

Problemstellung

Aufgabenstellung

Kontrollabfragen

**Anomalien** = Fehler die sich aus einer nicht optimierten DB-Struktur ergeben.

## Anomalien im Kontext Datenbanken

**K**aufmännische  
**S**chulen  
**W**angen

Wege zeigen, öffnen,  
gehen

Problemstellung

Aufgabenstellung

Kontrollabfragen

Ein Unternehmen möchte eine Datenbank entwerfen, um ihre Mitarbeiter zu verwalten.

Es gibt Mitarbeiter und Projekte. Der Chef möchte folgendes berücksichtigen:

**K**aufmännische  
**S**chulen  
**W**angen

Wege zeigen, öffnen,  
gehen

- ✓ Ein Mitarbeiter arbeitet immer nur in einer Abteilung. In einer Abteilung arbeiten mehrere Mitarbeiter.
- ✓ Die Mitarbeiter arbeiten an einem oder mehreren Projekten. An einem Projekt können mehrere Mitarbeiter arbeiten.

Problemstellung

Aufgabenstellung

Kontrollabfragen

✓ Entwickeln Sie eine Datenbank mit folgenden Inhalten:

idMitarbeiter	name	abt_nr	abt_bez	projekt_nr	projekt_bez
2001	Lehmann	101	Personal	11	Aufbau Web-Site
2001	Lehmann	101	Personal	12	Entlohnungsverfahren
2002	Berger	102	Fertigung	13	Installation Intranet
2003	Hofele	101	Personal	11	Aufbau Web-Site
2003	Hofele	101	Personal	13	Installation Intranet
2006	Niemand	102	Fertigung	12	Entlohnungsverfahren
2006	Niemand	102	Fertigung	13	Installation Intranet
2007	Blümchen	103	Konstruktion	11	Aufbau Web-Site
2007	Blümchen	103	Konstruktion	12	Entlohnungsverfahren
2007	Blümchen	103	Konstruktion	13	Installation Intranet

wege zeigen, um zu  
gehen

Problemstellung

Aufgabenstellung

Kontrollabfragen

- ✓ Erzeugen Sie folgende SQL-Anfragen:
  - ✓ **Selektiere die Mitarbeiter (`idMitarbeiter`, `name`) die am Projekt "Installation Intranet" (`idProjekt`, `projekt_bez`) beteiligt sind.**
  - ✓ **Lösche das Projekt "Aufbau Website" und alle zugehörigen Daten.**
  - ✓ **Füge den Mitarbeiter des Personal Lehmann mit der `idMitarbeiter` = 2001 und der `idAbteilung` = 101 in die Datenbank ein.**

**K**aufmännische  
**S**chulen  
**W**angen

Wege zeigen, öffnen,  
gehen

## Problemstellung

## Aufgabenstellung

## Kontrollabfragen

```

Abfragen.sql - Editor
Datei Bearbeiten Format Ansicht ?
SELECT Mitarbeiter.idMitarbeiter, Mitarbeiter.name, Projekt.idProjekt, Projekt.projekt_bez
FROM Mitarbeiter, Projekt
WHERE Projekt.projekt_bez = "Installation Intranet";

DELETE
FROM Mitarbeiter
WHERE name = 'Niemand'; >> CONSTRAINT Fehler

DELETE
FROM Projekt
WHERE projekt_bez = 'Aufbau website'; >> CONSTRAINT Fehler

INSERT INTO `Mitarbeiter` (`idMitarbeiter`,`Abteilung_idAbteilung`,`name`)
VALUES (2001, 101, 'Lehmann'); >> Duplicate PRIMARY KEY Fehler

```

Lösung für eine mögliche Aktualisierung:

ALTER TABLE `Tbname`

ADD CONSTRAINT `TBname\_fk\_nr` FOREIGN KEY  
 (`Fremdschluesselfname`) REFERENCES `TBname`  
 (`Primärschluesselfname`) ON DELETE CASCADE ON  
 UPDATE CASCADE;

✓ ON DELETE CASCADE

✓ ON UPDATE CASCADE

**K**aufmännische  
**S**chulen  
**W**angen

Wege zeigen, öffnen,  
 gehen