

PHP-Programmierkurs [7] - Datenbankverbindung

In diesem Lernpfad, erfährst du, wie du eine dynamische Schnittstelle zwischen dem Betrachter einer Internetseite und den Inhalten einer MySQL-Datenbank erzeugt wird.

Verbindung

Verbindung aufnehmen

Zunächst muss eine Verbindung zur Datenbank bestehen:

```
$db_host="localhost";
$db_user="username";
$db_password="deinPasswort";
$db_database="nameDerDatenbank";

//Verbindung aufbauen
$verbindung = mysqli_connect($db_host, $db_user, $db_password, $db_database)
or
die("Keine Verbindung möglich! " . mysqli_error($verbindung));
echo "Verbindung zum Datenbankserver / zur Datenbank hergestellt! <br />";
```

- Die Funktion `mysqli_connect()` öffnet eine Verbindung zum MySQL-Datenbankserver. In den Klammern stehen vier Parameter: Hostname, Benutzername, Kennwort und Datenbankname.
- Der Rückgabewert der Funktion `mysqli_connect()` ist eine Referenz auf die Verbindung. Diese Referenz wird anschließend für weitere Funktionen benötigt und daher in der Variablen `$verbindung` gespeichert.

Abfrage

```
/* SQL-Abfrage ausführen */
$res = mysqli_query($verbindung, "SELECT * FROM tabelle");
```

- Die Funktion `mysqli_query()` führt eine Abfrage mit der SQL-Anweisung `SELECT` in der aktuellen Datenbank aus. Die Abfrage soll alle Datensätze der betroffenen Tabelle liefern. Auch hier wird als erster Parameter die Referenz auf die Verbindung benötigt.
- Falls die Abfrage erfolgreich ist, liefert die Funktion eine Ergebniskennung zurück (hier in der Variablen `$res`). Diese Ergebniskennung wird anschließend benötigt, um die einzelnen Komponenten des Ergebnisses zu ermitteln. Sollten mehrere Abfragen erfolgen, solltest du für jedes Ergebnis eine eigene Variable zur Speicherung der Ergebniskennung verwenden.

Anzahl Datensätze

```
/* Anzahl Datensätze ermitteln und ausgeben */  
$num = mysqli_num_rows($res);  
if($num > 0) echo "Ergebnis:<br>";  
else echo "Keine Ergebnisse<br>";
```

- Die Funktion `mysqli_num_rows()` wird aufgerufen, wenn du die Anzahl der Datensätze im Abfrageergebnis wissen möchtest. Als Parameter wird die Ergebniskennung übergeben, deren Datensatzanzahl Sie ermitteln möchten.

Datensätze ausgeben

Möglichkeit 1

In diesem Beispiel hat die Tabelle fünf Spaltenattribute.

```
/* Datensätze aus Ergebnis ermitteln, */  
/* in Array speichern und ausgeben */  
while ($dsatz = mysqli_fetch_assoc($res))  
{  
    echo $dsatz["name"] . ", "  
    . $dsatz["vorname"] . ", "  
    . $dsatz["personalnummer"] . ", "  
    . $dsatz["gehalt"] . ", "  
    . $dsatz["geburtstag"] . "<br>";  
}
```

- Die Funktion `mysqli_fetch_assoc()` wird verwendet, um einen Datensatz des Ergebnisses zu ermitteln und ihn in einem assoziativen Feld (hier `$dsatz`) zu speichern. Dabei stellt der Datenbankfeldname den Schlüssel des Felds dar. Die Funktion führt dazu, dass ein sogenannter Datensatzzeiger auf den nächsten Datensatz des Ergebnisses gesetzt wird.
- Die Zuweisung des Datenbankfelds an das assoziative Feld `$dsatz` wird gleichzeitig dazu verwendet, eine `while`-Schleife zu steuern. Die Schleife dient dazu, alle Datensätze des Ergebnisses auszugeben. Falls das Ergebnis aus mindestens einem Datensatz besteht, ist die Zuweisung `$dsatz = mysqli_fetch_assoc($res)` ein wahrer Ausdruck. Daher wird die `while`-Schleife durchlaufen.
- Beachte: Es handelt sich nicht um einen Vergleich, sondern um eine Zuweisung! Es werden also zwei Anweisungen in einem ausgeführt: zuerst die Zuweisung des Felds und anschließend die `while`-Anweisung.
- Der Datensatzzeiger wird durch den wiederholten Funktionsaufruf irgendwann am Ende des Abfrageergebnisses anlangen. Die Funktion liefert in diesem Fall keinen weiteren Datensatz mehr. Damit wird die Zuweisung `$dsatz = mysqli_fetch_assoc($res)` ein unwahrer Ausdruck und die `while`-Schleife beendet.
- Innerhalb der Schleife wird jeweils der Inhalt eines Elements des Felds `$dsatz` ermittelt und ausgegeben. **Die Namen der Schlüssel müssen denen der Datenbankfeldnamen entsprechen.**

Möglichkeit 2

```
//Ergebnis ausgeben
echo "<table>\n";
$satz = mysqli_fetch_array($res, MYSQL_NUM);
while ($satz)
{
    echo "\t<tr>\n";
    foreach ($satz as $feld)
    {
        echo "\t\t<td>".$feld."</td>\n";
    }
    echo "\t</tr>\n";
    $satz = mysqli_fetch_array($res, MYSQL_NUM);
}
echo "</table>\n";
$anzahl=mysqli_num_rows($res);
echo "Anzahl der Datensätze: $anzahl";
```

Letzte ID

Mit dieser Abfrage lässt sich die letzte ID abfragen. Das macht vorallem dann Sinn, wenn die ID inkrementiert wird (Auto Increment), also schrittweise hochgezählt wird.

```
//SQL Abfrage Letzte ID
$abfrageLetzteID = "SELECT LAST_INSERT_ID()";
$ergebnisLetzteID = mysqli_query($verbindung, $abfrageLetzteID) or
die("Tabellenabfrage
fehlgeschlagen! " . mysqli_error($verbindung));
//Ergebnis ausgeben
echo "<table>\n";
$satz = mysqli_fetch_array($ergebnisLetzteID, MYSQL_NUM);
while ($satz)
{
    echo "\t<tr>\n";
    foreach ($satz as $feld)
    {
        echo "\t\t<td>Dein Buchungscode: ".$feld."</td>\n";
    }
    echo "\t</tr>\n";
    $satz = mysqli_fetch_array($ergebnisLetzteID, MYSQL_NUM);
}
echo "</table>\n";
```

IMPLODE

Mit `implode` kannst du Array-Elemente zu einer Zeichenkette verbinden.

```
$abfrage = "SELECT spaltenattribut FROM tabelle WHERE bedingungIstErfuellt;
    $ergebnis = mysqli_query($verbindung, $abfrage) or
die("Tabellenabfrage
fehlgeschlagen! " . mysqli_error($verbindung));
$satz = mysqli_fetch_array($ergebnis, MYSQL_NUM);

//implode verbindet Array-Elemente zu einer Zeichenkette
    $neueZeichenkette = implode(",", $satz);

//Die Variable ($neueZeichenkette) kann dann wie gewohnt mit der echo-
Anweisung ausgegeben werden.
```

Daten einfügen

Daten einfügen mit INSERT INTO

```
$sqlDaten1 = "INSERT INTO tabellenname (spaltenattribut1, spaltenattribut2,
spaltenattribut3)
VALUES ('wert1', 'wert2', 'wert3')";

if ($verbindung->query($sqlDaten1) === TRUE) {
    echo "New record created successfully";
}
else {
    echo "Error: " . $sqlDaten1 . "<br>" . $verbindung->error;
}
```

Mit Variablen

```
$variable1 = "wert1";
$variable2 = "wert2";
$variable3 = "wert3";

$sqlDaten1 = "INSERT INTO tabellenname (spaltenattribut1, spaltenattribut2,
spaltenattribut3)
VALUES ('$variable1', '$variable2', '$variable3')";

if ($verbindung->query($sqlDaten1) === TRUE) {
    echo "New record created successfully";
}
```

```
}  
else {  
    echo "Error: " . $sqlDaten1 . "<br>" . $verbindung->error;  
}
```

Verbindung schließen

Die Verbindung zur Datenbank wird durch den Aufruf der Funktion `mysqli_close()` wieder geschlossen.

```
/* Verbindung schließen */  
mysqli_close($verbindung);
```

Erklärvideos

#1 Dateien zum Video:

haushaltsbefragung-db.zip
[php-datenbankverbindung.mp4](#)

#2

Tabelle -> Spalte hinzufügen in phpmyadmin

[php-tabelle-neue-spalte.mp4](#)

[informatik, thema, php, php-programmierkurs, html, lernpfad, datenbank]

From:
<https://herr-pfeiffer.de/unterrichtswiki/> - **Unterrichtswiki - Herr Pfeiffer**

Permanent link:
<https://herr-pfeiffer.de/unterrichtswiki/informatik:php:php-programmierkurs:php-p7?rev=1729492197>

Last update: **2024/10/21 08:29**

