



ZERTIFIKAT

Christina Gebauer

hat im Zeitraum vom 10.11.2014 bis 05.12.2014
an der folgenden beruflichen Qualifizierung teilgenommen

SQL - relationale Datenbanken

Note: sehr gut (98 Punkte)

4 Wochen Vollzeitunterricht
Inhalte und Prüfungsleistungen sind auf der Rückseite aufgeführt.

München, 05.12.2014

N. Fostiropoulos

Niko Fostiropoulos, Leiter Bildungszentrum
alfatraining Bildungszentrum



Zertifizierter Bildungsträger
Zulassung nach AZWV / AZAV
AZ: 344904



BILDUNGS-
PARTNER



Cooperates with
Education
Partnership



ECDL
European Computer
Driving Licence



SQL - relationale Datenbanken

Folgende Inhalte wurden vermittelt:

Der Unterricht erfolgte auf dem Microsoft SQL-Server 2012 unter Verwendung des MS SQL Server Management Studios.

Grundlagen relationale Datenbanken

Datenmodellierung – Datenbankdesign
Entity-Relationship-Modell
Datenintegrität
Konkurrierender Datenzugriff
Datensicherheit – Datenschutz
Entitätsmengen und Relationen
Primär- und Fremdschlüssel
Referentielle Integrität
Normalisierungsprozess
Entity Integrity
Beziehungen zwischen Relationen
Relationale Operationen

SQL – structured query language

Grundlagen, Terminologie, Syntax

DQL – Data Query Language – SELECT

Berechnungen ausführen/Vergleichsoperatoren
SQL-Funktionen – in Abhängigkeit zur Plattform
Datums-/Zeitarithmetik
Zeichenkettenfunktionen
Konvertierungsfunktionen
Mehrere Tabellen verknüpfen
Equi-/Non-Equijoins, Inner Join, Outer Join, Self Join
Gruppenfunktionen
Group By – Having
komplexe Abfragen / Subselects

DDL – Data Definition Language

Tabellen erstellen, ändern, löschen
Sinnvoller Einsatz von Indizes
Schlüsselfelder, Gültigkeitsregeln, Standardwerte
Views/Sichten erstellen und anwenden

DML – Data Manipulation Language

Datensätze eingeben
Datensätze ändern
Datensätze löschen

Transaktionen – Commit, Rollback

Transaktionen steuern
Änderungen in der DB festschreiben bzw. zurückrollen
Status der Daten vor/nach Commit/Rollback
Sperrungen durch offene TAs vermeiden

DCL – Data Control Language

Objektprivilegien vergeben
Objektprivilegien zurücknehmen
Benutzer erstellen – Besonderheiten der unterschiedlichen DBMS z. B. Oracle zu MS

Einführung in die Datenbankprogrammierung mit

Transact SQL

Stored Procedures / Stored Functions
Variablendeklaration
IN / OUT Parameter
Cursor
Rückgabewert Stored Function

Ablaufkontrolle

IF – THEN – END IF / IF – Then – Else
WHILE-Schleifen
CASE-Anweisungen

DML-Trigger

Anlegen von Triggern
Auslösendes Ereignis

Sonstiges

ODBC-Anbindung mit Access
Demo Gestaltung einer Benutzeroberfläche mit Access

Abschlussprüfung: praxisbezogene Projektarbeit

Der Leistungsnachweis wurde in Form einer abschließenden Projektarbeit erbracht.

Notenschlüssel:

Punkte	100 - 92	91 - 81	80 - 67	66 - 50	49 - 30	29 - 0
Note	sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	mangelhaft	ungenügend

Der Lehrgang wurde unter Einsatz von Video- und Netzwerktechnik in miteinander vernetzten Schulungsorten durchgeführt. Diese Form von Unterricht trainiert Arbeitsmethoden und -techniken, die in vielen mittleren und größeren Unternehmen eingesetzt werden. Heute wird sowohl firmenintern als auch mit anderen Unternehmen deutschlandweit, europaweit oder weltweit mithilfe dieser Kommunikationstechniken zusammengearbeitet.