

# Fachbereich 07 Informatik/Mathematik



## Praktikum Datenbanksysteme II Wintersemester 2018/19

Prof. Dr. Martin Staudt

### Übung 1

Wimmer, Anja  
IF8  
Gabl, Daniel  
IF6

08.11.2018

## Inhaltsverzeichnis

<b>INHALTSVERZEICHNIS.....</b>	<b>II</b>
<b>AUFGABEN .....</b>	<b>1</b>
TEIL A.....	1
SQL-STATEMENTS.....	2
TEIL B.....	3
HARDGECODETE SQL-STATEMENTS.....	5
GENERIERTE SQL-STATEMENTS.....	5
<b>QUELLCODE .....</b>	<b>6</b>
TEIL A.....	10
TEIL B .....	19

## Aufgaben

### Teil A

Im ersten Teil der Übung sollten wir eine Webseite erstellen, wo Nutzer (anonym) für ihren Lieblingsfußballverein abstimmen können. Zusätzlich sollte es die Möglichkeit geben, dass ein Nutzer einen weiteren (noch nicht existierenden Verein) zur Liste hinzufügt, unter der dann letztendlich abgestimmt wird.

**Wähle deinen Lieblingsverein!**

Bayern München  
 FC Augsburg  
 Schalke 04  
 Borussia Dortmund  
 Dynamo Dresden  
 RB Leipzig  
 TSV 1860 München

Die aktuellen Ergebnisse kannst du [hier](#) ansehen.

Natürlich darf keine Fehlerbehandlung fehlen, diese kann hier aber sehr einfach sein. Wenn ein neuer Verein hinzugefügt wird prüfen wir, ob es diesen bereits gibt, die Groß- und Kleinschreibung wird hierbei ignoriert.

**Wähle deinen Lieblingsverein!**

Diesen Verein gibt es bereits, bitte in der Liste auswählen!

Schalke 04  
 Borussia Dortmund  
 Dynamo Dresden  
 RB Leipzig  
 TSV 1860 München  
 Mein Verein  
 Other

Sag uns deinen Verein:

rb leipzig

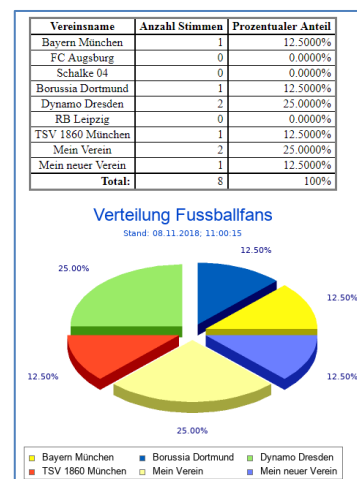
Die aktuellen Ergebnisse kannst du [hier](#) ansehen.

Zusätzlich haben wir noch mit Prepared Statements gearbeitet, da wir User-Input in eine Datenbank-Anfrage setzen und dies immer potentiell gefährlich sein kann.

Auch haben wir mittels JavaScript und Hidden-Fields das Formular vor Manipulation geschützt (JavaScript setzt beim Absenden einen Prüfwert in das Hidden-Field).

Nach dem Absenden erhält der User ein Feedback und kann das Gesamtergebnis einsehen.

**Du hast erfolgreich für Mein neuer Verein gestimmt!**  
**Mein neuer Verein hat bereits 1 Fan. :D**  
**Insgesamt haben bereits 8 Personen abgestimmt.**  
[Hier](#) kannst du sehen, wie bislang abgestimmt wurde.



## SQL-Statements

Um für die Startseite die aktuellen Fußballvereine zu erhalten:

```
SELECT club_id, club_name FROM football_clubs;
```

Abfrage, ob es den Verein mit der gegebenen ID und dem gegebenen Namen ( $\triangleq$  Prüfwert) gibt:

```
SELECT 1 FROM football_clubs WHERE club_id = ? AND club_name = ?;
```

Abfrage bei einem neuen Vereinsnamen, ob es diesen bereits gibt:

```
SELECT 1 FROM football_clubs WHERE club_name = ?;
```

Neuen Verein hinzufügen:

```
INSERT INTO football_clubs (club_name, club_votes) VALUES (?, 1);
```

Abfrage, wie viele Teilnehmer an der Umfrage teilgenommen haben:

```
SELECT SUM(`club_votes`) as fans FROM football_clubs;
```

Existierenden Verein aktualisieren:

```
UPDATE football_clubs  
SET club_votes = club_votes + 1 WHERE club_id = ?;
```

Aktuellen Zustand der Datenbank (Vereine, Abstimmungen, Teilnehmer) erhalten:

```
SELECT *, (SELECT SUM(`club_votes`) FROM football_clubs) as fans  
FROM football_clubs WHERE `club_id` = ?;
```

Aktuelle Ergebnisse (Vereine, Abstimmungen, prozentuale Verteilung, Teilnehmer) erhalten:

```
SELECT *, CONCAT(  
    (CASE WHEN  
        (SELECT SUM(`club_votes`) FROM football_clubs) = 0  
        /* in case there are no votes */  
    THEN  
        0  
    ELSE  
        club_votes * 100 / (SELECT SUM(`club_votes`) FROM  
football_clubs)  
    END), '%') as percent,  
    (SELECT SUM(`club_votes`) FROM football_clubs) as fans  
FROM football_clubs;
```

**Teil B**

Im zweiten Teil der Übung sollten wir einen Mailverteiler für den DFB programmieren.

Ein Nutzer kann sich hier mit Namen, E-Mail und ggf. einer Mitgliedschaft in einem Verein in den Mailverteiler eintragen. Dabei kann der Nutzer sich auch selbst noch in verschiedene Mailing-Listen eintragen (bspw. 1. Liga, EM 2020, Regionalliga Bayern, etc.).

Auch hierfür haben wir eine kleine Fehlerbehandlung für vergessene Felder implementiert.

Mitglied des Newsletters werden!	Mitglied des Newsletters werden!
<p><b>Name:*</b> <input type="text" value="Martin Fischer"/></p> <p><b>E-Mail-Adresse:*</b> <input type="text" value="martin.fischer@hm.edu"/></p> <p><b>Mitglied in einem Verein?*</b> <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein</p> <p style="margin-left: 20px;"> <input type="checkbox"/> 1. Liga  <input type="checkbox"/> 2. Liga  <input type="checkbox"/> 3. Liga  <input type="checkbox"/> Regionalliga Bayern  <input type="checkbox"/> EM 2020  <input type="checkbox"/> Deutsche Nationalmannschaft         </p> <p><b>Mailing-Listen:</b></p> <p style="margin-left: 20px;"> <input type="checkbox"/> Regionalliga Bayern  <input type="checkbox"/> EM 2020  <input type="checkbox"/> Deutsche Nationalmannschaft         </p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Abonnieren!"/></p>	<p style="color: red;">• Deine E-Mail-Adresse ist invalide!</p> <p style="color: red;">• Bitte gib an ob du in einem Verein bist!</p> <p><b>Name:*</b> <input type="text" value="Martin Fischer"/></p> <p><b>E-Mail-Adresse:*</b> <input type="text" value="Martin Fischer"/></p> <p><b>Mitglied in einem Verein?*</b> <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein</p> <p style="margin-left: 20px;"> <input type="checkbox"/> 1. Liga  <input type="checkbox"/> 2. Liga  <input type="checkbox"/> 3. Liga  <input type="checkbox"/> Regionalliga Bayern  <input type="checkbox"/> EM 2020  <input type="checkbox"/> Deutsche Nationalmannschaft         </p> <p><b>Mailing-Listen:</b></p> <p style="margin-left: 20px;"> <input type="checkbox"/> Regionalliga Bayern  <input type="checkbox"/> EM 2020  <input type="checkbox"/> Deutsche Nationalmannschaft         </p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Abonnieren!"/></p>

Nach der erfolgreichen Registration bekommt der Nutzer ein kleines Feedback, dass alles geklappt hat.

Mitglied des Newsletters werden!
<p style="color: green;">Du hast dich erfolgreich registriert!</p>

Nun fehlte nur noch eine Oberfläche, mit der sich bequem E-Mails versenden lassen konnten. Und wie auch zuvor haben wir hierfür eine bequeme Fehlerbehandlung implementiert und auch – wie auch zuvor – darauf geachtet, dass beim Abschicken der alte Input erhalten bleibt. Nach dem korrekten Ausfüllen der Maske wird der Versender darüber informiert, an wen alles E-Mails verschickt wurden und wie die E-Mail am Ende aussah. Hat es bei der Vordefintion keine Treffer gegeben, so wird der Versender darüber informiert.

Spammail verschicken hier!	Spammail verschicken hier!!
<p><b>Betreff:*</b></p> <p><input type="text" value="Neue Spammail"/></p> <p><b>Text:*</b></p> <p><input type="text" value="Deine Infos über (ir)relevante Fußballinformationen"/></p> <p><b>Wähle eine Vordefinition:*</b> ...oder wähle d</p> <p><b>Vereinsmitglied?:</b></p> <p> <input type="radio"/> An Alle  <input type="radio"/> An Vereinsmitglieder  <input type="radio"/> An Nicht-Vereinsmitglieder         </p> <p><b>Mailinglist?:</b></p> <p> <input type="radio"/> 1. Liga  <input type="radio"/> 2. Liga  <input type="radio"/> 3. Liga  <input type="radio"/> Regionalliga Bayern  <input type="radio"/> EM 2020  <input type="radio"/> Deutsche Nationalmannschaft         </p> <p><b>Option:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sollen die Empfänger beide Vordefinitionen erfüllen?</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Mails verschicken"/></p>	<p style="color: red;">• Es wurden keine Mails versendet, da es keine zu den Eingaben passende Einträge gab!</p> <p><b>Betreff:*</b></p> <p><input type="text" value="Sie haben etwas gewonnen!"/></p> <p><b>Text:*</b></p> <p><input type="text" value="Um Ihren Gewinn zu erhalten besuchen sie bitte http://127.0.0.1."/></p> <p><b>Wähle eine Vordefinition:*</b> ...oder wähle die Empfänger selbst:*</p> <p><b>Vereinsmitglied?:</b></p> <p> <input type="radio"/> An Alle  <input type="radio"/> An Vereinsmitglieder  <input type="radio"/> An Nicht-Vereinsmitglieder         </p> <p><b>Mailinglist?:</b></p> <p> <input type="radio"/> 1. Liga  <input type="radio"/> 2. Liga  <input type="radio"/> 3. Liga  <input type="radio"/> Regionalliga Bayern  <input type="radio"/> EM 2020  <input type="radio"/> Deutsche Nationalmannschaft         </p> <p><b>Option:</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Sollen die Empfänger beide Vordefinitionen erfüllen?</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Mails verschicken"/></p>

Hier ein paar Beispiele, wie bei welcher Eingabe welche E-Mail generiert wird:

Spammail verschicken hier!!	
<b>Betreff:*</b> <input type="text" value="Sie haben etwas gewonnen!"/>	<b>Folgende E-Mails wurden versendet:</b>  Mail-To: martin.fischer@hm.edu Subject: Sie haben etwas gewonnen!  Hallo Martin Fischer!  Dies ist eine Informations-Mail für Sie!  Um Ihren Gewinn zu erhalten besuchen sie bitte <a href="http://127.0.0.1">http://127.0.0.1</a> .  Ihr DFB!  Mail-To: sarpei@comedy.com Subject: Sie haben etwas gewonnen!  Hallo Hans Sarpei!  Dies ist eine Informations-Mail für Sie!  Um Ihren Gewinn zu erhalten besuchen sie bitte <a href="http://127.0.0.1">http://127.0.0.1</a> .  Ihr DFB!  Mail-To: richman@rappers.in Subject: Sie haben etwas gewonnen!  Hallo Dima Richman!  Dies ist eine Informations-Mail für Sie!  Um Ihren Gewinn zu erhalten besuchen sie bitte <a href="http://127.0.0.1">http://127.0.0.1</a> .  Ihr DFB!  Mail-To: hpm@gmail.com Subject: Sie haben etwas gewonnen!  Hallo Hans-Peter Müller!  Dies ist eine Informations-Mail für Sie!  Um Ihren Gewinn zu erhalten besuchen sie bitte <a href="http://127.0.0.1">http://127.0.0.1</a> .  Ihr DFB!  Mail-To: bohlen@dsds.de Subject: Sie haben etwas gewonnen!  Hallo Dieter Bowling!  Dies ist eine Informations-Mail für Sie!  Um Ihren Gewinn zu erhalten besuchen sie bitte <a href="http://127.0.0.1">http://127.0.0.1</a> .  Ihr DFB!
<b>Text:*</b> <input type="text" value="Um Ihren Gewinn zu erhalten besuchen sie bitte http://127.0.0.1."/>	
<b>Wähle eine Vordefinition:*</b> <b>Vereinsmitglied?:</b> <input type="radio"/> An Alle <input type="radio"/> An Vereinsmitglieder <input type="radio"/> An Nicht-Vereinsmitglieder  <b>Mailinglist?:</b> <input type="radio"/> 1. Liga <input checked="" type="radio"/> 2. Liga <input type="radio"/> 3. Liga <input type="radio"/> Regionalliga Bayern <input type="radio"/> EM 2020 <input type="radio"/> Deutsche Nationalmannschaft  <b>Option:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Sollen die Empfänger beide Vordefinitionen erfüllen?  <input type="button" value="Mails verschicken"/>	
<b>...oder wähle die Empfänger selbst:*</b> <div>Bitte Auswählen: Martin Fischer &lt;martin.fischer@hm.edu&gt; Hans Sarpei &lt;sarpei@comedy.com&gt; Dima Richman &lt;richman@rappers.in&gt; Hans-Peter Müller &lt;hpm@gmail.com&gt; Dieter Bowling &lt;bohlen@dsds.de&gt; Halte 'Strg' gedrückt zur Mehrfachauswahl</div>	

Spammail verschicken hier!!	
<b>Betreff:*</b> <input type="text" value="Sie haben etwas gewonnen!"/>	<b>Folgende E-Mails wurden versendet:</b>  Mail-To: hpm@gmail.com Subject: Sie haben etwas gewonnen!  Hallo Hans-Peter Müller!  Sie erhalten diese E-Mail, da Sie ein Mitglied eines Vereins und im Mail-Verteiler für '2. Liga' sind.  Um Ihren Gewinn zu erhalten besuchen sie bitte <a href="http://127.0.0.1">http://127.0.0.1</a> .  Ihr DFB!
<b>Text:*</b> <input type="text" value="Um Ihren Gewinn zu erhalten besuchen sie bitte http://127.0.0.1."/>	

Spammail verschicken hier!!	
<b>Wähle eine Vordefinition:*</b> <b>Vereinsmitglied?:</b> <input type="radio"/> An Alle <input checked="" type="radio"/> An Vereinsmitglieder <input type="radio"/> An Nicht-Vereinsmitglieder  <b>Mailinglist?:</b> <input type="radio"/> 1. Liga <input checked="" type="radio"/> 2. Liga <input type="radio"/> 3. Liga <input type="radio"/> Regionalliga Bayern <input type="radio"/> EM 2020 <input type="radio"/> Deutsche Nationalmannschaft  <b>Option:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Sollen die Empfänger beide Vordefinitionen erfüllen?  <input type="button" value="Mails verschicken"/>	<b>...oder wähle die Empfänger selbst:*</b> <div>Bitte Auswählen: Martin Fischer &lt;martin.fischer@hm.edu&gt; Hans Sarpei &lt;sarpei@comedy.com&gt; Dima Richman &lt;richman@rappers.in&gt; Hans-Peter Müller &lt;hpm@gmail.com&gt; Dieter Bowling &lt;bohlen@dsds.de&gt; Halte 'Strg' gedrückt zur Mehrfachauswahl</div>

Spammail verschicken hier!!	
<b>Betreff:*</b> <input type="text" value="Sie haben etwas gewonnen!"/>	<b>Folgende E-Mails wurden versendet:</b>  Mail-To: sarpei@comedy.com Subject: Sie haben etwas gewonnen!  Hallo Hans Sarpei!  Diese Nachricht ist direkt an Sie adressiert!  Um Ihren Gewinn zu erhalten besuchen Sie bitte <a href="http://127.0.0.1">http://127.0.0.1</a> .  Ihr DFB!  Mail-To: hpm@gmail.com Subject: Sie haben etwas gewonnen!  Hallo Hans-Peter Müller!  Diese Nachricht ist direkt an Sie adressiert!  Um Ihren Gewinn zu erhalten besuchen Sie bitte <a href="http://127.0.0.1">http://127.0.0.1</a> .  Ihr DFB!
<b>Text:*</b> <input type="text" value="Um Ihren Gewinn zu erhalten besuchen Sie bitte http://127.0.0.1."/>	

## Hardgecodete SQL-Statements

Um für die Startseite die Mailing-Listen zu erhalten:

```
SELECT mailinglist_id, mailinglist_name FROM mailinglists;
```

Um zu prüfen, ob die eingegebene E-Mail-Adresse bereits in unserer Datenbank ist:

```
SELECT 1 FROM newsletter_members WHERE person_mail = ?;
```

Um einen neuen Nutzer zur Datenbank hinzuzufügen:

```
INSERT INTO `newsletter_members`  
(`person_name`, `person_mail`, `club_member`) VALUES (?, ?, ?);
```

Um die Mailing-Listen für den Nutzer zu speichern:

```
INSERT INTO `newsletter_mailing_mapping`  
(`person_id`, `mailinglist_id`) VALUES (?, ?);
```

Um den Namen der Mailing-Liste über die ID aus dem Formular zu erhalten:

```
SELECT l.mailinglist_name FROM `mailinglists` l  
WHERE l.mailinglist_id = $mailing; /* variable with list id */
```

## Generierte SQL-Statements

Um die korrekten E-Mail-Adressen und Namen zu erhalten, bauen wir diese dynamisch in unserem Script zusammen, es folgen einige mögliche Variationen:

- Alle Nutzer aus der Datenbank holen:

```
SELECT p.person_name, p.person_mail FROM `mailinglists` as l, `newsletter_members`  
as p LEFT JOIN `newsletter_mailing_mapping` m ON p.person_id = m.person_id  
WHERE (l.mailinglist_id = m.mailinglist_id OR m.mailinglist_id IS NULL) GROUP BY  
p.person_id ORDER BY p.person_id;
```

- Alle Nutzer aus der Datenbank holen, die in einem Fußballverein sind:

```
SELECT p.person_name, p.person_mail FROM `mailinglists` as l, `newsletter_members`  
as p LEFT JOIN `newsletter_mailing_mapping` m ON p.person_id = m.person_id  
WHERE (l.mailinglist_id = m.mailinglist_id OR m.mailinglist_id IS NULL) AND  
p.club_member = 'true' GROUP BY p.person_id ORDER BY p.person_id;
```

- Alle Nutzer aus der Datenbank holen, die in der Mailing-Liste x sind:

```
SELECT * FROM `mailinglists` as l, `newsletter_members` as p LEFT JOIN  
`newsletter_mailing_mapping` m ON p.person_id = m.person_id WHERE (l.mailinglist_id  
= m.mailinglist_id OR m.mailinglist_id IS NULL) AND (l.mailinglist_id = x AND  
m.mailinglist_id IS NOT NULL GROUP BY p.person_id ORDER BY p.person_id;
```

- Alle Nutzer, die in einem Fußballverein UND in der Mailing-Liste x sind:

```
SELECT p.person_name, p.person_mail FROM `mailinglists` as l, `newsletter_members`  
as p LEFT JOIN `newsletter_mailing_mapping` m ON p.person_id = m.person_id  
WHERE (l.mailinglist_id = m.mailinglist_id OR m.mailinglist_id IS NULL) AND (  
p.club_member = 'true' AND (l.mailinglist_id = x AND m.mailinglist_id IS NOT NULL) )  
GROUP BY p.person_id ORDER BY p.person_id;
```

- Nutzer mit der ID 1, 3 oder 5 aus der Datenbank holen

```
SELECT p.person_name, p.person_mail FROM `mailinglists` as l, `newsletter_members`  
as p LEFT JOIN `newsletter_mailing_mapping` m ON p.person_id = m.person_id  
WHERE (l.mailinglist_id = m.mailinglist_id OR m.mailinglist_id IS NULL) AND  
(p.person_id = 1 OR p.person_id = 3 OR p.person_id = 5) GROUP BY p.person_id  
ORDER BY p.person_id;
```

## Quellcode

**Den Quellcode für unser Projekt finden Sie zusätzlich auf [GitHub.com/Anyaw/db2](https://github.com/Anyaw/db2).**

### **dbConnect.php - Utils-Datei zum Erstellen der Tabellen und Initialisieren:**

```
<?php
if (!function_exists('check_db')) {
    // Check if the given database exists, if not try to create it.
    function check_db($connection, $database) {
        // mysqli_select_db will return false if database does not exist
        $db = mysqli_select_db($connection, $database);

        if (!$db) {
            $sql_create = 'CREATE DATABASE ' . $database;
            $was_created = mysqli_query($connection, $sql_create);
            if ($was_created) {
                return $database;
            }
            return false;
        }
        return $database;
    }
}

if (!function_exists('open_connection')) {
    function open_connection($servername, $username, $password, $database) {
        $con = mysqli_connect($servername, $username, $password);
        if (!$con) {
            die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
        }
        $newDB = check_db($con, $database);
        if (!$newDB) {
            die("An Error occurred while creating the database " . $database . ": " .
mysqli_error($con));
        }

        // Select the DB which exists as of now
        mysqli_select_db($con, $newDB);

        // Init all Tables
        init_tables($con);
        return $con;
    }
}

if (!function_exists('check_table')) {
    function check_table($connection, $table_name) {
        $sql_table_exists = "SELECT 1 FROM " . $table_name . " LIMIT 1;";
        $table_exists = mysqli_query($connection, $sql_table_exists);
        return ($table_exists != false ? true : false);
    }
}
```



```

if (!function_exists('init_tables')) {
    function init_tables($connection) {
        // 1A
        init_football($connection);

        // 1B
        init_newsletter_members($connection);
        init_mailinglist($connection);
        init_newsletter_mailing_mapping($connection);
    }
}

if (!function_exists('init_football')) {
    function init_football($connection) {
        $table_name = "football_clubs";
        $table_exists = check_table($connection, $table_name);

        // We know about IF NOT EXISTS, we don't want to add the initial data again
        if (!$table_exists) {
            // Lock Database
            mysqli_autocommit($connection, false);
            //mysqli_begin_transaction($con);

            $football_table = "CREATE TABLE `". $table_name . "` (
                `club_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT
PRIMARY KEY,
                `club_name` varchar(64) COLLATE utf8_german2_ci NOT
NULL,
                `club_votes` int(11) NOT NULL DEFAULT '0'
            ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8
COLLATE=utf8_german2_ci;";

            if (!mysqli_query($connection, $football_table)) {
                die("An Error occurred while creating the Football Table. Error:
'" . mysqli_error($connection) . "'");
            }
            // If Strings are not displayed correctly, open my.ini for mysql and
            uncomment all UTF8 config lines
            $football_insert = "INSERT INTO `". $table_name . "` (`club_name`)
VALUES
                ('Bayern München'), ('FC Augsburg'), ('Schalke 04'), ('Borussia
Dortmund'),
                ('Dynamo Dresden'), ('RB Leipzig'), ('TSV 1860 München');";

            if (!mysqli_query($connection, $football_insert)) {
                die("An Error occurred while inserting Data into the Football
Table. Error: '" . mysqli_error($connection) . "'");
            }
            // Commit
            mysqli_commit($connection);
        }
    }
}

```

```

        return true;
    }
}

if (!function_exists('init_newsletter_members')) {
    function init_newsletter_members($connection) {
        $table_name = "newsletter_members";
        $table_exists = check_table($connection, $table_name);

        // We know about IF NOT EXISTS but we don't want to add the initial data too
        often
        if (!$table_exists) {
            $newsletter_table = "CREATE TABLE `". $table_name . "` (
                `person_id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY
                KEY,
                `person_name` VARCHAR(64) NOT NULL,
                `person_mail` VARCHAR(64) NOT NULL,
                `club_member` ENUM('false', 'true') NOT NULL DEFAULT
                'false'
            ) ENGINE = InnoDB CHARSET=utf8 COLLATE utf8_german2_ci;";

            if (!mysqli_query($connection, $newsletter_table)) {
                die("An Error occurred while creating the Newsletter Table.
                Error: '" . mysqli_error($connection) . "'");
            }
        }
        return true;
    }
}

if (!function_exists('init_mailinglist')) {
    function init_mailinglist($connection) {
        $table_name = "mailinglists";
        $table_exists = check_table($connection, $table_name);

        // We know about IF NOT EXISTS, we don't want to add the initial data again
        if (!$table_exists) {
            // Lock Database
            mysqli_autocommit($connection, false);
            //mysqli_begin_transaction($con);

            $mailinglist_table = "CREATE TABLE `". $table_name . "` (
                `mailinglist_id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT
                PRIMARY KEY,
                `mailinglist_name` VARCHAR(32) NOT NULL
            ) ENGINE = InnoDB CHARSET=utf8 COLLATE utf8_german2_ci;";

            if (!mysqli_query($connection, $mailinglist_table)) {
                die("An Error occurred while creating the Mailinglist Table.
                Error: '" . mysqli_error($connection) . "'");
            }
        }
    }
}

```

```

        // If Strings are not displayed correctly, open my.ini for mysql and
        uncomment all UTF8 config lines
        $maillinglist_insert = "INSERT INTO `". $table_name . "`
(`maillinglist_name`) VALUES
        ('1. Liga'), ('2. Liga'), ('3. Liga'), ('Regionalliga Bayern'),
        ('EM 2020'), ('Deutsche Nationalmannschaft');"

        if (!mysqli_query($connection, $maillinglist_insert)) {
            die("An Error occurred while inserting Data into the Mailinglist
Table. Error: '" . mysqli_error($connection) . "'");
        }

        // Commit
        mysqli_commit($connection);
    }
    return true;
}
}

if (!function_exists('init_newsletter_mailing_mapping')) {
    function init_newsletter_mailing_mapping($connection) {
        $table_name = "newsletter_mailing_mapping";
        $table_exists = check_table($connection, $table_name);

        // We know about IF NOT EXISTS but we don't want to add the initial data too
        often
        if (!$table_exists) {
            $newsletter_table = "CREATE TABLE `". $table_name . "` (
                `person_id` int(11) NOT NULL,
                `maillinglist_id` int(11) NOT NULL,
                PRIMARY KEY (`person_id`, `maillinglist_id`)
            ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8
COLLATE=utf8_german2_ci;";

            if (!mysqli_query($connection, $newsletter_table)) {
                die("An Error occurred while creating the Newsletter-
Mailinglist-Mapping Table. Error: '" . mysqli_error($connection) . "'");
            }
        }
        return true;
    }
}

```

?>

### **dbCredentials.php – Datei mit Login-Informationen:**

```

<?php
$servername = "localhost";
$username = "dbs2";
$password = "test123$";
$database = "dbs2";
?>

```

**A/index.php – Startseite für die Fußballabstimmung:**

```
<?php
require_once("../functions/dbCredentials.php"); // created variables to login
require_once("../functions/dbConnect.php");

$con = open_connection($servername, $username, $password, $database);

$result = mysqli_query($con, "SELECT club_id, club_name FROM football_clubs");
if (!$result) {
    die("An Error occurred while getting the Football Teams. Error: " .
    mysqli_error($con) . "");
}

$output = "";
while ($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
    $id = $row['club_id'];
    $name = $row['club_name'];
    $output .= "\t\t\t<option value='$id'>$name</option>\n";
}

mysqli_free_result($result);
mysqli_close($con);

// Error Handling
$error = "";
if (isset($_GET['error'])) {
    $error = $_GET['error'];
}
?>

<html>
<head>
    <title>Fussballfans</title>
    <meta charset="UTF-8"></meta>
    <style>
        h1{
            font-family: Arial;
            font-size: 50px;
            text-align: center;
            color: #228B22;
        }
        h3 {
            font-family: Arial;
            font-size: 30px;
            text-align: center;
            color: #228B22;
        }
        body, option, input {
            font-family: Arial;
            font-size: 20px;
        }
    </style>
</head>
<body>
```

```

        body {
            text-align: center;
        }
        .button {
            font-family: Arial;
            font-size: 30px;
            text-align: center;
            height: 50px;
            width: 120px;
            border: none;
            border-radius: 12px;
            color: white;
            background-color: #4CAF50;
            transition-duration: 0.4s;
            cursor: pointer;
        }
        .buttonVote {
            background-color: white;
            color: black;
            border: 2px solid #4CAF50;
        }
        .buttonVote:hover {
            background-color: #4CAF50;
            color: white;
        }

        div#error {
            background-color: #d25656;
            margin-bottom: 10px;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <a href="/" style="text-decoration: none;"><h1>Wähle deinen
Lieblingsverein!</h1></a>
    <div id="error"><?php echo $error; ?></div>
    <form action="validateClub.php" method="POST">
        <input type="hidden" name="check" value="" />
        <select name="club" id="clubs" size=7 onchange="checkCustom()">
<?php
            echo $output;
?>
        <option value='other'>Other</option>
    </select>

    <div id="custom" style="display: none;">
        <h3>Sag uns deinen Verein:</h3>
        <input type="text" name="newClub" maxlength=64 placeholder="Dein
Verein">
    </div>
    <br><br>

```

```

        <input class="button buttonVote" type="submit" value ="Vote!" name="vote"
size=20 onclick="verifyInput()" />
    </form>
    Die aktuellen Ergebnisse kannst du dir <a href="results.php"
target="_blank">hier</a> ansehen.
    <script type="text/javascript">
        function checkCustom() {
            var x = document.getElementById("clubs").value;
            if (x == "other") {
                document.getElementById("custom").style.display="block";
            } else {
                document.getElementById("custom").style.display="none";
            }
        }

        function verifyInput() {
            var check = document.getElementsByName("check")[0];
            if (check != null) {
                var club = document.getElementsByName("club")[0];
                if (club != null) {
                    var optionIndex = club.selectedIndex;
                    if (optionIndex != -1) {
                        check.value = club.options[optionIndex].text;
                    }
                }
            }
        }
    </script>
</body>
</html>

```

### **A/graph.php – Datei zum Erstellen des Tortendiagramms:**

```

<?php
if (!function_exists('replaceUmlauts')) {
    function replaceUmlauts($arr) {
        $replacements = array(
            'ä' => 'ae',
            'ö' => 'oe',
            'ü' => 'ue',
            'ß' => 'ss'
        );
        foreach ($arr as $key => $value) {
            foreach ($replacements as $umlaut => $replacement){
                if (stristr($value, $umlaut)) {
                    $arr[$key] = str_replace($umlaut, $replacement, $value);
                }
            }
        }
        return $arr;
    }
}

```

```
if (!function_exists('draw_graph')) {
    function draw_graph($data, $legends, $filename) {
        date_default_timezone_set("Europe/Berlin");

        require_once('jpgraph/jpgraph.php');
        require_once('jpgraph/jpgraph_pie.php');
        require_once('jpgraph/jpgraph_pie3d.php');

        $legendCols = 3; // 3 Legend Entries in a Row
        $lines = ceil(sizeof($data) / $legendCols);
        $lineHeight = 20; // 20px per Line of Legends

        // Create the Pie Graph.
        $graph = new PieGraph(525, 340 + $lines * $lineHeight);

        // Theme
        $theme_class = new VividTheme;
        $graph->SetTheme($theme_class);

        // Set A title for the plot
        $graph->title->Set("Verteilung Fussballfans");
        $graph->title->SetFont(FF_ARIAL, FS_NORMAL, 18);
        $graph->subtitle->Set("Stand: ".date("d.m.Y; H:i:s"));

        // Create
        $p1 = new PiePlot3D($data);
        $p1->value->SetFormat('%01.2f%%');
        $p1->SetLabelPos(1.1);
        //$p1->value->SetMargin(20);
        $p1->SetCenter(275, 175);
        $p1->SetSize(0.4);
        //$legends = replaceUmlauts($legends); // In case there are problems

        $p1->SetLegends($legends);
        $p1->ShowBorder();
        $p1->SetColor('black');
        $p1->ExplodeAll();

        $graph->Add($p1);
        $graph->legend->SetFont(FF_ARIAL);
        $graph->legend->SetFrameWeight(1);
        $graph->legend->SetPos(0.5, 0.99, 'center', 'bottom');
        $graph->legend->SetColumns($legendCols);
        $gdImgHandler = $graph->Stroke(_IMG_HANDLER);
        $graph->img->Stream($filename);
    }
}
?>
```

**A/validateClub.php – Validierungsdatei für das Formular auf der Startseite:**

```
<?php
require_once("../functions/dbCredentials.php"); // created variables to login
require_once("../functions/dbConnect.php");

// Return Error to previous Page
if (!function_exists('returnError')) {
    function returnError($err) {
        die(header('Location: ../?error='.$err));
    }
}

if (isset($_COOKIE['club_vote'])) {
    returnError("Du hast bereits an der Umfrage teilgenommen!");
}

if (!isset($_POST['club'])) {
    header('Location: ../');
    exit;
}

$con = open_connection($servername, $username, $password, $database);
$table = "football_clubs";

if (!isset($_POST['check'])) {
    returnError("Not Valid Input!");
}
$check = $_POST['check'];
$club_id = $_POST['club'];
$other = ($club_id == "other"? true : false);

// Lock Database
mysqli_autocommit($con, false);
//mysqli_begin_transaction($con);

// Deactivated JavaScript would lead that $check won't be changed on submit
// Check if valid
if (preg_match("/^[0-9]+$/", $club_id) && empty($check)) {
    $sql = "SELECT 1 FROM $table WHERE club_id = ?";
    $stmt = mysqli_prepare($con, $sql);
    mysqli_stmt_bind_param($stmt, 'i', $club_id);
} else {
    $sql = "SELECT 1 FROM $table WHERE club_id = ? AND club_name = ?";
    $stmt = mysqli_prepare($con, $sql);
    mysqli_stmt_bind_param($stmt, 'is', $club_id, $check);
}

mysqli_stmt_execute($stmt);
mysqli_stmt_store_result($stmt);
$results = mysqli_stmt_num_rows($stmt);
mysqli_stmt_close($stmt);
```



```
if ($other && empty($_POST['newClub'])) {
    returnError("Bitte gib deinen neuen Verein ein!");
}

// No Match
if ($results == 0 && !$other) {
    returnError("Not Valid Input!");
}

// New suggestion
if ($other) {
    $suggestion = $_POST['newClub'];
    // Already exists?
    $sql = "SELECT 1 FROM $table WHERE club_name = ?;";
    $stmt = mysqli_prepare($con, $sql);
    mysqli_stmt_bind_param($stmt, 's', $suggestion);
    mysqli_stmt_execute($stmt);
    mysqli_stmt_store_result($stmt);
    $results = mysqli_stmt_num_rows($stmt);
    mysqli_stmt_close($stmt);

    if ($results != 0) {
        returnError("Diesen Verein gibt es bereits, bitte in der Liste auswählen!");
    }

    // Insert
    $sql = "INSERT INTO `$table` (`club_name`, `club_votes`) VALUES (?, 1);";
    $stmt = mysqli_prepare($con, $sql);
    mysqli_stmt_bind_param($stmt, 's', $suggestion);
    mysqli_stmt_execute($stmt);
    mysqli_stmt_store_result($stmt);
    $insert_id = mysqli_stmt_insert_id($stmt);
    mysqli_stmt_close($stmt);

    if ($insert_id == 0) {
        returnError("Unknown Error while Inserting Custom Club '$suggestion!'");
    }

    // Set output values
    $club_name = $suggestion;
    $club_votes = 1;

    $sql = "SELECT SUM(`club_votes`) as fans FROM $table;";
    $sql_result = mysqli_query($con, $sql);
    if (!$sql_result) {
        returnError("An Error occurred while getting the total amount of fans. Error: "
        . mysqli_error($con) . "");
    }
    $row = mysqli_fetch_assoc($sql_result);
    $fans = $row['fans'];
}
```

```
else {
    $sql = "UPDATE $table SET club_votes = club_votes + 1 WHERE club_id = ?";
    $stmt = mysqli_prepare($con, $sql);
    if (!$stmt) {
        returnError("An Error occurred while updating the Football Table. Error: '" .
mysqli_error($con) . "'");
    }

    mysqli_stmt_bind_param($stmt, 'i', $club_id);
    mysqli_stmt_execute($stmt);
    mysqli_stmt_close($stmt);

    $sql = "SELECT *, (SELECT SUM(`club_votes`) FROM $table) as fans FROM
$table WHERE `club_id` = ?";
    $stmt = mysqli_prepare($con, $sql);
    if (!$stmt) {
        returnError("An Error occurred while evaluating the response. Error: '" .
mysqli_error($con) . "'");
    }
    mysqli_stmt_bind_param($stmt, "i", $club_id);
    mysqli_stmt_execute($stmt);
    mysqli_stmt_bind_result($stmt, $club_id, $club_name, $club_votes, $fans);
    mysqli_stmt_fetch($stmt);
    mysqli_stmt_close($stmt);
}

// Commit
mysqli_commit($con);

// Unlock Database
mysqli_close($con);

setcookie("club_vote", "Done", time()+60*60*24*(3*365 + 366));

$out = "<center>Du hast erfolgreich für <b>$club_name</b> gestimmt!<br>
<b>$club_name</b> hat bereits <b>$club_votes Fan".($club_votes == 1 ? "" : "s")."</b>.
:D<br>
Insgesamt ".($fans != 1 ? "haben bereits $fans Personen" : "hat bereits eine Person")."
abgestimmt.<br /><br />
<a href='results.php'>Hier</a> kannst du sehen, wie bislang abgestimmt wurde.</center>";
?>

<html>
    <head>
        <meta charset="UTF-8">
        <title>Erfolgreich abgestimmt!</title>
    </head>
    <body>
        <?php echo $out; ?>
    </body>
</html>
```

**A/results.php** – Datei zum Anzeigen der aktuellen Abstimmungsergebnisse:

```
<?php
header('Content-Type: text/html; charset=utf-8');
require_once("../functions/dbCredentials.php"); // created variables to login
require_once("../functions/dbConnect.php");

include("graph.php");
$removeNull = true;

$con = open_connection($servername, $username, $password, $database);
$sql = "SELECT *, CONCAT(
    (CASE WHEN
        (SELECT SUM(`club_votes`) FROM football_clubs) = 0
    THEN
        0
    ELSE
        club_votes * 100 / (SELECT SUM(`club_votes`) FROM football_clubs)
    END), '%') as percent,
    (SELECT SUM(`club_votes`) FROM football_clubs) as fans FROM football_clubs;";
$result = mysqli_query($con, $sql);
if (!$result) {
    die("An Error occurred while getting the Football Teams. Error: " .
    mysqli_error($con) . "");
}
$output = "";
$data = array(); // Votes
$legend = array(); // Names
while ($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
    $name = $row['club_name'];
    $votes = $row['club_votes'];
    $percent = $row['percent'];
    $fans = $row['fans'];
    $output .= "\t\t\t<tr><td
class='name'>$name</td><td>$votes</td><td>$percent</td></tr>\n";

    if ($votes != 0 || !$removeNull) {
        array_push($data, $votes);
        array_push($legend, $name);
    }
}
$output .= "\t\t\t<tr class='footer'><th style='text-align:
right;'>Total:</th><td>$fans</td><td>100%</td></tr>\n";

$filename = "fan-statistic.png";
if ($fans != 0) {
    draw_graph($data, $legend, $filename);
}

mysqli_free_result($result);
mysqli_close($con);
?>
```

```

<html>
  <head>
    <title>Auswertung der Statistik | Fussballfans</title>
    <meta charset="UTF-8" />
    <style>
      td {
        text-align: right;
      }
      td.name {
        text-align: center;
      }
      tr.header {
        border-bottom: 2px solid;
      }
      tr.footer {
        border-top: 2px solid;
      }
      td, th {
        padding-left: 5px;
        padding-right: 5px;
      }
      table {
        border-collapse: collapse;
      }
      tr {
        border: 1px solid;
      }
      table td, table th {
        border-left: 2px solid;
      }
      table td:first-child, table th:first-child {
        border-left: none;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <center>
      <table style="border-style: solid; border-width: 3px;">
        <tr class="header"><th>Vereinsname</th><th>Anzahl
Stimmen</th><th>Prozentualer Anteil</th></tr>
        <?php
          echo $output;
        ?>
      </table>
    <?php
      if ($fans != 0) {
        echo "\t\t'<br /><img src=\"".$filename."\" />';
      } ?>
    </center>
  </body>
</html>

```

**B/index.php – Startseite zum Eintragen in den Newsletter:**

```
<?php
require_once("../functions/dbCredentials.php"); // created variables to login
require_once("../functions/dbConnect.php");

$con = open_connection($servername, $username, $password, $database);

$result = mysqli_query($con, "SELECT mailinglist_id, mailinglist_name FROM
mailinglists");
if (!$result) {
    die("An Error occurred while getting the Mailinglists. Error: " . mysqli_error($con) .
    "");
}

$output = "";
while ($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
    $id = $row['mailinglist_id'];
    $name = $row['mailinglist_name'];
    $output .= "\t\t\t\t\t<input type='checkbox' name='mailing[]' id='$id' value='$id'
\".(isset($_POST['mailing']) && in_array($id, $_POST['mailing']) ? 'checked' : ").><label
for='$id'>$name</label><br />\n";
}

mysqli_free_result($result);

$success = false;
if (isset($_POST['submit'])) {
    $errors = [];

    $name = $_POST['name'];
    if (empty($name)) {
        $errors[] = "Bitte gib deinen Namen ein!";
    }

    $mail = $_POST['mail'];
    if (empty($mail)) {
        $errors[] = "Bitte gib deine E-Mail-Adresse ein!";
    }
    elseif (!filter_var($mail, FILTER_VALIDATE_EMAIL)) {
        $errors[] = "Deine E-Mail-Adresse ist invalide!";
    }

    if (isset($_POST['member'])) {
        $member = $_POST['member'];
    }
    else {
        $errors[] = "Bitte gib an ob du in einem Verein bist!";
    }
}
```

```

        if (empty($errors)){
            $input = mysqli_prepare($con, "SELECT 1 FROM newsletter_members
WHERE person_mail = ?;");
            if (!$input) {
                die("An error occurred while inserting into the newsletter_members
table. Error: '" . mysqli_error($con) . "'");
            }
            mysqli_stmt_bind_param($input, 's', $mail);
            mysqli_stmt_execute($input);
            mysqli_stmt_store_result($input);
            $results = mysqli_stmt_num_rows($input);
            mysqli_stmt_close($input);

            // Not in Table yet
            if ($results == 0) {
                $input = mysqli_prepare($con, "INSERT INTO `newsletter_members`
(`person_name`, `person_mail`, `club_member`) VALUES (?, ?, ?)");
                if (!$input) {
                    die("An error occurred while inserting into the
newsletter_members table. Error: '" . mysqli_error($con) . "'");
                }
                mysqli_stmt_bind_param($input, 'sss', $name, $mail, $member);
                mysqli_stmt_execute($input);
                mysqli_stmt_store_result($input);
                $personId = mysqli_stmt_insert_id($input);
                mysqli_stmt_close($input);
                if ($personId == 0){
                    die("An error occurred while inserting into the
newsletter_members table. Error: '" . mysqli_error($con) . "'");
                }
                if (isset($_POST['mailing'])) {
                    $listIDs = $_POST['mailing'];
                    foreach($listIDs as $listId){
                        $input = mysqli_prepare($con, "INSERT INTO
`newsletter_mailing_mapping` (`person_id`, `mailinglist_id`) VALUES (?, ?)");
                        if (!$input) {
                            die("An error occurred while inserting into the
mapping table. Error: '" . mysqli_error($con) . "'");
                        }
                        mysqli_stmt_bind_param($input, 'ii', $personId, $listId);
                        mysqli_stmt_execute($input);
                        mysqli_stmt_close($input);
                    }
                }
                $success = true;
                //die("Du hast dich erfolgreich registriert!");
            }
            else {
                $errors[] = "Diese E-Mail-Adresse ist bereits registriert";
            }
        }
    }

```

```

}
mysqli_close($con);

?>

<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Newsletter | DFB</title>
    <style>
        th {
            text-align: right;
            padding-right: 5px;
        }
        span#required, div#error {
            color: #ff0000;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <h1>Mitglied des Newsletters werden!</h1>
    <?php
        if (isset($errors)){
            echo "<div id='error'><ul>";
            foreach($errors as $err){
                echo "<li>". $err . "</li>";
            }
            echo "</ul></div>";
        }
    ?>

    <?php
    if (!$success) { // Cheap Trick
    ?>
        <form method="POST">
            <table>
                <tr>
                    <th><label for="name">Name:<span
id="required">*</span></label></th>
                    <td><input name="name" id="name" maxlength=64
placeholder="Martin Fischer" value="<?php echo(isset($_POST['name']) ? $_POST['name'] :
''); ?>"/></td>
                </tr>
                <tr>
                    <th><label for="mail">E-Mail-Adresse:<span
id="required">*</span></label></th>
                    <td><input name="mail" id="mail" maxlength=64
placeholder="martin.fischer@hm.edu" value="<?php echo(isset($_POST['mail']) ?
$_POST['mail'] : ''); ?>"/></td>
                </tr>
            </table>
        </form>
    </body>
</html>

```

```

        <tr>
            <th>Mitglied in einem Verein?<span
id="required">*</span></th>
            <td>
                <input type="radio" id="yes" name="member"
value="true" <?php echo(isset($_POST['member']) && $_POST['member'] == 'true' ?
'checked' : ''); ?>>
                <label for="yes">Ja</label>
                <input type="radio" id="no" name="member"
value="false" <?php echo(isset($_POST['member']) && $_POST['member'] == 'false' ?
'checked' : ''); ?>>
                <label for="no"> Nein</label><br />
            </td>
        </tr>
        <tr>
            <th>Mailing-Listen:</th>
            <td>
                <?php
                    echo $output;
                ?>
            </td>
        </tr>
        <tr>
            <td></td>
            <td><br /><input name="submit" type="submit"
value="Abonnieren!" /></td>
        </tr>
    </table>
</form>
<?php }
else{
    echo "<h4>Du hast dich erfolgreich registriert!</h4>";
}
?>
</body>
</html>

```



**B/mailer.php – Datei zum Versenden der E-Mails:**

```

<?php
require_once("../functions/dbCredentials.php"); // created variables to login
require_once("../functions/dbConnect.php");

$con = open_connection($servername, $username, $password, $database);

$success = false;
if (isset($_POST['submit'])) {
    $subject = $_POST['subject'];
    $body = $_POST['body'];
    $member = (isset($_POST['member']) ? $_POST['member'] : ""); // can be 'all',
'member' or 'nonMember' (or nothing if not set)
    $recipients = (isset($_POST['recipients']) ? $_POST['recipients'] : array());
    $mailing = (isset($_POST['mailing']) ? $_POST['mailing'] : ""); // mailinglist-id
    $both = (isset($_POST['both']) ? true : false); // option

    $errors = [];

    if (empty($subject)) {
        $errors[] = "Bitte einen Betreff ein";
    }

    if (empty($body)) {
        $errors[] = "Bitte gib deinen Mail-Text an";
    }

    if (empty($member) && empty($mailing) && (in_array('select', $recipients) ||
empty($recipients))) {
        $errors[] = "Bitte gib an, an wen du deine Mail senden willst";
    }

    if ((!empty($member) || !empty($mailing)) && !in_array('select', $recipients)) {
        $errors[] = "Du hast eine doppelte Auswahl getroffen!<br>
        Deine Vordefinition wurde zurückgesetzt.<br>
        Bitte wähle eine Vordefinition ODER wähle die
Empfänger selbst!";
        unset($_POST['member']);
        unset($_POST['mailing']);
    }

    if (empty($errors)) {
        $sql = "SELECT p.person_name, p.person_mail
        FROM `mailinglists` as l, `newsletter_members` as p
        LEFT JOIN `newsletter_mailing_mapping` m ON p.person_id = m.person_id
        WHERE (l.mailinglist_id = m.mailinglist_id OR m.mailinglist_id IS NULL) /*
in case not in a mailing list */";

        $reason = "Dies ist eine Informations-Mail für Sie!";
        if (in_array('select', $recipients)) {

```

```

        if ($member != "all") {
            $reason = ""; // reset to generate later
            if (!empty($member)) {
                $sql .= " AND";
                if (!empty($mailing)) {
                    $sql .= "(";
                }
                $sql .= " p.club_member = ".$member == 'member' ?
""true" : "false");
            }
            if (!empty($mailing)) {
                $sql .= " ".$both || empty($member) ? "AND" : "OR")."
(l.mailinglist_id = $mailing AND m.mailinglist_id IS NOT NULL /* in case not in a mailing
list */)";

                if($member != "all" && !empty($member)){
                    $sql .= " )";
                }
            }
        }
    }
else {
    $reason = "Diese Nachricht ist direkt an Sie adressiert!";

    for ($c = 0; $c < sizeof($recipients); $c++) {
        $id = $recipients[$c];
        if ($c == 0) {
            $sql .= " AND (p.person_id = $id";
        } else {
            $sql .= " OR p.person_id = $id";
        }
        if ($c == sizeof($recipients) - 1) { // not elseif, size(array)
            $sql .= ")";
        }
    }
    $sql .= " GROUP BY p.person_id ORDER BY p.person_id;";
    //echo $sql;

    $result = mysqli_query($con, $sql);
    if (!$result) {
        die("An Error occurred while getting the Mailinglists. Error: " .
mysqli_error($con) . "");
    }

    $output = "\tFolgende E-Mails wurden versendet:";
    if (mysqli_num_rows($result) == 0) {
        $errors[] = "Es wurden keine Mails versendet, da es keine zu den
Eingaben passende Einträge gab!";
    } else {

```

```

        if (!empty($mailing)) {
            $tmp_result = mysqli_query($con, "SELECT l.mailinglist_name
FROM `mailinglists` l WHERE l.mailinglist_id = $mailing");
            $list = mysqli_fetch_assoc($tmp_result)['mailinglist_name'];
        }

        while ($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
            $name = $row['person_name'];
            $mail = $row['person_mail'];
            if (empty($reason)) {
                $reason = "Sie erhalten diese E-Mail, da Sie
".(!empty($member) ? "<u>".($member == 'nonMember' ? "k" : "")."ein Mitglied eines
Vereins</u>" : "").(!empty($member) && !empty($mailing) ? " <b>".($both ||
empty($member) ? "und" : "oder")."</b> " : "").(!empty($mailing) ? "<u>im Mail-Verteiler
für '<b>$list</b>'</u> sind" : " sind")."."; // easy String concatenation
            }

            $output .= "\t<hr /><code>Mail-To: $mail<br />Subject:
$subject</code><br /><br />Hallo $name!<br /><br />$reason<br /><br
/>".nl2br($body)."<br /><br />Ihr DFB!\n";
        }
        $success = true;
    }

}

}

if(!$success) {
    $result = mysqli_query($con, "SELECT mailinglist_id, mailinglist_name FROM
mailinglists");
    if (!$result) {
        die("An Error occurred while getting the Mailinglists. Error: " .
mysqli_error($con) . "");
    }

    $list = "";
    while ($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
        $id = $row['mailinglist_id'];
        $name = $row['mailinglist_name'];
        $list .= "\t\t\t<input type='radio' name='mailing' id='$id' value='$id'
".(isset($_POST['mailing']) && $_POST['mailing'] == $id ? 'checked' : "")."><label
for='$id'>$name</label><br />\n";
    }

    $result = mysqli_query($con, "SELECT person_id, person_name, person_mail FROM
newsletter_members");
    if (!$result) {
        die("An Error occurred while getting the newsletter_members. Error: " .
mysqli_error($con) . "");
    }
}

```

```

    $people = "";
    while ($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
        $id = $row['person_id'];
        $name = $row['person_name'];
        $mail = $row['person_mail'];
        $people .= "\t\t\t<option value='$id' ".(isset($_POST['recipients']) &&
in_array($id, $_POST['recipients']) ? 'selected' : "").">$name &lt;$mail&gt;</option>\n";
    }

    mysqli_free_result($result);
    mysqli_close($con);
}
?>

<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title><?php echo($success ? "Mails erfolgreich versendet! | " : ""); ?>Vereinsmailer |
DFB</title>
    <style>
        h1{
            text-align: center;
            font-size: 35px;
        }
        h3{
            font-size: 25px;
            margin-bottom: 10px;
        }
        h5{
            margin-top: 0px;
        }
        select{
            margin-top: 10px;
        }
        th {
            text-align: right;
            padding-right: 5px;
        }
        span#required, div#error {
            color: #ff0000;
        }
        body, option, select, input, textarea {
            font-family: Arial;
            font-size: 15px;
        }
    </style>
</head>
<body>
<?php
if (!$success) { // Cheap Trick
?>

```

```

        <div style="margin-left: 25%; margin-right: 25%;">
            <h1>Spammail verschicken hier!!</h1>
        <?php
            if (isset($errors)){
                echo "<div id='error'><ul>";
                foreach($errors as $err) {
                    echo "<li>".$err."</li>";
                }
                echo "</ul></div>";
            }
        ?>

        <form method="POST">
            <h3><label for="subject">Betreff:<span
id="required">*</span></label></h3>
            <input id="subject" name="subject" style="width: 100%"
value="<?php echo (isset($_POST['subject'])? $_POST['subject'] : ""); ?>"
placeholder="Neue Spammail"></input>

            <h3><label for="body">Text:<span
id="required">*</span></label></h3>
            <textarea id="body" name="body" style="width: 100%; resize:
vertical;" rows="10" placeholder="Deine Infos über (ir)relevante
Fußballinformationen"><?php echo (isset($_POST['body'])? $_POST['body'] : "");
?></textarea>

            <div style="float: left">
                <h3>Wähle eine Vordefinition:<span
id="required">*</span><br /></h3>
                <h4>Vereinsmitglied?:</h4>
                <input type="radio" id="all" name="member" value="all"
<?php echo(isset($_POST['member']) && $_POST['member'] == 'all' ? 'checked' : ''); ?>>
                <label for="all">An Alle</label><br />
                <input type="radio" id="member" name="member"
value="member" <?php echo(isset($_POST['member']) && $_POST['member'] == 'member'
? 'checked' : ''); ?>>
                <label for="member">An Vereinsmitglieder</label><br />
                <input type="radio" id="nonMember" name="member"
value="nonMember" <?php echo(isset($_POST['member']) && $_POST['member'] ==
'nonMember' ? 'checked' : ''); ?>>
                <label for="nonMember">An Nicht-
Vereinsmitglieder</label><br /><br />

                <h4>Mailinglist?:</h4>
            <?php
                echo $list;
            ?>
            <br />

            <h3>Option:</h3>
            <input type="checkbox" id="option" name="both"
value="option" <?php echo(isset($_POST['both']) ? 'checked' : ''); ?>>

```

```

        <label for="option">Sollen die Empfänger beide
Vordefinitionen erfüllen?</label><br />
    </div>
    <div style="text-align: right; float: right">
        <h3>...oder wähle die Empfänger selbst:<span
id="required">*</span></h3>
        <select name="recipients[]" size="7" multiple>
            <option value="select" <?php echo
(!isset($_POST['recipients']) || (isset($_POST['recipients']) && in_array('select',
$_POST['recipients']))) ? 'selected' : ''; ?>>Bitte Auswählen:</option>
        <?php
            echo $people;
        ?>
    </select>
    <h5>Halte 'Strg' gedrückt zur Mehrfachauswahl</h5>
    </div>
    <div style="clear: both; padding-top: 15px;">
        <center><input name="submit" type="submit" value="Mails
verschicken" /></center>
    </div>
</form>
</div>
<?php
}
else{
    echo $output;
}
?>
</body>
</html>

```