

## TERMINE

Der Kurs beginnt in der KW 40/2022 und endet in KW 5/2023 und findet jeden Dienstag von 8.30 Uhr bis 11.45 Uhr (einschließlich 15 Minuten Pause) statt.

Die Termine in KW 44 (Tag der dt. Einheit), KW 52 (Weihnachten) und KW 1 (Silvester) entfallen wegen der Feiertage und werden am Ende angehängt.

Zusätzlich gibt es jeden Freitag von 8.00 Uhr bis 10.00 Uhr einen virtuellen Lernraum zur Vor- und Nachbereitung der Inhalte.

**KOSTEN:** 1.200 € pro Person

**ANMELDUNG:**



[www.biwe.de/sql-fuer-ingenieurie](http://www.biwe.de/sql-fuer-ingenieurie)

VORLESUNGSTERMINE	LERNGRUPPENTERMINE
04.10.2022 8.30 Uhr	07.10.2022 8.00 Uhr
11.10.2022 8.30 Uhr	14.10.2022 8.00 Uhr
18.10.2022 8.30 Uhr	21.10.2022 8.00 Uhr
25.10.2022 8.30 Uhr	28.10.2022 8.00 Uhr
08.11.2022 8.30 Uhr	04.11.2022 8.00 Uhr
15.11.2022 8.30 Uhr	11.11.2022 8.00 Uhr
22.11.2022 8.30 Uhr	18.11.2022 8.00 Uhr
29.11.2022 8.30 Uhr	25.11.2022 8.00 Uhr
06.12.2022 8.30 Uhr	02.12.2022 8.00 Uhr
13.12.2022 8.30 Uhr	09.12.2022 8.00 Uhr
20.12.2022 8.30 Uhr	16.12.2022 8.00 Uhr
10.01.2023 8.30 Uhr	13.01.2023 8.00 Uhr
17.01.2023 8.30 Uhr	20.01.2023 8.00 Uhr
24.01.2023 8.30 Uhr	27.01.2023 8.00 Uhr
31.01.2023 8.30 Uhr	

## KONTAKT

### SELMA TUTIC

Bildungswerk der Baden-Württembergischen  
Wirtschaft e. V.

Mörikestraße 30/2  
71636 Ludwigsburg

Telefon: 07141 298976-16

E-Mail: [tutic.selma@biwe.de](mailto:tutic.selma@biwe.de)

## MEHR ERFAHREN

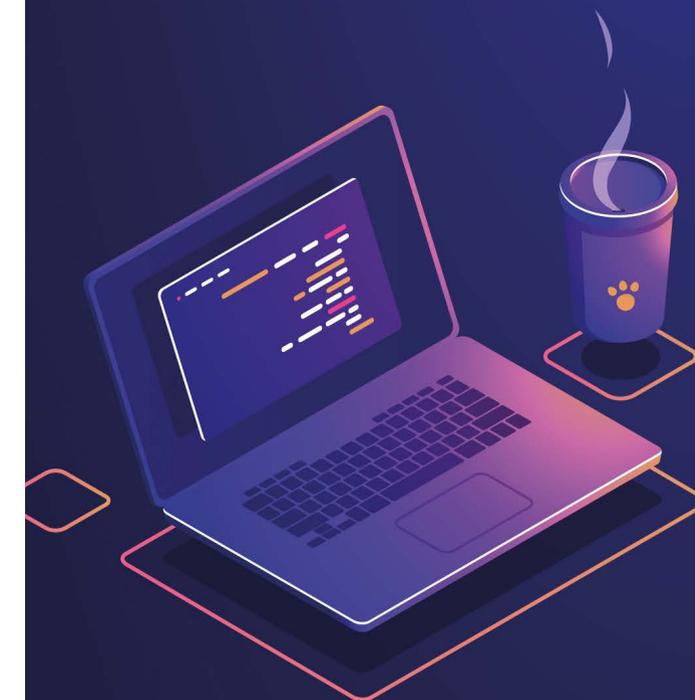


Weitere Informationen zum **Thema Transferqualifizierung** finden Sie im Internet. Unsere Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner beraten Sie gerne.

[www.biwe.de](http://www.biwe.de)

[www.biwe.de](http://www.biwe.de)

## SQL FÜR INGENIEUR\*INNEN KOMPETENZENTWICKLUNG BEIM EINSATZ UND DER ENTWICKLUNG VON DATENBANKEN





## SQL FÜR INGENIEURE

### KOMPETENZENTWICKLUNG BEIM EINSATZ UND DER ENTWICKLUNG VON DATENBANKEN

*Die Automatisierung eigener Prozesse und die zunehmende Digitalisierung in den Kundenanforderungen bergen enorme Chancen, stellen Unternehmen aber zeitgleich auch vor große Herausforderungen. Wie gehe ich als Unternehmen mit komplexen Datenstrukturen um oder und wie kann ich meine Unternehmensdaten managen? Automatisierung und ein intelligentes Datenmanagement sind heute kaum noch voneinander zu trennen. Aber wie gelingt es mir in den bestehenden Automatisierungslösungen gesammelte Daten in Datenbanken zu überführen?*

In einer Kooperation des Bildungswerks der Baden-Württembergischen Wirtschaft e. V. mit dem Weiterbildungscampus der Hochschule Esslingen geht es um diese Fragestellungen und die gezielte Unterstützung von KMU in der betrieblichen Weiterbildung.

### ZIELGRUPPE

- Ingenieur\*innen, die Wissen über Datenbanken aufbauen möchten (Steuerungstechniker\*innen, SPS-Programmierer\*innen, Softwareentwickler\*innen, Automatisierungstechniker\*innen, Quereinsteiger\*innen)
- Voraussetzungen für eine Teilnahme sind grundlegende Informatik und Mathematikkenntnisse (bestenfalls auf Ingenieursniveau)

### INHALTE

- Grundlagen von Datenmodellen und ER-Modellen
- Verknüpfung von Tabellen; Primärschlüssel, Fremdschlüssel
- Relationale Algebra
- SQL Data Query Language: Projektion, Restriktion, Unterabfragen, skalare Funktionen, Aggregatfunktionen, Datumsfunktionen
- SQL Data Manipulation Language
- SQL Data Definition Language
- Vorbereitung einer Datenbank für den Einsatz in einer Anwendung (z. B. hinsichtlich Sicherheit)
- Entwicklung einer Beispielanwendung mit Datenbankzugriff
- Entwicklung einer Schnittstelle für den Datenbankzugriff
- Visualisierung von Daten mit Diagrammen

### NUTZEN

- Die Teilnehmenden erlernen die Grundkonzepte von relationalen und objektorientierten Datenmodellen
- Sie sind in der Lage, Datenbankanwendungen zu entwickeln
- Sie beherrschen die Konzepte der Funktionsweise und des Betriebs von Datenbank-Managementsystemen und können diese bewerten
- Inhalte und Tiefe werden flexibel an die Lernziele und Kenntnisse der Teilnehmenden ausgerichtet – als teilnehmendes Unternehmen bestimmen Sie an der Ausgestaltung der Weiterbildung mit
- Die Teilnehmenden erhalten ein Zertifikat der qualifizierten Teilnahme, das bei einem möglichen zukünftigen Studium angerechnet werden kann

### RAHMENBEDINGUNGEN

- Dauer: Wöchentlich vier online live Vorlesungen á 45 Minuten über einen Zeitraum von einem Semester (= 15 Wochen) zusätzliche zwei Stunden pro Woche für Vor- und Nachbereitungszeit
- Im Rahmen des öffentlich geförderten Projekts Transferqualifizierung, wird die Teilnahme Ihrer Mitarbeitenden bezuschusst. Die Teilnahmegebühr pro Teilnehmer\*in beträgt 1.200 €
- Am Ende des Zertifikatlehrgangs wird eine Lernstandskontrolle durchgeführt
- Prof. Dr. Dominik Schoop und Prof. Dr. rer. nat. Mirko Sonntag der Fakultät Informatik und Informationstechnik halten die Vorlesungen
- Die Anzahl der Teilnehmer ist auf 25 Personen begrenzt