# Neue Klassen mit Datenbankzugriff

Wir wollen unserem Projekt nun weitere Klassen hinzufügen, von denen einige Datenbankzugriff benötigen. Die jeweiligen Operationen auf der Datenbank sollen aber in den jeweiligen Klassen gekapselt sein.

Um dieses Ziel zu erreichen, *reduzieren* wir zunächst die Funktionalität unserer mysqldb-Klasse darauf, eine [1)] Datenbankverbindung herzustellen und ein entsprechendes PDO-Objekt, das diese Verbindung repräsentiert, zurückzuliefern, welches dann innerhalb der anderen Klassen für den Datenbankzugriff verwendet werden kann.

## Die neue DB Klasse

Passe die Datenbank Klasse in der Datei `mysqldb.class.php` folgendermaßen an:

```
class mysqldb {

    static public $connection = null;
    private $dbobject;

    /**
     * Constructor - connect to db, set handle attribute
     *
     * @param string        $dbusername   DB username
     * @param string        $dbpassword   DB password
     * @param string        $dbname       Database to connect to
     * @param string        $host         Database host to connect to
(optional)
     *
     */

    private function __construct($dbusername, $dbpassword, $dbname, $host )
{

        try {
            self::$connection = new PDO("mysql:host=$host;dbname=$dbname",
"$dbusername", "$dbpassword");
            self::$connection->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE,
PDO::ERRMODE_EXCEPTION);

        } catch ( PDOException $e ) {
            echo 'Verbindung zur Datenbank fehlgeschlagen: ' .
$e->getMessage();
            exit();
        }

    }
```

```
    public static function getConnection($dbusername, $dbpassword, $dbname,
$host ) {
        // Wenn das Objekt noch keine PDO-Instanz hat
        // wird eine erzeugt
        if(self::$connection === null) {
            $dbobject = new mysqldb($dbusername, $dbpassword, $dbname,
$host);
        }

     //Und das PDO-Objekt zurückgeben
     return self::$connection;
    }

    // Das Klonen dieser Instanz verhindern.
    private final function __clone () {}

}
```

**Anmerkungen:**

- Die Schreibweise mit dem Doppel-Doppelpunkt ermöglicht den Zugriff auf statische Methoden und Felder, ohne ein Objekt der Klasse zu besitzen. Das benutzen wir, um in weiteren Klassen ein Datenbank-Handle zu erhalten.
- Die Klasse selbst ist so konstruiert, dass sie nur eine Datenbankverbindung aufbaut. Wenn noch keine Datenbankverbindung existiert, wird ein neues myqldb-Objekt samt Datenbankhandle erzeugt, andernfalls lediglich das Handle zurückgegeben.
- Außerdem verhindern wir, dass die Instanz geklont werden kann.

---

← Schritt 1Schritt 3 →

1)

und nur eine

From:
https://info-bw.de/ -

Permanent link:
**https://info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:datenbanken:projekt:dokuwiki_plugin:microblogging:step02:start?rev=1624287757**

Last update: **21.06.2021 15:02**