

# Dynamische Webseiten mit Datenbankbindung Lehrplan

Das Ziel des Kurses ist es, den Schülerinnen und Schülern die Techniken von dynamischen Webseiten mit Verwendung einer Datenbank zu vermitteln. Der Kurs stellt eine Vertiefung der im Unterrichtsfach Informatik gelehrt Inhalte dar, orientiert sich aber im Bereich der geforderten Inhalte und Kompetenzen am Lehrplan des dem Kurs zugeordneten Pflichtfachs. Zusätzlich finden sich geeignete Bildungs- und Lehraufgaben und didaktische Grundsätze in den Inhalten des Kurses wieder.

## Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Informatikunterricht soll beitragen, dass Schülerinnen und Schülern ihrer Verantwortung für lebensbegleitendes Lernen besser nachkommen können. Dies geschieht vor allem durch die Erziehung zu logischen und analytischen Denken und durch die Vermittlung von digitalen Kompetenzen, die von grundlegender Bedeutung für das Fach und relevant für viele Lebensbereiche sind. Beim Erwerben dieser Kompetenzen sollen die Schülerinnen und Schüler die vielfältigen Aspekte der Informatik und die Beiträge des Gegenstandes zu verschiedenen Bildungsbereichen erkennen.

Heranwachsende sollen mit dem für das Leben in der Gesellschaft notwendigen Wissen und den entsprechenden Fertigkeiten so ausgestattet werden, dass sie im Sinne von allgemeingebildeten (konstruktiven, engagierten und reflektierenden) Bürgerinnen und Bürgern Informatik als sinnvolles und brauchbares Instrument ihrer unmittelbaren Lebenswelt erkennen bzw. einsetzen können. In diesem Sinne sollen sie durch den Informatikunterricht zur Kommunikation mit Expertinnen und Experten und der Allgemeinheit befähigt werden.

Der Unterricht soll aufzeigen, dass Informatik in vielen Bereichen des Lebens (Webtechnik, Design, Datenbanken, ...) eine wichtige Rolle spielt.

## Didaktische Grundsätze:

Im Informatikunterricht soll verständnisvolles Lernen als individueller, aktiver und konstruktiver Prozess im Vordergrund stehen. Die Schülerinnen und Schüler sollen durch eigene Tätigkeiten Einsichten gewinnen und so logische Begriffe und Methoden in ihr Wissenssystem einbauen.

*Lernen in anwendungsorientierten Kontexten:* Anwendungsorientierte Kontexte verdeutlichen die Nützlichkeit der Informatik in verschiedenen Lebensbereichen und motivieren so dazu, neues Wissen und neue Fähigkeiten zu erwerben. Vernetzungen der Inhalte durch geeigneten fächerübergreifenden Unterricht ist anzustreben.

*Lernen unter vielfältigen Aspekten:* Einzelne Inhalte und Probleme sind aus verschiedenen Blickwinkeln zu sehen und aus verschiedenen Richtungen zu beleuchten. Vielfältige Sichtweisen sichern eine große Flexibilität bei der Anwendung des Gelernten und Erkennen des Gelernten in neuen bzw. nicht vertrauten Zusammenhängen und Problemstellungen.

## Lehrplanbezug:

Der Kurs orientiert sich an der digitalen Grundbildung der Unterstufe sowie an folgenden Teilen des Lehrplans der 5. Klasse Informatik:

*html:*

- Grundstruktur von html
- Html Elemente
- Wichtigsten html Tags
- Verwenden von einer und mehreren html Seiten

*css:*

- Webdesign
- Verwendung von css in einer html Datei
- Wichtigsten css Befehle

*Datenbank:*

- Verwenden von einer einfachen Datenbank
- Eine einfache Datenbank erstellen
- Datentypen richtig anwenden
- Beziehungen verstehen
- Wichtigsten Datenbankobjekte (Tabelle, Abfrage, Formulare, Berichte)
- Daten exportieren und importieren

## Lehrstoff:

- Verwendung dynamischer Softwareentwicklung mit PHP und einer Datenbank z.b. für Loginformulare, Onlineshops, Forum, professionelle Webseiten.
- Erstellen einer professionellen Webseite mit den neuesten Webtechnologien. Entwicklung von Anwendungen und Weboberflächen mit Datenbankanbindung.

Folgende Fähigkeiten werden mit php durchgeführt:

- PHP installieren
- PHP Code einbinden und anwenden
- Text ausgeben
- Kommentare in php verwenden
- Variablen verwenden
- Werte an und von php übergeben
- Formulare und php
- Vergleichsoperatoren
- Logische Operatoren
- While und for Schleifen
- Arrays
- Daten ausgeben, speichern und lesen
- Datum und Uhrzeit
- E-Mails mit PHP verwenden

- Suchen und ersetzen
- Sessions
- Funktionen
- Php Dateien einbinden

Folgende Fähigkeiten werden mit mysql durchgeführt:

- Mysql installieren und starten
- phpMyAdmin verwenden
- einfache Datenbank mit Tabellen erstellen
- Datenbankverbindung mit php aufbauen (Mysqli und pdo)
- Einfache und komplexe Datenbankabfragen
- Prepared Satements
- Aktionsabfragen (Insert, Update, Delete)
- Einträge zählen
- Datum- und Zeitfunktionen in mysql
- Mysql Join
- Verwendung von verschiedenen Index (Index, Unique, Primary Key)