

M1	1
Aufgabe 8 (b).....	2
Aufgabe 9(c).....	2
M2.....	2
Generelle Fragen	3
Aufgabe 8	3
Aufgabe 3	3
M3.....	4
Aufgabe 2	5
Aufgabe 3	5
Aufgabe 6	8
Aufgabe 7	10
Aufgabe 5	11
Aufgabe 11.....	12
1)	12
2) Relationenmodell	13

M1

Aufgabe	Geschätzt	tatsächlich	Grund
4	20 Min	40 Min	Rechtschreibfehler, Nachlesen
5	40 Min	30 Min	
8 (a)	20 Min	20 Min	
8 (b)	30 Min	25 Min	
6 (a)	40 Min	60 Min	Unklarheit über Aufgabenstellung
6 (b)	40 Min	60 Min	Sehr genau aufgeschrieben was gefordert ist
7	10 Min	7 Min	
9	30 Min	60 Min	Noch nie mit Grids gearbeitet zuvor, Einarbeitung hat gedauert

10	60 Min	120 Min	Kleine Probleme vor allem bei CSS
----	--------	---------	-----------------------------------

Aufgabe 8 (b)

Erste Lösung mit jeweils drei Grids aber dann doch zu einem einzigen Grid zusammengefügt

Aufgabe 9(c)

font-family, color, text-decoration, display, border, width, height, gap, margin-left, margin-right, margin-top, background-color, text-align, flex-direction, align-items, border-right, border-top, padding, justify-content, content

M2

Aufgabe	Geschätzte Zeit	Tatsächliche Zeit	Grund
1	2Min	3Min	
2	30 Minuten	30 Minuten	
3	3h	4h	Viele einzelne Probleme
5 a + b + c + d	2h	4h	Probleme mit Indizierung, Dinge im Code falsch geschrieben
6	1h	Etwas mehr als 1h	Array hat nur innerhalb der Funktion funktioniert, wenn außerhalb gab es Schwierigkeiten
7	1h	1.5h	Musste recherchieren, das mit der en.txt-Datei war etwas unklar + wieder Rechtschreibfehler im Code 😞
8	1,5h	3,4h	Probleme: Variable submitted war nicht gegeben, wie schafft man es das

			Website danach wieder dargestellt wird (An falsche Datei geschickt)
9	30 min	45 min	

Generelle Fragen

Fragen: 3 wieso wird description nun nie angezeigt? gelöst

7: wieso wird variable anzahl gerichte nicht erkannt?

Aufgabe 8

submitted funktioniert nicht, Wie schaffe ich es das HTML danach wieder angezeigt wird? Prüfung in HTML oder in externer Datei? Problem mit undefiniertem Intervall

Generell: MariaDB welche Version?

Dokumentation Freitextaufgaben

Aufgabe 3

1) Parse error: syntax error, unexpected integer "17", expecting "]" in C:\Studium lokal\Datenbanken und WebTech\E-Mensa Werbeseite\beispiele\meal.php on line 13

=> Komma hat gefehlt (Line 13)

2. Parse error: syntax error, unexpected token ";", expecting "]" in C:\Studium lokal\Datenbanken und WebTech\E-Mensa Werbeseite\beispiele\meal.php on line 23

=> Array war nicht geschlossen

3. Parse error: syntax error, unexpected token "{" in C:\Studium lokal\Datenbanken und WebTech\E-Mensa Werbeseite\beispiele\meal.php on line 41

=> Klammer bei der Bedingung der If hat gefehlt

4. Parse error: syntax error, unexpected variable "\$ratings", expecting ":" in C:\Studium lokal\Datenbanken und WebTech\E-Mensa Werbeseite\beispiele\meal.php on line 59

=> Klammer nach array und function hat gefehlt

2) Der Benutzer sieht den Namen des Gerichts (Kann durch php geändert werden), die Beschreibung des Gerichts, kann Bewertungen und dessen Sterne einsehen

und Nach gewissen Bedeutungen suchen (Ansteuerung über GET-Parameter: search_text=Kartoffel)

- 3) **Array** in der Funktionsdefinition beschreibt den zulässigen Datentyp des Eingabeparameters und gibt hier an, dass nur Arrays als Eingabe akzeptiert werden, alle anderen Datentypen können nicht übergeben werden (dient zur Übersicht).
:float am Ende der Funktionsdeklaration gibt den Datentyp des Rückgabewertes an, dient auch zur Übersicht.

- 4) c) Eingabeparameter und Text in Kleinbuchstaben umwandeln
d) Summe muss bei 0 anfangen, Erst nach der Schleife durch Count teilen

M3

Aufgabe	Geschätzt	tatsächlich	Grund
2	2h	1,5h	
3	3h	1h	Ging einfacher als erwartet
4	1h	2h	Probleme bei php.ini, extension_dir musste installiert werden
5	1,5h	2,5h	Probleme bei 5 (d): Ist die bessere Herangehensweise mit SQL oder PhP um an alle benutzen Allergene zu kommen, Problem das alle allergene in einem string gespeichert waren
6	1h	1,25h	Unklar was eltern_id sein soll, dachte das wäre die Kategorie ID
7	10 Minuten	15 Minuten	
8	Aufheben für später:)		
9	1h	1h	Neue Tabelle mit besucher musste erstellt werden, erst nicht klar, wann ein Webseitenaufruf stattfindet und wann die Spalte/der Zähler dann hochgezählt wird
10	30 Min	20 Min	

11	1,5h	2h	Unsicherheiten bei Relationen und Abhängigkeiten der Attribute – Wann muss man eine Entität ansetzen?
----	------	----	---

Aufgabe 2

1) Unsicher wie man Datei einlesen kann/habe sie nun einfach so übertragen!

```
SELECT COUNT(*) FROM allergen; # 21 entspricht Wahrheit
SELECT COUNT(*) FROM gericht; #19 entspricht Wahrheit
SELECT COUNT(*) FROM gericht_hat_allergen; #31 Wahrheit
SELECT COUNT(*) FROM gericht_hat_kategorie; #13 passt
SELECT COUNT(*) FROM kategorie; #7 passt auch
```

Aufgabe 3

1	Bratkartoffeln mit Speck und Zwiebeln	Kartoffeln mit Zwiebeln und gut Speck	2020-08-25	0	0	2.3	4
2	Bratkartoffeln mit Zwiebeln	Kartoffeln mit Zwiebeln und ohne Speck	2020-08-25	1	1	2.3	4
3	Grilltofu	Fein gewürzt und mariniert	2020-08-25	1	1	2.5	4.1
4	Lasagne	Klassisch mit Bolognesesosse und Creme Fraiche	2020-08-24	0	0	2.5	4.1
5	Lasagne vegetarisch	Klassisch mit Sojagranulatsosse und Creme Fraiche	2020-08-24	1	0	2.5	4.1
6	Hackbraten	Nicht nur für Hacker	2020-08-25	0	0	2.5	4
7	Gemüsepfanne	Gesundes aus der Region, deftig angebraten	2020-08-25	1	1	2.3	4
8	Hühnersuppe	Suppenhuhn trifft Petersilie	2020-08-25	0	0	2	3.1
9	Forellenfilet	mit Kartoffeln und Dilldip	2020-08-22	0	0	3.8	4
10	Kartoffel-Lauch-Suppe	der klassische Bauchwärmer mit frischen Kräutern	2020-08-22	1	0	2	4
11	Kassler mit Rosmarinkartoffeln	dazu Salat und Senf	2020-08-23	0	0	3.8	5.1
12	Drei Reibekuchen mit Apfelmus	grob geriebene Kartoffeln aus der Region	2020-08-23	1	0	2.5	4.1
13	Pilzpfanne	die legendäre Pfanne aus Pilzen der Saison	2020-08-23	1	0	3	4
14	Pilzpfanne vegan	die legendäre Pfanne aus Pilzen der Saison ohne Kä..	2020-08-24	1	1	3	4
15	Käsebrötchen	schmeckt vor und nach dem Essen	2020-08-24	1	0	1	1.1
16	Schinkenbrötchen	schmeckt auch ohne Hunger	2020-08-25	0	0	1.25	1.75
17	Tomatenbrötchen	mit Schnittlauch und Zwiebeln	2020-08-25	1	1	1	1.1
18	Mousse au Chocolat	sahnige schweizer Schokolade rundet jedes Essen ab	2020-08-26	1	0	1.25	1.75
19	Suppenkreation à la Chef	was verschafft werden muss, gut und günstig	2020-08-26	0	0	0.5	0.1

- 1) `SELECT * FROM gericht;` #wird so verstanden das nur alle Infos der Tabelle Gerichte ausgegeben werden sollen und nicht beispielsweise zusätzlich die Info dass die Gerichte Allergene besitzen

erfasst_am
2020-08-25
2020-08-25
2020-08-25
2020-08-24
2020-08-24
2020-08-25
2020-08-25
2020-08-25
2020-08-22
2020-08-22
2020-08-23
2020-08-23
2020-08-23
2020-08-24
2020-08-24
2020-08-25
2020-08-25
2020-08-26
2020-08-26

- 2) `SELECT erfasst_am FROM gericht;`
 3) `SELECT erfasst_am, name AS Gerichtname FROM gericht ORDER BY Gerichtname DESC;`

1	2020-08-25	Tomatenbrötchen
2	2020-08-26	Suppenkreation à la Chef
3	2020-08-25	Schinkenbrötchen
4	2020-08-24	Pilzpfanne vegan
5	2020-08-23	Pilzpfanne
6	2020-08-26	Mousse au Chocolat
7	2020-08-24	Lasagne vegetarisch
8	2020-08-24	Lasagne
9	2020-08-23	Kassler mit Rosmarinkartoffeln
10	2020-08-24	Käsebrötchen
11	2020-08-22	Kartoffel-Lauch-Suppe
12	2020-08-25	Hühnersuppe
13	2020-08-25	Hackbraten
14	2020-08-25	Grilltofu
15	2020-08-25	Gemüsepfanne
16	2020-08-22	Forellenfilet
17	2020-08-23	Drei Reibekuchen mit Apfelmus
18	2020-08-25	Bratkartoffeln mit Zwiebeln
19	2020-08-25	Bratkartoffeln mit Speck und Zwiebeln

- 4) #Namen und Beschreibung aufsteigend nach Namen, nur 5 Datensätze darstellen

1	Bratkartoffeln mit Speck und Zwiebeln	Kartoffeln mit Zwiebeln und gut Speck
2	Bratkartoffeln mit Zwiebeln	Kartoffeln mit Zwiebeln und ohne Speck
3	Drei Reibekuchen mit Apfelmus	grob geriebene Kartoffeln aus der Region
4	Forellenfilet	mit Kartoffeln und Dilldip
5	Gemüsepfanne	Gesundes aus der Region, deftig angebraten

```
SELECT name, beschreibung FROM gericht ORDER BY name ASC LIMIT 5;
```

- 5) #Oben so abändern das nur die 10 nach den ersten 5 folgen

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

```
SELECT name, beschreibung FROM gericht ORDER BY name ASC LIMIT 10 OFFSET 5;
```

- 6) #Alle möglichen Allergentypen darstellen aber keine doppelten!

	□ typ ↴
1	Getreide (Gluten)
2	Allergen

```
SELECT DISTINCT typ FROM allergen;
```

- 7) #Namen von Gerichten, deren Namen mit einem klein –oder großgeschriebenen K beginnt

	□ name ↴
1	Kartoffel-Lauch-Suppe
2	Käsebrötchen
3	Kassler mit Rosmarinkartoffeln

```
SELECT name FROM gericht WHERE name LIKE 'K%';
```

8)#IDs und Namen von Gerichten, deren Namen ein suppe an beliebiger Stelle enthält

	id	name
1		Hühnersuppe
2		Kartoffel-Lauch-Suppe
3		Suppenkreation á la Chef

```
SELECT id, name FROM gericht WHERE name LIKE '%suppe%';
```

9)#Alle Kategorien die keine Elterneinträge besitzen

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

```
SELECT * FROM kategorie WHERE eltern_id IS NULL;
```

10)#Wert Dinkel in allergen mit code a6 in Kamut abändern

	code	name	typ
1	a	Getreideprodukte	Getreide (Gluten)
2	a1	Weizen	Allergen
3	a2	Roggen	Allergen
4	a3	Gerste	Allergen
5	a4	Dinkel	Allergen
6	a5	Hafer	Allergen
7	a6	Kamut	Allergen
8	b	Fisch	Allergen
9	c	Krebstiere	Allergen
10	d	Schwefeldioxid/Sulfit	Allergen
11	e	Sellerie	Allergen
12	f	Milch und Laktose	Allergen
13	f1	Butter	Allergen
14	f2	Käse	Allergen
15	g	Knoblauch	Allergen

```
UPDATE allergen SET name = 'Kamut' WHERE code = 'a6';
```

11) #Currywurst mit Pommes hinzufügen und in Kategorie Hauptspeiße eintragen

	id	name	beschreibung	erfasst_am
12	13	Drei Reibekuchen mit Apfelmus	grob geriebene Kartoffeln aus der Region	2020-08-23
13	14	Pilzpfanne	die legendäre Pfanne aus Pilzen der Sai...	2020-08-23
14	15	Pilzpfanne vegan	die legendäre Pfanne aus Pilzen der Sai...	2020-08-24
15	16	Käsebrötchen	schmeckt vor und nach dem Essen	2020-08-24
16	17	Schinkenbrötchen	schmeckt auch ohne Hunger	2020-08-25
17	18	Tomatenbrötchen	mit Schnittlauch und Zwiebeln	2020-08-25
18	19	Mousse au Chocolat	sahnige schweizer Schokolade rundet jed...	2020-08-26
19	20	Suppenkreation á la Chef	was verschafft werden muss, gut und gün...	2020-08-26
20	21	Currywurst mit Pommes	Leckerer Klassiker	2024-05-19
	gericht_id	kategorie_id		
1		1		
2		3		
3		4		
4		5		
5		6		
6		7		
7		9		
8		16		
9		17		
10		18		
11		16		
12		17		
13		18		
14		21		

```

INSERT INTO gericht (`id`, `name`, `beschreibung`, `erfasst_am`,
`vegan`, `vegetarisch`, `preisintern`, `preisextern`) VALUES (21,
'Currywurst mit Pommes', 'Leckerer Klassiker', '2024-05-19', 0, 0,
2.3, 3);
INSERT INTO gericht_hat_kategorie (gericht_id, kategorie_id) VALUES
(21, 3);

```

Aufgabe 6

1) #Alle Gerichte mit allen zugehörigen Allergenen

```

SELECT g.name AS Gericht,a.name AS Allergen
FROM gericht g
JOIN
gericht_hat_allergen gha ON g.id = gha.gericht_id
JOIN
allergen a ON gha.code = a.code;

```

	Gericht	Allergen
1	Bratkartoffeln mit Speck und Zwiebeln	Nüsse
2	Bratkartoffeln mit Speck und Zwiebeln	Gerste
3	Bratkartoffeln mit Speck und Zwiebeln	Dinkel
4	Bratkartoffeln mit Zwiebeln	Butter
5	Bratkartoffeln mit Zwiebeln	Kamut
6	Bratkartoffeln mit Zwiebeln	Erdnüsse
7	Grilltofu	Gerste
8	Grilltofu	Butter
9	Grilltofu	Dinkel
10	Grilltofu	Walnüsse
11	Lasagne vegetarisch	Schwefeldioxid/Sulfit
12	Hackbraten	Mandeln
13	Hackbraten	Roggen
14	Hackbraten	Walnüsse
15	Hackbraten	Krebstiere

2) #Alle Gerichte mit allen zugehörigen Allergenen; alle Gerichte bleiben erhalten

```

SELECT g.name AS Gericht,a.name AS Allergen
FROM gericht g
LEFT JOIN
gericht_hat_allergen gha ON g.id = gha.gericht_id
LEFT JOIN
allergen a ON gha.code = a.code;

```

29	Pilzpfanne vegan	Erdnüsse
30	Pilzpfanne vegan	Margarine
31	Pilzpfanne vegan	Walnüsse
32	Currywurst mit Pommes	<null>
33	Drei Reibekuchen mit Apfelmus	<null>
34	Kartoffel-Lauch-Suppe	<null>
35	Käsebrötchen	<null>
36	Lasagne	<null>
37	Mousse au Chocolat	<null>
38	Schinkenbrötchen	<null>
39	Suppenkreation á la Chef	<null>
40	Tomatenbrötchen	<null>

3) #Alle Gerichte mit allen zugehörigen Allergenen; alle Allergene bleiben erhalten

```
SELECT g.name AS Gericht,a.name AS Allergen
FROM gericht g
RIGHT JOIN
gericht_hat_allergen gha ON g.id = gha.gericht_id
RIGHT JOIN
allergen a ON gha.code = a.code;
```

20	Bratkartoffeln mit Zwiebeln	Butter
21	Grilltofu	Butter
22	Bratkartoffeln mit Speck und Zwiebeln	Butter
23	Kassler mit Rosmarinkartoffeln	Käse
24	Pilzpfanne vegan	Margarine
25	<null>	Sesam
26	Bratkartoffeln mit Speck und Zwiebeln	Nüsse
27	Hackbraten	Mandeln
28	Kassler mit Rosmarinkartoffeln	Mandeln
29	<null>	Haselnüsse
30	Grilltofu	Walnüsse
31	Hackbraten	Walnüsse
32	Forellenfilet	Walnüsse

4) #Anzahl der Gerichte pro Kategorie aufsteigend sortiert nach Zahl

```
SELECT k.name AS Kategorie, COUNT(g.id) AS Anzahl_Gerichte
FROM gericht g
JOIN
gericht_hat_kategorie ghk ON g.id = ghk.gericht_id
JOIN
kategorie k ON ghk.kategorie_id = k.id
GROUP BY
k.name
ORDER BY
Anzahl_Gerichte ASC;
```

	Kategorie	Anzahl_Gerichte
1	Desserts	3
2	Vorspeisen	3
3	Hauptspeisen	8

--> Hier hätte man auch in COUNT(*) schreiben können um auch die Kategorien anzuzeigen die keine Gerichte beinhalten bzw. NULL sind

- 5) #Anzahl der Gerichte pro Kategorie aufsteigend sortiert nach Zahl, nur alle die mehr als 2 Gerichte haben.

```
SELECT k.name AS Kategorie, COUNT(g.id) AS Anzahl_Gerichte
FROM gericht g
JOIN gericht_hat_kategorie ghk ON g.id = ghk.gericht_id
JOIN kategorie k ON ghk.kategorie_id = k.id
GROUP BY k.name
HAVING Anzahl_Gerichte > 2
ORDER BY
    Anzahl_Gerichte ASC;
```

	Kategorie	Anzahl_Gerichte
1	Desserts	3
2	Vorspeisen	3
3	Hauptspeisen	8

--> Verändert sich in diesem Fall nicht, da alle von vornherein schon über 2 waren (0-Werte direkt zu Beginn ausgeschlossen)

- 6) #Alle Gerichte, die vier oder mehr Allergene aufweisen

```
SELECT g.name AS gericht, COUNT(ghk.gericht_id) AS Anzahl_Allergene
FROM gericht g
JOIN gericht_hat_allergen ghk ON ghk.gericht_id = g.id
GROUP BY g.name
HAVING Anzahl_Allergene >= 4;
```

	gericht	Anzahl_Allergene
	Bratkartoffeln mit Speck und Zwiebeln	5
	Grilltofu	4
	Hackbraten	4
	Pilzpfanne vegan	5

Aufgabe 7

```
ALTER TABLE gericht
ADD CONSTRAINT gericht_gericht_hat_allergen_gericht_id_fk
FOREIGN KEY (id)
REFERENCES gericht_hat_allergen (gericht_id);
```

```

ALTER TABLE gericht
ADD CONSTRAINT gericht_gericht_hat_kategorie_gericht_id
    FOREIGN KEY (id)
    REFERENCES gericht_hat_kategorie (gericht_id);

ALTER TABLE kategorie
ADD CONSTRAINT kategorie_gericht_hat_kategorie_kategorie_id_fk
    FOREIGN KEY (id)
    REFERENCES gericht_hat_kategorie (kategorie_id);

ALTER TABLE allergen
ADD CONSTRAINT allergen_gericht_hat_allergen_code_fk
    FOREIGN KEY (code)
    REFERENCES gericht_hat_allergen (code);

```

Aufgabe 5

Lösungsversuch 5b mit SQL : (Hat nicht wirklich geklappt da so keine Verbindung zu den SQL Statements aus a gesetzt werden:

```

"SELECT gha.code, a.name
     FROM gericht_hat_allergen gha
     LEFT JOIN allergen a ON gha.code = a.code
    GROUP BY gha.gericht_id
   ORDER BY name ASC
  LIMIT 5"

```

Daher Lösung mit PHP, aber Frage wie gelange ich nun an die passenden Allergen-Namen, vielleicht mit SQL Join usw und dann wiederum in PHP abspeichern?

```

<?php
    //Array anlegen welche nur Werte Allergene besitzt, diese
    //sollten sich nicht doppeln
    $used_allergens_arr = [];
    foreach ($used_allergens_arr_str as $str_used_allergen) {
        // Zugriff auf die Allergen-strings die nicht leer sind
        if ($str_used_allergen != NULL) {
            // Werte des Arrays (momentan noch strings) in Array
            // umwandeln mit explode
            foreach (explode(",", $str_used_allergen) as $char) {
                // An dieser Stelle prüfen ob Wert/Allergen schon in
                // used_allergens_arr, wenn nicht hinzufügen
                if (!in_array($char, $used_allergens_arr)) {
                    $used_allergens_arr[] = $char;
                }
            }
        }
    }

```

```
// Ausgabe der Allergen - Werte als Liste
foreach ($used_allergens_arr as $used_allergen) {
    ?><li> <?php echo $used_allergen ?></li> <?php }?>
</ul>
```

Richtige Lösung (final):

```
$sql2 ="SELECT DISTINCT gha.code, a.name
FROM gericht_hat_allergen gha
LEFT JOIN allergen a ON gha.code = a.code
WHERE gha.gericht_id IN (1,3,21,13,10)
ORDER BY name ASC";
```

```
<?php
while($row2 = mysqli_fetch_assoc($result2)) {
    echo '<li>', $row2['code'], ':', $row2['name'], '</li>';
}
?>
```

LIMIT 5 und GROUP BY gericht_id hat nicht funktioniert, da die IDs durch ORDER BY name ASC nicht IDs 1-5 waren, sondern 1,3,21,13 und 10, daher dann die WHERE-Bedingung.

Aufgabe 11

1)

Dateien können Probleme bereiten, da:

1. Probleme bei Suche: Jede Datei muss einzeln gefunden, geöffnet und durchsucht werden -> Nicht effizient
2. Mehrere Benutzer können nicht gleichzeitig auf die Daten in der gleichen Datei zugreifen -> Alte Dateien werden weiterverarbeitet, Änderungen vergessen, Datenschutz nicht gewährleistet
3. Redundanzen (Vorallem durch Mehrbenutzung) : gleiche Information an mehreren Orten -> erhöhter Speicherbedarf, Erhöhter Synchronisationsaufwand bei Datenänderungen
4. Inkonsistenzen : zwei Benutzer könnten widersprüchliche Änderungen einführen
5. Einfache Dateien sind nicht so gut verschlüsselbar und auch leichter zu verlieren (Datenschutz und Datensicherheit)

2) Relationenmodell

Rückfragen (Rückfragennummer, Text, Dringlichkeit, Erfassungszeitpunkt, Frage, Wunsch, Beschwerde, Alter, _____)

Kontakte (KontaktID, Mail, Nachname, Vorname, Telefonnummer)

Kontakte (KontaktID, Mail, Nachname, Vorname, Telefonnummer, besitztAnredeID)

Anrede (AnredeID, Frau, Herr)

Kontakte (KontaktID, Typ, Mail, Nachname, Vorname, Telefonnummer, Lieferungszeitfenster, abends, mittags, morgens)

Kontakte (KontaktID, Mail, Nachname, Vorname, Telefonnummer, besitztRAID)

Rechnungsaadresse (RAID)