

Dossier

Praktikum DBWT Autoren:

Antonia, Badelt, 3728150

Alice, Kelberer, 3731224

Aufgabe 6 a)

5 Attribute im HTTP Header und Bedeutung

Request:

Request Method: GET

- der Browser fordert eine Seite an, ohne Daten zu senden

Accept

- Medientypen, welche der Client akzeptiert

User- Agent

- enthält Informationen über den Browser

Cache-Control

- Client macht dem Server Vorgaben, wie er mit dem Cache umgehen soll
- max-age=0 : Ressource ist "sofort veraltet"

Accept-Language

- teilt dem Server mit welche Sprachen der Client bevorzugt
- de,de-DE;q=0.9,en;q=0.8,en-GB;q=0.7,en-US;q=0.6 : q= Qualität
- allg. Deutsch hat die höchste Priorität (1.0)
- deutsch(Deutschland) sehr hohe Priorität (0.9)
- allg. Englisch, Englisch(Großbritannien) und Englisch(USA) wird akzeptiert (0.8, 0.7, 0.6)

Response:

Content-Encoding

- br
- Die Antwort(Response) wurde mit Brotli komprimiert (Kompressions-Algorithmus)

Content-Type

- Medientyp der Antwort: text/html; Charter=utf-8

Date

- Datum und exakte Uhrzeit des Servers zum Zeitpunkt der Antwort
- Wed, 16 Apr 2025 10:35:44

Server

- Server- Software: cloudflare

Priority

- Server teilt Client mit wie wichtig eine Antwort ist

Aufgabe 6b) Request Headers

Accept	Formate die der Client akzeptiert
Accept-Encoding	Komprimierungsverfahren die unterstützt werden
Accept-Language	bevorzugte Sprachen des Clients
Cache-Control	Umgang des Browsers mit Caching
Connection	steuert Verbindungsverwaltung
Content-Length	Länge des Bodys
Content-Type	Format des Bodys
Cookie	Cookies die Browser an Server sendet
Host	Zielserver
Origin	Ursprung der Anfrage
Referer	Seite von der der Nutzer kommt
Upgrade-Insecure-Requests	Client bevorzugt sichere Verbindungen
User-Agent	Informationen über Browser

Aufgabe 6b) Response Headers

Direktive	Beschreibung/ Bedeutung
Access-Control-Allow-Credentials (nur in Kombination mit Access-Control-Allow-Origin Erlaubt)	teilt dem Browser mit, ob der Server erlaubt, dass Anmeldeinformationen in Cross-Origin-HTTP-Anfragen(=eine Webseite will Daten von einer anderen Domain laden bzw eine Seite will auf Informationen einer anderen Seite zugreifen) mitgeschickt werden. Hier auf true gestellt.
Access-Control-Allow-Origin	Gibt die Ursprungsdomäne(Origin) an, welche Zugriff auf die Antwort hat. Hier zum Beispiel http://localhost:63342 .
Content-Length	Gibt die Länge des Bodys der Serverantwort in Bytes an. Hier ist die Antwort 92 Bytes lang.
Content-Type	Gibt den Typ des zurückgegeben Inhalts an. Hier ist der Typ eine HTML Datei mit text/html.
Date	Gibt das Datum und die Uhrzeit an, wann der Server die Antwort generiert hat. Hier am Mittwoch, dem 16. April 2025 um 11:13:59 GMT.
Server	Teilt Informationen über die Sever-Software mit. In diesem Fall ist es PhpStorm 2024.3.5
Vary	Wenn zwei verschiedene Webseiten dieselbe URL anfragen, bekommen sie unterschiedliche Antworten und der Cache wird separat gespeichert. Der Cache sorgt dafür dass jede Domain ihre eigene Version der Antwort erhält.

Aufgabe 9

3) Verwendete CSS Eigenschaften dokumentieren

- font-family, font-size, font-weight
- margin, padding, padding-left
- border, border-collapse, border-top
- width
- color, background-color
- text-decoration, list-style-type
- gap
- display
- text-align
- justify-content
- position
- content(für das Pseudoelement before
- left

Meilenstein 2

Aufgabe	Geschätzter Zeitaufwand	Tatsächlicher Zeitaufwand	Grund für die Abweichung
Aufgabe 1	15 min	10 min	
Aufgabe 2	-	-	-
Aufgabe 3	1,5 Stunden	2 Stunden	Mehr als vorher gedacht
Aufgabe 4	2 min	2 min	
Aufgabe 5	30 min	Ca. 30 min	-
Aufgabe 6	45 min- 60 min	Ca 45 min	
Aufgabe 7	30 min	50 min	Schwierigkeiten bei der Umsetzung
Aufgabe 8	30 min	Ca 45 min	"
Aufgabe 9	30 min	30 min	
Aufgabe 10	40 min	20 min	Einfacher als gedacht

Aufgabe 3 (1)- PHP Fehler beheben

- 1) Zeile 12: Das Komma hinter „Fisch“ vergessen
- 2) Zeile 22: Die Eckige Klammer nicht geschlossen
- 3) Zeile 41: zweite Klammer nicht geschlossen
- 4) Zeile 59: Die Funktion wurde nicht mit dem Wort ‚function‘ gesetzt

Aufgabe 3 (2)- Funktionalitäten

Es werden Gerichte aufgeführt und die dazugehörigen ratings, dazu gibt es eine Filterfunktion die nach dem eingegebenen Begriff in den ratings sucht und die Bewertung, welche das Wort beinhaltet ausgibt.

Der Search begriff wird als query parameter in den URL hinten angehängt.

Im Code wird mit dem Befehl `if !empty`, geprüft ob das Feld nicht leer ist, falls der Nutzer keinen Suchbegriff übergibt, wird der else if Fall ausgelöst und alle Gerichte werden angezeigt.

Aufgabe 3 (3)- Dokumentation Sprachelemente

Sprachelement	Erklärung
<? php ...?>	Man teilt dem Webserver mit wo der php Code anfängt und endet, es öffnet und schließt php Abschnitte.
const	Mit const definierst du eine Konstante deren Wert sich während der Ausführung des Skripts nicht ändert. Es werden nur skalare Ausdrücke (bool, string, integer,float) und Arrays akzeptiert.
foreach	Über Arrays und Objekte iterieren, damit kann man zum Beispiel die einzelnen Elemente eines Arrays durchlaufen.
if , else if, else	If prüft eine Bedingung, else if bietet zusätzliche Bedingungen und wird erst ausgeführt wenn if nicht erfüllt ist, else wird ausgeführt wenn keine der vorherigen Bedingungen erfüllt ist.
function	Mit function definiert man eine benutzerdefinierte Funktion die wiederverwendbaren Code kapselt. Eine Funktion wird mit dem Schlüsselwort ‚function‘ definiert, einem Namen, einer Liste von Parametern und dem Funktionskörper der in geschweiften Klammern eingeschlossen wird
return	Wenn return innerhalb einer Funktion aufgerufen wird, beendet es die Ausführung der Funktion und übergibt den Parameter als Rückgabewert der Funktion.
echo	Man gibt einen oder mehrere Strings direkt aus.
: float	Ist eine Rückgabebetyp Deklaration, gibt also an welchen Datentyp eine Funktion beim return zurückgeben soll. In diesem Fall muss calcMeanStars() einen float zurückgeben
isset	Prüft ob eine Variable existiert und nicht null ist, der Rückgabewert ist entweder True oder False.
empty	Prüft ob eine Variable nicht existiert oder leer ist, gibt True zurück wenn die Variable nicht existiert.

Meilenstein 3

Aufgabe	Geschätzter Zeitaufwand	Tatsächlicher Zeitaufwand	Grund für die Abweichung
Aufgabe 1	15 min	40 min	Probleme mit dem Laptop
Aufgabe 2	30 min	30 min	-
Aufgabe 3	40 min	20 min	Relativ einfach, ähnliches Prinzip
Aufgabe 4	30 min	20 min	-
Aufgabe 5	30 min	Ca. 30 min	-
Aufgabe 6	45 min- 60 min	Ca 45 min	-
Aufgabe 7	20 min	50 min	Schwierigkeiten beim Verstehen der Aufgabe
Aufgabe 8	-	-	-
Aufgabe 9	30 min	30 min	-
Aufgabe 10	40 min	1,5h	Probleme bei der Umsetzung

Aufgabe 2.4

```
MariaDB [emensawerbeseite]> SELECT COUNT(*) FROM gericht;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|        19 |
+-----+
1 row in set (0.009 sec)

MariaDB [emensawerbeseite]> SELECT COUNT(*) FROM allergen;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|        21 |
+-----+
1 row in set (0.000 sec)

MariaDB [emensawerbeseite]> SELECT COUNT(*) FROM kategorie;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|         7 |
+-----+
1 row in set (0.000 sec)

MariaDB [emensawerbeseite]> SELECT COUNT(*) FROM gericht_hat_allergen;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|        31 |
+-----+
1 row in set (0.000 sec)

MariaDB [emensawerbeseite]> SELECT COUNT(*) FROM gericht_hat_kategorie;
+-----+
| COUNT(*) |
+-----+
|        13 |
+-----+
1 row in set (0.000 sec)

MariaDB [emensawerbeseite]>
```

Aufgabe 3 Statement

```
-- Aufgabe 3.1: Alle Daten aller Gerichte
SELECT * FROM gericht;

-- Aufgabe 3.2: Erfassungsdatum sowie Name aller Gerichte
SELECT erfasst_am, name FROM gericht;

-- Aufgabe 3.3: Erfassungsdatum sowie Name (als Gerichname) aller Gerichte, absteigend nach Name
SELECT erfasst_am, name AS Gerichname
FROM gericht
ORDER BY name DESC;

-- Aufgabe 3.4: Name und Beschreibung aller Gerichte, aufsteigend sortiert nach Namen, nur 5 Datensätze
SELECT name, beschreibung
FROM gericht
ORDER BY name ASC
LIMIT 5;

-- Aufgabe 3.5: Wie 3.4, aber 10 Datensätze ab dem 6. (also: die nächsten 10)
SELECT name, beschreibung
FROM gericht
ORDER BY name ASC
LIMIT 10 OFFSET 5;

-- Aufgabe 3.6: Alle unterschiedlichen Allergen-Typen (ohne doppelten Einträge)
SELECT DISTINCT typ
FROM allergen;
```

Aufgabe 3 Statement

```
-- Aufgabe 3.7: Namen von Gerichten, deren Name mit einem "L" oder "l" beginnt
SELECT name
FROM gericht
WHERE name LIKE 'L%' OR name LIKE 'l%';

-- Aufgabe 3.8: IDs und Namen von Gerichten, die "suppe" enthalten, absteigend nach Name
SELECT id, name
FROM gericht
WHERE name LIKE '%suppe%'
ORDER BY name DESC;

-- Aufgabe 3.9: Kategorien ohne Elterneinträge (eltern_id ist NULL)
SELECT *
FROM kategorie
WHERE eltern_id IS NULL;

-- Aufgabe 3.10: Namen des Allergens mit code 'a6' von „Dinkel“ auf „Kamut“ ändern
UPDATE allergen
SET name = 'Kamut'
WHERE code = 'a6';

-- Aufgabe 3.11: Gericht "Currywurst mit Pommes" hinzufügen und der Kategorie "Hauptspeise" zuordnen

-- a) Neues Gericht einfügen (z.NNBSPB. mit id = 99999)
INSERT INTO gericht (id, name, beschreibung, erfasst_am, vegetarisch, vegan, preisintern, preisextern)
VALUES (id 99999, name 'Currywurst mit Pommes', beschreibung 'Deftige Wurst mit knusprigen Pommes.', erfasst_am CURDATE(), vegetari
```


Aufgabe 3 Ergebnismenge

id	name	beschreibung	erfasst_am
3	Bratkartoffeln mit Zwiebeln	Kartoffeln mit Zwiebeln und ohne Speck	2020-08-25
4	Grilltofu	Fein gewürzt und mariniert	2020-08-25
5	Lasagne	Klassisch mit Bolognesesoße und Creme Fraiche	2020-08-24
6	Lasagne vegetarisch	Klassisch mit Sojagranulatsoße und Creme Fraiche	2020-08-24
7	Hackbraten	Nicht nur für Hacker	2020-08-25
8	Gemüsepfanne	Gesundes aus der Region, deftig angebraten	2020-08-25
9	Hühnersuppe	Suppenhuhn trifft Petersilie	2020-08-25
10	Forellenfilet	mit Kartoffeln und Dilldip	2020-08-22
11	Kartoffel-Lauch-Suppe	der klassische Bauchwärmer mit frischen Kräutern	2020-08-22
12	Kassler mit Rosmarinkartoffeln	dazu Salat und Senf	2020-08-23
13	Drei Reibekuchen mit Apfelmus	grob geriebene Kartoffeln aus der Region	2020-08-23
14	Pilzpfanne	die legendäre Pfanne aus Pilzen der Saison	2020-08-23
15	Pilzpfanne vegan	die legendäre Pfanne aus Pilzen der Saison	2020-08-24
16	Käsebrötchen	schmeckt vor und nach dem Essen	2020-08-24
17	Schinkenbrötchen	schmeckt auch ohne Hunger	2020-08-25
18	Tomatenbrötchen	mit Schnittlauch und Zwiebeln	2020-08-25
19	Mousse au Chocolat	sahnige schweizer Schokolade rundet jedes Essen ab	2020-08-26
20	Suppenkreation á la Chef	was verschafft werden muss, gut und günstig	2020-08-26
9999	Spaghetti Bolognese	Nochmal das gleiche Gericht	2025-05-20
99999	Currywurst mit Pommes	Defi knusprigen Pommes.	2025-05-19

erfasst_am	name
2020-08-25	Bratkartoffeln mit Zwiebeln
2020-08-25	Grilltofu
2020-08-24	Lasagne
2020-08-24	Lasagne vegetarisch
2020-08-25	Hackbraten
2020-08-25	Gemüsepfanne
2020-08-25	Hühnersuppe
2020-08-22	Forellenfilet
2020-08-22	Kartoffel-Lauch-Suppe
2020-08-23	Kassler mit Rosmarinkartoffeln
2020-08-23	Drei Reibekuchen mit Apfelmus
2020-08-23	Pilzpfanne
2020-08-24	Pilzpfanne vegan
2020-08-24	Käsebrötchen
2020-08-25	Schinkenbrötchen
2020-08-25	Tomatenbrötchen
2020-08-26	Mousse au Chocolat
2020-08-26	Suppenkreation á la Chef
2025-05-20	Spaghetti Bolognese
2025-05-19	Currywurst mit Pommes

erfasst_am	Gerichtname
2020-08-25	Tomatenbrötchen
2020-08-26	Suppenkreation á la Chef
2025-05-20	Spaghetti Bolognese
2020-08-25	Schinkenbrötchen
2020-08-24	Pilzpfanne vegan
2020-08-23	Pilzpfanne
2020-08-26	Mousse au Chocolat
2020-08-24	Lasagne vegetarisch
2020-08-24	Lasagne
2020-08-23	Kassler mit Rosmarinkartoffeln
2020-08-24	Käsebrötchen
2020-08-22	Kartoffel-Lauch-Suppe
2020-08-25	Hühnersuppe
2020-08-25	Hackbraten
2020-08-25	Grilltofu
2020-08-25	Gemüsepfanne
2020-08-22	Forellenfilet
2020-08-23	Drei Reibekuchen mit Apfelmus
2025-05-19	Currywurst mit Pommes
2020-08-25	Bratkartoffeln mit Zwiebeln

name	beschreibung
Bratkartoffeln mit Zwiebeln	Kartoffeln mit Zwiebeln und ohne Speck
Currywurst mit Pommes	Defi Wurst mit knusprigen Pommes.
Drei Reibekuchen mit Apfelmus	grob geriebene Kartoffeln aus der Region
Forellenfilet	mit Kartoffeln und Dilldip
Gemüsepfanne	Gesundes aus der Region, deftig angebraten

name	beschreibung
Grilltofu	Fein gewürzt und mariniert
Hackbraten	Nicht nur für Hacker
Hühnersuppe	Suppenhuhn trifft Petersilie
Kartoffel-Lauch-Suppe	der klassische Bauchwärmer mit frischen Kräutern
Käsebrötchen	schmeckt vor und nach dem Essen
Kassler mit Rosmarinkartoffeln	dazu Salat und Senf
Lasagne	Klassisch mit Bolognesesoße und Creme Fraiche
Lasagne vegetarisch	Klassisch mit Sojagranulatsoße und Creme Fraiche
Mousse au Chocolat	sahnige schweizer Schokolade rundet jedes Essen ab
Pilzpfanne	die legendäre Pfanne aus Pilzen der Saison

typ
Getreide (Gluten)
Allergen

name
Lasagne
Lasagne vegetarisch

id	name
20	Suppenkreation á la Chef
11	Kartoffel-Lauch-Suppe
9	Hühnersuppe

id	name	eltern_id	bildname
1	Aktionen	<null>	kat_aktionen.png
2	Menus	<null>	kat_menu.gif

Aufgabe 3 Ergebnismenge

	code	name
1	a6	Kamut

18	20	Suppenkreation á la Chef	was verschafft werden muss, gut und gü..	2020-08-26
19	9999	Spaghetti Bolognese	Nochmal das gleiche Gericht	2025-05-20
20	99999	Currywurst mit Pommes	Deftige Wurst mit knusprigen Pommes.	2025-05-19

Aufgabe 6

```
-- 1) Alle Gerichte mit allen dazugehörigen Allergenen
SELECT g.name AS gericht, a.code, a.name AS allergen
FROM gericht g -- gibt an aus welcher Tabelle die Daten stammen
      JOIN gericht_hat_allergen gha 1<->1..n: ON g.id = gha.gericht_id -- aktuelle Tab
      JOIN allergen a 1..n<->1: ON gha.code = a.code
ORDER BY g.name;

-- 2) alle Gerichte, auch wenn keine Allergene enthalten sind
SELECT g.name AS gericht, a.code, a.name AS allergen
FROM gericht g
      LEFT JOIN gericht_hat_allergen gha 1<->0..n: ON g.id = gha.gericht_id
      LEFT JOIN allergen a 1..n<->0..1: ON gha.code = a.code
ORDER BY g.name;

-- 3) Alle Allergene dargestellt, auch wenn nicht im Gericht
SELECT a.code, a.name AS allergen, g.name AS gericht
FROM allergen a
      LEFT JOIN gericht_hat_allergen gha 1<->0..n: ON a.code = gha.code
      LEFT JOIN gericht g 1..n<->1: ON gha.gericht_id = g.id
ORDER BY a.code;

-- 4) Anzahl der Gerichte pro Kategorie, aufsteigend sortiert nach Anzahl
SELECT k.name AS kategorie, COUNT(ghk.gericht_id) AS anzahl_gerichte
FROM kategorie k
      LEFT JOIN gericht_hat_kategorie ghk 1<->0..n: ON k.id = ghk.kategorie_id
GROUP BY k.name
ORDER BY anzahl_gerichte ASC;
```

```
-- 5) nur Kategorien mit mehr als zwei Gerichten
SELECT k.name AS kategorie, COUNT(ghk.gericht_id) AS anzahl_gerichte
FROM kategorie k
      LEFT JOIN gericht_hat_kategorie ghk 1<->0..n: ON k.id = ghk.kategorie_id
GROUP BY k.name
HAVING COUNT(ghk.gericht_id) > 2
ORDER BY anzahl_gerichte ASC;

-- 6) alle Gerichte die vier oder mehr Allergene aufweisen
SELECT g.name, COUNT(gha.code) AS allergen_anzahl
FROM gericht g
      JOIN gericht_hat_allergen gha 1<->1..n: ON g.id = gha.gericht_id
GROUP BY g.name
HAVING COUNT(gha.code) >= 4
ORDER BY allergen_anzahl DESC;
```

Aufgabe 6 Ergebnisse

gericht	code	allergen
Bratkartoffeln mit Zwiebeln	f1	Butter
Bratkartoffeln mit Zwiebeln	a6	Kamut
Bratkartoffeln mit Zwiebeln	i	Erdnüsse
Forellenfilet	h3	Walnüsse
Forellenfilet	d	Schwefeldioxid/Sulfit
Forellenfilet	f	Milch und Laktose
Gemüsepfanne	a3	Gerste
Grilltofu	a3	Gerste
Grilltofu	f1	Butter
Grilltofu	a4	Dinkel
Grilltofu	h3	Walnüsse
Hackbraten	h1	Mandeln
Hackbraten	a2	Roggen
Hackbraten	h3	Walnüsse
Hackbraten	c	Krebstiere
Hühnersuppe	a2	Roggen
Kassler mit Rosmarinkartoffeln	f2	Käse
Kassler mit Rosmarinkartoffeln	h1	Mandeln
Kassler mit Rosmarinkartoffeln	a5	Hafer
Lasagne vegetarisch	d	Schwefeldioxid/Sulfit
Pilzpfanne	i	

code	allergen	gericht
a	Getreideprodukte	<null>
a1	Weizen	Pilzpfanne vegan
a2	Roggen	Hackbraten
a2	Roggen	Hühnersuppe
a3	Gerste	Grilltofu
a3	Gerste	Gemüsepfanne
a4	Dinkel	Grilltofu
a4	Dinkel	Pilzpfanne vegan
a5	Hafer	Kassler mit Rosmarinkartoffeln
a6	Kamut	Bratkartoffeln mit Zwiebeln
b	Fisch	<null>
c	Krebstiere	Hackbraten
d	Schwefeldioxid/Sulfit	Lasagne vegetarisch
d	Schwefeldioxid/Sulfit	Forellenfilet
e	Sellerie	<null>
f	Milch und Laktose	Forellenfilet
f1	Butter	Bratkartoffeln mit Zwiebeln
f1	Butter	Grilltofu
f2	Käse	Kassler mit Rosmarinkartoffeln
f3	Margarine	Pilzpfanne vegan
g	Sesam	<null>

gericht	code	allergen
Bratkartoffeln mit Zwiebeln	f1	Butter
Bratkartoffeln mit Zwiebeln	a6	Kamut
Bratkartoffeln mit Zwiebeln	i	Erdnüsse
Currywurst mit Pommes	<null>	<null>
Drei Reibekuchen mit Apfelmus	<null>	<null>
Forellenfilet	h3	Walnüsse
Forellenfilet	d	Schwefeldioxid/Sulfit
Forellenfilet	f	Milch und Laktose
Gemüsepfanne	a3	Gerste
Grilltofu	a3	Gerste
Grilltofu	f1	Butter
Grilltofu	a4	Dinkel
Grilltofu	h3	Walnüsse
Hackbraten	h1	Mandeln
Hackbraten	a2	Roggen
Hackbraten	h3	Walnüsse
Hackbraten	c	Krebstiere
Hühnersuppe	a2	Roggen
Kartoffel-Lauch-Suppe	<null>	<null>
Käsebrötchen	<null>	<null>
Kassler mit Rosmarinkartoffeln	f2	

Aufgabe 6 Ergebnisse

	☐ kategorie ▼	☐ anzahl_gerichte ▼
1	Erstiewoche	0
2	Aktionen	0
3	Menus	0
4	Mensastars	0
5	Desserts	3
6	Vorspeisen	4
7	Hauptspeisen	8

	☐ kategorie ▼	☐ anzahl_gerichte ▼
1	Desserts	3
2	Vorspeisen	4
3	Hauptspeisen	8

	☐ name ▼	☐ allergen_anzahl ▼
1	Pilzpfanne vegan	5
2	Hackbraten	4
3	Grilltofu	4

Aufgabe 7- verwendete Statements

```
-- 1) Fremdschlüssel: gericht_hat_allergen
ALTER TABLE gericht_hat_allergen
    ADD CONSTRAINT fk_gha_gericht
        FOREIGN KEY (gericht_id) REFERENCES gericht(id)
        ON DELETE CASCADE,
    ADD CONSTRAINT fk_gha_allergen
        FOREIGN KEY (code) REFERENCES allergen(code)
        ON DELETE CASCADE;

-- 2) Fremdschlüssel: gericht_hat_kategorie
ALTER TABLE gericht_hat_kategorie
    ADD CONSTRAINT fk_ghk_gericht
        FOREIGN KEY (gericht_id) REFERENCES gericht(id)
        ON DELETE CASCADE,
    ADD CONSTRAINT fk_ghk_kategorie
        FOREIGN KEY (kategorie_id) REFERENCES kategorie(id)
        ON DELETE CASCADE;

-- 3) Fremdschlüssel: kategorie.eltern_id verweist auf kategorie.id (Selbstverknüpfung)
ALTER TABLE kategorie
    ADD CONSTRAINT fk_kategorie_eltern
        FOREIGN KEY (eltern_id) REFERENCES kategorie(id)
        ON DELETE SET NULL;
```

```
-- 4) UNIQUE-Bedingung für gericht.name
ALTER TABLE gericht
    ADD CONSTRAINT unique_gericht_name UNIQUE (name);

-- 5) UNIQUE-Bedingung für kategorie.name
ALTER TABLE kategorie
    ADD CONSTRAINT unique_kategorie_name UNIQUE (name);
```

Aufgabe 10.1

Die Speicherung von Daten in einfachen Dateien, statt in einer Datenbank kann extreme Probleme verursachen. Datenbanken gewährleisten durch Regeln wie Datentypen, Pflichtfelder oder Fremdschlüssel eine hohe Datenintegrität. Darüber hinaus ist die Datenverarbeitung in Dateien ineffizient z. B. sind Suchvorgänge, Sortierungen oder Verknüpfungen aufwendig, während Datenbanken leistungsfähige Abfragesprachen wie SQL bieten.

Außerdem: Je größer die Datei, desto langsamer wird das Einlesen, Suchen und Schreiben. Datenbanken hingegen sind für große Datenmengen optimiert.