

Info für Lehrkräfte

Vorbereitung auf den Kurs:

< **Datenbanken** />



< Überblick />

Liebe Lehrkräfte,
wir möchten Sie gern auf den Kurs vorbereiten und haben die wichtigsten Informationen nachfolgend für Sie zusammengestellt.

1. Allgemeines
2. Unterlagen und Inhalte
3. Ablauf der Sitzungen
4. Lernkarten
5. Kontakt

< Allgemeines />

In der heutigen Informationsgesellschaft spielen Datenbanken eine wichtige Rolle. Doch was sind Datenbanken überhaupt? Wie werden Informationen aus Datenbanken gewonnen und wie werden Datenbanken erstellt? Mit vielen praktischen Übungen möchten wir in die spannende Welt der Datenbanken eintauchen.

In diesem Kurs haben wir für Sie eine Sammlung praktischer Übungen und Unterrichtseinheiten zum Thema Datenbanken zusammengestellt. Mithilfe des Kurses lernen die Jugendlichen wichtige Grundlagen rund um das Thema Datenbanken kennen.

In den Unterrichtseinheiten lernen die Schülerinnen und Schüler die Grundlagen der Datenbanksprache SQL. Neben den Grundlagen werden auch weitere relevante Themen wie die Entity-Relationship-Modellierung und theoretische Grundlagen besprochen. Für eine Unterrichtseinheit empfehlen wir eine Doppelstunde. Zur Bearbeitung benötigen Sie und die Schüler lediglich einen aktuellen Browser sowie eine Verbindung mit dem Internet.

Die Unterlagen zum Thema Datenbanken empfehlen wir ab Klassenstufe 10.

< Unterlagen und Inhalte />

Der Kurs beinhaltet vier Unterrichtseinheiten. Jede Unterrichtseinheit widmet sich einem speziellen Thema.



Grundlagen und Daten auslesen mit SELECT

In der ersten Sitzung geht es darum, sich mit der Web-Datenbank von w3schools vertraut zu machen. Die Schülerinnen und Schüler lernen Grundlagen, um ihre ersten Anfragen mit SELECT zu stellen.

Vier Grundbefehle: Create, Read, Update, Delete (CRUD)

In der zweiten Sitzung werden die vier SQL Grundbefehle vorgestellt. Mit den Befehlen INSERT INTO, SELECT, UPDATE und DELETE werden Daten in die Datenbank eingefügt, ausgelesen, aktualisiert und gelöscht.

Datenbanktabellen verknüpfen mit JOIN

In der dritten Sitzung werden Tabellen mit JOIN verknüpft. Die Schüler lernen die Ausgaben anzupassen und verständlich aufzubereiten. Der strukturelle Aufbau einer Datenbank und die Verknüpfung der verschiedenen Tabellen wird implizit und explizit vermittelt.

Datenbanktabellen anlegen, ändern und löschen

In der vierten und letzten Sitzung lernen die Schüler schließlich, wie Tabellen in einer Datenbank erstellt, geändert und gelöscht werden können.

< Ablauf der Sitzungen />

Der Ablauf ist in jeder Einheit gleich. Wir empfehlen folgende Struktur für den Kurs:



Startvideo

Jede Unterrichtseinheit startet mit einem kurzen Startvideo, welches in die Thematik einführt.



Arbeiten mit den Lernkarten

Die Schüler arbeiten selbstständig mit den Lernkarten jeweils zu zweit am Computer.

Das Arbeitstempo bestimmen die Schüler selbst. Wenn die Schüler schnell sind, können sie ihr erworbenes Wissen in einem Quiz testen.



Abschlussvideo

Am Ende werden in einem kurzen Abschlussvideo die Thematik der Unterrichtseinheit noch einmal aufgegriffen und wichtige Konzepte und Grundlagen wiederholt.

Für die meisten Unterrichtseinheit stellen wir eine Empfehlungsliste mit weiterführenden Ressourcen (Videos, Artikeln oder auch allgemeine Webseiten zu Datenbanken) bereit, welche die jeweilige Thematik vertiefen.

< Lernkarten />

Pro Sitzung gibt es mehrere Lernkarten, die jeweils gleich aufgebaut sind. Die Lernkarten können gedruckt oder digital genutzt werden.

Lernkarten digital aufrufen

Um die Lernkarten im Browser zu öffnen, können diese in der jeweiligen Unterrichtseinheit angeklickt werden und die Schüler geben dann die URL und den Code ein, um auf die jeweiligen Lernkarten zuzugreifen.

Lernkarten ausdrucken

Die PDFs zum Ausdrucken sind in unserer Plattform unter Unterrichtsvorbereitung zu finden. Wir empfehlen die Lernkarten für die jeweilige Unterrichtseinheit *farbig* auszudrucken. Wenn die Jugendlichen zu zweit an einem Computer sitzen, reicht es auch aus, einen halben Klassensatz zu drucken.

Weitere Hinweise:

- Das Quiz sollte in jedem Fall im Browser geöffnet und genutzt werden, da sonst die Feedback-Funktion nicht gegeben ist.
- In den Unterrichtseinheiten wird jeweils ein "Spickzettel" mit SQL-Befehlen bereitgestellt. Es empfiehlt sich diesen herunterzuladen und mit dem Adobe Reader zu öffnen. Dann können die Schülerinnen und Schüler die Lernkarten interaktiv wie ein Formular am Computer ausfüllen und abspeichern.



Die Adobe Acrobat Reader Software, zum Öffnen und Lesen von PDFs, ist kostenlos und in der Regel als Standardsoftware auf allen Schulrechnern installiert: <https://get.adobe.com/de/reader/>

< Kontakt />

Bei Fragen oder Anregungen können Sie sich gerne jederzeit an uns wenden.



KONTAKT

Diana Knodel

E-Mail: diana@appcamps.de