

KOCHREZEPT

Entwicklung eines DATENMODELLS und Implementation in MySQL



ZIELSETZUNG

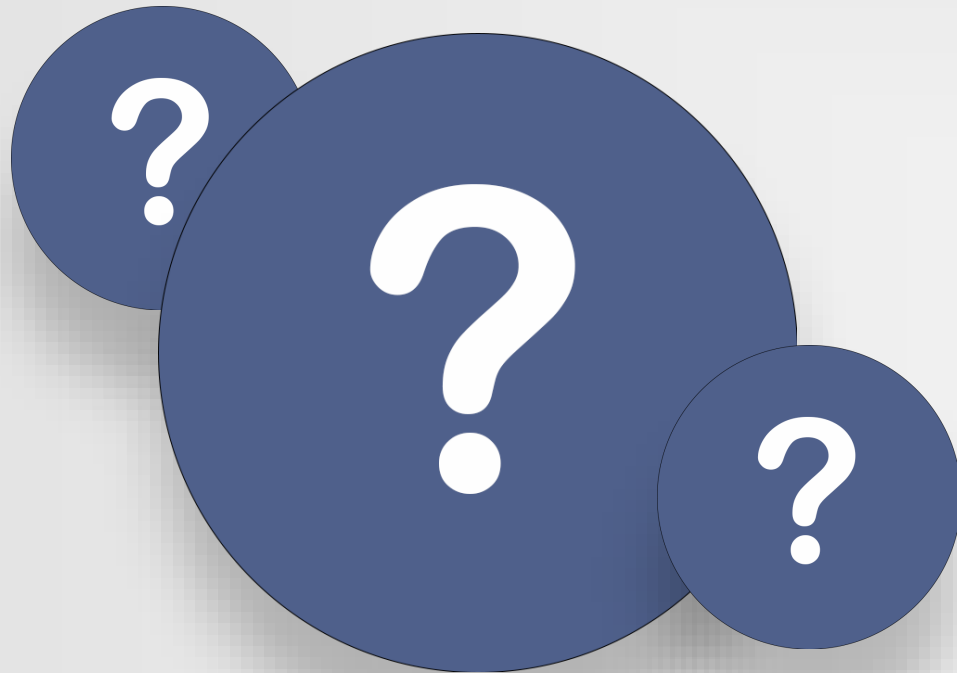
Es soll ein logisches **Datenmodell** entwickelt werden, welches die *Relationen* von **Kochrezepten** abbildet.

Auf Basis dieses Datenmodells soll eine Datenbank in **MySQL** implementiert werden, die diverse Anfragen (*Queries*) abarbeiten kann.

- SCHRITT1 → Bedarfsanalyse
- SCHRITT2 → Datenmodellierung (R-Modell, Datenmodell)
- SCHRITT3 → Implementation in MySQL (Code Review)
Queries.

SCHRITT1 Bedarfsanalyse: KOCHREZEPT

Ausgehend vom typischen **Kochbuchformat**.
Was macht ein **Kochrezept** aus?



SCHRITT1 Bedarfsanalyse: KOCHREZEPT

Ausgehend vom typischen **Kochbuchformat**.
Was macht ein **Kochrezept** aus?

REZEPTE listen ZUTATEN und MENGENEINHEITEN auf.

rezept
rezept_id
rezept_name
rezept_beschreibung
rezept_tipp
rezept_portionen
fk_rezept_kategorie_id

zutat
zutat_id
zutat_name
zutat_kalorien
zutat_beschreibung
fk_zutat_kategorie_id

mengeneinheit
mengeneinheit_id
mengeneinheit_name
mengeneinheit_kurz



SCHRITT1 Bedarfsanalyse: KOCHREZEPT

Ausgehend vom typischen **Kochbuchformat**.
Was macht ein **Kochrezept** aus?

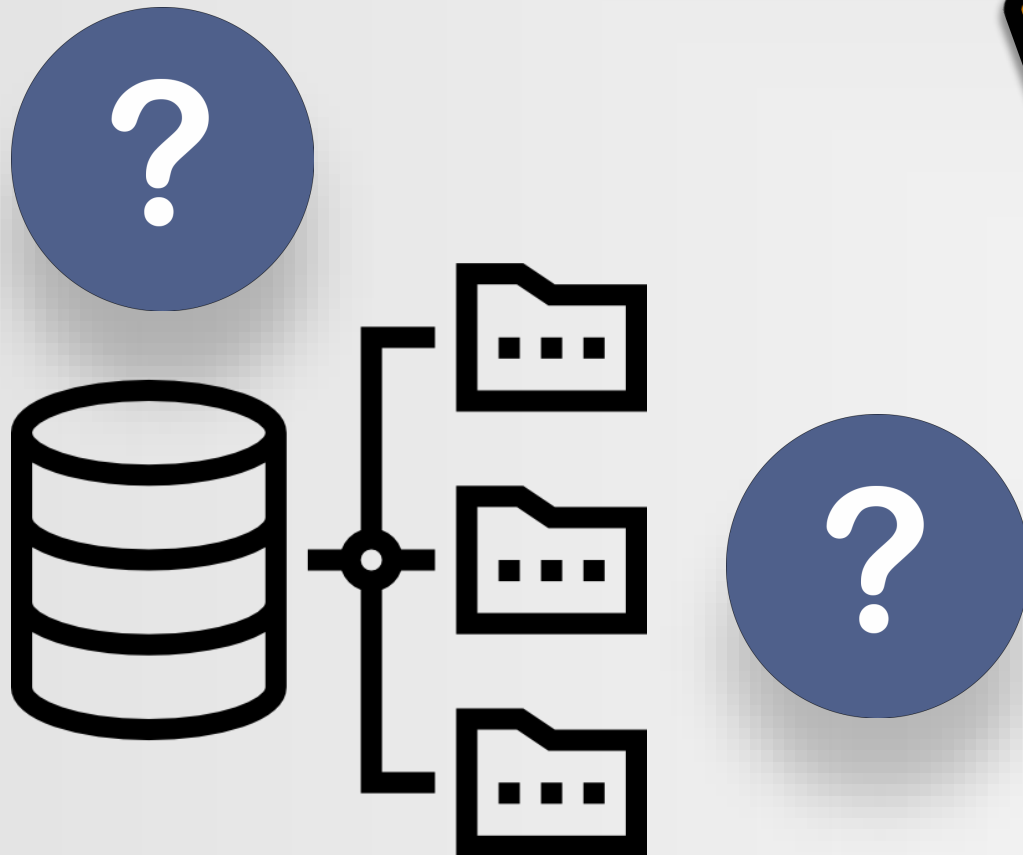
REZEPTE und ZUTATEN
können in KATEGORIEN sortiert werden.

			zutat
			zutat_id
			zutat_name
			zutat_kalorien
			zutat_beschreibung
		zutat_kategorie	
		zutat_kategorie_id	
		zutat_kategorie_name	
		zutat_kategorie_beschreibung	
			mengeneinheit_name
			mengeneinheit_kurz
rezept			
rezept_id			
rezept_name			
rezept_beschreibung			
rezept_tipp			
rezept_portion			
rezept_kategorie			
rezept_kategorie_id			
rezept_kategorie_name			
rezept_kategorie_beschreibung			



SCHRITT2 Datenmodellierung

Wie sollen die *ermittelten Relationen* in der Datenbank abgebildet werden?



SCHRITT2 ER-DATENMODELL / DATENMODELL

Das logische Datenmodell zeigt die Relationen aller Bestandteile des Kochrezeptes.
n:m-Beziehungen werden in Zwischentabellen in 1:n-Beziehungen aufgelöst.

DATENMODELL // KOCHREZEPT

rezept_kategorie
rezept_kategorie_id
rezept_kategorie_name
rezept_kategorie_beschreibung

rezept
rezept_id
rezept_name
rezept_beschreibung
rezept_tipp
rezept_portionen
fk_rezept_kategorie_id

rezept-zutat
fk_rezept_id
fk_zutat_id
fk_mengeneinheit_id
rezept_zutat_menge

zutat
zutat_id
zutat_name
zutat_kalorien
zutat_beschreibung
fk_zutat_kategorie_id

zutat_kategorie
zutat_kategorie_id
zutat_kategorie_name
zutat_kategorie_beschreibung

mengeneinheit
mengeneinheit_id
mengeneinheit_name
mengeneinheit_kurz

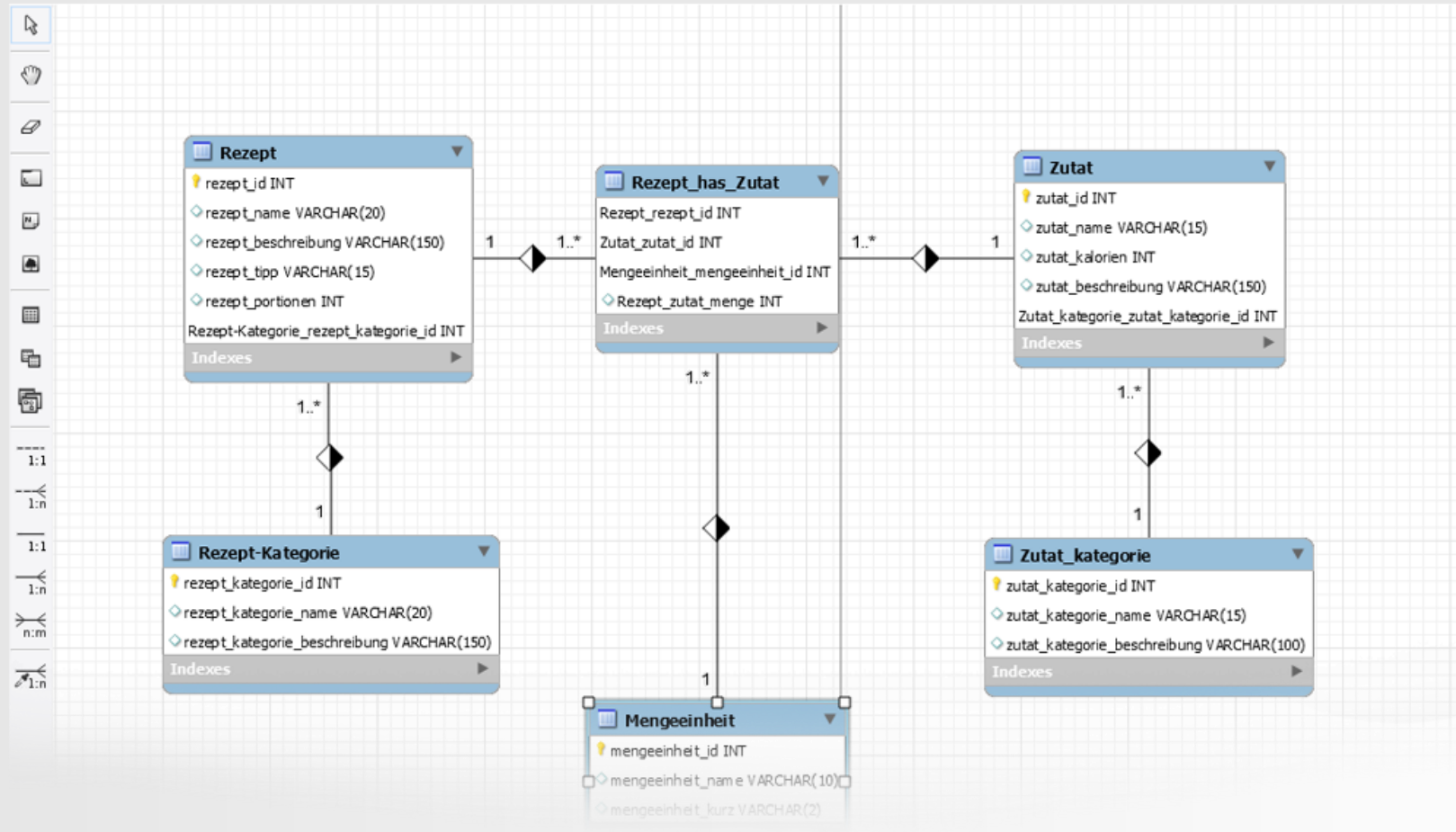
1 REZEPT enthält n ZUTATEN

n ZUTATEN haben 1 KATEGORIE

1 KATEGORIE enthält n REZEPTE

n REZEPTE haben 1 MENGENEINHEIT

SCHRITT2 MySQL-WORKBENCH

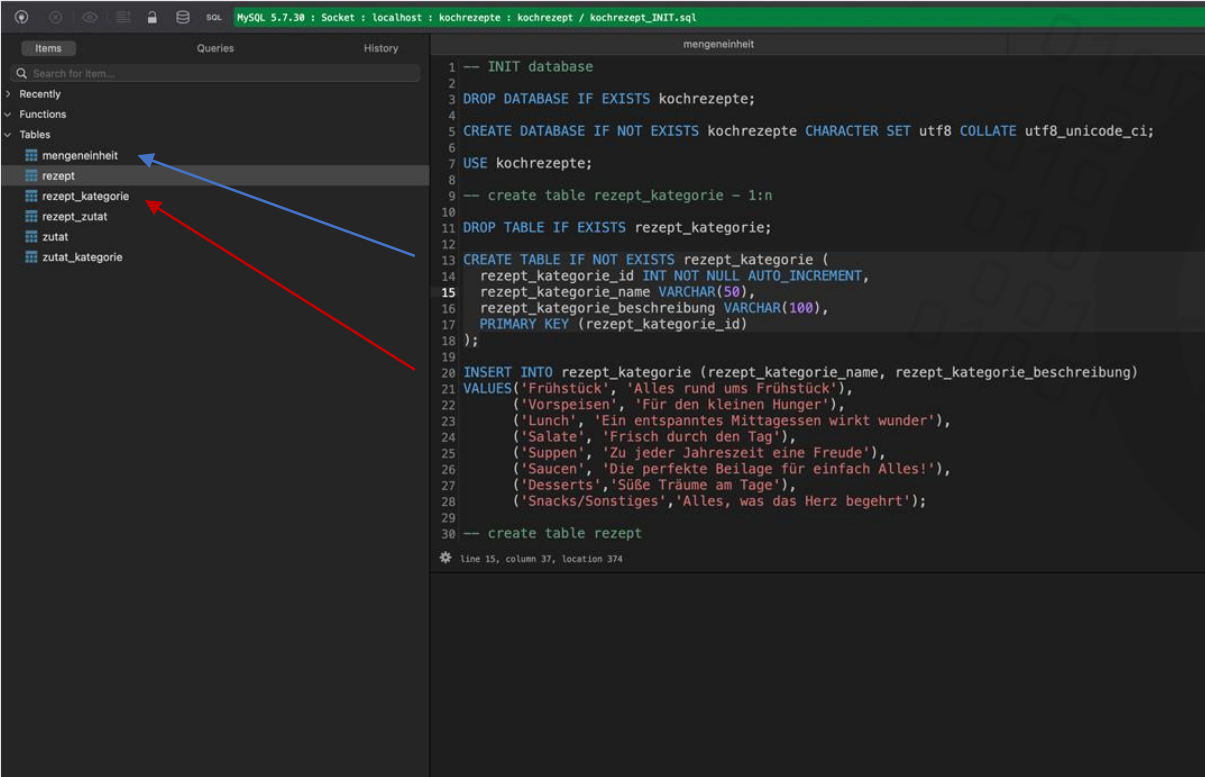


SCHRITT3 Implementierung in MySQL

Es muss eine Datenbank erstellt werden.

Es müssen Tabellen, Attribute, Datentypen und Schlüssel definiert werden.

Es müssen Inhalte in die Tabellen eingelesen werden.



The screenshot shows a MySQL IDE interface. On the left, a sidebar displays the database schema with tables: `mengeneinheit`, `rezept`, `rezept_kategorie`, `rezept_zutat`, `zutat`, and `zutat_kategorie`. A blue arrow points from the `rezept_kategorie` table in the sidebar to the corresponding table definition in the SQL code. A red arrow points from the `rezept` table in the sidebar to its table definition in the SQL code. The main window displays the following SQL code:

```
1 -- INIT database
2
3 DROP DATABASE IF EXISTS kochrezepte;
4
5 CREATE DATABASE IF NOT EXISTS kochrezepte CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci;
6
7 USE kochrezepte;
8
9 -- create table rezept_kategorie - 1:n
10
11 DROP TABLE IF EXISTS rezept_kategorie;
12
13 CREATE TABLE IF NOT EXISTS rezept_kategorie (
14     rezept_kategorie_id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
15     rezept_kategorie_name VARCHAR(50),
16     rezept_kategorie_beschreibung VARCHAR(100),
17     PRIMARY KEY (rezept_kategorie_id)
18 );
19
20 INSERT INTO rezept_kategorie (rezept_kategorie_name, rezept_kategorie_beschreibung)
21 VALUES('Frühstück', 'Alles rund ums Frühstück'),
22        ('Vorspeisen', 'Für den kleinen Hunger'),
23        ('Lunch', 'Ein entspanntes Mittagessen wirkt wunderbar'),
24        ('Salate', 'Frisch durch den Tag'),
25        ('Suppen', 'Zu jeder Jahreszeit eine Freude'),
26        ('Saucen', 'Die perfekte Beilage für einfach Alles!'),
27        ('Desserts', 'Süße Träume am Tage'),
28        ('Snacks/Sonstiges', 'Alles, was das Herz begehrt');
29
30 -- create table rezept
```