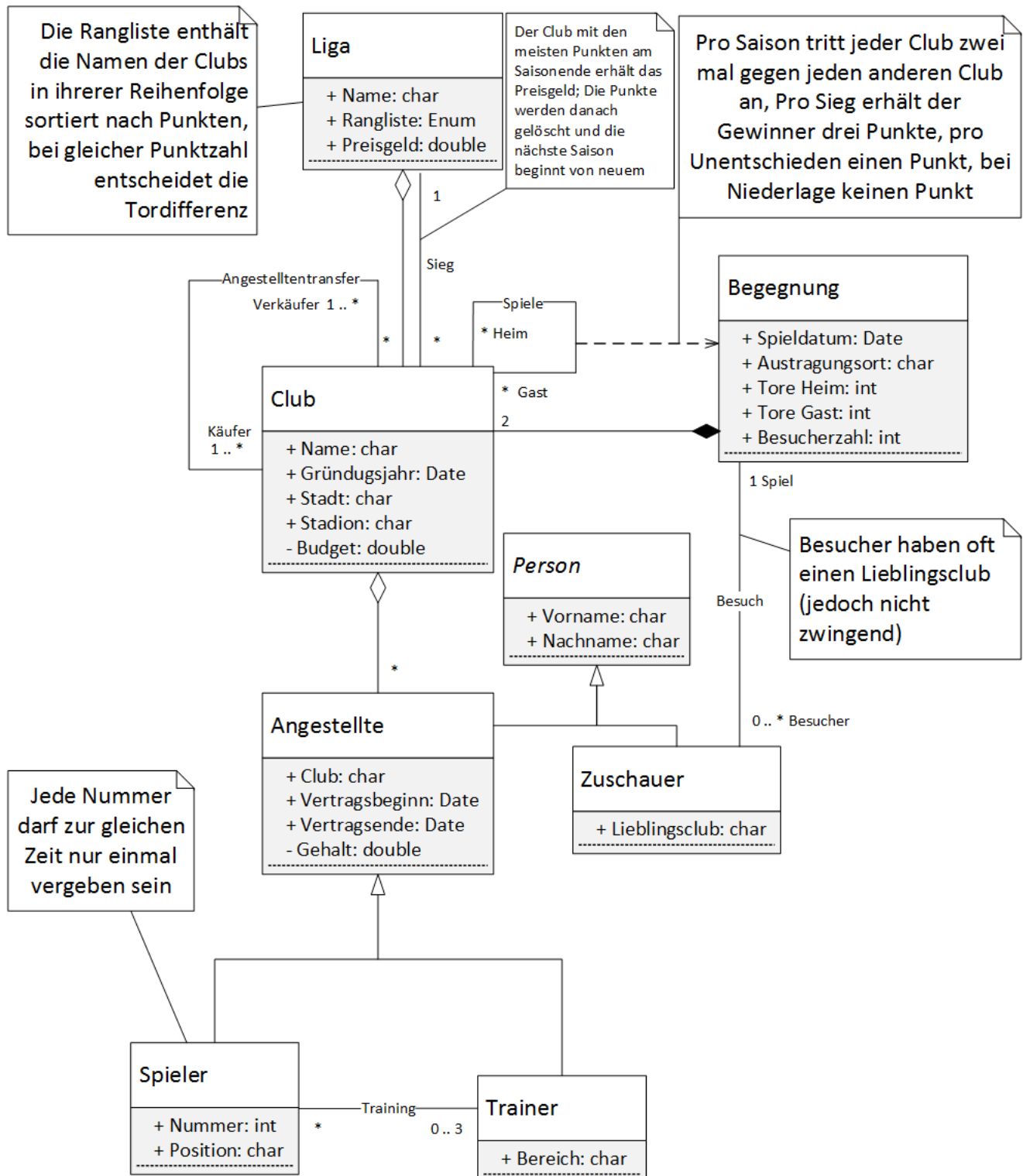
von  
*Seraina Tschuor & Lukas Schneider*

# Systembeschreibung Sportliga

Das System soll Sportclubs, seine Angestellten Spieler und Trainer und Begegnungen zwischen Clubs einer Liga modellieren. Zuschauer besuchen die Begegnungen zwischen Clubs.

- Ein Club besteht aus seinen Angestellten, wobei diese sich aufteilen in Spieler und Trainer. Jeder Club hat einen Namen, einen Heimatort, ein Stadion, ein Gründungsjahr und ein Budget.
- Alle Spieler eines Clubs werden von bis zu 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.
- Zuschauer besuchen diese Spiele, welche an einem bestimmten Datum stattfinden. Die Besucherzahl eines Spiels wird nach jedem Spiel festgehalten. 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 NOT NULL,  
      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 TEXT(4) NOT NULL)
```

---

```
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 NOT NULL)
```

---

```
Spieler (AngId REFERENCES Angestellte,  
        Club NOT NULL REFERENCES Clubs(ClubId),  
        Nummer INT NOT NULL,  
        Position TEXT NOT NULL)
```

---

```
Trainer (AngId REFERENCES Angestellte,  
        Club NOT NULL REFERENCES Clubs(ClubId),  
        Bereich TEXT NOT NULL)
```

---

```
Transfertabelle (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 NOT NULL,  
            Austragungsort NOT NULL REFERENCES Clubs(Stadion),  
            ToreHeim INT NOT NULL,  
            ToreGast INT NOT NULL,  
            Besucherzahl INT NOT NULL)
```

---

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

---