



Fortbildungsreihe „ Datenbanken“

Diese Fortbildungsreihe skizziert einen möglichen Unterrichtsgang durch die Thematik

„Datenbanken“ und zeigt Alternativen in der Fortführung der Unterrichtsreihe. Zunächst werden in einer ersten Fortbildungsveranstaltung mögliche Unterrichtseinstiege in diese Thematik sowie grundlegende Ideen zur Modellierung und Normalisierung von Datenbanken gegeben. In einer darauf aufbauenden Fortbildungsveranstaltung werden Möglichkeiten zur Umsetzung der Modellierungen in einem Datenbanksystem aufgezeigt und Möglichkeiten zur Datenabfrage mit der Sprache SQL und Java entsprechend den Vorgaben des Zentralabiturs NRW thematisiert.

1 Teil A: Datenbankmodellierung mit dem Entity-Relationship-Model, Normalisierung und SQL

Die Fortbildung führt anhand des Entity-Relationship-Modells und des relationalen Modells in die Modellierung von Datenbanken ein. In einem weiteren Schritt wird die Überführung des relationalen Modells in die drei Normalformen thematisiert. Zum Abschluss werden erste Erfahrungen mit der Datenbanksprache SQL zur Abfrage einer Datenbank gemacht.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer arbeiten mit Material, welches auch im Unterricht eingesetzt werden kann und lernen so auch eine mögliche didaktische Aufbereitung für den Unterricht kennen. Das Thema Datenbankmodellierung und Normalisierung ist zentraler Bestandteil des Zentralabiturs in NRW.



2 Teil B: Datenbankabfragen mit SQL und Java, Sicherheits- und Datenschutzaspekte

Die Fortbildung führt die ersten Erfahrungen mit der Datenbanksprache SQL fort. Dabei stehen Sprachelemente für komplexere Abfragen über mehrere Relationen sowie Aggregatfunktionen im Vordergrund. In einem zweiten Schritt werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie Datenbanken über die Programmiersprache Java abgefragt werden können. Abschließend werden Sicherheits- und Datenschutzaspekte thematisiert und eindrucksvoll gezeigt, wo Sicherheitslücken (SQL-Injection) liegen können.

Zum Erlernen der Sprache SQL lernen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Fortbildung ein Tool kennen, welches auch im Unterricht leicht benutzt werden kann. Zudem werden Materialien verwendet und entwickelt, welche im Unterricht einsetzbar sind.

Da die Fortbildung aus zwei Tagen besteht, ist die Anmeldung grundsätzlich mit einer Teilnahme an beiden Fortbildungstagen verbunden.

Datum jeweils von 9.30 bis 16.00 Uhr	Veranstaltungsort	Fortbildung
Dienstag, 03.12.2019	Gymnasium Odenthal	Teil A: Datenbankmodellierung mit dem Entity- Relationship- Model, Normalisierung und SQL
Freitag, 06.12.2019	Gymnasium zum Altenforst, Troisdorf	
Dienstag, 10.03.2020	Schulzentrum der Stadt Kerpen Bruchhöhe 27, Kerpen	Teil B: Datenbankabfragen mit SQL und Java, Sicherheits- und Datenschutzaspekte
Dienstag, 04.02.2020	Gymnasium zum Altenforst, Troisdorf	
Freitag 14.02.2020	Gymnasium Odenthal	
Freitag 20.03.2020	Schulzentrum der Stadt Kerpen Bruchhöhe 27, Kerpen	

Anmeldung über: daniel.garmann@br.nrw.de

Ihre Anmeldung per Mail ist verbindlich. Geben Sie in Ihrer Mail Ort und Termin beider Veranstaltungen an, an denen Sie teilnehmen werden.