

DBS Projekt SS 2014

1. Iteration

Tutor: Nicolas Lehmann

Studenten: Jan Cortes, Fred Prackwieser, Franz Rhee

Technologien

- Modellierung: Dia
- Relationale Datenbank: PostgreSQL
 - pgAdmin
- Kommunikation: GitHub
 - <https://github.com/hrhee/dbs-project-ss14>

1. Modellierung

Entitäten und ihre Attribute (1)

- Liga:
 - Id
 - Name
- Verein:
 - Id
 - Name
- Spieler:
 - Id
 - Name
 - Heimatland
 - Trikotnummer
- Tor
 - Id

1. Modellierung

Entitäten und ihre Attribute (2)

- Spiel
 - Id
 - Ergebnis: ToreHeim, ToreAus
 - Termin: Datum, Uhrzeit
 - Spieltag
 - Saison (kann aus Termin abgeleitet werden)

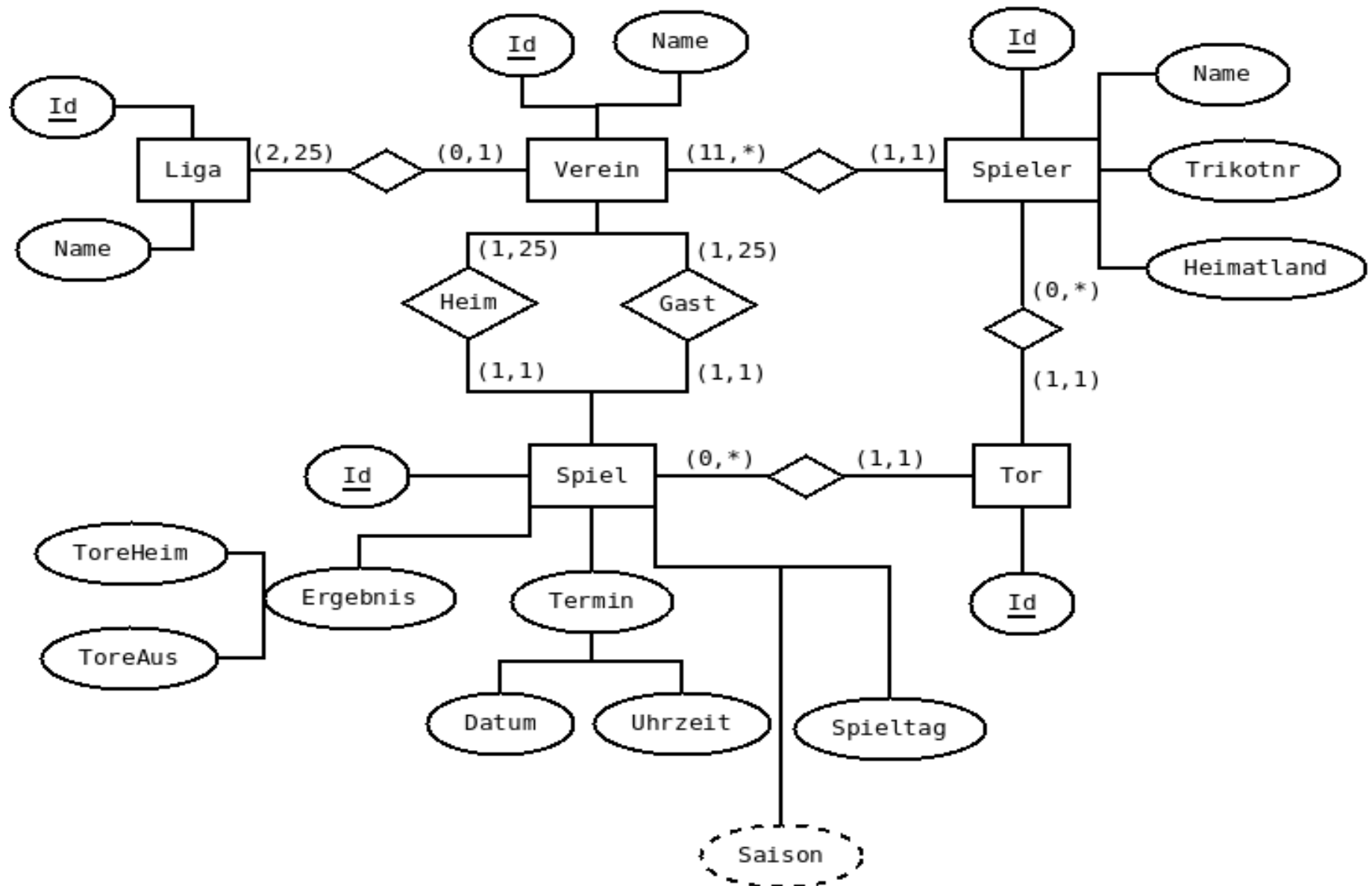
1. Modellierung Relationen (1)

- Liga – Verein
 - In einer Liga spielen 1 bis 25 Vereine
 - Ein Verein spielt in keiner oder einer Liga
- Verein – Spieler
 - Ein Verein hat 11 bis unendlich viele Spieler
 - Ein Spieler spielt in genau einem Verein
- Verein – Spiel
 - Ein Verein hat 1 bis 25 Spiele als Gast- und als Heimverein
 - Ein Spiel hat ein Gast- und ein Heimverein

1. Modellierung Relationen (2)

- Spiel – Tor
 - Ein Spiel hat 0 bis unendlich viele Tore
 - Ein Tor wird in genau einem Spiel geschossen
- Spieler – Tor
 - Ein Spieler schießt keine oder unendlich viele Tore
 - Ein Tor wird von genau einem Spieler geschossen

1. Modellierung ER Diagramm



2. Relationales Modell

Liga(Id, Name)

Verein(Id, Liga, Name)

Spiel(Id, Spieltag, Datum, Uhrzeit, ToreHeim, ToreAus, Heim, Aus)

Tor(Id, Spiel, Spieler)

Spieler(Id, Name, Trikotnummer, Heimatland, Verein)

3. SQL

Tabelle: Liga, Verein

```
CREATE TABLE "Liga"
(
    "ID"      integer          NOT NULL,
    "Name"    character varying(40) NOT NULL,
    CONSTRAINT "LigaKey" PRIMARY KEY ("ID")
);

CREATE TABLE "Verein"
(
    "ID"      integer          NOT NULL,
    "Name"    character varying(40) NOT NULL,
    "Liga"    integer          NOT NULL,
    CONSTRAINT "VereinKey" PRIMARY KEY ("ID"),
    CONSTRAINT "spieltinKey" FOREIGN KEY ("Liga")
        REFERENCES "Liga" ("ID") MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
);
```

3. SQL

Tabelle: Spieler

```
CREATE TABLE "Spieler"  
(  
    "ID"            integer            NOT NULL,  
    "Name"          character varying(40) NOT NULL,  
    "Trikotnr"      numeric(7,0)       NOT NULL,  
    "Heimatsland"   character varying(20),  
    "Verein"        integer            NOT NULL,  
    CONSTRAINT "ID"          PRIMARY KEY ("ID"),  
    CONSTRAINT "spielfuerKey" FOREIGN KEY ("Verein")  
        REFERENCES "Liga" ("ID") MATCH SIMPLE  
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION  
);
```

3. SQL

Tabelle: Spiel

```
CREATE TABLE "Spiel"
(
  "ID"            integer            NOT NULL,
  "Spieltag"      numeric(6,0)       NOT NULL,
  "Datum"         date               NOT NULL,
  "Uhrzeit"       time without time zone NOT NULL,
  "ToreHeim"      integer            NOT NULL,
  "ToreAus"       integer            NOT NULL,
  "Heim"          integer            NOT NULL,
  "Auswaerts"     integer            NOT NULL,
  CONSTRAINT "SpielKey"      PRIMARY KEY ("ID"),
  CONSTRAINT "AuswaertsKey"  FOREIGN KEY ("Auswaerts")
    REFERENCES "Verein" ("ID") MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
  CONSTRAINT "HeimKey"       FOREIGN KEY ("Heim")
    REFERENCES "Verein" ("ID") MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
);
```

3. SQL

Tabelle: Tor

```
CREATE TABLE "Tor"  
(  
    "ID"          integer NOT NULL,  
    "Spiel"       integer NOT NULL,  
    "Spieler"     integer NOT NULL,  
    CONSTRAINT "TorKey"    PRIMARY KEY ("ID"),  
    CONSTRAINT "SpielKey"  FOREIGN KEY ("Spiel")  
        REFERENCES "Spiel" ("ID") MATCH SIMPLE  
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,  
    CONSTRAINT "SpielerKey" FOREIGN KEY ("Spieler")  
        REFERENCES "Spieler" ("ID") MATCH SIMPLE  
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION  
);
```